

Allmän material- och arbetsbeskrivning
för husbyggnadsarbeten

AMA

Hus

11



svensk **byggtjänst**

AMA

Hus

11

Allmän material- och arbetsbeskrivning
för husbyggnadsarbeten

AMA

Hus

11

Synpunkter på denna publikation, liksom förslag till
ändringar och kompletteringar inför nästa utgåva
eller att behandlas i AMA-nytt tas tacksamt emot av

AB Svensk Byggtjänst
113 87 Stockholm

Tel 08-457 10 00

Fax 08-457 11 99

www.byggtjanst.se

© 2011 AB Svensk Byggtjänst

Tryck: Edita Västra Aros AB, Västerås 2012

ISBN 978-91-7333-516-4

Innehåll

	Förord	13
	Regler för samband mellan teknisk beskrivning och AMA	15
0	Sammansatta byggdelar och installationssystem.....	19
01	Sammansatta byggdelar.....	19
01.S	Sammansatta byggdelar i hus	19
1	Undergrund, underbyggnad, skyddande lager i mark, grundkonstruktioner och stödkonstruktioner.....	27
15	Grundkonstruktioner	27
2	Bärverk	29
27	Bärverk i husstomme.....	29
4	Rumsbildande byggdelar, huskompletteringar, ytskikt och rumskompletteringar	67
42	Klimatskiljande delar och kompletteringar i yttervägg	67
43	Inre rumsbildande byggdelar	77
44	Invändiga ytskikt	87
45	Huskompletteringar	88
49	Övriga rumsbildande byggdelar, huskompletteringar, ytskikt och rumskompletteringar	92
B	Förarbeten, hjälparbeten, saneringsarbeten, flyttning, demontering, rivning, röjning m m	93
BB	Förarbeten	93
BBC	Undersökningar o d	93
BD	Saneringsarbeten	93
BDS	Saneringsarbeten för hus	93
BE	Flyttning, demontering och rivning	93
BEC	Demontering	93
BED	Rivning.....	94
BJ	Geodetiska mättningsarbeten.....	94
BJC	Geodetiska mättningsarbeten för hus.....	94
E	Platsgjutna konstruktioner	97
ES	Platsgjutna konstruktioner för hus	97
ESB	Formar för betonggjutning i hus.....	97
ESC	Armering, ingjutningsgoods, fogband m m i hus	100
ESE	Betonggjutningar i hus.....	102
ESM	Efterbearbetningar av hårdnad betongyta i hus	121
F	Murverk	123
FS	Murverk i hus.....	123
FSC	Murverk av kalksandsten i hus	129

FSD	Murverk av betongsten, betongblock e d i hus	131
FSE	Murverk av autoklaverad lättbetong i hus	132
FSF	Murverk av lättklinkerbetong i hus	133
FSG	Murverk av tegel i hus	134
FSH	Murverk av eldfast material i hus	137
FSJ	Murverk av glasblock i hus	138
G	Konstruktioner av monteringsfärdiga element	139
GS	Konstruktioner av monteringsfärdiga element i hus	139
GSC	Konstruktioner av betongelement i hus	139
GSE	Konstruktioner av element av autoklaverad lättbetong i hus	142
GSG	Konstruktioner av element av lättklinkerbetong i hus	143
GSH	Konstruktioner av tegelement i hus	143
GSM	Konstruktioner av metallelement i hus	144
GSN	Konstruktioner av element av trä eller träbaserat material i hus	148
GSP	Konstruktioner av isolerelement för hus	153
GSR	Konstruktioner av glaselement i hus	154
GSY	Konstruktioner av element av diverse material i hus	156
H	Konstruktioner av längdformvaror	157
HS	Konstruktioner av längdformvaror i hus	157
HSB	Konstruktioner av längdformvaror av metall i hus	157
HSD	Konstruktioner av längdformvaror av trä i hus	162
I	Skikt av termoisolervaror m m i hus och i grundkonstruktioner till hus	189
IB	Termisk isolering m m i hus (ej platsbyggt kyl- eller frysrum)	190
IBC	Termisk isolering av grundkonstruktion	193
IBE	Termisk isolering av yttervägg	196
IBF	Termisk isolering av bjälklag	199
IBG	Termisk isolering av yttertak eller ytterbjälklag	202
IBK	Termisk isolering i skorsten, schakt e d	204
IC	Termisk isolering av platsbyggda kyl- och frysrum samt kyl- och fryshus	204
ICB	Termisk isolering av kylrum	204
ICC	Termisk isolering av fryshus	204
ICE	Termisk isolering av kylhus	205
ICF	Termisk isolering av fryshus	206
J	Skikt av byggpapp, tätskiktsmatta, asfalt, duk, plastfilm, plan plåt, överläggsplattor e d	207
JS	Skikt av byggpapp, tätskiktsmatta, asfalt, duk, plastfilm e d i hus	207
JSB	Underlagstäckningar av byggpapp e d i hus	210

JSC	Vattenavledande skikt av byggpapp, duk, folie e d för plan plåt och överläggsplattor i hus	211
JSD	Skiljeskikt av plastfilm, byggpapp, filt m m i hus	228
JSE	Vattentäta skikt av asfalt, duk, folie e d i hus	231
JSF	Fuktskyddsskikt av byggpapp, duk, plastfilm m m i hus ...	317
JSG	Vindskyddsskikt av papp, plastfilm m m i hus	327
JT	Taktäckningar och väggbeklädnader samt kompletteringar av plan plåt för hus	328
JTB	Taktäckningar, väggbeklädnader, kompletteringar m m av plan metalliserad stålplåt för hus	334
JTC	Taktäckningar, väggbeklädnader, kompletteringar m m av plan plåt av rostfritt stål för hus	336
JTD	Taktäckningar, väggbeklädnader, kompletteringar m m av plan aluminiumplåt för hus	338
JTE	Taktäckningar, väggbeklädnader, kompletteringar m m av plan kopparplåt för hus	339
JTG	Taktäckningar, väggbeklädnader, kompletteringar m m av plan titanzinkplåt för hus	341
JT-.1	Taktäckningar och väggbeklädnader av plan plåt	342
JT-.2	Kompletteringar av plåt vid taktäckning av plan plåt	353
JT-.3	Kompletteringar av plan plåt vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d	389
JT-.4	Kompletteringar av plan plåt vid taktäckning av överläggsplattor e d	499
JT-.5	Kompletteringar av plan plåt till yttervägg, mur, innerbjälklag e d	439
JT-.8	Kompletteringar för takavvattning	451
JU	Taktäckningar och väggbeklädnader av överläggsplattor e d av natursten, cementbundet material, bränd lera, trä m m för hus	456
JUB	Taktäckningar och väggbeklädnader av överläggsplattor av natursten	456
JUC	Taktäckningar och väggbeklädnader av överläggsplattor e d av cementbundet material	458
JUE	Taktäckningar och väggbeklädnader av överläggsplattor av bränd lera	459
JUH	Taktäckningar och väggbeklädnader av överläggsplattor e d av trä	461
JUK	Taktäckningar och väggbeklädnader av överläggsplattor e d av asfaltbaserat material	461
JV	Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggsplattor e d av plåt för hus	462
JVB	Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggsplattor e d av metalliserad stålplåt för hus	462
JVC	Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggsplattor e d av plåt av rostfritt stål för hus	464
JVD	Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggsplattor e d av aluminiumplåt för hus	464

JVE	Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggs-plattor e d av kopparplåt för hus	465
JVG	Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggs-plattor e d av titanzinkplåt för hus.....	465
JV-.2	Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggs-plattor e d av profilerad plåt	465
K	Skikt av skivor.....	477
KB	Skikt av cement-, kalciumsilikat- eller gipsbaserade skivor e d	477
KBB	Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor	478
KBC	Skikt av gipsbaserade skivor	484
KBD	Skikt av glasfiberklädda cementskivor	492
KD	Skikt av metallskivor	494
KDB	Skikt av skivor av allmänt konstruktionsstål.....	495
KDD	Skikt av aluminiumskivor	495
KE	Skikt av skivor av trä eller träbaserat material	496
KEB	Skikt av plywoodskivor.....	498
KEC	Skikt av lamellträskivor	504
KEG	Skikt av träfiberskivor.....	504
KEH	Skikt av impregnerade porösa träfiberskivor	509
KEJ	Skikt av spånskivor	509
KEK	Skikt av cementspånskivor	513
KEL	Skikt av OSB-skivor	515
KF	Skikt av skivor av oorganiskt fibermaterial, expanderat stenmaterial e d	517
KFD	Skikt av skivor av kalciumsilikatbundet expanderat stenmaterial	517
KH	Skikt av glasskivor	518
KHB	Enkelglasrutor.....	523
KHC	Flerskiktsrutor	525
KHD	Förseglade rutor	525
KK	Skikt av plastskivor	528
KKB	Skikt av skivor av kompakt plast.....	529
KKC	Skikt av skivor av cellplast e d	529
KY	Skikt av skivor av diverse material.....	532
KYC	Skikt av plastlaminatskivor.....	532
KYD	Skikt av skivor av fiberarmerad polymerkomposit	532
L	Puts, målning, skyddsbeläggningar, skydds-impregneringar m m	535
LB	Puts	535
LBS	Puts för hus	535
	Fotobilaga putsstrukturer	545
LC	Målning m m	568
LCS	Byggplatsmålning av hus.....	568
LD	Skyddsbeläggning	587
LDS	Skyddsbeläggning i hus.....	587

LE	Klotterskyddsbehandling	588
LES	Klotterskyddsbehandling i hus.....	588
LF	Skyddsimpregnering.....	589
LFS	Skyddsimpregnering i hus	589
M	Skikt av beläggnings- och beklädnadsvaror i hus.....	591
MB	Beläggningar och beklädnader av plattor av natursten, betong, konstbetong, keramik, mosaik e d	591
MBB	Beläggningar och beklädnader av plattor av natursten eller konstbetong	594
MBC	Beläggningar och beklädnader av betongplattor	610
MBD	Beläggningar och beklädnader av tegelplattor	611
MBE	Beläggningar och beklädnader av keramiska plattor.....	613
MC	Beläggningar av trä	626
MCB	Beläggningar av trä utomhus.....	626
MCC	Beläggningar av trä inomhus.....	626
ME	Beläggningar av laminatgolv	634
MEB	Beläggningar av laminatgolv på betong eller lättbetong ..	635
MEC	Beläggningar av laminatgolv på skivor av cellplast	635
MF	Beläggningar av textil, kork, linoleum, gummi, plast m m och tätskikt av plastmatta.....	636
MFB	Beläggningar av matta eller plattor av textil	638
MFD	Beläggningar av korkplattor	639
MFG	Beläggningar av matta eller plattor av linoleum.....	640
MFH	Beläggningar av matta eller plattor av gummi	641
MFK	Beläggningar av matta eller plattor av plast och tätskikt av plastmatta	641
MH	Beläggningar av massa m m	645
MHB	Beläggningar av cementmosaikmassa	646
MHD	Beläggningar av magnesitmassa	649
MHF	Beläggningar av bitumenbunden massa	649
MHG	Beläggningar av plastbaserad massa	651
MHJ	Beläggningar av avjämningsmassa	653
MJ	Beklädnader av textil, kork, linoleum, gummi, plast e d och tätskikt av plastmatta.....	655
MJH	Beklädnader av matta eller plattor av gummi	656
MJK	Beklädnader av matta eller plattor av plast och tätskikt av plastmatta	656
MK	Beklädnader av massa	663
MKB	Beklädnader av cementmosaikmassa.....	663
N	Kompletteringar av sakvaror m m.....	665
NS	Kompletteringar av sakvaror m m i hus	665
NSB	Kompletteringar till bjälklagsöppningar m m.....	667
NSC	Kompletteringar till väggöppningar m m.....	669
NSD	Kompletteringar av yttertaksöppningar m m.....	692
NSE	Installationsgolv	698
NSF	Undertak av förtillverkade komponenter.....	699

NSG	Skärmväggar, apparatinklädnader m m	700
NSJ	Tillträdes- och skyddsanordningar.....	700
NSK	Trappor, räcken, balkonger m m	705
NSM	Taklist, sockellist, hörnlist m m	708
NSN	Galler.....	710
X	Inredningar och utrustningar.....	711
XB	Inredningar i bostäder, kontor, undervisningslokaler, vårdlokaler, butikslokaler m m	711
XBC	Tavelenheter	716
XBD	Förvaringsenheter	716
XBH	Sittenheter	717
XBG	Liggenheter.....	717
XBH	Textila enheter m m	717
XPY	Diverse inredningar i bostäder, kontor, undervisningslokaler, vårdlokaler, butikslokaler m m.....	718
XC	Inredningar för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel.....	719
XPB	Inredningsenheter i storkök e d	719
XP	Utrustningar för matlagning, förvaring eller rengöring i bostad e d.....	731
XP	Kok- och stekapparater m m i bostad e d.....	731
XP	Diskmaskiner i bostad e d	731
XP	Utrustningar för tvätt eller rengöring i bostad e d	732
XP	Utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel	734
XPB	Utrustningar och maskiner för bearbetning m m av livsmedel i storkök e d.....	740
XP	Kokapparater och stekapparater m m i storkök e d	741
XP	Apparater för tillredning och servering eller dosering av drycker i storkök e d.....	745
XP	Varmhållningsutrustningar i storkök e d	745
XP	Diskmaskiner i storkök e d.....	747
XP	Rullbanor, transportörer m m i storkök e d	750
XP	Vagnar för storkök e d	752
XP	Diverse utrustningar i storkök e d.....	752
XP	Kylenheter och frysenheter m m.....	753
XPB	Kylenheter och frysenheter för livsmedel m m	754
Y	Märkning, kontroll, dokumentation m m.....	765
YS	Märkning, kontroll, dokumentation m m i hus	765
YSB	Märkning, skyltning m m i hus	765
YSC	Kontroll och injustering m m i hus.....	765
YSD	Idriftsättning av hus	779
YSK	Teknisk dokumentation för hus	779
YV	Märkning, kontroll, injustering m m av verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar.....	780

YVB	Märkning och skyltning av verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	780
YVC	Kontroll och injustering av verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	781
YX	Teknisk dokumentation m m för verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	783
YXC	Bygghandlingar för verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	784
YXE	Underlag för relationshandlingar för verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	784
YXH	Driftinstruktioner för verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	785
YXK	Underhållsinstruktioner för verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	785
YXP	Information till drift- och underhållspersonal för verksamhetsanknutna inredningar och utrustningar	786
Z	Konstruktioner av diverse mängd-, form- eller sakvaror ...	787
ZS	Konstruktioner av diverse mängd-, form- eller sakvaror i hus	787
ZSB	Tätning av fogar i hus	787
ZSC	Tätning av genomföringar i hus	795
ZSD	Kompletteringar av nät, tråd m m i hus	795
ZSE	Fästdon	795
	Begreppsförklaringar	805
	Förteckning över åberopad litteratur	871
	Förteckning över åberopad standard	877
Bilagor		
ES/1	Kompetenskrav vid betongtillverkning, utförande av betongkonstruktioner och betongelementtillverkning	915
LES/1	Provningmetod för klotterskydd för behandling av betong	917

Förord

AMA Hus 11 är en del av den åttonde generationen av AMA, Allmän material och arbetsbeskrivning sedan den första Bygg AMA utkom 1950. Tiden mellan uppdateringarna har tidigare varit ganska lång. Inför beslut 2006 om uppdatering av samtliga AMA beslöts att revideringarna fortsättningsvis ska ske vart tredje år. AMA Hus 08 med tillhörande Råd och anvisningar var starten i denna rullande uppdateringsprocess som nu fortsätter med AMA Hus 11. Mellan utgåvorna uppdateras innehållet genom AMA-nytt vars beskrivningsdel innehåller förslag till nya eller ändrade texter.

Arbetet med uppdateringen av AMA Hus 11, som startade hösten 2010, har syftat till att föra in de förslag till texter som presenterats i AMA-nytt beskrivningsdel. Därutöver har hänsyn tagits till ny och reviderad standard samt den tekniska utveckling som skett inom de områden som AMA Hus behandlar.

AMA Hus 11 är strukturerad enligt klassifikationssystemet BSAB 96, som använts sedan AMA 98. BSAB-systemet har utökats för att passa dagens behov av koder och rubriker, i första hand för nybyggnad, men som i vissa fall även kan nyttjas för underhåll och reparation av hus. Utvecklingen innebär att ett antal nya koder och rubriker har tillkommit, samtidigt som ett flertal koder och rubriker har annullerats, då behov av dem saknas. Dessutom har ett antal rubriker korrigerats.

Resultatet har remissbehandlats, dels av en referensgrupp och dels genom en bred remiss som gav många betydelsefulla synpunkter på innehållet. Textmaterialet har granskats av tekniska specialister.

Yvonne Brinck, Thomas Lundgren och Bo Samuelsson, Svensk Byggtjänst har varit huvudutredare i arbetet med AMA Hus 11. Kapitelutredare har varit Hans Holm, WSP, Lars Johansson, CBI, Michael Åström, Michael Åström Konsult & Design, Per Olof Carlsson, ACC Glasrådgivare AB, Holger Gross, Gross Produktion AB, Göran Alpsten, STBK, Frank Janland, Tyréns AB, Sven Strandberg, Strandberg Konsult AB, Torbjörn Osterling, Bentab Byggkonsult AB, Lars Karlsson, MTK, Alf Karlsson, Affe i Södertälje HB, Tomas Thulin, Thulin Projektledning AB, Sören Danielsson, Byggkonsult Sören Danielsson, Jaan Zimmerman, Jaan Zimmerman Arkitektkontor AB, Björn Weslien, BOFO restaurangkonsult AB, Jan-Inge Bengtsson, Constructech, Mikael Odervång, SIS Forum AB.

Från Svensk Byggtjänst har Jozef Hornak ansvarat för standardfrågor, Susann Kärnek och Linda Karlsson har varit projektassistenter samt Bo Samuelsson projektledare.

I referensgruppen har följande personer ingått, Nikolaj Tolstoy, Boverket, Per Lilliehorn, Byggherrarna, Anders Rosenkilde, TMF, Johan Fröbel,

Skogsindustrierna, Maria Andersson, Målaremästarna, Annemo Gottås, Sveriges Byggindustrier, Bengt Olof Norrbom, Tätskiktsgarantier i Norden AB, Ted Rapp, Sveriges Byggindustrier för RBK samt Anders Larsson för Byggnads.

Det är nu vår förhoppning att AMA Hus 11 med tillhörande Råd och Anvisningar Hus 11 och kommande AMA-nytt ska ge husbyggnadssektorn ett hjälpmedel för rationellt och ändamålsenligt byggande.

Då AMA fortsättningsvis kommer att uppdateras vart tredje år är det viktigt att alla användare av AMA lämnar erfarenheter och synpunkter på innehållet till Svensk Byggtjänst, så att dessa kan beaktas i arbetet med AMA-nytt och ligga till grund för kommande uppdateringar.

Vi riktar ett varmt tack till alla som deltagit i arbetet med AMA Hus 11.

Stockholm december 2011.

AB Svensk Byggtjänst

Erik Hellqvist

VD

Helena Dahlberg

Produktansvarig AMA

Bo Samuelsson

Projektleddare

Regler för samband mellan teknisk beskrivning och AMA

AMA Hus 11 är avsedd att tjäna som underlag vid upprättande av tekniska beskrivningar och syftar till att förenkla arbetet med att formulera beställarens krav på den färdiga produkten och dess delar.

Teknisk beskrivning används här för den typ av beskrivning som upprättas enligt dessa regler och med tillämpning enligt RA Hus 11, Råd och anvisningar till AMA Hus 11.

Pyramidregeln

Texten i AMA Hus 11 är redigerad efter den s k pyramidregeln. Den är ordnad i en hierarkisk struktur med koder och rubriker som kan exemplifieras enligt följande:

N	KOMPLETTERINGAR AV SAKVAROR M M
NS	KOMPLETTERINGAR AV SAKVAROR M M I HUS
NSC	KOMPLETTERINGAR TILL VÄGGÖPPNINGAR M M
NSC.1	Fönster, fönsterdörrar, fönsterpartier, väggpartier o d
NSC.11	Fönster och fönsterdörrar
NSC.110	Fönster och fönsterdörrar sammansatta av flera material
NSC.1101	Fönster och fönsterdörrar av trä och allmänt konstruktionsstål
NSC.1103	Fönster och fönsterdörrar av trä och aluminium

I detta exempel är således koden N systemmässigt överordnad NS och NS är överordnad NSC osv.

En teknisk beskrivning för en viss entreprenad byggs upp av texter i AMA Hus och av föreskrifter som författaren av den tekniska beskrivningen därutöver anger.

Text i AMA åberopas genom att kod med tillhörande rubrik anges i den tekniska beskrivningen. För projektet gäller då som föreskrift texten under angiven kod med tillhörande rubrik tillsammans med texter under, enligt pyramidregeln, överordnade koder med tillhörande rubriker.

Denna regel gäller även sådan i den tekniska beskrivningen angiven kod med tillhörande rubrik som inte återfinns i AMA.

Om andra koder och rubriker som inte återfinns i AMA, Råd och anvisningar till AMA (RA) eller AMA-nytt behöver föras in i beskrivningen ska dessa utformas enligt de regler som gäller för BSAB-systemet.

Föredragsregeln

Om föreskrift under viss kod och rubrik i den för det enskilda projektet upprättade tekniska beskrivningen avviker från text under motsvarande eller överordnad kod med tillhörande rubrik i AMA gäller den för det enskilda projektet upprättade tekniska beskrivningen.

Tillämpning

Som inledning till den tekniska beskrivningen anges:

”Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA Hus 11.”

Detta innebär att föreskrifterna följer de regler som anges i detta avsnitt.

I den tekniska beskrivningen förs in

- för projektet tillämpliga koder med tillhörande rubriker ur AMA Hus 11 med komplettering ur Råd och anvisningar till AMA Hus 11 och tillhörande AMA-nytt.

Härigenom har texter ur AMA Hus 11 åberopats där sådana finns under angivna och överordnade koder med tillhörande rubriker.

- komplettering av AMAs texter under aktuell kod och rubrik med för projektet specifika föreskrifter. AMAs texter gäller då tillsammans med den i för det enskilda projektet upprättade tekniska beskrivningen intagna specifika föreskrifterna. Komplettering kan till exempel vara uppgifter om val av alternativ och prisbildande faktorer. RA och AMA-nytt ger i allmänhet underlag för sådana kompletteringar.
- ändring av AMAs texter, där dessa inte är tillämpliga för aktuellt projekt. Sådan ändring anges om möjligt under samma kod och rubrik där texten finns i AMA.

Vid sådan ändring måste det klart framgå av texten i den för det enskilda projektet upprättade tekniska beskrivningen om ändringen avser del av AMAs text eller om all text under en viss kod med tillhörande rubrik ska utgå.

I den tekniska beskrivningen ska endast text i AMA åberopas på detta sätt. Hänvisning till text i RA och AMA-nytt ska inte göras.

Hänvisning till standard

Hänvisning i AMA till standard sker genom att standardens beteckning anges i texten. I vissa fall förekommer även precisering av utgåva, ändring eller tillägg. Om ingen närmare precisering anges i förfrågningsunderlaget gäller den utgåva av standarden med kompletterande tillägg som var gällande vid tidpunkten för förfrågningsunderlagets datering. Vilken utgåva som legat till grund vid utarbetandet av AMA Hus 11 framgår av avsnittet Förteckning över åberopad standard.

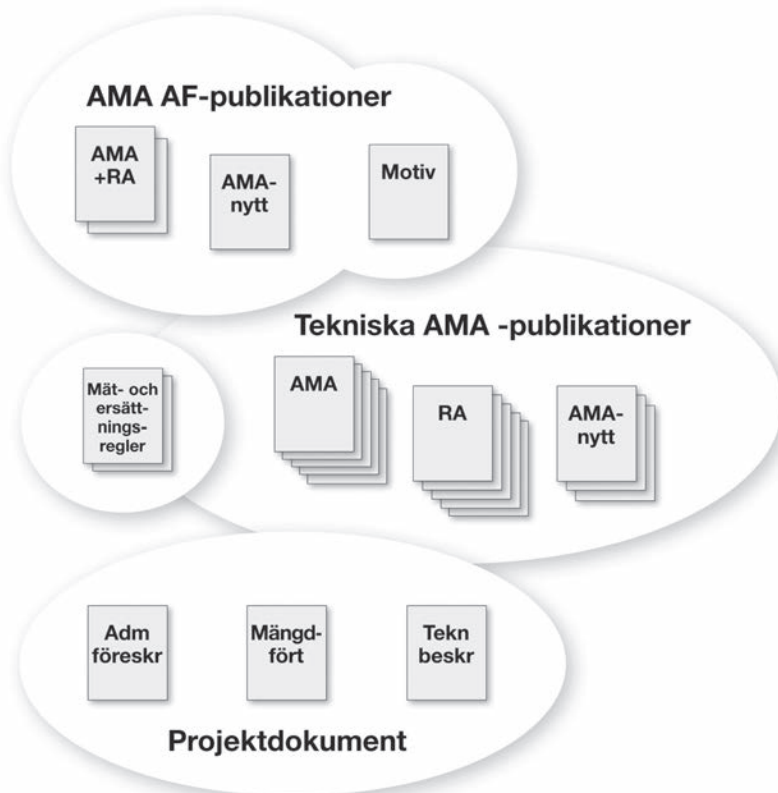
Hänvisning till litteratur

Hänvisning till litteratur sker genom att dess titel anges i texten utan precisering av utgåva eller eventuella tillägg eller ändringar. Om ny utgåva, ändringar eller tillägg givits ut gäller de som var aktuella vid tidpunkten för förfrågningsunderlagets datering. Vilken utgåva som legat till grund vid utarbetandet av AMA Hus 11 framgår av avsnittet Förteckning över åberopad litteratur.

Samband mellan AMA-publikationer och projektdokument

Nedanstående figur syftar till att ge en översikt över hur de olika AMA-publikationerna används och hur de förhåller sig till projektdokument, administrativa föreskrifter, tekniska beskrivningar och mängdförteckningar.

AMA utgör referensdokument. Genom att i administrativa föreskrifter eller teknisk beskrivning åberopa kod och rubrik i detta gäller referensdokumentets texter under angivna och överordnade koder och rubriker som föreskrift i det aktuella projektet.



Figur 1. Översikt över AMA-publikationerna och anknutna projektdokument.

RA och AMA-nytt används av projektören för att med egna texter komplettera projektdokumentens föreskrifter och vid behov ändra text i AMA som åberopats.

Tekniska AMA omfattar blocken anläggning, hus och installation som är fristående från varandra men som kan användas tillsammans i en teknisk beskrivning.

Mät- och ersättningsreglerna, MER, gäller i sin helhet enligt tillhörande tillämpningsregler för den entreprenad för vilken de åberopats.

0 SAMMANSATTA BYGGDELAR OCH INSTALLATIONSSYSTEM

01 SAMMANSATTA BYGGDELAR

01.S Sammansatta byggdelar i hus

TOLERANSER

Allmänt

Toleranser i AMA definieras med numrerade måttdefinitioner som förklaras i avsnittet Begreppsförklaringar, Måttdefinitioner.

Vissa toleranser är längd- eller höjdberoende och baseras på längd (L) respektive höjd (H) angivna i millimeter, mm.

Mätning ska utföras enligt YSC.3.

Toleranskraven i AMA utgör s k beprövade baskrav. Där så erfordras kan enstaka krav skärpas eller lindras om utföranden eller konstruktiva lösningar så kräver. I dessa fall ska särskilt beaktas om angivna justerade krav utgör överbestämningar, det vill säga samverkar med ett eller flera andra krav och därigenom automatiskt utgör en skärpning. Beträffande överbestämningar, se rubriken *TOLERANSER* i RA.

Toleranser i AMA

Undergolv och golv

Måtlängden L för lutning bestäms av rummets begränsningar, oavsett om kontrollmätning utförs innan väggar monterats.

Lägetoleranser

Sekundärsystemen i plan (sida) och nivå (höjd) utgör referenssystem för lägetoleranser.

Ursparningar

Ursparningar utom för glidformsgjutna betongkonstruktioner

Ursparningar, utom för fönster och dörrar, ska uppfylla kraven enligt tabell 01.S/1.

Tabell 01.S/1. Ursparningar, utom för fönster och dörrar

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Dimensioner	±10	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2
Vertikal eller horisontal avvikelse mellan kantlinjer för ursparningar som ska ligga i linje	±10	37

Skärningslinjer, faser

Skärningslinjer och faser ska uppfylla kraven enligt tabell 01.S/2.

Tabell 01.S/2. Skärningslinjer, faser

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Krokighet vid skärningslinjer mellan ytor, t ex golmlinje, taklinje och vägglinje	0,25	±3	17
	2,0	±8	17
Fasbredd		±3	18
Fasbreddsvariation	0,25	±2	18

Ingjutningsgods och inmurningsgods

Ingjutningsgods och inmurningsgods utom för glidformsgjutna betongkonstruktioner

Ingjutningsgods utom skruvgrupper ska uppfylla kraven enligt tabell 01.S/3.

Tabell 01.S/3. Ingjutningsgods utom skruvgrupper

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±10	1
Läge i sida nivå från sekundärpunkt i nivå	±10	2

Ingjutna eller borrade skruvgrupper i betongelement, formelement av betong och platsgjuten betong

Ingjutna eller borrade (kemankare) skruvgrupper ska uppfylla kraven enligt tabell 01.S/4.

Tabell 01.S/4. Ingjutna eller borrade skruvgrupper

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida för skruvgrupps centrumpunkt från närmaste sekundärlinje	±12	6
Avstånd mellan skruvar i skruvgrupp	± 3	7
Avstånd från centrumpunkt i skruvgrupp till centrumpunkt i intilliggande skruvgrupp	±12	8
Läge i nivå för överkant skruv	±12	9
Lodavvikelse för enskild skruv	1/100	10
Vridning	± 8	19

Ingjutningsgods i glidformsgjutna betongkonstruktioner

Ingjutningsgods i glidformsgjutna betongkonstruktioner ska uppfylla kraven enligt tabell 01.S/5.

Tabell 01.S/5. Ingjutningsgods i glidformsgjutna konstruktioner

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärpunkt	±80	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±80	2
Läge i sida från närmaste väggliv	+20 0	26

01.SC Ytterväggar, sammansatta**TOLERANSER**

Utfackningselement i ytterväggar ska uppfylla kraven enligt tabell 01.SC/1.

Tabell 01.SC/1. Utfackningselement i ytterväggar

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Lutning	H	H/600 lägst ± 5 högst ± 20	16
Läge i sida för elements fasadliv från närmaste sekundärlinje		± 15	1
Fogbredd		± 12	28
Bredd		± 20	3
Höjd		± 20	3

01.SC/31 Ytterväggar, sammansatta - element av betong

TOLERANSER

Ytterväggar av sammansatta element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 01.SC/31-1.

Tabell 01.SC/31-1. Ytterväggar av sammansatta element av betong

Mått	Mätlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	± 20	1
Läge i nivå för elementens överkant från sekundärpunkt i nivå		±10	±13	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 6	± 8	28
Fogsprång, insida		5	8 ²⁾	29
Fogsprång, utsida		8 ³⁾	12	29
Fogsprång, upplag bjälklag		5	8	33
Fogförskjutning, insida och utsida		±10	±12	30
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±10	±13	31

1) Mätlängden H i mm.

2) Insida hisschakt dock 5 mm.

3) 6 mm för färdig fasad och för fasad avsedd för tunnputs.

01.SC/35 Ytterväggar, sammansatta - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Ytterväggar av sammansatta element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 01.SC/35-1.

Tabell 01.SC/35-1. Ytterväggar av sammansatta element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång, utsida		5	29
Fogsprång, insida		3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±12	31

1) Måtlängden H i mm.

01.SH Trappor, sammansatta

Öppning mellan plansteg får vara högst 100 mm.

TOLERANSER

Trappor ska uppfylla kraven enligt tabell 01.SH/1.

Tabell 01.SH/1. Trappor

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
<i>Läge och dimension</i>			
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±25	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Stegdjup		±12	20
Steghöjd		± 6	21
<i>Planhet, steg och trapplan</i>			
Buktighet	0,25	± 1,2	15
Lutning tvärs gångriktning	L ¹⁾	L/500 lägst ±5 högst ±12	24
Lutning i gångriktning vid stegdjup minst 0,25 m — plana plansteg ²⁾		± 2	23
Avvikelse från lutning ³⁾ — plansteg med lutning		± 2	

1) Måtlängden L i mm.

2) Bakfall får uppgå till högst 2 mm.

3) Där fall anges för lutning får bakfall inte förekomma.

Fogsprång mellan trapplopps översta plansteg och anslutande trapplan eller vilplan får vara högst 1 mm.

1 UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER

15 GRUNDKONSTRUKTIONER

15.S Grundkonstruktioner för hus

TOLERANSER

Toleranser under 01.S gäller.

15.S/11 Grundkonstruktioner - platsgjuten betong

TOLERANSER

Grundkonstruktioner av platsgjuten betong, utom hela grundplattor för småhus, ska uppfylla kraven enligt tabell 15.S/ESE-1.

Tabell 15.S/ESE-1. Grundkonstruktioner av platsgjuten betong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Dimensionsmått, längd, bredd, höjd	±20	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	+18	2

15.SG Grundplattor, hela

15.SG/11 Grundplattor, hela - platsgjuten betong

TOLERANSER

Hela grundplattor av platsgjuten betong för småhus ska uppfylla kraven enligt tabell 15.SG/ESE-1.

1 UNDERGRUND, UNDERBYGGNAD, SKYDDANDE LAGER I MARK, GRUNDKONSTRUKTIONER OCH STÖDKONSTRUKTIONER

Tabell 15.SG/ESE-1. Småhus. Bjälklagskant på hela grundplattor av
platsgjuten betong – oavsett längd

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Längd och bredd	±15	3
Krokighet	±15	4
Diagonalmått	±20	5
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2

2 BÄRVERK

27 BÄRVERK I HUSSTOMME

TOLERANSER

Toleranser under 01.S gäller.

27.B Stominnerväggar

27.B/11 Stominnerväggar - platsgjuten betong

TOLERANSER

Väggar av platsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/ESE-1.

Tabell 27.B/ESE-1. Väggar av platsgjuten betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±15	H/600 lägst ±8 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och ska underbehandlas för efterföljande målning, ska uppfylla kraven för klass A.

27.B/21 Stominnerväggar - murverk

TOLERANSER

Murade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/FS-1.

2 BÄRVERK

Tabell 27.B/FS-1. Murade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Bredd och tjocklek		± 8	±12	3
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna murverk eller annan bärande konstruktion		±25	±25	25
<i>Öppningar</i>				
Bredd, höjd		± 5	± 5	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±15	±15	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		± 5	± 8	2
<i>Avvikelser som alltid ska innehållas</i>				
Största avvikelse i horisontalled invid bjälklag				
utförandeklass I		12	12	34
utförandeklass II		20	20	34
Största initialkrokighet (e ₀)				
utförandeklass I		h/300 ²⁾	h/300 ²⁾	35
utförandeklass II		h/200 ²⁾	h/200 ²⁾	35

1) Måtlängden H i mm.

2) h avser det vertikala höjdmåttet i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade yt-skikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.B/31 Stominnerväggar - element av betong

TOLERANSER

Väggar av element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/GSC-1.

Tabell 27.B/GSC-1. Väggar av element av betong

Mått	Mätlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±5	
		högst ±20	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärinje		±20	±20	1
Läge i nivå för elementens överkant från sekundärpunkt i nivå		±10	±13	2
Avstånd mellan närmast belägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 6	± 8	28
Fogsprång, insida		5	8 ²⁾	29
Fogsprång, utsida		8 ³⁾	12	29
Fogsprång, upplag bjälklag		5	8	33
Fogförskjutning, insida och utsida		±10	±12	30
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±10	±13	31

1) Mätlängden H i mm.

2) Insida hisschakt dock 5 mm.

3) 6 mm för färdig fasad och för fasad avsedd för tunnputs.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade yt-skikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.B/35 Stominnerväggar - element av trä eller träbaserat material

Stominnerväggar av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/35-1.

Tabell 27.B/35-1. Stominnerväggar av element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång		3	29
Fogförskjutning		± 8	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±12	31

1) Måtlängden H i mm.

Stominnerväggar - element av skivor och stålregelverk

TOLERANSER

Väggar av element av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/GSM-1.

Tabell 27.B/GSM-1. Väggar av element av skivor och stålregelverk

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Elementens regelverk ska i övrigt uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

27.B/37 Stominnerväggar - element av skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/GSN-1.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

Tabell 27.B/GSN-1. Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Mätlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närmast belägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 8	± 8	28
Fogsprång		3	3	29
Fogförskjutning		± 8	±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	8	33

1) Mätlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade yt-skikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.B/41 Stominnerväggar - skivor och stålregelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/HSB-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 27.B/HSB-1. Väggar av skivor och stålregelverk

Mått	Mätlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Mätlängden H i mm.

Elementens regelverk ska i övrigt uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

27.B/42 Stominnerväggar - skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 27.B/HSD-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 27.B/HSD-1. Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±8	
		högst ±15	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närmast belägna väggar		±25	±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade yt-skikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.C

Stomytterväggar

TOLERANSER

Källarytterväggar för småhus ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/1.

Tabell 27.C/1. Småhus. Ytterkant källaryttervägg – oavsett längd

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Längd och bredd	±15	3
Krokighet	±15	4
Diagonalmått	±20	5
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2

27.C/11

Stomytterväggar - platsgjuten betong

TOLERANSER

Väggar av platsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/ESE-1.

Tabell 27.C/ESE-1. Väggar av platsgjuten betong

Mått	Mätlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±15	H/600 lägst ±8 högst ±20	16
Läge i sida från när- maste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan när- belägna väggar		±25	±25	25

1) Mätlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.C/12 Stomytterväggar - glidformsgjuten betong

TOLERANSER

Väggar av glidformsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/ESF-1.

Tabell 27.C/ESF-1. Väggar av glidformsgjuten betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Väggar			
Tvärsnitt		+20 -10	3
Krokighet och lutning	H<18	±30	4, 16
	H=18 – 48	±50	4, 16
	H>48	±70	4, 16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±50	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±30	2
Cirkulära väggar			
Diameteravvikelse	D≤6	±30	3
	D>6	±50	
Urspamingar			
Dimension		±50	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±80	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±80	2

27.C/21 Stomytterväggar - murverk

TOLERANSER

Murade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/FS-1.

Tabell 27.C/FS-1. Murade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Bredd och tjocklek		± 8	±12	3
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±8	H/600 lägst ±10	16
Läge i sida från när- maste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå för sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna murverk eller annan bärande konstruktion		±25	±25	25
<i>Öppningar</i>				
Bredd, höjd		± 5	± 5	3
Läge i sida från när- maste sekundärlinje		±15	±15	1
Läge i nivå för sekundärpunkt i nivå		± 5	± 8	2
<i>Avvikelse som alltid ska inhållas</i>				
Största avvikelse i horisontalled invid bjälklag				
utförandeklass I		12	12	34
utförandeklass II		20	20	34
Största initialkrokighet (e ₀)				
utförandeklass I		h/300 ²⁾	h/300 ²⁾	35
utförandeklass II		h/200 ²⁾	h/200 ²⁾	35

1) Måtlängden H i mm.

2) h avser det vertikala höjdmåttet i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.C/31 Stomytterväggar - element av betong

TOLERANSER

Väggar av element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/GSC-1.

Tabell 27.C/GSC-1. Väggar av element av betong

Mått	Mätlängd	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	H/600 lägst ±5 högst ± 20	16
Läge i sida från när- maste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå för elemen- tens överkant från sekundärpunkt i nivå		±10	±13	2
Avstånd mellan när- belägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 6	± 8	28
Fogsprång, insida		5	8 ²⁾	29
Fogsprång, utsida		8 ³⁾	12	29
Fogsprång, upplag bjälklag		5	8	33
Fogförskjutning, insida och utsida		±10	±12	30
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±10	±13	31

1) Mätlängden H i mm.

2) Insida hisschakt dock 5 mm.

3) 6 mm för färdig fasad och för fasad avsedd för tunnputs.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.C/32 Stomytterväggar - element av autoklaverad lättbetong

TOLERANSER

Väggar av element av autoklaverad lättbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/GSE-1.

Tabell 27.C/GSE-1. Väggar av element av autoklaverad lättbetong

Mått	Mätlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närmast belägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 8	± 8	28
Fogsprång, utsida		5	8	29
Fogsprång, insida		3	3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	8	33

1) Mätlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.C/33 Stomytterväggar - element av lättklinkerbetong

TOLERANSER

Väggar av element av lättklinkerbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/GSG-1.

Tabell 27.C/GSG-1. Väggar av element av lättklinkerbetong

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 8	± 8	28
Fogsprång, utsida		5	8	29
Fogsprång, insida		3	3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	8	33

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.C/35 Stomytterväggar - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Stomytterväggar av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/35-1.

Tabell 27.C/35-1. Stomytterväggar av element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärinje		±20	1
Läge i nivå för elementets överkant från sekundärpunkt i nivå		±12	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång, utsida		5	29
Fogsprång, insida		3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±12	31

1) Måtlängden H i mm.

27.C/36 Stomytterväggar - element av skivor och stålregelverk

TOLERANSER

Väggar av element av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/GSM-1.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

Tabell 27.C/GSM-1. Väggar av element av skivor och stålreglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±12	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Elementens regelverk ska i övrigt uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

27.C/37

Stomytterväggar - element av skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/GSN-1.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

Tabell 27.C/GSN-1. Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±5	
		högst ±20	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närmast belägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 8	± 8	28
Fogsprång, utsida		5	8	29
Fogsprång, insida		3	3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	8	33

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.C/41 Stomytterväggar - skivor och stålregelverk**TOLERANSER**

Väggar av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/HSB-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 27.C/HSB-1. Väggar av skivor och stålreglar

Mått	Måttlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Måttlängden H i mm.

Elementens regelverk ska i övrigt uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

27.C/42 Stomytterväggar - skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk**TOLERANSER**

Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 27.C/HSD-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 27.C/HSD-1. Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±8	
		högst ±15	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.D

Pelarstommar

TOLERANSER

Pelare, utom pelare av murverk och av stål, ska uppfylla kraven enligt tabell 27.D/1.

Tabell 27.D/1. Pelare, ej av murverk eller stål

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Krokighet	H	H/700	4
Lutning	H	H/600	16
		lägst ±8	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2
Avstånd mellan närbelägna pelare		±25	25

27.D/21 Pelarstommar - murverk

TOLERANSER

Pelare av murverk ska uppfylla kraven enligt tabell 27.D/FS-1.

Tabell 27.D/FS-1. Pelare av murverk

Mått	Mätlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Bredd och tjocklek		± 8	±12	3
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±8	H/600 lägst ±10	16
Läge i sida från när- maste sekundärinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna murverk eller annan bärande konstruktion		±25	±25	25
<i>Avvikelse som alltid ska inhållas</i>				
Största avvikelse i horisontalled invid bjälklag				
utförandeklass I		12	12	34
utförandeklass II		20	20	34
Största initialkrokighet (e ₀)				
utförandeklass I		h/300 ²⁾	h/300 ²⁾	35
utförandeklass II		h/200 ²⁾	h/200 ²⁾	35

1) Mätlängden H i mm.

2) h avser det vertikala höjdmåttet i mm.

Pelare som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.D/34 Pelarstommar - element av stål

TOLERANSER

Pelare av element av stål ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

27.D/51 Pelarstommar - formvaror av stål

TOLERANSER

Formvaror av stål ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

27.E Balkstommar

27.E/11 Balkstommar - platsgjuten betong

TOLERANSER

Balkar av platsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.E/ESE-1.

Tabell 27.E/ESE-1. Balkar av platsgjuten betong

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Krokighet	L	L/700 lägst ± 20	4
Lutning	L	L/1000 lägst ± 20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		± 20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		± 18	2
Avstånd mellan närbelägna pelare		± 25	25

27.E/31 Balkstommar - element av betong**TOLERANSER**

Balkar av element av betong med högst 8,4 meter längd ska uppfylla kraven enligt tabell 27.E/GSC-1.

Tabell 27.E/GSC-1. Balkar av element av betong med högst 8,4 meter längd

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Krokighet i sidled	L	L/700	4
Läge i sida från närmaste sekundärinje		±20	1
Läge i nivå vid upplag för upplagsyta från sekundärpunkt i nivå		± 8	2
Avstånd mellan närbelägna balkar		±25	25
Fogbredd vid upplag		±20	28
Fogsprång vid upplag		10	29

Balkar av element av betong längre än 8,4 meter ska uppfylla kraven enligt tabell 27.E/GSC-2.

Tabell 27.E/GSC-2. Balkar av element av betong längre än 8,4 meter

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Krokighet i sidled	L	L/700	4
Läge i sida från närmaste sekundärinje		±20	1
Läge i nivå vid upplag för upplagsyta från sekundärpunkt i nivå		±10	2
Avstånd mellan närbelägna balkar		±25	25
Fogbredd vid upplag		±30	28
Fogsprång vid upplag		10	29

Balkar av element av betong till yttertak ska oavsett längd uppfylla kraven enligt tabell 27.E/GSC-3.

Tabell 27.E/GSC-3. Balkar av element av betong till yttertak

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Krokighet i sidled	L	L/700	4
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå vid upplag för upplags- yta från sekundärpunkt i nivå		±18	2
Avstånd mellan närbelägna balkar		±25	25
Fogbredd vid upplag		±30	28
Fogsprång vid upplag		10	29

27.E/34 Balkstommar - element av stål

TOLERANSER

Balkar av element av stål ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

27.E/35 Balkstommar - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Balkar av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.E/GSN-1.

Tabell 27.E/GSN-1. Balkar av element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Krokighet	L	L/1000 lägst ± 8	4
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2
Avstånd mellan närbelägna balkar		±25	25
Fogbredd vid upplag		±20	28
Fogsprång vid upplag		8	29

27.E/51 Balkstommar - formvaror av stål**TOLERANSER**

Balkar av stål ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008 +A1:2011 avsnitt Toleranser.

27.F Stombjälklag**27.F/11 Stombjälklag - platsgjuten betong****TOLERANSER**

Undersida bjälklag av platsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.F/ESE-1.

Vid enskiktsgjutna bjälklag med funktion som golv eller undergolv ska översida bjälklag uppfylla kraven enligt 43.DB/11 respektive 43.DC.

Tabell 27.F/ESE-1. Undersida bjälklag av platsgjuten betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet tak	0,25	± 5	15
	2,0	±12	15
Lutning tak	L ¹⁾	L/300	16
		lägst ±12	
		högst ±20	
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2

1) Måtlängden L i mm.

27.F/31

Stombjälklag - element av betong

TOLERANSER

Bjälklag av TT-element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.F/GSC-1.

Tabell 27.F/GSC-1. Bjälklag av TT-element av betong

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±25	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±12	2
Fogbredd		+12 - 8	28
Fogsprång undersida bjälklag	L ¹⁾	L/500 lägst 12 högst 30	29

1) Måtlängden L avser elementets längd i mm.

Bjälklag av HD-element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.F/GSC-2.

Tabell 27.F/GSC-2. Bjälklag av HD-element av betong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå vid upplag för upplagsyta från sekundärpunkt i nivå	±10	2
Fogbredd undersida	±12 - 4	28
Fogsprång undersida ¹⁾ utan undertak	8	28
Fogsprång undersida ¹⁾ med undertak	10	28
Fyllnadsgrad i fog	+ 3 till -10	38

1) Gäller för identiskt lika element.

27.F/32 Stombjälklag - element av autoklaverad lättbetong

TOLERANSER

Bjälklag av element av autoklaverad lättbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.F/GSE-1.

Tabell 27.F/GSE-1. Bjälklag av element av autoklaverad lättbetong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå vid upplag från sekundärpunkt i nivå	±12	2
Fogbredd	± 8	28
Fogbredd under- och översida	8	29
Upplagslängd	±20	36

27.F/33 Stombjälklag - element av lättklinkerbetong

TOLERANSER

Bjälklag av element av lättklinkerbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.F/GSG-1.

Tabell 27.F/GSG-1. Bjälklag av element av lättklinkerbetong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå vid upplag från sekundärpunkt i nivå	±12	2
Fogbredd	± 8	28
Fogbredd under- och översida	8	29
Upplagslängd	±20	36

27.F/35

Stombjälklag - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Stombjälklag av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.F/35-1.

Tabell 27.F/35-1. Stombjälklag av element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm		Måttdef nr
<i>Undersida bjälklag</i>				
Buktighet tak	0,25	± 5		15
	2,0	±12		15
Lutning tak	L ¹⁾	L/300 lägst ±12 högst ±20		16
<i>Läge och inpassning</i>				
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20		1
Läge i nivå vid upplag från sekundärpunkt i nivå		±12		2
Fogbredd		± 8		28
Fogsprång, under- och översida		8		29
Upplagslängd		±20		36
<i>Överyta golv</i>		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 1,2	± 1,2	15
	2,0	± 3	± 5	
Lutning ²⁾	L ¹⁾	L/600 lägst ±8 högst ±18	L/600 lägst ±8 högst ±18	16
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå ³⁾		±18	±18	2
Språng (höjdskillnad) vid öppningar mellan rum		5	5	29

1) Måtlängden L i mm.

2) Där fall anges för lutning får inte bakfall förekomma.

3) Läge i nivå avser lägsta och högsta tillåtna nivå för undergolv inom vilka buktighets- och lutningskrav ska inrymmas (överbestämning).

27.G Yttertaks- och ytterbjälklagsstommar**27.G/11 Yttertaks- och ytterbjälklagsstommar -
platsgjuten betong****TOLERANSER**

Undersida yttertak och ytterbjälklag av platsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.G/ESE-1.

Tabell 27.G/ESE-1. Undersida yttertak och ytterbjälklag av platsgjuten betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet tak	0,25	± 5	15
	2,0	±12	15
Lutning tak	L ¹⁾	L/300	16
		lägst ±12	
		högst ±20	
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2

1) Måtlängden L i mm.

**27.G/31 Yttertaks- och ytterbjälklagsstommar - element
av betong****TOLERANSER**

Yttertak och ytterbjälklag av TT-element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.G/GSC-1.

Tabell 27.G/GSC-1. Yttertak och ytterbjälklag av TT-element av betong

Mått	Måtlängd mm	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±12	2
Fogbredd		+12 - 8	28
Fogsprång, undersida ytterbjälklag L		L/500 lägst 12 högst 30	29

Yttertak och ytterbjälklag av HD-element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.G/GSC-2.

Tabell 27.G/GSC-2. Yttertak och ytterbjälklag av HD-element av betong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå vid upplag för upplagsyta från sekundärpunkt i nivå	±10	2
Fogbredd, undersida	±12 - 4	28
Fogsprång, undersida ¹⁾ utan undertak	8	28
Fogsprång, undersida ¹⁾ med undertak	10	28
Fyllnadsgrad i fog	+ 3 till -10	38

1) Gäller för identiskt lika element.

27.G/32 Yttertaks- och ytterbjälklagsstommar - element av autoklaverad lättbetong

TOLERANSER

Yttertak och ytterbjälklag av element av autoklaverad lättbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.G/GSE-1.

Tabell 27.G/GSE-1. Yttertak och ytterbjälklag av element av autoklaverad lättbetong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2
Fogbredd	± 8	28
Fogbredd under- och översida	8	29
Upplagslängd	±20	36

27.G/33 Yttertaks- och ytterbjälklagsstommar - element av lättklinkerbetong

TOLERANSER

Yttertak och ytterbjälklag av element av lättklinkerbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.G/GSG-1.

Tabell 27.G/GSG-1. Yttertak och ytterbjälklag av element av lättklinkerbetong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2
Fogbredd	± 8	28
Fogbredd under- och översida	8	29
Upplagslängd	±20	36

27.G/35 Yttertaks- och ytterbjälklagsstommar - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Yttertak och ytterbjälklag av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.G/GSN-1.

Tabell 27.G/GSN-1. Yttertak och ytterbjälklag av element av trä eller träbaserat material

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2
Fogbredd	± 8	28
Fogbredd, under- och översida	8	29
Upplagslängd	±20	36

27.H Kompletterande bärverk i husstomme

27.HC Balkongstommar i husstomme

27.HC/31 Balkongstommar i husstomme - element av betong

TOLERANSER

Balkongplan av element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HC/GSC-1.

Tabell 27.HC/GSC-1. Balkongplan av element av betong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±25	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±15	2

27.HC/33 Balkongstommar i husstomme - element av lättklinkerbetong

TOLERANSER

Balkongplan av element av lättklinkerbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HC/GSG-1.

Tabell 27.HC/GSG-1. Balkongplan av element av lättklinkerbetong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2

27.HC/35 Balkongstommar i husstomme - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Balkongplan av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HC/GSN-1.

Tabell 27.HC/GSN-1. Balkongplan av element av trä eller träbaserat material

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±15	2

27.HD Loftgångsstommar i husstomme

27.HD/31 Loftgångsstommar i husstomme - element av betong

TOLERANSER

Loftgångsplan av element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HD/GSC-1.

Tabell 27.HD/GSC-1. Loftgångsplan av element av betong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Lutning ¹⁾	1:100	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±25	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå ²⁾	±15	2

1) Där fall anges för lutning får bakfall inte förekomma.

2) Läge i nivå avser lägsta och högsta tillåtna nivå för golv inom vilka buktighets- och lutningskrav ska inrymmas (överbestämning).

27.HD/33 Loftgångsstommar i husstomme - element av lättklinkerbetong

TOLERANSER

Loftgångsplan av element av lättklinkerbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HD/GSG-1.

Tabell 27.HD/GSG-1. Loftgångsplan av element av lättklinkerbetong

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Läge i sida från närmaste sekundärlinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå	±18	2

27.HD/35 Loftgångsstommar i husstomme - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Loftgångsplan av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HD/GSN-1.

Tabell 27.HD/GSN-1. Loftgångsplan av element av trä eller träbaserat material

Mått	Tolerans mm	Måttdef nr
Lutning ¹⁾	1:100	16
Läge i sida från närmaste sekundärinje	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå ²⁾	±15	2

1) Där fall anges för lutning får bakfall inte förekomma.

2) Läge i nivå avser lägsta och högsta tillåtna nivå för golv inom vilka buktighets- och lutningskrav ska inrymmas (överbestämning).

27.HF Schaktstommar i husstomme

27.HFB Hisschaktstommar i husstomme

27.HFB/11 Hisschaktstommar i husstomme - platsgjuten betong

TOLERANSER

Hisschakt av platsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HFB/ESE-1.

Tabell 27.HFB/ESE-1. Hisschakt av platsgjuten betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±8	
		högst ±15	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärinje		±20	±20	1
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggyta som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.HFB/12 Hisschaktstommar i husstomme - glidformsgjuten betong

TOLERANSER

Hisschakt av glidformsgjuten betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HFB/ESF-1.

Tabell 27.HFB/ESF-1. Hisschakt av glidformsgjuten betong

Mått	Mätlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
<i>Väggar</i>			
Tvärsnitt		+20 -10	3
Krokighet och lutning	H<18	±30	4, 16
	H=18–48	±50	4, 16
	H>48	±70	4, 16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±50	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±30	2
<i>Ursparningar</i>			
Dimension		±50	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±80	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±80	2

27.HFB/31 Hisschaktstommar i husstomme - element av betong

TOLERANSER

Hisschakt av element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HFB/GSC-1.

Tabell 27.HFB/GSC-1. Hisschakt av element av betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±5	
		högst ±20	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå för elementens överkant från sekundärpunkt i nivå		±10	±13	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 6	± 8	28
Fogsprång, insida		5	8 ²⁾	29
Fogsprång, utsida		8 ³⁾	12	29
Fogsprång, upplag bjälklag		5	8	33
Fogförskjutning, insida och utsida		±10	±12	30
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±10	±13	31

1) Måtlängden H i mm.

2) Insida hisschakt dock 5 mm.

3) 6 mm för färdig fasad och för fasad avsedd för tunnputs.

Väggyta som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

27.HFB/35 Hisschaktstommar i husstomme - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Hisschakt av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 27.HFB/GSN-1.

Tabell 27.HFB/GSN-1. Hisschakt av element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm Klass A	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå för elementens överkant från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±20	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång		5	29
Fogförskjutning		±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		5	33
Läge i nivå mellan intilliggande fönster		±12	31

1) Måtlängden H i mm.

**4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR,
HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH
RUMSKOMPLETTERINGAR**

TOLERANSER

Toleranser under 01.S gäller.

**42 KLIMATSKILJANDE DELAR OCH
KOMPLETTERINGAR I YTTERVÄGG**

**42.A Sammansatta klimatskiljande delar och
kompletteringar i yttervägg**

**42.A/21 Sammansatta klimatskiljande delar och
kompletteringar i yttervägg - murverk**

TOLERANSER

Murade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 42.A/FS-1.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Tabell 42.A/FS-1. Murade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Bredd och tjocklek		± 8	±12	3
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±8	H/600 lägst ±10	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±20	2
Avstånd mellan närbelägna murverk eller annan bärande konstruktion		±25	±25	25
<i>Öppningar</i>				
Bredd, höjd		± 5	± 5	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±15	±15	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		± 5	±10	2
<i>Avvikelser som alltid ska innehållas</i>				
Största avvikelse i horisontalled invid bjälklag				
utförandeklass I		12	12	34
utförandeklass II		20	20	34
Största initialkrokighet (e ₀)				
utförandeklass I		h/300 ²⁾	h/300 ²⁾	35
utförandeklass II		h/200 ²⁾	h/200 ²⁾	35

1) Måtlängden H i mm.

2) h avser det vertikala höjdmåttet i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för invändiga väggbeklädnader och för invändigt målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

42.B Ytterklimatskärmar i yttervägg

42.B/20 Ytterklimatskärmar i yttervägg - murverk, puts

TOLERANSER

Murade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 42.B/FS-1.

Tabell 42.B/FS-1. Murade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Bredd och tjocklek		±12	3
Buktighet	0,25	± 3	15
	2,0	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±10	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±20	2
Avstånd mellan närbelägna murverk eller annan bärande konstruktion		±25	25
<i>Öppningar</i>			
Bredd, höjd		± 5	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±15	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±10	2
<i>Avvikelse som alltid ska innehållas</i>			
Största avvikelse i horisontalled invid bjälklag			
utförandeklass I		12	34
utförandeklass II		20	34
Största initialkrokighet (e ₀)			
utförandeklass I		h/300 ²⁾	35
utförandeklass II		h/200 ²⁾	35

1) Måtlängden H i mm.

2) h avser det vertikala höjdmåttet i mm.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Putsade väggar ovan mark ska uppfylla kraven enligt tabell 42.B/LBS-1.

Tabell 42.B/LBS-1. Putsade väggar

Mått	Mätlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	±3	15
	2,0	±8	15

42.B/35 Ytterklimatskärmar i yttervägg - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Ytterklimatskärmar i ytterväggselement av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 42.B/35-1.

Tabell 42.B/35-1. Ytterklimatskärmar i ytterväggselement av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång, utsida		5	29
Fogsprång, insida		3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33
<i>Öppningar</i>			
Bredd, höjd		± 5	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±15	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±10	2

1) Måtlängden H i mm.

42.C Innerklimatskärmar i yttervägg

42.C/20 Innerklimatskärmar i yttervägg - murverk, puts

TOLERANSER

Murade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 42.C/FS-1.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Tabell 42.C/FS-1. Murade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Bredd och tjocklek		± 8	±12	3
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±8	H/600 lägst ±10	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±20	2
Avstånd mellan närbelägna murverk eller annan bärande konstruktion		±25	±25	25
<i>Öppningar</i>				
Bredd, höjd		± 5	± 5	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±15	±15	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		± 5	±10	2
<i>Avvikelser som alltid ska innehållas</i>				
Största avvikelse i horisontalled invid bjälklag				
utförandeklass I		12	12	34
utförandeklass II		20	20	34
Största initialkrokighet (e ₀)				
utförandeklass I		h/300 ²⁾	h/300 ²⁾	35
utförandeklass II		h/200 ²⁾	h/200 ²⁾	35

1) Måtlängden H i mm.

2) h avser det vertikala höjdmåttet i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

Putsade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 42.C/LBS-1.

Tabell 42.C/LBS-1. Putsade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	±2	±3	15
	2,0	±5	±8	15

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

42.C/35 Innerklimatskärmar i yttervägg - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Inneklimatskärmar i ytterväggselement av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 42.C/35-1.

Tabell 42.C/35-1. Inneklimatskärmar i ytterväggselement av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång, utsida		5	29
Fogsprång, insida		3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33

1) Måtlängden H i mm.

42.C/36 Innerklimatskärmar i yttervägg - element av skivor och stålregelverk

TOLERANSER

Väggar av element av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 42.C/GSM-1.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

Tabell 42.C/GSM-1. Väggar av element av skivor och stålreglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar av element av skivor och stålreglar ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

42.C/37 Innerklimatskärmar i yttervägg - element av skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 42.C/GSN-1.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

Tabell 42.C/GSN-1. Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 8	± 8	28
Fogsprång, utsida		5	8	29
Fogsprång, insida		3	3	29
Fogförskjutning, utsida		± 8	±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	8	33

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

42.C/41 Innerklimatskärmar i yttervägg - skivor och stålregelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 42.C/HSB-1.

Kraven gäller även för regelverken.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Tabell 42.C/HSB-1. Väggar av skivor och stålreglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar av element av skivor och stålreglar ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

42.C/42 Innerklimatskärmar i yttervägg - skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 42.C/HSD-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 42.C/HSD-1. Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±8	
		högst ±15	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från närmaste sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

43 INRE RUMSBILDANDE BYGGDELAR

43.B Kompletterande väggkonstruktioner

43.B/22 Kompletterande väggkonstruktioner - puts

TOLERANSER

Putsade stomväggar ska uppfylla kraven enligt tabell 43.B/LBS-1.

Tabell 43.B/LBS-1. Putsade stomväggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	±2	±3	15
	2,0	±5	±8	15

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

43.B/41 Kompletterande väggkonstruktioner - skivor och stålregelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 43.B/HSB-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 43.B/HSB-1. Väggar av skivor och stålreglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar av skivor och stålreglar ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

43.B/42 Kompletterande väggkonstruktioner - skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 43.B/HSD-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 43.B/HSD-1. Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±8	
		högst ±15	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

43.C Innerväggar (ej stominnerväggar) och öppningskompletteringar

43.CB Innerväggar (ej stominnerväggar)

43.CB/20 Innerväggar (ej stominnerväggar) - murverk, puts

TOLERANSER

Murade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 43.CB/FS-1.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Tabell 43.CB/FS-1. Murade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Bredd och tjocklek		± 8	±12	3
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±8	H/600 lägst ±10	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna murverk eller annan bärande konstruktion		±25	±25	25
<i>Öppningar</i>				
Bredd, höjd		± 5	± 5	3
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±15	±15	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		± 5	±10	2
<i>Avvikelser som alltid ska innehållas</i>				
Största avvikelse i horisontalled invid bjälklag				
utförandeklass I		12	12	34
utförandeklass II		20	20	34
Största initialkrokighet (e ₀)				
utförandeklass I		h/300 ²⁾	h/300 ²⁾	35
utförandeklass II		h/200 ²⁾	h/200 ²⁾	35

1) Måtlängden H i mm.

2) h avser det vertikala höjdmåttet i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

Putsade väggar ska uppfylla kraven enligt tabell 43.CB/LBS-1.

Tabell 43.CB/LBS-1. Putsade väggar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	±2	±3	15
	2,0	±5	±8	15

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade yt-skikt med underbehandlig ska uppfylla kraven för klass A.

43.CB/35 Innerväggar (ej stominnerväggar) - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Innerväggar, inte stominnerväggar, av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 43.CB/35-1.

Tabell 43.CB/35-1. Innerväggar, inte stominnerväggar, av element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5	16
Läge i sida från närmaste sekundär linje		±20	1
Läge i nivå från sekundär punkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång		3	29
Fogförskjutning		± 8	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33

1) Måtlängden H i mm.

43.CB/37 Innerväggar (ej stominnerväggar) - element av skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 43.CB/GSN-1.

Kraven gäller även för elementens regelverk.

Tabell 43.CB/GSN-1. Väggar av element av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5	H/600 lägst ±5	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	±18	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25
Fogbredd		± 8	± 8	28
Fogsprång		3	3	29
Fogförskjutning		± 8	±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	8	33

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

43.CB/41 Innerväggar (ej stominnerväggar) - skivor och stålregelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och stålreglar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 43.CB/HSB-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 43.CB/HSB-1. Väggar av skivor och stålreglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 2	15
	2,0	± 5	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar av skivor och stålreglar ska uppfylla toleranskraven enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 avsnitt Toleranser.

43.CB/42 Innerväggar (ej stominnerväggar) - skivor och träregelverk eller träbaserade regelverk

TOLERANSER

Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar ska uppfylla kraven enligt tabell 43.CB/HSD-1.

Kraven gäller även för regelverken.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Tabell 43.CB/HSD-1. Väggar av skivor och träreglar eller träbaserade reglar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 2	± 3	15
	2,0	± 5	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600	H/600	16
		lägst ±5	lägst ±8	
		högst ±15	högst ±20	
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	±20	1
Avstånd mellan närbelägna väggar		±25	±25	25

1) Måtlängden H i mm.

Väggar som ska utgöra underlag för väggbeklädnader och för målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven för klass A.

43.D Bjälklagsöverbyggnader och öppningskompleteringar

43.DB Golv

43.DB/11 Golv - platsgjuten betong

TOLERANSER

Golv av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 43.DB/ESE-1.

Tabell 43.DB/ESE-1. Golv av betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 1,2	15
	2,0	± 5	15
Lutning ¹⁾	L ²⁾	L/600 lägst ±8 högst ±20	16
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå ³⁾		±20	2
Språng (höjdskillnad) vid öppningar mellan rum eller vid gjutskarv		5	29

1) I utrymme med golvvavlopp får bakfall inte förekomma i någon del av utrymmet.

2) Måtlängden L i mm.

3) Läge i nivå avser lägsta och högsta tillåtna nivå för golv inom vilka buktighets- och lutningskrav ska inrymmas (överbestämning).

43.DC

Undergolv

TOLERANSER

Undergolv ska uppfylla kraven enligt tabell 43.DC/1. Kraven gäller även för samtliga i undergolvet ingående materialskikt.

Tabell 43.DC/1. Undergolv

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 1,2	± 1,2	15
	2,0	± 3	± 5	15
Lutning ¹⁾	L ²⁾	L/600 lägst ±8 högst ±20	L/600 lägst ±8 högst ±20	16
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå ³⁾		±20	±20	2
Språng (höjdskillnad) vid öppningar mellan rum		5	5	29

1) I utrymme med golvvavlopp får bakfall inte förekomma i någon del av utrymmet.

2) Måtlängden L i mm.

3) Läge i nivå avser lägsta och högsta tillåtna nivå för undergolv inom vilka buktighets- och lutningskrav ska inrymmas (överbestämning).

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Undergolv, och samtliga i undergolvet ingående materialskikt, där ytskiktet utgörs av massiva trägolv, lamellparkett, fanergolv och laminatbräder, ska undergolvet uppfylla kraven för klass A.

Våutrymmen

Vid krav på vattentät beläggning gäller klass A för undergolv i våutrymmen.

43.E Innertak

TOLERANSER

Undertak av förtillverkade komponenter ska uppfylla kraven enligt tabell 43.E/1.

Tabell 43.E/1. Undertak av förtillverkade komponenter

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	±2	15
	2,0	±5	15
Lutning	L ¹⁾	L/600 lägst ±5 högst ±20	16

1) Måtlängden L i mm.

43.E/22 Innertak - puts

TOLERANSER

Putsade innertak ska uppfylla kraven enligt tabell 43.E/LBS-1.

Tabell 43.E/LBS-1. Putsade innertak

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	±2	± 2	15
	2,0	±5	±12	15

43.E/40 Innertak - skivor och regelverk

TOLERANSER

Innertak av skivor och regelverk ska uppfylla kraven enligt tabell 43.E/K-1.

Kraven gäller även för regelverken.

Tabell 43.E/K-1. Innertak av skivor och regelverk

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 5	15
	2,0	±12	15
Lutning	H ¹⁾	H/300 lägst ±12 högst ±20	16
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2

1) Måtlängden H i mm.

44 INVÄNDIGA YTSKIKT

44.B Ytskikt på golv och trappor

44.BB Ytskikt på golv

TOLERANSER

Golvbeläggningar ska uppfylla kraven enligt tabell 44.BB/1.

Tabell 44.BB/1. Golvbeläggningar

Mått	Måtlängd m	Tolerans, mm		Måttdef nr
		Klass A	Klass B	
Buktighet	0,25	± 1,2	± 1,2	15
	2,0	± 3	± 5	15
Lutning ¹⁾	L ²⁾	L/600 lägst ±8 högst ±20	L/600 lägst ±8 högst ±20	16
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå ³⁾		±20	±20	2
Språng (höjdskillnad) vid öppningar mellan rum		5	5	29

1) I utrymme med golvavlopp får bakfall inte förekomma i någon del av utrymmet.

2) Måtlängden L i mm.

3) Läge i nivå avser lägsta och högsta tillåtna nivå för undergolv inom vilka buktighets- och lutningskrav ska inrymmas (överbestämning).

Beläggningar av lamellparkett och lamellbräder av laminat ska uppfylla kraven för klass A.

44.C Ytskikt på väggar

TOLERANSER

Väggbeklädnader och målade ytskikt med underbehandling ska uppfylla kraven enligt tabell 44.C/1.

Tabell 44.C/1. Väggbeklädnader och målade ytskikt med underbehandling

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 5	15
	2,0	±12	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16

1) Måtlängden H i mm.

45 HUSKOMPLETTERINGAR

45.B Utvändiga huskompletteringar

45.BY Diverse huskompletteringar

45.BY/31 Diverse huskompletteringar - element av betong

TOLERANSER

Skärmar o d av element av betong ska uppfylla kraven enligt tabell 45.BY/GSC-1.

Tabell 45.BY/GSC-1. Skärmar o d av element av betong

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 3	15
	2,0	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå för elements överkant från sekundärpunkt i nivå		±15	2
Avstånd mellan närbelägna skärmar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång		12	29
Fogförskjutning		±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		5	33

1) Måtlängden H i mm.

45.BY/32 Diverse huskompletteringar - element av autoklaverad lättbetong

TOLERANSER

Skärmar o d av element av autoklaverad lättbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 45.BY/GSE-1.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Tabell 45.BY/GSE-1. Skärmar o d av element av autoklaverad lättbetong

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 3	15
	2,0	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2
Avstånd mellan närbelägna skärmar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång		8	29
Fogförskjutning		±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33

1) Måtlängden H i mm.

45.BY/33 Diverse huskompletteringar - element av lättklinkerbetong

TOLERANSER

Skärmar o d av element av lättklinkerbetong ska uppfylla kraven enligt tabell 45.BY/GSG-1.

Tabell 45.BY/GSG-1. Skärmar o d av element av lättklinkerbetong

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25	± 3	15
	2,0	± 8	15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2
Avstånd mellan närbelägna skärmar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång		8	29
Fogförskjutning		±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33

1) Måtlängden H i mm.

45.BY/35 Diverse huskompletteringar - element av trä eller träbaserat material

TOLERANSER

Skärmar o d av element av trä eller träbaserat material ska uppfylla kraven enligt tabell 45.BY/GSN-1.

4 RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

Tabell 45.BY/GSN-1. Skärmar o d av element av trä eller träbaserat material

Mått	Måtlängd m	Tolerans mm	Måttdef nr
Buktighet	0,25 2,0	± 3 ± 8	15 15
Lutning	H ¹⁾	H/600 lägst ±5 högst ±20	16
Läge i sida från närmaste sekundärlinje		±20	1
Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå		±18	2
Avstånd mellan närbelägna skärmar		±25	25
Fogbredd		± 8	28
Fogsprång		8	29
Fogförskjutning		±12	30
Fogsprång för elementets överyta (upplagsyta)		8	33

1) Måtlängden H i mm.

49 ÖVRIGA RUMSBILDANDE BYGGDELAR, HUSKOMPLETTERINGAR, YTSKIKT OCH RUMSKOMPLETTERINGAR

49.B Schakt i hus

Schaktbotten ska vara försedd med läckageindikering i form av rörledning.

B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M
BB	FÖRARBETEN
BBC	UNDERSÖKNINGAR O D
BBC.4	Undersökningar av hus Före beslut om arbetsutförande och materialhantering vid rivningsarbete ska entreprenören inventera förekomst av hälso- eller miljöfarliga material genom en materialinventering.
BD	SANERINGSARBETEN
BDS	SANERINGSARBETEN FÖR HUS Saneringsarbeten ska utföras på ett sådant sätt att spridning och exponering av föroreningar minimeras.
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING
BEC	DEMONTERING
BEC.4	Demontering av hus Material och varor som demonteras ska förbli beställarens egendom. Material och varor som demonteras ska hanteras så att de inte skadas.
BEC.41	Demontering av hus för återanvändning
BEC.411	Demontering av hus för uppläggning i upplag Material och varor ska läggas upp på anvisad plats. Sammansatta byggnadsdelar eller samverkande byggnadsdelar som tas isär vid demonteringen ska märkas så att de kan återmonteras.

BED RIVNING

BED.4 Rivning av hus

Farligt avfall eller elavfall ska saneras/demonteras före rivning så långt det är praktiskt möjligt, med undantag av belysning och kablage som behövs för fortsatt arbete.

Vid avfallshantering ska Lista över farligt avfall (FA-lista) användas.

Material och varor som ska förbli beställarens egendom ska läggas upp på anvisad plats. Övrigt material ska källsorteras och avlägsnas.

BJ GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN

BJC GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR HUS

Mättningsprotokoll och beräkningar ska utföras och bevaras på sådant sätt att kontroll utan svårighet kan utföras. Beställaren ska beredas tillgång till denna dokumentation under arbetets utförande.

Entreprenörens program för egenkontroll vid mättningsarbeten ska redovisas i kvalitets- eller produktionsplanen.

KONTROLL OCH PROVNING AV INSTRUMENT

Kontroll och provning av instrument och tillhörande utrustning ska utföras och dokumenteras enligt SIS-TS 21146:2009 kapitel 4.1.2.

BJC.1 Stomnät

Stomnät i plan och höjd som tillhandahålls ska övertas av entreprenör.

Stomnät ska kontinuerligt kontrolleras så att ursprunglig och tillräcklig noggrannhet bibehålls under arbetenas utförande. Kontrollmätningar av eller i stomnät ska dokumenteras.

Stomnät i höjd, vars enskilda punkter är markerade i jord, i markbundna block eller konstruktion som påverkas av tjälskjutning, ska kontrollavvägas före och efter varje tjälperiod. Kontrollmätningens dokumentation ska innehålla mätprotokoll, beräkningar och nybestämda höjduppgifter.

Entreprenören ska bekosta allt arbete för etablering av ny stompunkt som ersättning för skadad eller borttagen punkt. Punktbestämning ska utföras med motsvarande teknik och noggrannhet som initialt utfördes för den skadade eller borttagna punkten. Mätdata, beräkning och lägesdata ska redovisas.

BJC.2 Inmätning

Inmätning ska redovisas i för objektet gällande koordinat- och höjdsystem.

BJC.23 Inmätningar som underlag för relationshandlingar

Inmätningar i plan och höjd som säkerställer lägen i plan och höjd ska utföras av

- enskild byggdel, konstruktion, yta eller komponent som döljs genom inbyggnad eller överfylls
- enskild byggdel, konstruktion, yta eller komponent som inte är lägesdefinierad i kontraktshandlingar
- enskild byggdel, konstruktion, yta eller komponent som ingår i program för grund- eller tilläggskontroll
- enskild byggdel, konstruktion, yta eller komponent som överskridit angivna lägeskrav men kunnat accepteras
- enskild byggdel, konstruktion, yta eller komponent som reviderats till sitt läge under arbetenas utförande.

BJC.3 Utsättning

Utsättning ska utföras med beaktande av krav på angivna byggplatstoleranser. Beräkning av utsättningstolerans framgår av SIS-TS 21146:2009 bilaga C angivet under "Toleransberäkning där momenten tillverkning, utsättning och montering ingår".

E PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER

ES PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER FÖR HUS

För utföranden enligt avsnitt ES ska SS-EN 13670:2009 tillämpas, med kontroll enligt lägst utförandeklass 2 enligt SS-EN 13670:2009 avsnitt 4.3.3. Krav på kompetens hos den som leder och övervakar arbetena vid användning av olika typer av betong, gjutmetoder och omgivningsförutsättningar ges i bilaga ES/1.

ESB FORMAR FÖR BETONGGJUTNING I HUS

Entreprenören ska dimensionera formar och ställningar.

Formar och bärande formställningar ska utföras enligt SS-EN 13670:2009 avsnitt 5.

UTFÖRANDEKRAV

Utförandekrav på formar enligt SS-EN 13670:2009 tillämpas med följande preciseringar och tillägg:

- Formolja, skydd, markeringar, märkfärg o d får inte skada eller missfärga färdig betongyta och inte heller missfärga eller hindra vidhäftning av efterföljande ytbehandling. Samlingar av olja ska tas bort före gjutning.
- Till sammanhållning av form för vattentät betongkonstruktion ska användas för ändamålet utformade formbultar eller formsteg.
- Form ska rivas. Vid rivning av form ska betongen ha sådan hållfasthet att mekaniska skador inte uppstår, till exempel ytavskalning och avslag-na hörn.

ESB.1 Formar av valfri typ

Material och utförande får väljas fritt.

ESB.11 Formar för motgjutning mot isoleringsskivor

Form för ingjuten isolering ska motsvara form av minst 95 mm breda bräder som monteras med högst 100 mm avstånd mellan bräderna.

ESB.2 Formar av skivor

Skivor ska vara av kvalitet lämpad för formsättning och ha hel yta och skar-pa kanter.

Väggform ska utföras utan horisontala skarvar vid rumshöjd upp till 2,7 meter.

Formar av skivor ska monteras linjerakt. Ändskarvar ska förläggas över stöd, till exempel över regler.

ESB.22 Formar av plywoodskivor

Form av plywood till ytor som ska målningsbehandlas ska vara plast- eller filmbelagd.

ESB.3 Formar av bräder och luckor av bräder

Ändskarvar ska förläggas över stöd.

ESB.31 Formar av bräder

Bräder till form för synliga betongytor ska under lagringstiden skyddas mot nederbörd och solljus.

Bräder ska vara fria från kvisthål, lösa kvistar och vankanter på den sida som vänds mot betongen.

Bräder i pelar- och väggform ska monteras stående. Bräder som har sågad yta ska monteras med sågad yta mot betongen.

I sammanhängande formyta ska bräder ha samma bredd med undantag för passbräder. Bräder ska anbringas med förskjutna ändskarvar.

ESB.32 Formar av luckor av bräder

Formar av luckor av bräder ska uppfylla kraven enligt SIS 749441.

Luckor ska ha hela ytor och skarpa kanter.

Luckor ska monteras linjerakt.

ESB.4 Formar av formelement

ESB.41 Formar av formelement av betong

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Synliga ytor

Formolja, skydd o d får inte missfärga eller hindra vidhäftning av efterföljande ytbehandling.

Ytojämnheter

Ytojämnheter får uppgå till högst de värden som anges i tabell ESB.41/1.

Tabell ESB.41/1. Betongytör – ytojämnheter, klass A och B

Typ av ojämnhet	Tolerans		Måttdef nr
	Klass A	Klass B	
Tillåtet antal per m ² av lokala toppar			11
höjd 1 mm	0	10	
höjd 2 mm	0	5	
höjd 3 mm	0	3	
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-15 mm i diameter med djupet högst 5 mm ¹⁾		20	12
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-10 mm i diameter med djupet högst 5 mm ²⁾	20		12
Tillåten storlek i mm av			
språng	2	3	13
grader	0	3	14

1) Gropar och porer med diameter över 15 mm får inte förekomma.

2) Gropar och porer med diameter över 10 mm får inte förekomma.

Ytor hos element mot vilka fogning med fogmassa ska ske ska vara utförda så att kraven enligt tabell ESB.41/1klass B uppfylls.

Ytor för motgjutning

Ytor ska vara fria från slam och andra föroreningar som kan försämra vidhäftningen av den platsgjutna betongen.

Ytor ska ha ytjämnhetstalet S större än 1,5 mätt enligt SIS 812005.

ESB.411 Formar av formelement av betong till vägg

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Formelement ska motstå sidotryck vid gjutning utan deformation och sprickbildning.

ESB.412 Formar av formelement av betong till bjälklag

ESB.4121 Formar av understödda formelement av betong till bjälklag

Formelement ska stöttas med bockryggar under gjutningen.

ESB.5 Formar av kassetter

Formar ska monteras linjerakt.

ESB.7 Formar till kanal eller slits samt matriser och lister i form

ESB.74 Lister i form

List i form ska ha samma ytkvalitet som formen i övrigt.

ESB.741 Trekantlister i form

Till fasning av hörn i betongkonstruktion ska användas trekantlist med kantutformning motsvarande trekantlist 21 enligt SS 232812.

ESB.8 Diverse formar för betonggjutning i hus

ESB.81 Glidformar

Bräder ska anbringas utan ändskarvar i formytan.

**ESC ARMERING, INGJUTNINGSGODS, FOGBAND
M M I HUS**

UTFÖRANDEKRAV

Armering och ingjutningsgods ska sättas fast i form eller underlag så att de vid gjutning inte skadas eller flyttas ur sitt läge.

Fästnanordning för armering och ingjutningsgods ska utföras av material som inte missfärgar eller skadar intilliggande, omgivande eller täckande material.

ESC.1 Armering

Ospänd armering och spännarmering ska uppfylla krav enligt SS-EN 13670:2009 avsnitt 6 och 7 samt SS 212540:2011.

ESC.2 Ingjutningsgods m m i platsgjuten betongkonstruktion

Placering av ingjutningsgods får inte äventyra en konstruktions stabilitet, beständighet eller möjligheten att utföra en korrekt gjutning. Rör får inte ligga i armeringens täckskikt.

ESC.22 Ingjutningsgods till skyddsrum

Ingjutningsgodsets läge ska kontrolleras innan form dubblas samt före, under och efter gjutning.

ESC.24 Fogband

UTFÖRANDEKRAV

Fogband ska monteras och skarvas enligt fogbandstillverkarens dokumenterade anvisningar.

ESC.242 Fogband av plast

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fogband ska uppfylla kraven enligt Regler för certifiering av fogband av PVC avseende mått, materialegenskaper och skarvning.

Raka ändskarvar och liggande T-skarvar får utföras på arbetsplatsen. Övriga skarvar ska levereras färdiga.

UTFÖRANDEKRAV

Vid band av funktionstyp C enligt Regler för certifiering av fogband av PVC ska en mjuk sektion av cellplast e d läggas kring bandets mittsektion för att ta upp skjuvrörelser hos bandet.

Vid skarvning ska iakttas att

- ingen bränd plast får förekomma
- delar blir homogent sammanfogade och överensstämmer geometriskt
- överskott av smält och stelbad plast ska avlägsnas.

Färdig skarv ska provas genom att det avsvalnade bandet viks dubbelt åt båda hållen längs skarven. Skarven får då inte brista.

ESC.244 Svällande fogband

Svällande fogband ska uppfylla kraven enligt Regler för certifiering av produkter för tätning av stumma fogar mot vatten.

ESC.25 Ingjutna rör

ESC.251 Ingjutna rörledningar samt hylsor till rörledning

UTFÖRANDEKRAV

Ledningar som ska provtryckas får gjutas in först sedan de provtryckts och godkänts.

Hylsor i golv i utrymme med golvbrunn ska gjutas in med överkanten minst 30 mm över färdigt golv. I övriga utrymmen ska hylsor gjutas in med överkanten i nivå med färdigt undergolv så att beläggningen kan dras fram över hylsan mot röret.

Hylsor i vägg i utrymme med golvbrunn ska gjutas in minst 100 mm över färdigt golv. Hylsa ska placeras i nivå med väggbeklädnadens underlag så att beklädnaden kan dras fram över hylsan mot röret.

ESC.252 Skyddsrör till kabel

UTFÖRANDEKRAV

Vid genomgång av grundmur eller källarvägg ska skyddsrör till el- och telekablar användas.

ESC.3 Ingjutningsgods m m i glidformsgjuten betongkonstruktion

Placering av ingjutningsgods får inte äventyra en konstruktions stabilitet, beständighet eller möjligheten att utföra en korrekt gjutning. Rör får inte ligga i armeringens täckskikt.

ESE BETONGGJUTNINGAR I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Betong

Betong ska uppfylla kraven i SS-EN 206-1 och SS 137003:2008.

Bekräftelse av överensstämmelse för betong ska ske enligt SS-EN 206-1 kapitel 10 inklusive bilaga C.

Den person som leder och övervakar betongtillverkningen ska uppfylla kraven för kompetensklass I-T enligt bilaga ES/1.

Tillverkning av betongmassa på byggplatsen kräver tillstånd av beställaren.

Delmaterial till betong

Cement

Cement ska uppfylla de krav som för aktuell exponeringsklass framgår av SS 137003:2008.

Tillsatsmaterial

En hanteringsinstruktion för användning av silika ska upprättas. Av denna ska framgå hur produktionen, gjutningen samt efterbehandlingen av betongmassa med silika ska genomföras.

Pigment för infärgning av betong

Pigment för infärgning av betong ska uppfylla kraven i SS-EN 12878:2005. För krav på egenskaper och sammansättning i standarden ska kategori B väljas.

Pigment ska bestå av syntetiska järnoxider eller titandioxid i form av pulver, granulat eller slurry.

Användning av andra pigment för infärgning av betong kräver tillstånd av beställaren i varje enskilt fall.

En hanteringsinstruktion för användning av pigment ska upprättas. Av denna ska framgå hur produktionen, gjutningen samt efterbehandlingen av betongmassa med pigment ska genomföras.

Bekräftelse av överensstämmelse för mineraliska tillsatsmaterial för infärgning av betong ska ske enligt SS-EN 12878:2005.

Förundersökning av kulör hos genomfärgad betong

För genomfärgad betong ska förundersökningen även omfatta kulören hos betongen.

Kulörprovet ska ha samma betongsammansättning som hållfasthets- och frostbeständighetsproven. Provet ska gutas mot samma sorts formmaterial som senare ska användas. Dessutom ska vid varje ny leverans av pigment färgöverensstämmelse med tidigare tillverkad betong kontrolleras genom betongprover, som tillverkas på samma sätt som till förundersökningen.

Betongsammansättning

Betongens sammansättning ska anpassas till krav på beständighet, toleranser för ytojämnheter, krav på kulör och på uttorkning av byggfukt.

För konstruktionsdelar som ska vakuumbehandlas ska betongen vara anpassad för detta.

Tillsatsmaterial och tillsatsmedel får inte missfärga färdig betongyta.

Material för härdning

Membranhärdare ska ha påvisad förmåga att förhindra fuktavgång från betongkonstruktionen.

Membranhärdare får inte försämra vidhäftning av efterföljande pågjutning eller ytbeläggning.

Använda täckningsmaterial får inte missfärga betongen eller inverka menligt på dess egenskaper.

UTFÖRANDEKRAV

En ansvarig person för arbetsledning och tillsyn ska finnas utsedd. Denne ska uppfylla kraven för kompetensklass I-U enligt bilaga ES/1.

Betonggjutning ska utföras enligt SS-EN 13670:2009, med kontroll enligt lägst utförandeklass 2.

Gjutfogar, arbetsfogar, rörelsefogar

Vertikal gjutfog ska utföras med avstängare.

Avstängare av sträckmetall ska rengöras från genomläckande cementbruk.

Gjutning

Klorider får inte användas för upptining av form- och betongytor.

Betongens gjutning och bearbetning, komprimering, ska anpassas till kraven på ytojämnheter och utföras så att missfärgning undviks.

Sprutbetong

Sprutbetong utförs enligt SS-EN 14487-2:2006.

Efterbearbetning av yta av färsk betong

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras enligt föreskriven metod.

Betongyta som ska utgöra underlag för undergolv av betong, betonggolv, pågjutningar på trappsteg och vilplaner samt för plattor som sätts i bruk utan glid- eller tätskikt ska, där inte annat anges, under betongens tillstyvnande borstas med styv kvast, till exempel piassavakvast, för att åstadkomma ytojämnheter i avsikt att förbättra vidhäftning.

Rensning och justering av betongyta

Betongyta ska befrias från formrester, najtrådar, spik, gjutskägg o d. Bandstål, spik o d inomhus ska därvid tas bort till minst 10 mm djup och utomhus och i lokaler med risk för korrosion till ett djup som motsvarar armeringens täckande betongskikt enligt SS 137010.

Hörn ska dras av (dövas) till en radie av ca 2 mm.

Hål efter formbult e d ska fyllas med cementbruk eller annat godtagbart material, även bakom golvssocklar, så att krav på beständighet, ljudisolering och utseende uppfylls. Före igengjutning av hål, slits e d ska armering och anslutande betongyta rengöras.

Ytojämnheter som inte ryms inom angivna toleranser ska lagas i samråd med beställaren.

Uttorkning före beläggning

Betongen ska torkas ut så att den vid beläggning uppfyller tillverkarnas dokumenterade gränsvärden alternativt de krav på RF-värden som anges för respektive beläggning i kapitel M. För andra material som saknar väl undersökta och dokumenterade kritiska fuktillstånd ska 75 procent relativ fuktighet (RF) tillämpas.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

Betongkonstruktioners vattentäthet

Läckställe ska tätas på sätt som godtas av beställaren.

Kontroll vid speciella förfaranden

Om man avser att vid dimesioneringen tillgodoräkna sig en hållfasthetsökning till följd av vakuumsugning av betong ska följande kontrollåtgärder utföras:

- Kontroll av att goda erfarenheter föreligger från vakuumsugning med aktuell utrustning av en betong som har samma egenskaper som den som avses att användas (i annat fall bör en förundersökning utföras).
- Under arbetet kontrolleras fortlöpande sugtid och vakuum.
- Tre gånger per byggnadsdel kontrolleras den utsugna vattenmängden.
- Om flera byggnadsdelar utförs i samma gjutetapp kan kontrollen av vakuumsugningen begränsas till tre gånger per etapp om högst 8 timmar. Vid långvariga gjutningar beräknas antalet prov som om en ny gjutetapp föreligger för varje påbörjad period om 8 timmar.

ESE.1 Grundkonstruktioner av platsgjuten betong

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG BETONGKONSTRUKTION

Betongytor som ska isoleras med termiska isolervaror efter gjutning ska vara så jämna att det inte bildas kanaler mellan isoleringen och betongen.

ESE.14 Hela grundplattor av platsgjuten betong

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Betongmassa för vakuumbehandling

Betongmassa ska vara anpassad för vakuumbehandling.

UTFÖRANDEKRAV

Föreskriven lutning på färdig beläggning ska utföras i betongkonstruktionen.

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Fogar mellan isolerskivor i ett lag som underlag för grundplatta ska vara täckta med skyddsskikt före gjutning så att till exempel kapillärsugande bryggor inte uppstår.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG BETONGKONSTRUKTION

Nötningsmotstånd

Grundplattor med stålglättad yta med funktion som undergolv eller golv ska ha nötningsmotstånd som uppfyller kraven för respektive hållfasthetsklass enligt tabell ESE.14/1.

Provning av nötningsmotstånd ska utföras enligt SS 137241:2005 och provningsresultatet ska baseras på medelvärde av fem provningar.

Tabell ESE.14/1. Krav på nötningsmotstånd och största tillåtna nötning för undergolv och golv

Hållfasthetsklass	Krav på nötningsmotstånd	Största tillåtna nötning, mm	
		0-800 varv	0-1 600 varv
ca C 40/50	Mycket höga	0,1	0,2
ca C 30/37–C 35/45	Höga	0,2	0,4
ca C 25/30	Måttliga	0,4	0,8
ca C 20/25	Låga		

ESE.141 Hela grundplattor av platsgjuten betong som underlag för beläggning

UTFÖRANDEKRAV

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på underlag som ska

- beläggas med golvbeläggningar, eller skikt av golvbeläggningar, vilka ska häfta till underlaget
- beläggas med massor
- beläggas med tätskikt under keramiska plattor.

Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGT UNDERGOLV

I våtutrymmen ska underlag luta jämnt mot golvbrunn utan försänkning.

Ytor för pågjutning

Ytor på underlag, som statistiskt ska samverka med ett senare pågjutet betongskikt, ska ha ytjämnhetstalet S större än 1,5 enligt SIS 812005.

ESE.143 Hela grundplattor av platsgjuten betong som färdigt golv

UTFÖRANDEKRAV

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på golv som ska målas. Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGT GOLV

I våtutrymmen ska golv luta jämnt mot golvbrunn utan försänkning.

ESE.1431 Hela grundplattor med stålglättad färdig golvyta

Betonggolv som ska målas eller behandlas med dammbindningsmedel ska stålglättas.

ESE.2 Husstommar av platsgjuten betong

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG BETONGKONSTRUKTION

Betongytor som ska isoleras med termiska isolervaror efter gjutning ska vara så jämna att det inte bildas kanaler mellan isoleringen och betongen.

Toleranser

Ytojämnheter

Ytojämnheter för väggar, pelare, balkar och hisschakt i platsgjutna stomkonstruktioner får uppgå till högst de värden som anges i tabell ESE.2/1.

Tabell ESE.2/1. Ytojämnheter för väggar, pelare, balkar och hisschakt

Typ av ojämnheter	Tolerans		Måttdef nr
	Klass A	Klass B	
Tillåtet antal per m ² av lokala toppar			11
höjd 1 mm	0	10	
höjd 2 mm	0	5	
höjd 3 mm	0	3	
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-15 mm i diameter med djupet högst 5 mm ¹⁾		50	12
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-10 mm i diameter med djupet högst 5 mm ²⁾	50		12
Tillåten storlek i mm av språng	2	5	13
grader	0	5	14

1) Gropar och porer med diameter över 15 mm får inte förekomma.

2) Gropar och porer med diameter över 10 mm får inte förekomma.

Ytor på platsgjuten betong för fogning med fogmassa ska uppfylla kraven för klass B.

ESE.24 Bjälklag av platsgjuten betong

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Betongmassa för vakuumbehandling

Betongmassa ska vara anpassad för vakuumbehandling.

UTFÖRANDEKRAV

Föreskriven lutning på färdig beläggning ska utföras i betongkonstruktionen.

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Fogar mellan isolerskivor i ett lag som underlag för bjälklag ska vara täckta med skyddsskikt före gjutning så att till exempel kapillärsugande bryggor inte uppstår.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG BETONGKONSTRUKTION

Nötningsmotstånd

Enskiktsgjutna bjälklag med stålglättad yta med funktion som undergolv eller golv ska ha nötningsmotstånd som uppfyller kraven för respektive hållfasthetsklass enligt tabell ESE.24/1.

Provning av nötningsmotstånd ska utföras enligt SS 137241:2005 och provningsresultatet ska baseras på medelvärdet av fem provningar.

Tabell ESE.24/1. Krav på nötningsmotstånd och största tillåtna nötning för undergolv och golv

Hållfasthetsklass	Krav på nötningsmotstånd	Största tillåtna nötning, mm	
		0-800 varv	0-1 600 varv
ca C 40/50	Mycket höga	0,1	0,2
ca C 30/37–C 35/45	Höga	0,2	0,4
ca C 25/30	Måttliga	0,4	0,8
ca C 20/25	Låga		

*Toleranser**Ytojämnheter*

Ytojämnheter för tak i platsgjutna stomkonstruktioner får uppgå till högst de värden som anges i tabell ESE.24/2.

Tabell ESE.24/2. Ytojämnheter för tak

Typ av ojämnheter	Tolerans		Måttdef nr
	Klass A	Klass B	
Tillåtet antal per m ² av lokala toppar			11
höjd 1 mm	0	10	
höjd 2 mm	0	5	
höjd 3 mm	0	3	
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-15 mm i diameter med djupet högst 5 mm ¹⁾		50	12
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-10 mm i diameter med djupet högst 5 mm ²⁾	50		12
Tillåten storlek i mm av språng	2	3	13
grader	0	3	14

1) Gropar och porer med diameter över 15 mm får inte förekomma.

2) Gropar och porer med diameter över 10 mm får inte förekomma.

ESE.241 Bjälklag av platsgjuten betong som underlag för beläggning

UTFÖRANDEKRAV

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på underlag som ska

- beläggas med golvbeläggningar, eller skikt av golvbeläggningar, vilka ska häfta till underlaget
- beläggas med massor
- beläggas med tätskikt under plattor av natursten, kakel eller klinker.

Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGT UNDERGOLV

I våtutrymmen ska underlag luta jämnt mot golvbrunn utan försänkning.

Ytor för pågjutning

Ytor på underlag, som statiskt ska samverka med ett senare pågjutet betongskikt, ska ha ythjälpstalet S större än 1,5 enligt SIS 812005.

ESE.243 Bjälklag av platsgjuten betong som färdigt golv

UTFÖRANDEKRAV

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på golv som ska målas. Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

ESE.2431 Bjälklag med stålglättad färdig golvyta

Betonggolv som ska målas eller behandlas med dammbindningsmedel ska stålglättas.

ESE.25 Yttertakstommar och ytterbjälklag av platsgjuten betong

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Betongmassa för vakuumbehandling

Betongmassa ska vara anpassad för vakuumbehandling.

UTFÖRANDEKRAV

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG BETONGKONSTRUKTION

Toleranser

Ytojämnheter

Ytojämnheter för tak i platsgjutna stomkonstruktioner får uppgå till högst de värden som anges i tabell ESE.25/1.

Tabell ESE.25/1. Ytojämnheter för tak

Typ av ojämnhet	Tolerans		Måttdef nr
	Klass A	Klass B	
Tillåtet antal per m ² av lokala toppar			11
höjd 1 mm	0	10	
höjd 2 mm	0	5	
höjd 3 mm	0	3	
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-15 mm i diameter med djupet högst 5 mm ¹⁾		20	12
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-10 mm i diameter med djupet högst 5 mm ²⁾	20		12
Tillåten storlek i mm av			
språng	2	3	13
grader	0	3	14

1) Gropar och porer med diameter över 15 mm får inte förekomma.

2) Gropar och porer med diameter över 10 mm får inte förekomma.

Ytor för pågjutning

Ytor på underlag, som statiskt ska samverka med ett senare pågjutet betongskikt, ska ha yttöjämnhetsstalet S större än 1,5 enligt SIS 812005.

ESE.26 Trappstommar av platsgjuten betong

UTFÖRANDEKRAV

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Stegframkant på enskiktsgjutna trapplopp och vilplan, utom sådana som förses med kantskoning, ska rundas av till 10 mm radie. Plansteg och vilplan utomhus ska läggas med lutning 1:100 mot stegframkant.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG BETONGKONSTRUKTION

Nötningsmotstånd

Enskiktsgjutna trappstommar med stålglättad överyta som underlag för beläggning eller som färdig slityta på trappsteg och vilplan ska ha nötningsmotstånd som uppfyller kraven för respektive hållfasthetsklass enligt tabell ESE.26/1.

Provning av nötningsmotstånd ska utföras enligt SS 137241:2005 och provningsresultatet ska baseras på medelvärde av fem provningar.

Tabell ESE.26/1. Krav på nötningsmotstånd och största tillåtna nötning för underlag för beläggningar eller färdig slityta på trappsteg och vilplan

Hållfasthetsklass	Krav på nötningsmotstånd	Största tillåtna nötning, mm	
		0-800 varv	0-1 600 varv
ca C 40/50	Mycket höga	0,1	0,2
ca C 30/37–C 35/45	Höga	0,2	0,4
ca C 25/30	Måttliga	0,4	0,8
ca C 20/25	Låga		

ESE.261 Trappstommar av platsgjuten betong med överyta som underlag för beläggning

UTFÖRANDEKRAV

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på trappsteg och vilplan som ska beläggas med trappbeläggningar, vilka ska häfta till betongen.

Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

ESE.263 Trappstommar av platsgjuten betong med överyta som slityta

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på trappsteg och vilplan som ska målas. Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblåstring med lämpligt blåstringsmedel.

ESE.2631 Trappstommar med stålglättad överyta som slityta

Trappsteg och vilplan som ska målas eller behandlas med dammbindningsmedel ska stålglättas.

ESE.4 Skyddsbetongbeläggningar av platsgjuten betong

Beläggning ska läggas med lutning mot avloppsbrunn; inomhus minst 1:100 och utomhus minst 1:50.

ESE.41 Skyddsbetongbeläggningar som slityta

Beläggning ska indelas i fält med högst 2 meter sida. Ytan ska brädrivas.

ESE.42 Skyddsbetongbeläggningar under plantering e d

Beläggning ska utföras utan rörelsefogar. Ytan ska avjämnas.

ESE.5 Undergolv och golv av platsgjuten betong

Påggjutning

Betongsammansättning, komprimering och efterbearbetning av yta av färsk betong ska avpassas så att separationsskikt på ytan inte uppstår.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Påggjutning

Ballastens största nominella kornstorlek ska vara så stor som möjligt, dock högst 1/4 av golv-tjockleken vid vakuumbehandlade golv och 1/3 av golv-tjockleken vid övriga golv.

Om vidhäftningsförbättrande medel eller lim används ska det vara alkalibeständigt och ha en påvisad vidhäftningsförbättrande inverkan.

UTFÖRANDEKRAV

Pågjutning

Sprickarmering i golv på underlag av hårdnad betong, mark, fyllning, isolerskivor o d ska utföras med slakarmering eller med stålfiber.

Sprickarmering med slakarmering i golv på underlag av hårdnad betong, mark, fyllning, isolerskivor o d ska läggas i golvsiktets övre del med erforderligt täckande betongskikt. Armeringen ska vara plan och väl fixerad.

Stöd av betong för avdragsbanor o d samt avdragsbanor av betong som gjuts in i betongen ska ha minst samma kvalitet som golvbetongen.

Komprimering av golvbetong ska utföras med utrustning anpassad till betongens konsistens och golvet tjocklek så att betongen blir väl komprimerad genom hela tvärsnittet.

Uttorkning av betongen efter fukthärdning ska, med hänsyn till risken för sprickbildning och kantresning, ske långsamt.

Fukthärdning med vattentillförsel får inte förekomma vid flytande golv, lagda på fyllning, isolermattor, isolerplattor e d.

Pågjutning på mark, fyllning, isolermattor, isolerplattor o d

Mark som underlag för golv ska ha plan, fast yta och vara fri från föroreningar. Vid gjutning ska ytan vara genomfuktad men utan vattensamlingar.

Fogar mellan isolerskivor e d i ett lag som underlag för pågjutning ska vara täckta med skyddsskikt före pågjutning så att ljudbryggor, köldbryggor eller kapillärsugande bryggor inte uppstår.

Underlag av isolerskivor till kyl- eller frysrums-golv ska vara skyddstäckt före pågjutning.

Underlag av material som kan suga vatten från färsk betong ska vara täckt med skyddsskikt före pågjutning.

Flytande golv ska skiljas från väggar, pelare, fundament o d med remsor av cellplast e d.

Pågjutning på underlag av hårdnad betong

Underlag ska vattnas i ca 1 dygn före pågjutningen och ska därefter torka så att ytan är ljus vid pågjutningen.

Omedelbart före pågjutning ska underlaget göras rent från föroreningar.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGT UNDERGOLV OCH GOLV

Påggjutning

Undergolv av betong och betonggolv indelas med hänsyn till avsedd funktion i kvalitetsklasserna A, B, C och D. Hållfasthetsklass och nötningsmotstånd ska uppfylla kraven för respektive kvalitetsklass enligt tabell ESE.5/1.

Provning av nötningsmotstånd ska utföras enligt SS 137241:2005 och provningsresultatet ska baseras på medelvärde av fem provningar.

Nötningsmotstånd i tabell ESE.5/1 gäller för undergolv av betong och betonggolv med stålglättad yta.

Tabell ESE.5/1. Krav på hållfasthetsklass, nötningsmotstånd och största tillåtna nötning för undergolv och golv

Kvalitetsklass	Hållfasthetsklass	Krav på nötningsmotstånd	Största tillåtna nötning, mm	
			0-800 varv	0-1 600 varv
A	ca C 40/50	Mycket höga	0,1	0,2
B	ca C 30/37–C 35/45	Höga	0,2	0,4
C	ca C 25/30	Måttliga	0,4	0,8
D	ca C 20/25	Låga		

För undergolv av betong och betonggolv som är utförda på underlag av hårdnad betong och ska samverka med underlaget får bom mellan underlag och golv inte förekomma.

ESE.51 Undergolv av platsgjuten betong

UTFÖRANDEKRAV

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på undergolv som ska

- beläggas med golvbeläggningar, eller skikt av golvbeläggningar, vilka ska häfta till undergolvet
- beläggas med massor
- beläggas med tätskikt under plattor av natursten, kakel eller klinker.

Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

Påggjutning på mark, fyllning, isolermattor, isolerplattor o d
Golv ska armeras. Tjockleken ska vara minst 70 mm.

Påggjutning på underlag av hårdnad betong
Tjockleken ska vara minst 30 mm.

ESE.52 Golv av platsgjuten betong

UTFÖRANDEKRAV

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på golv som ska målas. Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

Påggjutning på mark, fyllning, isolermattor, isolerplattor o d
Golv ska armeras. Tjockleken ska vara minst 70 mm.

Påggjutning på underlag av hårdnad betong
Tjockleken ska vara minst 50 mm.

ESE.522 Golv med stålglättad yta

Betonggolv som ska målas eller behandlas med dammbindningsmedel ska stålglättas.

ESE.53 Golv av hårdbetong

UTFÖRANDEKRAV

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Påggjutning på mark, fyllning, isolermattor, isolerplattor o d
Golv ska armeras. Tjockleken ska vara minst 70 mm. Golv av hårdbetong med två skikt ska dock vara minst 80 mm.

Påggjutning på underlag av hårdnad betong
Tjockleken ska vara minst 50 mm. Golv av hårdbetong med två skikt ska dock vara minst 60 mm.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGT GOLV

Golv av hårdbetong ska uppfylla kraven för kvalitetsklass A enligt tabell ESE.5/1.

ESE.54 Golv av fiberarmerad betong

Fibermängden ska kontrolleras i färsk betong.

ESE.6 Pågjutningar på trappsteg och vilplan

Betongsammansättning, komprimering och efterbearbetning av yta av färsk betong ska avpassas så att separationsskikt på ytan inte uppstår.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Ballastens största nominella kornstorlek ska vara så stor som möjligt, dock högst 1/3 av pågjutningens tjocklek.

Om vidhäftningsförbättrande medel eller lim används ska det vara alkalibeständigt och ha en påvisad vidhäftningsförbättrande inverkan.

Pågjutning på trapplopp och vilplan utomhus ska utföras med saltfrostbeständig betong.

UTFÖRANDEKRAV

Stegframkanter, utom sådana som förses med kantskoning, ska rundas av till 10 mm radie. Plansteg och vilplan utomhus ska läggas med lutning 1:100 mot stegframkant.

Komprimering av pågjutning ska utföras med utrustning anpassad till betongens konsistens och pågjutningens tjocklek så att betongen blir väl komprimerad över hela tvärsnittet.

Uttorkning av betongen efter fukthärdning ska, med hänsyn till risken för sprickbildning och kantresning, ske långsamt.

Underlag ska vattnas i ca 1 dygn före pågjutningen och ska därefter torka så att ytan är ljus vid pågjutningen.

Omedelbart före pågjutning ska underlaget göras rent från föroreningar. Slamskikt som lätt kan repas med en spik samt oljefläckar ska avlägsnas. Ytan ska därefter dammsugas ren.

Pågjutningens tjocklek ska vara minst 30 mm.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TRAPPSTEG OCH VILPLAN AV BETONG

Pågjutning av betong indelas med hänsyn till avsedd funktion i kvalitetsklasserna A, B, C och D. Hållfasthetsklass och nötningsmotstånd ska uppfylla kraven för respektive kvalitetsklass enligt tabell ESE.6/1.

Provning av nötningsmotstånd ska utföras enligt SS 137241:2005 och provningsresultatet ska baseras på medelvärdet av fem provningar.

Nötningsmotstånd i tabell ESE.6/1 gäller för stålglättat underlag för beläggning och stålglättad färdig slityta.

Pågjutning på underlag av hårdnad betong ska samverka med underlaget. Bom mellan underlag och pågjutning får inte förekomma.

Tabell ESE.6/1. Krav på hållfasthetsklass, nötningsmotstånd och största tillåtna nötning för underlag för beläggning och färdig slityta på trappsteg och vilplan

Kvalitetsklass	Hållfasthetsklass	Krav på nötningsmotstånd	Största tillåtna nötning, mm	
			0-800 varv	0-1 600 varv
A	ca C 40/50	Mycket höga	0,1	0,2
B	ca C 30/37–C 35/45	Höga	0,2	0,4
C	ca C 25/30	Måttliga	0,4	0,8
D	ca C 20/25	Låga		

ESE.61 Skikt av betong på trappsteg och vilplan med överyta som underlag för beläggning

UTFÖRANDEKRAV

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på trappsteg och vilplan som ska beläggas med trappbeläggningar, vilka ska häfta till betongen. Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

ESE.63 Skikt av betong på trappsteg och vilplan med färdig slityta

Efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras i samband med gjutningen.

Slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska avlägsnas med mekanisk bearbetning på trappsteg och vilplan som ska målas. Med mekanisk bearbetning avses till exempel lättfräsning eller lättblästring med lämpligt blästringsmedel.

ESE.631 Skikt av betong på trappsteg och vilplan med stålglättad färdig slityta

Trappsteg och vilplan som ska målas eller behandlas med dammbindningsmedel ska stålglättas.

ESE.64 Skikt av hårdbetong på trappsteg och vilplan

Trappsteg och vilplan av hårdbetong ska uppfylla kraven för kvalitetsklass A enligt tabell ESE.6/1.

ESE.7 Hålkälar, försänkningar, rännor o d i betongkonstruktion

ESE.71 Hålkälar, faser o d av betong

ESE.712 Faser av betong

Vid utkragande grundsula eller grundplatta ska fas som underlättar vattenavrinningen från grundmur utföras med cementbruksavjämning C 100/400 i lutning minst 1:2.

ESE.72 Försänkningar i betongkonstruktion

Ytor i försänkningar ska ha en ythjämnhet motsvarande stålglättad yta.

ESE.73 Gropar, rännor o d i betongkonstruktion

Ytor i gropar och rännor ska ha en ythjämnhet motsvarande stålglättad yta.

ESE.8 Diverse betonggjutningar i hus

ESE.81 Undergjutningar

Undergjutning ska ha uppnått föreskriven hållfasthet innan laster förs på konstruktionen.

Vid undergjutning med sättningskompenserande bruk ska utförandet anpassas till brukets expansionsförlopp vid rådande temperatur så att expansion med säkerhet sker efter det att bruket fyllt ut utrymmet för undergjutning.

ESE.811 Undergjutningar av pelare och vägg

Undergjutning ska utföras mot form och bearbetas så att utrymmet mellan pelare och underlag blir utfyllt och packat.

Undergjutning av väggar får även ske genom understoppling.

ESE.82 Fastgjutningar med betong

Fastgjutning ska ha uppnått föreskriven hållfasthet innan laster förs på konstruktionen.

ESE.821 Fastgjutning av pelare i inspänningsholk

Före igjutning ska kontrolleras att holken är rensad och att pelaren står kilad så att den inte kan rubbas ur sitt läge under gjutningen.

ESE.83 Fönsterbänkar av betong

Fönsterbänkar ska utföras av bruk C 100/300, minst 30 mm tjocka samt med stålglättad överyta. Kanter ska dövas.

ESE.84 Fundament av betong för kompletteringsenhet, apparat e d

Fundament ska gjutas mot skivform. Överyta ska stålglättas. Hörn ska fasas enligt ESB.741.

ESM EFTERBEARBETNINGAR AV HÅRDNAD BETONGYTA I HUS

Efterbearbetning av hårdnad betongyta ska utföras enligt föreskriven metod.

F**MURVERK****FS****MURVERK I HUS*****MATERIAL- OCH VARUKRAV***

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Murblock, mursten eller förpackningsenhet ska vara märkt enligt återopad standard.

Murverk ska vara dimensionerat enligt SS-EN 1996-1-1:2005.

Murbruk och tunnfgsbruk/tunnfgslim

Murbruk och tunnfgsbruk/tunnfgslim ska ha sådan sammansättning inom aktuell murbruksklass som rekommenderas av sten- respektive blocktillverkaren.

Murbruk och tunnfgsbruk/tunnfgslim ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 998-2:2010.

Enligt standarden betecknas brukstyper enligt tabell FS/1.

Tabell FS/1. Murbruksklasser för olika byggnadsdelar

Klassbeteckning	Tryckhållfasthet, N/mm ²
M1	1
M2,5	2,5
M5	5
M10	10
M15	15
M20	20
Md	d ¹⁾

1) d är tryckhållfasthet överstigande 25 N/mm² angivet av tillverkaren.

Bindemedel ska uppfylla de krav som anges för murcement i SS-EN 413-1:2011, byggkalk i SS-EN 459-1:2010 eller cement i SS-EN 197-1:2011.

För bestämning av böjdraghållfasthet och tryckhållfasthet gäller SS-EN 1015-11/A1:2006.

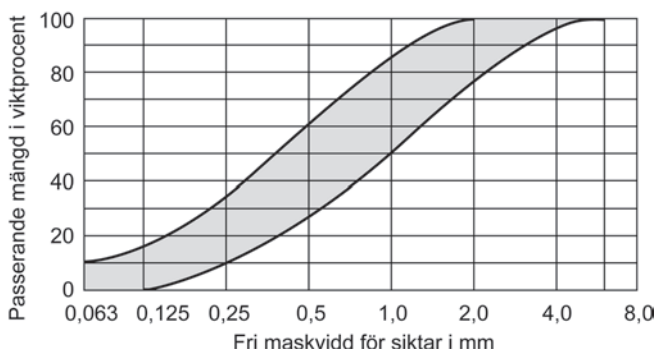
Cement i bruksblandningar avser standard portlandcement. Dock får snabbt hårdnande cement och långsamt hårdnande cement användas.

Andra tillsatsmedel till bruk, utöver sådana som ingår i bindemedel och torrbruk, får inte användas. Dock får fryspunktsnedsättande medel, enligt brukstillverkarens dokumenterade anvisningar, användas.

Pigment till färgat bruk ska vara cement-, kalk- och ljusbeständigt. Mängden pigment får uppgå till högst 10 viktprocent av mängden bindemedel i torrt tillstånd.

Ballast och vatten ska uppfylla de krav på renhet som anges i SS-EN 13139 samt SS-EN 1008.

Kornstorleksfördelningen för den ballast som används för framställning av murbruk ska ligga mellan de i figur FS/1 angivna gränskurvorna, varvid ingen fraktion får utgöra mer än 35 procent av den totala vikten. Kornstorleken får inte vara större än 1/3 av fogtjockleken.



Figur FS/1. Kornkurva för ballast till murbruk.

För bestämning av kornfördelning gäller SS-EN 1015-1/A1:2006.

Murbruk till murverk i utförandeklass I ska sammansättas genom vägning av beståndsdelarna. Ballast får dock uppmätas efter volym om massan hos den aktuella ballast som ryms i mätkärl har bestämts.

Murbruk till murverk i utförandeklass II ska sammansättas genom vägning eller volymmätning av beståndsdelarna.

Volymmätning ska utföras med styva mätkärl med känd volym.

Blandningsförhållandet mellan bindemedel och ballast för olika brukstyper ska vara enligt tabell FS/2. Lufthalten ska vara mellan 12 och 25 volymprocent.

För bestämning av luftinnehåll gäller SS-EN 1015-7.

Tabell FS/2. Murbruksklasser, brukstyp och bindemedel/ballast

Murbruksklass	Bindemedel	Bindemedel/ballast	
Brukstyp		Viktdelar	Volymdelar
<i>Murbruksklass M10 (A)</i>			
Cementbruk	Cement	C 100/450	C 1:4
Kalkcementbruk	Kalk + Cement	KC 10/90/350	KC 1:4:15
Murcementbruk	Murcement	M 100/350	
Tunnfogsbruk/ tunnfogslim	Cement		
<i>Murbruksklass M2,5 (B)</i>			
Kalkcementbruk	Kalk + Cement	KC 35/65/550	KC 1:1:8
Murcementbruk	Murcement	M 100/600	
<i>Murbruksklass M1 (C)</i>			
Kalkcementbruk	Kalk + Cement	KC 50/50/650	KC 2:1:12
Kalkcementbruk	Kalk + Cement	KC 35/65/650	KC 1:1:10
Murcementbruk	Murcement	M 100/900	
<i>Murbruksklass M0,5 (D)</i>			
Kalkcementbruk	Kalk + Cement	KC 50/50/950	KC 2:1:18
Kalkbruk	Hydraulisk kalk	K _h 100/850	K _h 1:5
<i>Murbruksklass (E)</i>			
Kalkbruk	Kalkhydrat	K 100/1050	K 1:5

På förpackningar av torrbruk ska murbruksklass anges enligt SS-EN 998-2:2010.

Bruk ska blandas i maskinblandare. Små bruksmängder för lappning och lagning får blandas med maskinvisp.

Blandningstiden i frifalls- eller planblandare får inte vara kortare än 5 minuter räknat från den tid då alla delmaterial satts till. I andra blandare får blandningstiden inte bli så lång att den för bruket avsedda lufthalten underskrids.

Cementbruk ska användas inom 2 timmar efter tillblandning och kalkcement- och murcementbruk inom 3–4 timmar. Vid varm väderlek förkortas användningstiden.

För bestämning av användningstid och justeringstid gäller SS-EN 1015-9/A1:2006.

Sedan blandning avslutats får vatten inte sättas till bruk med hydrauliska bindemedel för att minska dess styvhet. Styvnat bruk ska kasseras.

Om bruk bereds vintertid får brukets temperatur inte överstiga 40 °C och vatten varmare än 80 °C får inte komma i kontakt med cement.

Kramlor

Murverkstillbehör ska uppfylla krav enligt SS-EN 845-1+A1:2008.

Murkramlor ska vara utförda av rostfritt syrafast stål enligt SS 142343.

UTFÖRANDEKRAV

Fogar ska fyllas helt med bruk, där inte annat anges.

Fogar ska utföras släta i murverksyta mot vilken isolering ska monteras.

Tillmurning, murning av murverk i anslutning till befintligt, ska förankras i uppfört murverk genom murning i förband e d.

Murverk ska utföras med förband.

Murverk med synliga fogar ska utföras med vågräta skift och i huvudsak jämntjocka fogar samt med stenarnas godsidor vända mot den mest synliga ytan, där inte annat anges.

Avformning av valv över väggöppningar eller borttagning av stämp ska utföras så att skadliga rörelser undviks. Murverk ska skyddas mot skadliga påfrestningar, till exempel sidokrafter från vind och ställningar.

Murverks överyta samt anslutning mot andra byggnadsdelar, till exempel bjälklag, ska skyddas mot nedfuktning och snabb uttorkning.

Kanalmyrningar i murverk ska slammas bakom ventiler, galler o d.

Spalt mellan väggskivor i dubbelvägg ska hållas ren från bruk.

Skalmur ska utföras så att kontakt inte uppstår mellan fogbruk och konstruktioner bakom luftspalten.

Om temperaturen understiger +5 °C vid murning ska

- bruk och murblock skyddas för frost
- murbruket skyddas så att det inte fryser innan det fått erforderlig hållfasthet eller att överskottsvattnet i bruket sugits bort innan bruket fryser. Kloridhaltiga tillsatsmedel får inte användas. Däremot får bruk med kloridfria skyddsmedel användas enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.
- blandat bruk användas inom 60 min.

Vid murning med murbruk i klass M 0,5 (D) ska säkerställas att murverket

- under de första 3 dygnen skyddas från nederbörd och temperatur under 0 °C
- under de första 14 dygnen har en medeltemperatur över dygnet som är högre än +5 °C, alternativt under de första 6 dygnen har en medeltemperatur som är högre än +10 °C.

Beakta att vid halvtens yttervägg, skalvägg utanpå regelstomme, med bakomliggande isolerad konstruktion ska

- den luftade spalten vara minst 30 mm, så att den inte sätts igen av vid murningens utträngande bruk
- vid murning tillses att luftspalten inte sätts igen av bruk
- minst var fjärde stötfog i första skiftet vara öppen för luftning och dränering
- luftspalten vara öppen i överkant men skyddad av konstruktion så att vatten inte kan tränga in
- anslutningsdetaljer anordnas så att tillräcklig täthet mot inträngande vatten erhålls. Beakta särskilt tätheten vid fönster och dörrar.

Fogtjocklekar

Synligt murverk ska utföras med nominella fogtjocklekar samt toleranskrav på skifthöjd och mursteg enligt tabell FS/3. Utgångsmått för skifthöjd och mursteg är nominellt mått på sten/block plus nominell fogtjocklek.

Fogmått med olika bruk

Vanligt murbruk 10–15 mm.

Tunnfogsbruk/tunnfogslim 0,5–3 mm, se Eurokod 6, SS-EN 1996-1-1:2005 avsnitt 3.6.2(3).

Tabell FS/3.Fogar och toleranser för murbruk

Material i murverk	Liggfog nominellt mått, mm	Tolerans skifthöjd, mm	Stötfog nominellt mått, mm	Tolerans mursteg, mm
Kalksandsten	13	±5	10	+6 -3
Betongsten	13	±5	10	+6 -3
Betongblock	12	±5	10	+6 -3
Lättbetongblock murning	12	±3	10	+4 -3
tunnfogning	0,5-3	±2	2-3	±2
Lättklinkerblock	10	±5	10	+6 -3
Tegelsten	12-13	±5	10-12	+8 -3

Anm. För stötfogar bör nominella mått inte underskridas. För armerade liggfogar ska minsta fogtjocklek vara stängdiameter +7 mm. Block får muras utan stötfog.

Fogning av fasadmurverk

Fogning av fasadmurverk ska utföras samtidigt med murning och med samma bruk. En väl komprimerad fog ska erhållas. Spill på murverkets synliga yta ska omgående tas bort.

Murning av fasadmurverk där fogarna fylls i två steg får utföras om fogarna kratsas till 20 mm djup.

Rengöring av murverk

Ett färdigt murverk ska vara rent och fritt från bruksfläckar. Lösliga utfällningar på murverk utomhus ska endast avlägsnas från sådan fasadyta som är skyddad mot regn och blåst.

Utfällningar på murverk inomhus ska avlägsnas.

Murverk bör inte syratvättas. Om så ändå erfordras, ska rengöring ske enligt materialleverantörens dokumenterade anvisningar. Se även handboken Rätt murat och putsat. Kontakta även lokal miljömyndighet kring hur spillvatten ska hanteras vid rengöringen.

Montering av inmurningsgods

För inmurningsgods gäller avsnitt ZSE.

Inmurningsgods i murverk ska helt omslutas av bruk.

Inmurningsgods av aluminium eller aluminiumlegering ska genom asfaltstrykning eller genom motsvarande målningsbehandling skyddas mot att komma i direkt kontakt med bruk.

Kramling

Kramlor i murverk ska helt omslutas av bruk. Kramlor i yttervägg ska monteras så att förekommande fukt leds ut mot yttre väggskiva.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGT MURVERK

Frostbeständighet

Obehandlad yttervägg ska vara utförd av frostresistent material. Vid behandlad vägg med tjockputs krävs inte att murblock och murstenar är frostbeständiga. Vid behandling av vägg med tunna behandlingar ökar däremot behovet av frostbeständigt underlag.

Toleranser

Ytojämnheter

Fogsprång får vara högst 5 mm enligt måttdefinition 27.

FSC

MURVERK AV KALKSANDSTEN I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Murstenar och murblock ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 771-2:2011. För olika byggnadsdelar av kalksandsten ska anpassat murbruk användas.

UTFÖRANDEKRAV

I murverksförband ska minst en femtedel av antalet stenar vara bindare. Högst fyra skift i följd får vara utan bindare.

FSC.2

Väggar av kalksandsten

Vägg ska muras i förband.

Vägg av helsten eller tjockare ska muras med bindare.

I vägg med tjocklek mindre än helsten får stendlängd inte vara kortare än stenbredd. Stendlängd ska dock vara minst 60 mm.

Murade väggar, bärande och icke bärande, ska vara förankrade i anslutande konstruktionsdelar så att de blir stabila mot horisontalkrafter. Det kan vara i vinkel mot anslutande ytterväggar, innerväggar, bjälklag eller tak. Förankringen kan utgöras av murning i förband (dvs mot andra murade konstruktioner), kramlor, armering eller andra mekaniska förankringsdon.

I vägg av halvtstens fasadsten ska varje stens godsida vändas åt samma väggsida.

Vägg av helstens fasadsten eller tjockare fasadsten ska muras så att båda sidor blir likvärdiga från utseendesynpunkt.

Öppningsöverbyggnader

Över öppningar i väggar ska bäringar anordnas, till exempel av förtillverkade armerade skift, alternativt U-block med gjuten armerad betongkärna eller platsmurade konstruktioner. Obelastade skalmurar får utföras som oarmerade, raka valv under vissa förutsättningar. Se handboken Rätt murat och putsat.

Förtillverkade öppningsöverbyggnader

Förtillverkade armerade skift till fasadmurning ska ha fogar ursparade till minst 10 mm djup.

Vid murning på armerat skift ska skiftet understödjas enligt tillverkarens anvisning. Fogning ska göras i samband med murning eller övrig fogning.

FSC.3 Skorstenar av kalksandsten

Ovan yttertak och i övrigt mot det fria ska murning utföras med frostresistent material.

Murning ska utföras med liggande stenar.

Skorsten ska göras i samband med murning.

FSC.31 Skorstensmantlar av kalksandsten

Mantel i dubbel kanalvägg

Kalksandsten ska ha en densitet överstigande 1 600 kg/m³, dvs densitetsklass 1,7. Murbruk ska vara anpassat till kalksandsten.

FSC.32 Schaktskorstenar av kalksandsten

Kalksandsten ska ha en densitet överstigande 1 600 kg/m³, dvs densitetsklass 1,7.

MURVERK AV BETONGSTEN, BETONGBLOCK E D I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Murstenar och murblock ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 771-3:2011.

Produkter ska, om de används som obehandlade murstenar eller murblock, uppfylla krav på frostresistens enligt SS-EN 13687-3.

För olika byggnadsdelar ska användas murbruksklasser enligt tabell FSD/1.

Tabell FSD/1. Murbruksklass för byggnadsdel av betongsten, betongblock e d i hus

Byggnadsdel	Tidigare murbruksklasser	Murbruksklass ³⁾
Grundmur (källaryttervägg)	A ¹⁾ , B	M10, M2,5
Övriga väggar	A ¹⁾ , B, C ²⁾	M10, M2,5, M1

1) Endast vid hållfasthetsklass >10.

2) Murbruksklass M1 bör inte användas vid kall väderlek, temperatur lägre än +5 °C.

Murbruksklass M1 får inte användas för armerat murverk.

3) Enligt SS-EN 998-2:2010.

UTFÖRANDEKRAV

Skador i murverk ska lagas med cementbaserat bruk i anpassad hållfasthetsklass.

FSD.2

Väggar av betongsten eller betongblock

Murade väggar, bärande och icke bärande, ska vara förankrade i anslutande konstruktionsdelar så att de blir stabila mot horisontalkrafter. Det kan vara i vinkel mot anslutande ytterväggar, innerväggar, bjälklag eller tak. Förankringen kan utgöras av murning i förband (dvs mot andra murade konstruktioner), kramlor, armering eller andra mekaniska förankringsdon.

Öppningsöverbyggnader

Över öppningar i väggar ska bärningar anordnas, till exempel av förtillverkade armerade skift, alternativt U-block med gjuten armerad betongkärna eller platsmurade konstruktioner.

Förtillverkade öppningsöverbyggnader

Förtillverkade armerade skift till fasadmurning ska ha fogar ursparade till minst 10 mm djup.

Vid murning på armerat skift ska skiftet understödjas enligt tillverkarens anvisning. Fogning ska göras i samband med murning eller övrig fogning.

FSD.21 Väggar av betongsten

Vägg av helsten eller tjockare ska muras med bindare.

FSE MURVERK AV AUTOKLAVERAD LÄTTBETONG I HUS**MATERIAL- OCH VARUKRAV**

Murstenar och murblock ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 771-4:2011.

Genomsnittlig krympning bestämd enligt SS-EN 680:2005 får inte överstiga 0,5 procent.

För olika byggnadsdelar ska användas murbruksklasser enligt tabell FSE/1.

Tunnfogning/limning är att rekommendera och ska utföras med färdigblandat torrbruk avsett för autoklaverad lättbetong.

Tabell FSE/1. Murbruksklass för byggnadsdel av autoklaverad lättbetongblock i hus

Byggnadsdel	Tidigare murbruksklasser	Murbruksklass ²⁾
Grundmur (källaryttervägg)	B	M2,5
Övriga väggar	B, C ¹⁾	M2,5, M1
Alla väggar	A tunnfgsbrukslim/ tunnfgsylim	M10

1) Murbruksklass M1 bör inte användas vid kall väderlek, temperatur lägre än +5 °C.

Murbruksklass M1 får inte användas för armerat murverk.

2) Enligt SS-EN 998-2:2010.

UTFÖRANDEKRAV

Tunnfogning ska utföras med fogtjocklek 0,5–3 mm.

Lättbetongblock med skador som kan nedsätta murverkets hållfasthets-, täthets- eller värmeisoleringsgenskaper får inte användas. Om beställaren så medger får utlagning av smärre omfattning ske med bruk från block-

tillverkaren eller med tillpassade bitar av lättbetong. Bruk ska vara anpassat för aktuell produkt eller enligt blocktillverkarens dokumenterade anvisningar.

FSE.2 Väggar av autoklaverade lättbetongblock

Murade väggar, bärande såväl som icke bärande, ska vara förankrade i anslutande konstruktionsdelar så att de blir stabila mot horisontalkrafter. Det kan vara i vinkel mot anslutande ytterväggar, innerväggar, bjälklag eller tak. Förankringen kan utgöras av murning i förband (dvs mot andra murade konstruktioner), kramlor, armering eller andra mekaniska förankringsdon.

Öppningsöverbyggnader

Över öppningar i väggar ska bärningar anordnas, till exempel av förtillverkade balkar, alternativt U-block med gjuten armerad betongkärna.

FSF MURVERK AV LÄTTKLINKERBETONG I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Murstenar och murblock ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 771-3:2011. Genomsnittlig krympning bestämd enligt SS-EN 772-14 får inte överstiga 0,5 procent.

Svavelhalten angiven som andel S i lättklinkerballast (SS-EN 13055-1) till block för murverk som kan komma att utsättas för hög luftfuktighet får vara högst 0,064 procent av den torra ballastens vikt, vilket motsvaras av 0,16 viktprocent uttryckt som SO_3 . Svavelhalten ska provas enligt SS-EN 1744-1:2009.

För olika byggnadsdelar ska användas murbruksklasser enligt tabell FSF/1.

Tabell FSF/1. Murbruksklass för byggnadsdel av lättklinkerblock i hus

Byggnadsdel	Tidigare murbruksklasser	Murbruksklass ²⁾
Grundmur (källaryttervägg)	B	M2,5
Övriga väggar	B, C ¹⁾ , D ¹⁾	M1, M0,5

1) Murbruksklass M1 och M0,5 bör inte användas vid kall väderlek, temperatur lägre än +5 °C.
Murbruksklass M1 och M0,5 får inte användas för armerat murverk.

2) Enligt SS-EN 998-2:2010.

UTFÖRANDEKRAV

Murblock med skador som kan nedsätta murverkets hållfasthets-, täthets- eller värmeisoleringssegenskaper får inte användas. Om beställaren så medger får utlagning av smärre omfattning ske med tillpassade bitar av lättklinkerbetong.

Murverk av lättklinkerbetongblock får utföras som stötfogsfri strängmurning, dvs mellersta tredjedelen i liggfogen får vara utan bruk och stötfogar får vara helt utan bruk.

FSF.2

Väggar av lättklinkerbetongblock

Murade väggar, bärande och icke bärande, ska vara förankrade i anslutande konstruktionsdelar så att de blir stabila mot horisontalkrafter. Det kan vara i vinkel mot anslutande ytterväggar, innerväggar, bjälklag eller tak. Förankringen kan utgöras av murning i förband (dvs mot andra murade konstruktioner), kramlor, armering eller andra mekaniska förankringsdon.

Öppningsöverbyggnader

Över öppningar i väggar ska bärningar anordnas, till exempel av förtillverkade balkar, alternativt U-block med gjuten armerad betongkärna.

FSG

MURVERK AV TEGEL I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Murstenar och murblock ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 771-1:2011.

För olika byggnadsdelar ska användas murbruksklasser enligt tabell FSG/1.

Tabell FSG/1. Murbruksklass för byggnadsdel av tegel i hus

Byggnadsdel	Tidigare murbruksklasser	Murbruksklass ³⁾
Ytterväggar	A ¹⁾ , B, C ²⁾ , D ²⁾	M10, M2,5, M1, M0,5
Innerväggar	A ¹⁾ , B, C ²⁾ , D ²⁾	M10, M2,5, M1, M0,5
Armerade valv och väggbalkar	A, B	M10, M2,5
Skorstenar	B, C ²⁾	M2,5, M1

1) Murbruksklass M10 används vid armerat murverk i de fall inte armering av rostfritt stål används.

2) Murbruksklass M1 och M0,5 får inte användas vid kall väderlek, temperatur lägre än +5 °C.
Murbruksklass M1 och M0,5 får inte användas för armerat murverk.

3) Enligt SS-EN 998-2:2010.

UTFÖRANDEKRAV

I murverksförband ska minst en femtedel av antalet stenar vara bindare. Högst fyra skift i följd får vara utan bindare.

FSG.2

Väggar av tegel

Murade väggar, bärande och icke bärande, ska vara förankrade i anslutande konstruktionsdelar så att de blir stabila mot horisontalkrafter. Det kan vara i vinkel mot anslutande ytterväggar, innerväggar, bjälklag eller tak. Förankringen kan utgöras av murning i förband (dvs mot andra murade konstruktioner), kramlor, armering eller andra mekaniska förankringsdon.

Vägg av helsten eller tjockare ska muras med bindare.

I vägg med tjocklek mindre än helsten får stendlängd inte vara kortare än stenbredd. Stendlängd ska dock vara minst 60 mm.

I vägg av halvtstens fasadtegel ska varje stens godsida vändas åt samma väggsida.

Vägg av helstens eller tjockare fasadtegel ska muras så att båda sidor blir likvärdiga från utseendesynpunkt.

För skalmur på regelstomme gäller att minst var fjärde fog i andra skiftet vid luftspalt ska vara öppen för vattenutledning och ventilation.

Öppningsöverbyggnader

Över öppningar i väggar ska bäringar anordnas, till exempel av förtillverkade armerade skift, alternativt U-block med gjuten armerad betongkärna eller platsmurade konstruktioner. Obelastade skalmurar får utföras som oarmerade, raka valv under vissa förutsättningar. Se handboken Rätt murat och putsat.

Förtillverkade öppningsöverbyggnader

Förtillverkade armerade skift till fasadmurning ska ha fogar ursparade till minst 10 mm djup. Upplagslängder ska vara enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.

Vid murning på armerat skift ska skiftet understödjas enligt tillverkarens anvisning. Fogning ska göras i samband med murning eller övrig fogning.

FSG.24

Väggar av murtegelblock

Murade väggar, bärande och icke bärande, ska vara förankrade i anslutande konstruktionsdelar så att de blir stabila mot horisontalkrafter. Det kan vara i vinkel mot anslutande ytterväggar, innerväggar, bjälklag eller tak. Förankringen kan utgöras av murning i förband (dvs mot andra murade konstruktioner), kramlor, armering eller andra mekaniska förankringsdon.

Kramling ska vid tunnfogsmurning utföras med kramla som särskilt anpassats till block och fog.

Kramling i ytterväggar ska utföras med rostfria kramlor.

Yttervägg ska förankras till takskiva.

Blocken muras normalt med tunnfogsbbruk. Som alternativ kan de utföras med fullfogsmurning och murbruk enligt tabell FSE/1.

Tunnfogsmurning utförs med 1 mm nominell fogtjocklek.

Stötfogar är normalt utformade med not och fjäder och utförs utan bruk.

Särskild noggrannhet iakttas med att anläggningsskiftet muras på plant underlag.

Murverksytor som exponeras för utomhusmiljö ska putsas med mineralisk tjockputs, nominell tjocklek 20 mm.

FSG.3 Skorstenar, öppna spisar m m av tegel

För skorstenar gäller SS-EN 1443.

Ovan yttertak och i övrigt mot det fria ska murning utföras med frostresistent material.

Murning ska utföras med liggande stenar.

Skorsten och röckanal ska fogas i samband med murning. Kanaler ska rensas.

Uttorkning av skorstensmurverk ska utföras genom försiktig eldning eller genomblåsning med varmluft.

FSG.31 Skorstenar av tegel för förbränningsgaser

Tegel ska ha en densitet överstigande 1 400 kg/m³, dvs densitetsklass 1,5 och vara massivt tegel eller håltegel med högst 21 hål.

Murbruk ska helst vara ett murbruk M1. Murbruk klass M2,5 (B) får även användas.

Huggen stenyta får inte vändas mot kanal.

Dragning ska muras med snedskift som följer kanalens lutning.

Röckanal i vägg ska muras samtidigt med väggen.

Röckanal ska utföras så att synlig läckning eller märkbar lukt från förbränningsgaser inte förekommer vid provning av rökgastäthet enligt YSC.1.

Dubbel kanalvägg

Foder ska vara isolerade med mineralull innan mantel muras.

FSG.32 Schaktskorstenar av tegel

Tegel ska ha en densitet överstigande 1 400 kg/m³, dvs densitetsklass 1,5.

FSG.34 Öppna spisar av tegel

Tegel ska ha en densitet överstigande 1 400 kg/m³, dvs densitetsklass 1,5.

Murbruk ska vara kalkcementbruk av murbruksklass M1 (D) eller M2,5 (B), alternativt kalkbruk av murbruksklass M0,5 enligt tabell FS/1. Murbruk klass M1 är att rekommendera till skorstenar.

FSH MURVERK AV ELDFAST MATERIAL I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Bruk av eldfast massa eller eldfast cement ska blandas enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

För murning ska användas eldfast murbruk eller eldfast cement som motsvarar murstenens eller murblockets kvalitet. För klassificering av eldfast tegel gäller SS-EN 12475-4.

UTFÖRANDEKRAV

Murning får inte ske vid material- och lufttemperatur under +5 °C. Fogar ska fyllas och får inte vara tjockare än 5 mm. Torkeldning och efterföljande upphettning till drifttemperatur ska göras långsamt och jämnt.

FSH.3 Murverk av eldfasta murstenar eller murblock

Ovan yttertak och i övrigt mot det fria ska murning utföras med frostresistent material.

Skorsten och rökanal ska fogas i samband med murning. Kanaler ska renas.

Uttorkning av skorstensmurverk ska utföras genom försiktig eldning eller genomblåsning med varmluft.

FSH.31 Skorstenar av eldfasta murstenar eller murblock för förbränningsgaser

Murning ska utföras med liggande stenar.

Huggen stenyta får inte vändas mot kanal.

Dragning ska muras med snedskift som följer kanalens lutning.

Rökanal i vägg ska muras samtidigt med väggen.

FSH.34 Inklädnader av öppna spisar med eldfast tegel

Eldstadsbotten och väggar ska kläs in med eldfast tegel.

Murning ska ske med lufthärdande eldfast cementbruk.

FSJ MURVERK AV GLASBLOCK I HUS

För glasblock gäller SS-EN 1051-2:2007.

G KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT

GS KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Element med skada som äventyrar byggnads funktion ska kasseras. Skada som inte föranleder kassering ska lagas så att elementets funktion återställs. Lagning av annan skada än transport- eller monteringskada ska utföras på tillverkningsplatsen.

Justeringsarbeten på upplag i form av pågjutning, bilning e d ska utföras i samråd med beställaren.

Element med vikt över 500 kg ska vara märkt med uppgift om vikt och lyftpunkter.

Skydd, markeringar, märkfärg o d får inte skada eller missfärga färdig yta och inte heller missfärga eller hindra vidhäftning av efterföljande ytbehandling.

Förzinkning

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

GSC KONSTRUKTIONER AV BETONGELEMENT I HUS

Kraven i BBC Certifieringsregler – Betongelement, CB5–CE och BBC upprättade av Nordcert AB, ska uppfyllas.

Betongelement ska vara verifierade till nivå 1.

Toleranser

Toleransangivelser gäller element gjutna mot skivform av plåt, plywood e d eller element som efterbehandlas till stålglättad, brädriven, rullad eller maskinslipad yta.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Betong ska, om inte annat anges för till exempel delmaterial till betong, uppfylla kraven i SS-EN 206-1 och SS 137003:2008.

Formolja, skydd o d får inte missfärga eller hindra vidhäftning av efterföljande ytbehandling.

Tillsatsmaterial

Endast mineraliska tillsatsmaterial får användas för inblandning i betong.

Silikastoft till betong ska uppfylla kraven i SS-EN 13263-1:2005+A1:2009, se även SS 137003:2008 avsnitt 5.1.6. Silikastoft ska vid tillverkning av betong vara väl dispergerad.

Glasfiller i betong ska räknas som tillsatsmaterial typ I och ska uppfylla kraven i bilaga EB/1.

Pigment för infärgning av betong

Pigment för infärgning av betong ska uppfylla kraven i SS-EN 12878:2005. För krav på egenskaper och sammansättning i standarden ska kategori B väljas.

Pigment ska bestå av syntetiska järn- eller titandioxider i form av pulver, granulat eller slurry.

Bekräftelse av överensstämmelse för mineraliska tillsatsmaterial för infärgning av betong ska ske enligt SS-EN 12878:2005.

Ytojämnheter

Ytojämnheter får uppgå till högst de värden som anges i tabell GSC/1.

Tabell GSC/1. Betongytor –ytojämnheter, klass A, B och C

Typ av ojämnheter	Tolerans			Måttdef
	Klass A ¹⁾	Klass B	Klass C	nr
Tillåtet antal per m ² av lokala toppar ²⁾				
höjd 1 mm	0	10	20	11
höjd 2 mm	0	0	5	11
höjd 3 mm	0	0	3	11
Tillåtet antal per m ² av gropar och porer mellan 5-10 mm i diameter med djupet högst 5 mm ³⁾	10	20	50	12
Tillåten storlek i mm av				
språng	0	2	5	13
grader	0	0	5	14

1) Ytojämnheter enligt klass A innebär att särskilda åtgärder erfordras vid tillverkning.

2) Avser endast ytor som ska spacklas.

3) Porer med större djup än 5 mm och större diameter än 10 mm får ej förekomma.

Ytor hos element mot vilka fogning med fogmassa ska ske, ska vara utförda så att kraven enligt tabell GSC/1, klass C uppfylls.

Ytor för motgjutning

Ytor på betongelement som statistiskt ska samverka med ett senare pågjutet betongskikt ska ha ytojämnhetsstalet S större än 1,5 enligt SIS 812005.

GSC.4 Konstruktioner av förtillverkade betongpelare, betongbalkar och

GSC.41 Konstruktioner av förtillverkade betongpelare

Pelare i inspänningsholk

Holken ska rensas.

Pelare ska kilas vid montering så att den inte rubbas vid fastgjutning.

GSC.6 Bjälklag o d av betongelement

GSC.65 Balkongplan och loftgångsplan av betongelement

*KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA
KONSTRUKTIONER*

Elements översida ska luta 1:100 mot framkant.

GSC.8 Diverse konstruktioner av betongelement

GSC.81 Avfallsschakt av betongelement

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Invändiga ytor och fogytor ska vara utförda så släta att kvalitetskraven enligt tabell GSC/1, klass B uppfylls.

*KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA
KONSTRUKTIONER*

Fogar ska vara täta och ha slät yta i liv med invändig röryta.

**GSE KONSTRUKTIONER AV ELEMENT AV
AUTOKLAVERAD LÄTTBETONG I HUS**

Balkar, överstycken o d för murverk anges i avsnitt FSE.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon o d ska vara av varmförzinkat eller rostfritt stål.

**GSE.5 Väggar o d av element av autoklaverad
lättbetong**

Följande standard gäller:

- SS-EN 12602:2008 Fabrikstillverkade element av autoklaverad lättbetong.

Passelement smalare än 200 mm får inte användas vid fönster- och dörröppningar.

GSE.6 Bjälklag o d av element av autoklaverad lättbetong

Följande standard gäller:

- SS-EN 12602:2008 Fabrikstillverkade element av autoklaverad lättbetong.

GSG KONSTRUKTIONER AV ELEMENT AV LÄTTKLINKERBETONG I HUS

Lättklinkerbetongkonstruktioner ska utföras enligt kraven i BBC Certifieringsregler – Betongelement, CB5–CE och BBC upprättade av Nordcert AB.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Lättklinkerbetong ska, om inte annat anges för till exempel delmaterial till betong, uppfylla kraven i SS-EN 206-1 och SS 137003:2008.

Formolja, skydd o d får inte missfärga eller hindra vidhäftning av efterföljande ytbehandling.

Fästdon o d ska vara av varmförzinkat eller rostfritt stål.

GSG.6 Bjälklag o d av element av lättklinkerbetong

GSG.65 Balkongplan och loftgångsplan av element av lättklinkerbetong

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Elements översida ska luta 1:100 mot framkant.

GSH KONSTRUKTIONER AV TEGELELEMENT I HUS

Skorstenselement

Skorstenselement av lera ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1806:2006.

GSM KONSTRUKTIONER AV METALLELEMENT I HUS

GSM.1 Konstruktioner av element av allmänt konstruktionsstål

Om inga särskilda krav rörande utförande och kontroll anges i bygghandlingarna ska stålkonstruktioner utföras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och SS-EN 1090-2:2008+A1:2011. Om inte annat anges gäller rekommendationer i Handbok för tillämpning av SS-EN 1090-2 (Stålbyggnadsinstitutet, publ 182) samt tolknings- och tillämpningsregler i Handbok TR-stål/N (Stålbyggnadskontroll AB).

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Stålmaterialet ska vara CE-märkt.

Vid beställning av stålmaterial enligt SS-EN 10025:2004 del 1–6, SS-EN 10210-1:2006 och SS-EN 10219-1:2006 ska tillämpliga optioner föreskrivas. För stål som ska varmförzinkas ska option 5 för stål enligt SS-EN 10025-1:2004 respektive option 1.4 för stål enligt SS-EN 10210-1:2006 och enligt SS-EN 10219-1:2006 ingå.

Ytor för plåt och profiler ska uppfylla krav i SS-EN 10163-1:2005 och 10163-2:2005.

Kanter och hörn på konstruktioner som ska rostskyddsmålas ska vara utformade så att målningshandlingarnas krav uppfylls även över kanter och hörn. Ytor och kanter på konstruktionsdelar i korrosivitetsklass C3–C5 och Im1–Im3 enligt SS-EN ISO 12944-2 som avses rostskyddade ska utföras i förbehandlingsgrad P3 enligt SS-EN ISO 8501-3:2007, vilket innebär att kanter ska rundas med radie minst 2 mm. Ytor och kanter i korrosivitetsklass C2 som avses rostskyddade ska utföras i förbehandlingsgrad P2, vilket innebär att kanter ska gradas.

Återanvända konstruktionselement

Element för bärande konstruktioner i säkerhetsklass 2 och 3 enligt BFS 2011:10 EKS avdelning B, 2 § får inte vara återanvända. Element i övriga konstruktioner får vara återanvända efter kontroll av att hållfasthet, stadga och beständighet uppfyller gällande krav.

Fästdon, förband

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Fästdon och tillsatsmaterial för svetsning av element ska vara CE-märkta.

Skruvor för skruvförband i hållfasthetsklass 10.9 ska ha kontrollerade erforderliga seghetsegenskaper, till exempel verifierade genom dragprov av

fullgrov skruv med tillhörande mutter i enlighet med SS-EN ISO 898-1:2009 avsnitt 9.3 och bilaga C.

Skruv och mutter till högt förspänt skruvförband, dvs förband som ska förspännas till minst 60 procent av skruvens nominella dragbrottkraft, ska enligt BFS 2011:10 EKS avdelning E kapitel 3.1.8, 2 § ha sådana egenskaper att mutter och gängor normalt är starkare än skruven även vid ogynnsamma kombinationer av egenskaper och mått. Vid andra förband ska mutterns styrka motsvara minst den nominella dragbrottkraften för skruven.

Fästdon ska vara ytbehandlade för aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN ISO 12944-2.

Svetsbultar ska uppfylla kraven i SS-EN ISO 13918:2008. Förundersökning, svetsning och kontroll av svetsbultar ska utföras enligt SS-EN ISO 14555:2006. Konstruktionsdel som ska förses med svetsbultar får inte målas före svetsningen av svetsbultarna.

Yt- och skyddsbehandlingar

Rostskydd

En ansvarig person för arbetsledning och kontroll av rostskyddsarbete ska finnas utsedd. Den utsedda ska liksom de som utför rostskyddsarbetet ha erforderlig kompetens.

Förzinkning

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Rostskyddsmålning

Stålyta som ska rostskyddsmålas får ha rostgrad A eller B enligt SS-EN ISO 8501-1:2007, samt för yta i korrosivitetsklass C1–C3 även rostgrad C.

Före blästring ska stålytorna rengöras från salter, olja, fett och andra föroreningar. Vid korrosivitetsklass C3–C5 och Im1–Im3 enligt SS-EN ISO 12944-2 ska stålytorna rengöras genom högtryckstvättning med 85 °C vatten, varvid trycket vid munstycket ska vara minst 20 MPa.

Rostskyddsmålning utförd vid leverans ska vara enligt SS-EN ISO 12944-5:2007.

Kontaktytor i friktionsförband ska ha skyddsbehandling enligt konstruktörens bygghandling.

Stålkonstruktioner i korrosivitetsklass C1, som annars inte ska rostskyddbehandlas och som inte är av rosttrögt stål enligt SS-EN 10025-5:2004, ska vid leverans vara blästrade till lägst Sa 2 och behandlade med rostskyddsgrundfärg till en minsta tjocklek av 25 µm.

Stålkonstruktioner i korrosivitetsklass C1, som ska brandskyddsmålas och som annars inte ska rostskyddsmålas, ska vid leverans vara blästrade och grundmålade i enlighet med dokumenterade anvisningar från tillverkaren

av brandskyddsfärgen, dock blästrade till lägst Sa 2 och behandlade med rostskyddsgrundfärg till en minsta tjocklek av 40 µm.

Brandskydd

Brandskyddsmålning

Brandskyddsmålning utförd vid leverans ska vara enligt LCS.51.

UTFÖRANDEKRAV

För arbetsledning och kontroll ska en ansvarig person med erforderlig kompetens finnas utsedd. Exempel på lämplig kompetens är TR-stål/N för konstruktioner i utförandeklass EXC1 och EXC2 samt TR-stål/K för konstruktioner i alla utförandeklasser EXC1–EXC4 (Kravdokument för kompetenser TR-stål, SBS-MVR-StBK Kommitté TR-stål).

Svetsar som utförs på byggarbetsplats får inte rostskyddsbehandlas innan svetsarna har kontrollerats.

Delar av grundskruvar som är obehandlade efter montering av rostskyddsbehandlad stålkonstruktion ska rostskyddsbehandlas med rostskyddssystem med rostskyddsegenskaper lika stålkonstruktionen i övrigt.

Toleranser

Toleranser för stålkonstruktioner ska uppfylla regler i SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 bilaga D. Med avsteg från vad som anges i SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 får dock våningsvis lodavvikelse hos flervåningspelare uppgå till h/300, där h är våningshöjden, under förutsättning att den ökade toleransen för lodavvikelsen har beaktats vid dimensioneringen.

Kontroll

Kontroll av stålkonstruktioner ska utföras som grund- och tilläggskontroll i enlighet med BFS 2011:10 EKS avdelning A, 16 och 17 §§. Grundkontrollen ska ha sådan omfattning att det föreligger tillfredsställande säkerhet för att stålkonstruktionen i sin helhet uppfyller kraven. Tilläggskontrollen ska ha omfattning enligt tilläggskontrollplan upprättad av konstruktören.

GSM.18 Diverse konstruktioner av stålelement

GSM.182 Skorsten av stålelement

Stålkonstruktion ska utformas och utföras på sådant sätt att den får avsedd livslängd. Om korrosionstillägg tillämpas som rostskyddsmetod ska avrostningen under konstruktionens avsedda användningstid beaktas i enlighet med dels medelavfrätning i SS-EN ISO 12944-2 och dels bedömd risk för lokal avfrätning. Konstruktionsdelar i rosttrögt stål enligt SS-EN 10025-

5:2004 ska utformas på sådant sätt att fukt inte kan bli stående långvarigt på stålytor, alternativt ska ytorna rostskyddas med beläggning.

Om särskild dämpare anordnas för att minska svängningar orsakade av vindlastens dynamiska inverkan, ska den förutsatta dämpningen vara baserad på dokumenterade data eller kontrolleras med fullskalemätning på aktuell skorsten. Exempel på dämpare är mekanisk pendeldämpare eller utvändiga spiralfenor.

Eventuell håltagning i mantel för instigningsdörr, kanalanslutning e d ska utföras och förstärkas i erforderlig grad i enlighet med ritning. Öppning vid instigningsdörr bör utföras minst 500 mm bred och 800 mm hög.

För mantel i stålskorsten gäller toleranser enligt SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 bilaga D, för cylindriska och koniska skal tabell D.1.9 och för gällande torn tabell D.1.14 och D.2.12.

Skorsten ska utformas så att den bärande stålkonstruktionen i drift inte uppnår högre temperatur än 125 °C.

Förekommande isolering ska uppfylla erforderliga krav enligt SS-EN 13162:2008 med brandteknisk klassificering enligt SS-EN 13501-1:2007+A1:2009.

Skorsten ska förses med stege om så erfordras för åtkomlighet vid drift och underhåll. Stege bör utformas enligt SS 831336 med ryggs- eller fallskydd och med erforderliga vilplattformar.

GSM.3

Konstruktioner av aluminiumelement

Konstruktioner ska utföras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och SS-EN 1090-3:2008.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Profiler av aluminium ska vara av en enhetlig legering.

Kanter och hörn på konstruktioner som ska ytbehandlas ska vara utformade så att målningshandlingarnas krav uppfylls även över kanter och hörn.

Yt- och skyddsbehandlingar

Anodiserat aluminium

Anodisering ska vara lägst tjocklekssklass 10 enligt SS-EN ISO 7599:2010 för aluminiumkonstruktioner som placeras inomhus och lägst tjocklekssklass 20 enligt SS-EN ISO 7599:2010 vid placering utomhus.

Målningsbehandlat aluminium

Våtlackerat aluminium

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 25 µm.

Elektrostatisk pulverlackering

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 60 µm.

GSN

KONSTRUKTIONER AV ELEMENT AV TRÄ ELLER TRÄBASERAT MATERIAL I HUS

Bärande konstruktioner ska utföras, dimensioneras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och BBR.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fuktkvot

Virke till förtillverkade element av trä ska en målfuktkvot som högst motsvarar 16 procent och torkningskvalitet Standard enligt SS-EN 14298:2004.

Vid inbyggnad ska ytfuktkvoten på trävirke i element vara högst 18 procent.

Vid ytbehandling av träytor ska ytfuktkvoten vara högst 16 procent.

Återanvända konstruktionselement

Element får vara återanvända efter kontroll av att de inte är angripna av mögel eller annan mikrobiell påväxt.

Element för bärande konstruktioner får återanvändas efter kontroll av att bärförmåga och styvhet uppfyller samma krav som gäller för nya element.

Element för icke bärande konstruktioner får vara återanvända om de uppfyller kraven för nya element.

Fingerskarvat virke

Virke får vara fingerskarvat, förutsatt att konstruktionen utformas så att brott i en enskild fingerskarv inte medför sammanstörtning av väsentliga delar av konstruktionen i övrigt. Fingerskarvat konstruktionsvirke ska produceras och kontrolleras enligt SS-EN 385.

Fästdon

För fästdon och andra förbindare av metall gäller avsnitt ZSE.

Fästdon av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetklass.

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Fästdon till virke som impregnerats enligt LFS.11 eller som är kemiskt modifierat ska vara av varmförzinkat eller rostfritt stål. Till kemisk modifiering hör även värmebehandling.

Beslag

För beslag av konstruktionsstål gäller avsnitt HSB och för beslag av kallformad stålplåt, s k byggbeslag, gäller avsnitt ZSE. Beslag av kallformad stålplåt ska ha en godstjocklek av minst 2 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Målning

Industriell målning

Industriellt målade utomhusexponerade produkter av trä ska uppfylla krav enligt SS-EN 927-2:2006.

Träskyddsbehandlat virke

Impregnerat virke ska vara producerat och märkt enligt LFS.11.

UTFÖRANDEKRAV

Träskyddsbehandlat virke

Efterbearbetning av impregnerat virke i träskyddsklasserna NTR A och NTR AB ska undvikas.

Om kapning, sågning eller hyvling av impregnerat virke i träskyddsklass NTR A eller NTR AB inte kan undvikas, ska de bearbetade ytorna efterbehandlas med lämpligt träskyddsmedel avsett för doppning eller bestrykning.

Impregnerat virke i träskyddsklass NTR B får inte efterbearbetas. Vissa bearbetningar, till exempel förborring o d för skruvfästningar, får utföras.

Förband

Förbindare, spik-, klammer- eller skruvförband, till bärande träkonstruktioner ska utföras enligt BFS 2011:10 EKS.

Spikförband

Spikförband ska dimensioneras med hänsyn till underlaget för ändamålet anpassad spiktyp och till tjockleken på det virkesstycke som ska fästas.

Virkesdelarna ska passa tätt mot varandra.

Spikning ska utföras så att sprickbildning undviks.

Spik ska slås i vinkelrätt mot träytan och så långt att spikhuvudena kommer i nivå med träytan, men inte längre. Fuktansamlade fickor vid spik får inte förekomma.

Utstickande spikändar ska, där det är åtkomligt, slås omkull tvärs över fibrerna.

Skruvförband

Maskingängad skruv och träskruv ska dras så att det blir god anliggning mellan virkesdelarna, men inte så hårt att gängorna skadas.

Den ogängade delen av maskingängad skruv ska vara minst 10 mm kortare än den sammanlagda virkestjockleken i förbandet.

Den ogängade delen av träskruv ska vara minst lika stor som tjockleken hos brickan och virkesdelen närmast skruvhuvudet tillsammans.

Skruvning ska utföras så att sprickbildning undviks.

Skruv ska dras in vinkelrätt mot träytan så långt att skruvhuvudena kommer i nivå med träytan, men inte längre. Fuktansamlade fickor vid skruv får inte förekomma.

Utstickande skruvändar ska, där så är åtkomligt, klippas av.

Islagning av träskruv är inte tillåten.

Beslag

Beslag av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetsklass. Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

GSN.1 Konstruktioner av träelement

GSN.15 Väggar o d av träelement

Vid karm ska en minst 45 mm tjock regel placeras på vardera sida.

GSN.17 Konstruktioner av förtillverkade takstolar av trä

Förtillverkade trätakstolar med spikförband ska vara certifierade enligt SS-EN 14250:2010 och därmed vara CE-märkta. Virke till takstolar ska vara dimensionshyvlad konstruktionsvirke med minst 45 mm tjocklek.

Överramarna ska avsträvas i sidled.

Upplagens längd och placering samt placering av överramens avsträvning ska vara markerade på takstolen eller framgå av medföljande handling.

Takstolar med diagonaler som ska avsträvas i sidled ska ha särskild markering.

Takstolar ska förankras i hammarband eller remstycke.

GSN.18 Förtillverkade råspontluckor av trä för inbrädning av yttertak

Takluckor ska uppfylla Arbetsmiljöverkets krav på säkerhet mot genomtrampning.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Virket ska vara råspont av lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 med tillägg SS-EN 1611-1/A1.

Bräder ska vara minst 70 mm breda inklusive fjäder och minst 17 mm tjocka vid taktäckning med takpannor eller profilerad plåt, respektive minst 23 mm tjocka vid taktäckning med plan plåt.

UTFÖRANDEKRAV

Tillverkning

Luckorna ska utformas så att bräderna vid montering hamnar med den sågade sidan, godsidan, uppåt.

Klammer, spikbleck o d för sammanfogning av bräderna till element ska anbringas på brädernas hyvlade sida.

Stumskarvar får inte förekomma.

Fingerskarvar som tillverkats och kontrollerats enligt SS-EN 385 får förekomma fritt, förutsatt att brott i en fingerskarv inte medför genomtrampning eller sammanstörtning av väsentliga delar av konstruktionen i övrigt.

Ändspontade skarvar får förekomma fritt, men i intilliggande bräder ska skarvar vara förskjutna minst 1 200 mm och ingen skarv tillåtas hamna närmare elementände än 600 mm.

Montering

Takluckorna ska monteras med den notade (spårförsedda) kanten nedåt takfallet.

Takluckorna ska spänna över minst två fack och skarvas stumt över stöd.

Takluckorna ska monteras i förband, dvs så att inte två intill varandra liggande takluckor skarvas över samma stöd.

Bräderna ska spikas eller skruvas i varje stöd.

Bräder som är bredare än 120 mm ska dubbelspikas/-skruvas.

I den färdiga inbrädningen får inte finnas uppstickande spikar eller annat som kan orsaka skador på täckning av byggpapp e d.

Bräder motnock ska fasas i överkanten så att de får full anliggning mot nockplankan.

Vid skorstenar, takluckor, fläktrum, hissmaskinrum och andra hinder ska inbrädningen utföras med fall åt sidan så att vatten kan rinna av.

GSN.2

Konstruktioner av förtillverkade limträelement

Enkla, raka limträkomponenter utan hål eller urtag beskrivs under HSD.2.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Limträ ska vara producerat med lim som uppfyller kraven för limtyp I enligt SS-EN 301:2006.

Hållfastheten ska vara enligt SS-EN 14080:2005 och SS-EN 1194.

Dimensioner

Limträelement ska uppfylla fordringarna för måttnoggrannhet enligt SS-EN 14080:2005.

Beslag

För beslag av konstruktionsstål gäller avsnitt HSB och för beslag av kallformad stålplåt, s k byggbeslag, gäller avsnitt ZSE. Beslag av kallformad stålplåt ska ha en godstjocklek av minst 2 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Rostskydd

Beslag av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetssklass.

GSN.3 Konstruktioner av element av fanerträ eller plywood

Bärande konstruktioner av fanerträ ska dimensioneras, utföras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och BBR.

Fanerträ ska vara godkänt av ackrediterat certifieringsorgan med avseende på tillverkning, tillverkningskontroll och märkning. Fanerträ ska vara producerat med lim som uppfyller kraven för limtyp I enligt SS-EN 301:2006.

Fanerträ ska ha bestyrkta egenskaper.

GSN.7 Konstruktioner av massivträelement

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Massivträelement ska ha bestyrkta egenskaper.

Virke ska vara konstruktionsvirke.

Massivträelement ska uppfylla fordringarna för måttnoggrannhet enligt SS-EN 14080:2005.

GSN.76 Balkongplan och loftgångsplan av massivträelement

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Elements översida ska luta 1:100 (0,6°) mot framkant.

GSP KONSTRUKTIONER AV ISOLERELEMENT FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Fästdon för infästning av sandwichelement ska vara utformade för att ta upp termiska rörelser.

Fästdon ska vara försedda med ledad bricka för lastupptagning.

UTFÖRANDEKRAV

Element ska monteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Vid infästning av stomkomponenter ska tillverkarens angivna kantavstånd uppfyllas.

Montering av fästdon ska ske med djupanslag för att förhindra deformation av elementen.

Tätning

Fogar

Fog mellan förtillverkade element och mellan förtillverkat isolerelement och anslutande golv, vägg, tak, pelare o d ska utformas för tätning med fog-massa.

Genomföringar

Hål för rör-, el- och andra installationer ska förses med tätande genom-föring.

GSR KONSTRUKTIONER AV GLASELEMENT I HUS

GSR.1 Konstruktioner av glaselement i yttertak, ytterbjälklag och ytterväggar

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Glaselement

Glas

Isolerrutor ska uppfylla kraven för P-märkning eller vara godkända enligt likvärdigt tredjepartssystem.

Härdade och värmeförstärkta glas ska ha slipade kanter enligt leverantörs standard.

Övriga glasskivor ska ha dragna kanter.

Klossar

Klossar ska uppfylla kraven enligt MTK eller dokumenterade anvisningar från systemtillverkaren, till exempel angivet i typgodkännandehandlingar eller motsvarande.

Fogmaterial

Fogmaterial för montering av isolerrutor ska uppfylla fordringarna enligt systemtillverkarens dokumenterade anvisningar och kraven enligt SS 818134.

Fogmaterial får inte påverka laminatet i lamellglas eller kantförseglingar i isolerrutor.

Fogmaterial ska vara av sådant material och i sådant utförande att omglasning kan ske på plats utan specialverktyg.

Isolerrutor i konstruktioner utan utvändiga täcklock, s k Structural Glazing, ska ha yttre UV-beständig silikonförsegling.

Bärprofiler

Profilsystem för isolerade konstruktioner ska utföras med

- tvåstegstätning med tryckutjämning
- brutna köldbryggor
- en tillfredsställande dränering och ventilering så att inte vatten och vattenånga blir stående i glasfalsarna.

Infästningar

Ingående beslag, skruvar och infästningselement ska vara av rostfri syrafast kvalitet enligt SS 142343 eller likvärdigt. A4 för synlig utvändig skruv och A2 för ej synlig skruv.

Lim

Lim ska vara kompatibla med isolerglasens förseglingsmassa.

UTFÖRANDEKRAV

Glaselement

Isolerrutor ska monteras enligt systemtillverkarens dokumenterade anvisningar eller enligt MTK.

Fogning ska utföras så att omglasning kan ske på plats utan specialverktyg.

Bärprofiler

Konstruktionssystemet ska vara typprovat och godkänt. Provningsen ska omfatta lufttätethet enligt SS-EN 12153, vattentätethet (regntätethet) enligt SS-EN 12155 och vindlast enligt SS-EN 12179. Företaget som utför provning ska vara ackrediterat av SWEDAC eller motsvarande utländskt organ.

Infästningar

Konstruktivt limmade glaselement, s k Structural Sealant Glazing, utförs enligt SS-EN 13022-1:2006+A1:2010, SS-EN 13022-2:2006+A1:2010 samt SS-EN 15434:2006+A1:2010.

Entreprenören ska tillsammans med leverantören av fogmaterial upprätta ett testprogram för systemet. Testning av komponenter ska fortgå löpande under tillverkningen. Stor vikt ska läggas vid acceptabla väderleksförhållanden och rengöring av samtliga ytor innan limning eller fogning utförs. Fogning ska inte utföras vid temperatur lägre än +10 °C.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Profilsystemet ska vara utfört så att utböjningen i bruksgränstillståndet inte överskrider L/200 (där L = fria spännvidden), dock högst 15 mm enligt SS-EN 13830.

Isolerrutors utböjning får vara högst L/200, dock högst 12 mm per rutenhet mätt längs kanten på rutan. Vid enkelglas är motsvarande krav L/125 enligt Annex C i SS-EN 1279-5:2005+A2:2010.

GSR.11 Yttertak och ytterbjälklag av glaselement

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Bärprofiler

Stål

Profiler, även till takfönster o d, ska vara av stål.

Aluminium

Profiler, även till takfönster o d, ska vara av aluminium.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Glastak ska i tillämpliga delar utföras enligt SS-EN 13830.

GSR.12 Ytterväggar av glaselement

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Bärprofiler

Stål

Profiler till glaspartier, ytterdörrar, portar o d ska vara av stål.

Aluminium

Profiler till glaspartier, ytterdörrar, portar o d ska vara av aluminium.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Glasfasader ska utföras enligt SS-EN 13830.

GSY KONSTRUKTIONER AV ELEMENT AV DIVERSE MATERIAL I HUS

Skorstenselement

Keramiska skorstenar ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1457 och SS-EN 1806:2006.

- H** **KONSTRUKTIONER AV LÄNGDFORMVAROR**
- HS** **KONSTRUKTIONER AV LÄNGDFORMVAROR I HUS**
- HSB** **KONSTRUKTIONER AV LÄNGDFORMVAROR AV METALL I HUS**
- HSB.1** **Konstruktioner av längdformvaror av allmänt konstruktionsstål**

Om inga särskilda krav rörande utförande och kontroll angetts i bygghandlingarna ska stålkonstruktioner utföras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och SS-EN 1090-2:2008+A1:2011. Om inte annat angetts gäller rekommendationer i Handbok för tillämpning av SS-EN 1090-2 (Stålbyggnadsinstitutet, publ 182) samt tolknings- och tillämpningsregler i Handbok TR-stål/N (Stålbyggnadskontroll AB).

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Stålmaterialet ska vara CE-märkt.

Vid beställning av stålmaterial enligt SS-EN 10025:2004 del 1–6, SS-EN 10210-1:2006 och SS-EN 10219-1:2006 ska tillämpliga optioner föreskrivas. För stål som ska varmförzinkas ska option 5 för stål enligt SS-EN 10025-1:2004 respektive option 1.4 för stål enligt SS-EN 10210-1:2006 och enligt SS-EN 10219-1:2006 ingå.

Ytor för plåt och profiler ska uppfylla krav i SS-EN 10163-1:2005 och SS-EN 10163-2:2005.

Kanter och hörn på konstruktioner som ska rostskyddsmålas ska vara utformade så att målningshandlingarnas krav uppfylls även över kanter och hörn. Ytor och kanter på konstruktionsdelar i korrosivitetsklass C3–C5 och Im1–Im3 enligt SS-EN ISO 12944-2 som avses rostskyddade ska utföras i förbehandlingsgrad P3 enligt SS-EN ISO 8501-3:2007, vilket innebär att kanter ska rundas med radie minst 2 mm. Ytor och kanter i korrosivitetsklass C2 som avses rostskyddade ska utföras i förbehandlingsgrad P2, vilket innebär att kanter ska gradas.

Reglar av tunnplåt ska uppfylla fordringarna enligt SS 810101.

Återanvänt stål

Stål för bärande konstruktioner i säkerhetsklass 2 och 3 enligt BFS 2011:10 EKS avdelning B, 2 § får inte vara återanvänt. Stål i övriga konstruktioner får vara återanvänt efter kontroll av att hållfasthet, stadga och beständighet uppfyller gällande krav.

Fästdon, förband

För fästdon gäller ZSE.

Fästdon och tillsatsmaterial för svetsning av element ska vara CE-märkta.

Skruvvar för skruvförband i hållfasthetsklass 10.9 ska kontrolleras ha erforderliga seghetsegenskaper, till exempel verifierade genom dragprov av fullgrov skruv med tillhörande mutter i enlighet med SS-EN ISO 898-1:2009 avsnitt 9.3 och bilaga C.

Skruv och mutter till högt förspänt skruvförband, dvs förband som ska förspännas till minst 60 procent av skruvens nominella dragbrottkraft, ska enligt BFS 2011:10 EKS avdelning E kapitel 3.1.8, 2 § ha sådana egenskaper att mutter och gängor normalt är starkare än skruven även vid ogynnsamma kombinationer av egenskaper och mått. Vid andra förband ska mutterns styrka motsvara minst den nominella dragbrottkraften för skruven.

Fästdon ska vara ytbehandlade för aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN ISO 12944-2.

Svetsbultar ska uppfylla kraven i SS-EN ISO 13918:2008. Förundersökning, svetsning och kontroll av svetsbultar ska utföras enligt SS-EN ISO 14555:2006. Konstruktionsdel som ska förses med svetsbultar får inte målas före svetsningen av svetsbultarna.

Yt- och skyddsbehandlingar

Rostskydd

En ansvarig person för arbetsledning och tillsyn av rostskyddsarbete ska finnas utsedd. Den utsedda ska liksom de som utför rostskyddsarbetet ha erforderlig kompetens.

Förzinkning

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Rostskyddsmålning

Stålyta som ska rostskyddsmålas får ha rostgrad A eller B enligt SS-EN ISO 8501-1:2007, samt för yta i korrosivitetsklass C1–C3 även rostgrad C.

Före blästring ska stålytorna rengöras från salter, olja, fett och andra föroreningar. Vid korrosivitetsklass C3–C5 och Im1–Im3 enligt SS-EN ISO 12944-2 ska stålytorna rengöras genom högtryckstvättning med 85 °C vatten, varvid trycket vid munstycket ska vara minst 20 MPa.

Rostskyddsmålning utförd vid leverans ska vara enligt SS-EN ISO 12944-5:2007.

Kontaktytor i friktionsförband ska ha skyddsbehandling enligt konstruktörens bygghandling.

Stålkonstruktioner i byggnadsdelar som annars inte ska rostskyddsbehandlas och som inte är av rosttrögt stål enligt SS-EN 10025-5:2004, ska vid leverans vara blästrade till lägst Sa 2 och behandlade med rostskyddsgrundfärg till en minsta tjocklek av 25 µm.

Stålkonstruktioner i korrosivitetsklass C1, som ska brandskyddsmålas och som annars inte ska rostskyddsmålas, ska vid leverans vara blästrade och grundmålade i enlighet med dokumenterade anvisningar från tillverkaren av brandskyddsfärgen, dock blästrade till lägst Sa 2 och behandlade med rostskyddsgrundfärg till en minsta tjocklek av 40 µm.

Brandskydd

Brandskyddsmålning

Brandskyddsmålning utförd vid leverans ska vara enligt LCS.51.

UTFÖRANDEKRAV

För arbetsledning och kontroll ska en ansvarig person med erforderlig kompetens finnas utsedd. Exempel på lämplig kompetens är TR-stål/N för konstruktioner i utförandeklass EXC1 och EXC 2 samt TR-stål/K för konstruktioner i alla utförandeklasser EXC1–EXC4 (Kravdokument för kompetenser TR-stål, SBS-MVR-StBK Kommitté TR-stål).

Svetsar som utförs på byggplats får inte rostskyddsbehandlas innan svetsarna har kontrollerats.

Delar av grundskruvar som är obehandlade efter montering av rostskyddsbehandlad stålkonstruktion ska rostskyddsbehandlas med rostskyddssystem med rostskyddsegenskaper lika stommen i övrigt.

Toleranser

Toleranser för stålkonstruktioner ska uppfylla regler i SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 bilaga D. Med avsteg från vad som anges i SS-EN 1090-2:2008+A1:2011 får dock våningsvis lodavvikelse hos flervåningspelare uppgå till h/300, där h är våningshöjden, under förutsättning att den ökade toleransen för lodavvikelsen har beaktats vid dimensioneringen.

Kontroll

Kontroll av stålkonstruktioner ska utföras som grund- och tilläggskontroll i enlighet med BFS 2011:10 EKS avdelning A, 16 och 17 §§. Grundkontrollen ska ha sådan omfattning att det föreligger tillfredsställande säkerhet för att stålkonstruktionen i sin helhet uppfyller kraven. Tilläggskontrollen ska ha omfattning enligt tilläggskontrollplan upprättad av konstruktören.

HSB.11 Pelare och väggstommar av stålprofil

HSB.112 Väggstommar av stålprofil

HSB.1121 Väggstommar av stålplåtsreglar för beklädnad

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Stålplåtsreglar ska vara förzinkade i lägst klass Zn 20.

UTFÖRANDEKRAV

Väggreglar ska utföras högst 15 mm kortare än vägghöjden.

Kant- och väggreglar ska fästas i golv, tak och anslutande väggar med centrumavstånd högst 400 mm. Väggreglarna ska monteras dikt mot golvskena. Väggreglar som skarvas ska skarvas stumt med särskilda skarvplåtar, eller vid asymmetriska reglar genom omlottläggning med centrumavstånd 600 mm.

Tätning för ljudisolering mellan väggstomme och anslutande byggnadsdelar ska utföras med skenor/reglar med akustisk tätning.

Vid karm som ska fästas med trä- eller karmskruv ska en minst 45 mm tjock trä- eller plywoodregel placeras på vardera sidan. Plywoodregel ska monteras så att karminfästning kan ske vinkelrätt mot faneren.

HSB.12 Bjälklagsstommar av stålprofil

HSB.125 Bjälklagsstommar av stålprofil till golv av durkplåt eller gallerduk

Stommar ska vara varmförzinkade.

HSB.16 Kompletteringar av stålprofil

HSB.161 Kantskoningar av stålprofil

Kantskoning ska gjutas in i betongkonstruktion, muras in i murverk eller skruvas fast med försänkt träskruv i träkonstruktion.

HSB.2 Konstruktioner av längdformvaror av rostfritt stål

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Stänger och plåtprofiler inomhus ska vara utförda av rostfritt stål 1.4301 enligt SS-EN 10088-5:2009 och utomhus av rostfritt stål 1.4436 enligt SS-EN 10088-5:2009.

HSB.26 Kompletteringar av profil av rostfritt stål

HSB.262 Kantskoningar av profil av rostfritt stål

Kantskoning ska gjutas in i betongkonstruktion, muras in i murverk eller skruvas fast med försänkt rostfri träskruv i träkonstruktion.

HSB.3 Konstruktioner av längdformvaror av aluminium eller aluminiumlegering

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Strängpressade profiler ska vara utförda av aluminium EN AW-6060 eller EN AW-6063 enligt SS-EN 755-2:2008.

Valsade profiler ska vara utförda av aluminium EN AW-5005 enligt SS-EN 485-2:2008.

Kanter och hörn på konstruktioner som ska ytbehandlas ska vara utformade så att målningshandlingarnas krav uppfylls även på kanter och hörn.

Yt- och skyddsbehandlingar

Anodiserade aluminiumprofiler

Anodisering ska vara utförd enligt LDS.21.

Anodisering ska vara lägst tjockleksklass 10 enligt SS-EN ISO 7599:2010 för aluminiumkonstruktioner som placeras inomhus och tjockleksklass 20 enligt SS-EN ISO 7599:2010 vid placering utomhus.

Våtlackerade aluminiumprofiler

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 25 µm.

Elektrostatiskt pulverlackerade aluminiumprofiler

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 60 µm.

HSD KONSTRUKTIONER AV LÄNGDFORMVAROR AV TRÄ I HUS

Fuktkvot

Virke ska ha en målfuktkvot som högst motsvarar 16 procent och torkningskvalitet Standard enligt SS-EN 14298:2004.

Vid inbyggnad ska ytfuktkvoten på trävirke vara högst 18 procent.

Vid ytbehandling av träytor ska ytfuktkvoten vara högst 16 procent.

HSD.1 Konstruktioner av längdformvaror av barrträ

Bärande konstruktioner ska dimensioneras, utföras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och BBR.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fuktkvot

Vid inbyggnad ska ytfuktkvoten i trävirke inte överstiga 18 procent.

Återanvänt virke

Konstruktionsvirke får vara återanvänt virke efter rensning och kontroll av att hållfasthet och styvhet uppfyller samma krav som gäller för motsvarande nytt virke.

Annat byggnadsvirke än konstruktionsvirke får vara återanvänt om det är rensat, friskt och i övrigt uppfyller kraven för nytt virke.

Fingerskarvat virke

Virke får vara fingerskarvat, förutsatt att konstruktionen utformas så att brott i en enskild fingerskarv inte medför sammanstörtning av väsentliga delar av konstruktionen i övrigt. Fingerskarvat virke ska produceras och kontrolleras enligt SS-EN 385.

Sortering

Konstruktionsvirke ska uppfylla kraven enligt SS-EN 14081-1:2005 +A1:2011, SS-EN 14081-3:2005 samt vara klassificerat enligt SS-EN 338:2009.

Annat byggnadsvirke än konstruktionsvirke ska vara sorterat enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Virke ska vara av lägst sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Virke som spricker vid uppsättning eller vid annan hantering på byggplatsen ska kasseras.

Virke ska vid uppsättning och inbyggnad vara fritt från lös smuts och mögel.
Virke som ska målas ska dessutom vara fritt från blånad och våtlagrings-
skador.

Virkesdimensioner och beteckningar

För sågat virke gäller SS-EN 1313-1:2010, för hyvlat virke SS 232712 och
för spontat virke SS 232813.

Fästdon

För fästdon och andra förbindare av metall gäller ZSE.

Fästdon av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosi-
vitetklass.

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Fästdon till virke som impregnerats enligt LFS.11 eller som är kemiskt
modifierat ska vara av varmförzinkat eller rostfritt stål.

Beslag

För beslag av konstruktionsstål gäller avsnitt HSB och för beslag av kallfor-
mad stålplåt, s k byggbeslag, gäller avsnitt ZSE. Beslag av kallformad stål-
plåt ska ha en godstjocklek av minst 2 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Målning

Virke som missfärgas vid lasering ska bytas.

Målning utförd vid leverans ska vara enligt LCS.

Rostskydd

Beslag av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivi-
tetklass.

Träskyddsbehandlat virke

Impregnering och märkning ska vara utförd enligt LFS.11 för furu och andra
lätt impregnerade eller annat lätt impregnerbart barrträ, och enligt LFS.12
för gran eller annat svårt impregnerbart barrträ.

Brandskydd

Fästdon och beslag i konstruktioner av brandskyddat trä ska vara av varm-
förzinkat eller rostfritt stål.

UTFÖRANDEKRAV

Träskyddsbehandlat virke

Efterbearbetning av impregnerat virke i träskyddsklasserna NTR A och NTR AB ska undvikas.

Om kapning, sågning eller hyvling av impregnerat virke i träskyddsklass NTR A eller NTR AB inte kan undvikas, ska de bearbetade ytorna efterbehandlas med lämpligt träskyddsmedel avsett för doppling eller bestrykning.

Impregnerat virke i träskyddsklass NTR B får inte efterbearbetas. Vissa bearbetningar, till exempel förborming o d för skruvinfästningar, får utföras.

Förband

Spikförband

Spikdimension ska dimensioneras med hänsyn till underlaget för ändamålet anpassad spiktyp och till tjockleken på det virkesstycke som ska fästas.

Virkesdelarna ska passa tätt mot varandra.

Spikning ska utföras så att sprickbildning undviks.

Spik ska slås i vinkelrätt mot träytan och så långt att spikhuvudena kommer i nivå med träytan, men inte längre. Fuktansamlande fickor vid spik får inte förekomma.

Utstickande spikändar ska, där det är åtkomligt, slås omkull tvärs över fibrerna.

Skruvförband

Maskingängad skruv och träskruv ska dras så att det blir god anliggning mellan virkesdelarna men inte så hårt att gängorna skadas.

Den ogängade delen av maskingängad skruv ska vara minst 10 mm kortare än den sammanlagda virkestjockleken i förbandet.

Den ogängade delen av träskruv ska vara minst lika stor som tjockleken hos brickan och virkesdelen närmast skruvhuvudet tillsammans.

Skruvning ska utföras på ett sådant sätt att sprickbildning undviks.

Skruv ska dras in vinkelrätt mot träytan så långt att skruvhuvudena kommer i nivå med träytan men inte längre. Fuktansamlande fickor vid skruv i fuktutsatta ytor får inte förekomma.

Utstickande skruvändar ska, där så är åtkomligt, klippas av.

Islagning av träskruv är inte tillåten.

HSD.11 Syllar, stolpverk, regelstommar m m

Tätning för ljudisolering mellan en väggstomme och anslutande byggnadsdelar, till exempel bjälklag, ska utföras med lister av syntetiskt gummi av typ EPDM eller material med motsvarande beständighet.

HSD.111 Syllar till stolpverk, regelstommar m m

Bärande väggar ska utföras med syll.

Syllen ska riktas och bringas till full anliggning mot underlaget.

Syllen ska förankras i underlaget.

Virke till syll ska vara konstruktionsvirke med minst 45 mm tjocklek.

Syll av trä ska fuktskyddas mot betong, murverk eller annat fuktsugande material.

HSD.113 Enkla träregelstommar till vägg

Stående regler får ha en kantkrokighet av högst 1/300 av höjden.

Reglarna ska spikas eller skruvas i syll och hammarband eller remstycke.

Vid karm ska en minst 45 mm tjock regel placeras på vardera sidan.

För invändig, stående panel ska stommen kompletteras med horisontala regler eller kortlingar med inbördes avstånd högst 600 mm.

Regelstommar som kombineras med vägg av murverk, betong e d ska placeras med minst 20 mm fritt avstånd/luftspalt till murverk, betong e d.

HSD.114 Dubbla träregelstommar till vägg

Stående regler får ha en kantkrokighet av högst 1/300 av höjden.

Reglarna ska spikas eller skruvas i syll och hammarband eller remstycke.

Vid karm ska en minst 45 mm tjock regel placeras på vardera sidan.

HSD.12 Bjälklag, underslag, uppreglingar och undergolv

Kortlingar med minst 45 mm tjocklek ska anbringas vid yttervägg och under lätta innerväggar.

HSD.121 Syllar under bottenbjälklag

Bottenbjälklag ska vara upplagt på syll.

Virke till syll ska vara konstruktionsvirke med minst 45 mm tjocklek.

Syllen ska riktas och bringas till full anliggning mot underlaget.

Syllen ska förankras i underlaget.

Syll av trä ska fuktskyddas mot betong, murverk eller annat fuktsugande material.

HSD.122 Bjälkar

Virke till bjälkar ska vara konstruktionsvirke med minst 45 mm tjocklek.

Bjälkes hela upplagsyta ska ligga an mot syllen eller remstycket.

Bjälkes änd- och sidoytor ska vara skyddade mot direkt kontakt med yttervägg av murverk eller betong.

HSD.123 Blindbottnar

Virke ska vara lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

HSD.124 Underslag och uppreglingar

Virke ska vara lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Vankant får vara högst 25 procent av virkestjockleken.

Vid undergolv av betong eller lättbetong ska undergolvet vara täckt med fuktskydd under underslag och uppreglingar.

Underslag och uppreglingar till undergolv med lutning mot golvbrunn eller golvränna ska läggas med jämnt fall och utan försänkning.

HSD.1241 Flytande underslag på sand

Sand till golvkonstruktioner ska vara torr och tvättad.

HSD.1242 Fasta regler till undergolv eller golvkonstruktion av trä

Reglar ska vara av minst 45×45 mm dimensionshyvlat konstruktionsvirke.

Reglar ska placeras med centrumavstånd högst 500 mm för 19 mm tjocka golvbräder eller lamellbräder och högst 600 mm för 21–33 mm tjocka golv- eller lamellbräder.

Reglar ska justeras i höjddled med hjälp av klossar, kilar eller skruvanordning, fixerad i underlaget. Kilar ska säkras mot glidning, till exempel med spik eller skruv. Avstånd mellan stödpunkter får vara högst 600 mm.

Reglar ska skarvas över stöd.

Skarvar ska skräspikas eller skruvas eller utföras med skarvbräda eller skarvplåt.

HSD.1243 Fasta regler till undergolv av skivor

Reglar ska vara av minst 45×45 mm dimensionshyvlat virke.

Reglar till undergolv av plywoodskivor enligt KEB.231 som ska beläggas med parkettstav ska vara av minst 45×70 mm dimensionshyvlat virke. Reglarnas största tvärmått ska därvid vändas mot underlaget.

Reglar ska placeras med centrumavstånd som är anpassat till skivornas typ, tjocklek, format och bärförmåga. Stödreglar, kortlingar, ska placeras under fria skivkanter och under tvärfogar.

Reglar ska justeras i höjdlid med hjälp av klossar, kilar eller skruvanordning, fixerad i underlaget. Kilar ska säkras mot glidning, till exempel med spik eller skruv.

Avstånd mellan stödpunkter får vara högst 600 mm.

Reglar ska skarvas över stöd.

Skarvar ska skräspikas eller skruvas eller utföras med skarvbräda eller skarvplåt.

HSD.125 Konstruktioner av råspontade bräder i undergolv

Bräder ska vara minst 17×95 mm vid ett centrumavstånd av högst 500 mm mellan bjälkar eller regler och minst 20×120 mm eller 23×95 mm vid centrumavstånd från 500 mm till 600 mm mellan bjälkar eller regler.

Bräder ska skarvas över stöd. Skarvarna ska förskjutas inbördes.

Bräder ska läggas med rörelsefog mot väggar, pelare, installationsdelar o d.

Bräder ska drivas samman och monteras dolt, i fogen, med dyckert eller synligt med kamspik alternativt monteras med träskruv.

HSD.1251 Konstruktioner av råspontade bräder i undergolv för tätskikt, golvmassa, plattor e d

Bräder ska fästas synligt med två kamspikar eller träskruvar i varje bjälke eller regel.

HSD.1252 Konstruktioner av råspontade bräder i undergolv för parkett, mattor, plattor e d

Bräder till undergolv i uppvärmda utrymmen ska vid inläggning ha en målfuktkvot som högst motsvarar 12 procent.

Bräder ska fästas med en spik eller träskruv i varje bjälke eller regel.

HSD.13 Taklag, skärmtak och inbrädningar

HSD.131 Taklag

HSD.1311 Remstycken till taklag

Virke ska vara konstruktionsvirke med minst 45 mm tjocklek.

Remstycke av trä ska fuktskyddas mot betong, murverk eller annat fuktsugande material.

Remstycken ska förankras i underlaget.

HSD.1312 Fribärande takstolar

Virke ska vara dimensionshyvlat konstruktionsvirke med minst 45 mm tjocklek.

Överramarna ska avsträvas i sidled.

Takstolarna ska förankras i hammarband eller remstycke.

HSD.1313 Uppstolpade takstolar

Virke ska vara konstruktionsvirke med minst 45 mm tjocklek.

Överramarna ska avsträvas i sidled.

Takstolarna ska förankras i remstycke.

HSD.1314 Åsar på underlag av trä

Virke ska vara konstruktionsvirke.

Vid större taklutning än 1:2,5 (22°) ska ås anslutas med knap.

Åsar ska skarvas över stöd.

HSD.1315 Åsar på underlag av metall

Virke ska vara konstruktionsvirke.

Åsar ska skarvas över stöd.

HSD.1316 Åsar på underlag av betong, lättbetong e d

Virke ska vara konstruktionsvirke.

Åsar ska skarvas över stöd.

Underlag ska vara täckt med fuktskydd under åsar.

HSD.133 Inbrädningar o d av yttertak

HSD.1331 Inbrädning av yttertak – råspontade bräder

Virke ska vara råspont av lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Bräderna ska läggas med den sågade sidan (godsidan) upp och den notade (spårförsedda) kanten nedåt takfallet.

Bräder ska spänna över minst två fack och skarvas stumt över stöd. Högst två bräder i bredd får skarvas över samma stöd.

Vid täckning med profilerad plåt eller takpannor får bräderna skarvas mellan stöd, men högst var tredje bräda i samma fack.

Ändspontat virke får skarvas mellan stöd, men högst varannan bräda i samma fack. Vid taktäckning med skiffer ska ändspontat virke skarvas över stöd.

Bräderna ska spikas eller skruvas i varje stöd. Bräder som är bredare än 120 mm ska dubbelspikas/-skruvas.

Bräder motnock ska fasas i överkanten så att nockplankan får full anliggning.

Vid skorstenar, takluckor, fläktrum, hissmaskinrum och andra hinder ska inbrädningen utföras med fall åt sidan så att vatten kan rinna av.

I den färdiga inbrädningen får inte finnas uppstickande spik/skruv eller annat som kan orsaka skador på täckning med byggpapper d.

HSD.1332 Inbrädning av taksprång med synlig undersida, råspontade bräder

Synligt virke ska vara råspont av lägst sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Bräderna får vara högst 120 mm breda och ska ha samma tjocklek som övrig yttertakpanel.

Bräderna får inte ha kvisthål, lösa kvistar eller synlig vankant.

Bräderna ska monteras med den sågade sidan (godsidan) synlig, dvs nedåt. Fria kanter sågas.

Bräderna ska spänna över minst två fack och skarvas stumt över stöd. Högst två bräder i bredd får skarvas över samma stöd.

Ändspontat virke får skarvas mellan stöd, men högst varannan bräda i samma fack. Vid taktäckning med skiffer ska ändspontat virke skarvas över stöd.

Bräderna ska spikas eller skruvas i varje stöd.

Synlig yta av träpanel ska vara målad/grundmålad före uppsättning.

I den färdiga inbrädningen får inte finnas uppstickande spikar eller annat som kan orsaka skador på täckning med byggpapp e d.

HSD.1334 Inklädnader av taksprång – träpanel

Bräder för inklädnad av taksprångets framkant och undersida ska vara minst 22 mm tjocka.

Bredden ska väljas så att passbräda inte behövs.

Bräderna ska spikas/skruvas i varje stöd. Spontat virke ska spikas eller skruvas dolt. Kantsågat, ej ändspontat virke ska skarvas över stöd.

Brädernas synliga delar ska vara målade/grundmålade före uppsättning.

HSD.134 Inbrädningar av skärmtak, entrétak e d

HSD.1341 Inbrädning av skärmtak, entrétak e d – råspontade bräder

Virke ska vara råspont av lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Bräderna ska läggas med den sågade sidan (godsidan) upp och den notade (spårförsedda) kanten nedåt takfallet.

Bräder ska spänna över minst två fack och skarvas stumt över stöd. Högst två bräder i bredd får skarvas över samma stöd. Vid täckning med profilerad plåt får bräderna skarvas mellan stöd, dock högst var tredje bräda i samma fack.

Ändspontat virke får skarvas mellan stöd, men högst varannan bräda i samma fack. Vid taktäckning med skiffer ska ändspontat virke skarvas över stöd.

Bräderna ska spikas eller skruvas i varje stöd. Bräder som är bredare än 120 mm ska dubbelspikas/-skruvas.

Bräder motnock ska fasas i överkanten så att nockplankan får full anliggning.

I den färdiga inbrädningen får inte finnas uppstickande spik/skrub eller annat som kan orsaka skador på täckning med byggpapp e d.

HSD.1342 Inbrädning av skärmtak, entrétak e d – råspontade bräder med synlig undersida

Virke ska vara råspont av lägst sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Bräderna får vara högst 120 mm breda.

Bräderna får inte ha kvisthål, lösa kvistar eller synlig vankant.

Bräderna ska monteras med den sågade sidan (godsidan) synlig, dvs nedåt. Fria kanter ska sågas så att not eller fjäder elimineras.

Bräderna ska spänna över minst två fack och skarvas stumt över stöd. Högst två bräder i bredd får skarvas över samma stöd.

Ändspontat virke får skarvas mellan stöd, men högst varannan bräda i samma fack. Vid taktäckning med skiffer ska ändspontat virke skarvas över stöd.

Bräderna ska spikas eller skruvas i varje stöd.

Synlig yta av träpanel ska vara målad/grundmålad före uppsättning.

I den färdiga inbrädningen får inte finnas uppstickande spik/skruv eller annat som kan orsaka skador på täckning med byggpapp e d.

HSD.14 Kompletteringar av längdformvaror av barrträ till yttertak

HSD.141 Läkt för överläggsplattor e d på yttertak

Ströläkt ska vara av sort G4-3 eller G2-3 och bärläkt ska vara av sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Bärläkt ska vara utan vankant längs överläggsplattornas/takpannornas upplagskant och i anliggningsytan mot ströläkten.

Läkt invid takfot ska ha sådan höjd att den nedersta raden överläggsplattor/takpannor får samma lutning som övriga rader.

Bärläkt ska vara kontinuerlig över minst två stöd eller ströläkt och skarvas stumt över stöd eller ströläkt.

Såväl ströläkt som bärläkt ska fästas mot underlaget med trådspik, kamspik eller träskruv.

Spikändar som trängt igenom takpanel över vindsutrymme ska slås omkull tvärs över fibrerna, dels på ytor på lägre höjd än 2,0 meter över golv, dels kring takluckor. Inom samma områden ska skruvlängden i förekommande fall väljas så att skruvspetsen inte når igenom takpanelen.

Vid taksprång enligt HSD.1332 och vid inbrädning enligt HSD.1342 ska fästdonens längd väljas så att spetsarna inte tränger igenom virket.

HSD.1411 Fribärande takpanelläkt på takstol eller uppregling

Virke ska vara konstruktionsvirke, sort G4-2 eller sort G2-2 med tvärmåten 45×45 mm eller grövre vid ett centrumavstånd högst 800 mm mellan takstolar och 45×70 mm eller grövre vid centrumavstånd från 800 till 1 200 mm mellan takstolar.

Läkt med olika tvärmått ska monteras med det största tvärmåttet mot underlaget.

Läkten ska spikas eller skruvas med minst en spik 100×34, eller träskruv med motsvarande bärförmåga, i varje stöd.

Vinkelränna för byggpapp och plåtbeslag ska brädas in enligt HSD.1331 i plan med takstolarnas, uppreglingens, överkant.

HSD.1412 Takpaneläkt på inbrädning

Ströläkt ska vara av minst 25×25 mm virke och bärläkt av minst 25×38 mm virke.

Ströläkt ska läggas i takfallets riktning med centrumavstånd högst 600 mm. Vid gavel ska första ströläkten ligga ca 100 mm från vindskivan.

Vid vinkelränna och snednock (valmning) ska en bärläkt placeras på vardera sidan om och parallellt med rännan ellernocken så att avklippta takpannor får stöd.

HSD.1413 Läkt för överläggsplattor av skiffer på inbrädning

Ströläkt ska vara av minst 25×38 mm virke och bärläkt av minst 25×50 mm virke.

Ströläkt ska läggas i takfallets riktning med centrumavstånd högst 600 mm. Vid gavel ska första ströläkten ligga ca 100 mm från vindskivan.

Vid vinkelränna och snednock (valmning) ska en bärläkt placeras på vardera sidan om och parallellt med rännan ellernocken så att avklippta skifferplattor får stöd.

HSD.142 Nockplankor, vindskivor och vattbräder

HSD.1421 Nockplankor

Nockplankor ska vara minst 34 mm tjocka och ha till nocktäckningen avpassad höjd.

Nockplankor ska skråspikas/skruvas i underlaget vid varje takstol.

Skarvar får skråspikas/skruvas.

HSD.1422 Vindskivor

Virke till vindskivor ska vara av lägst sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1 samt uppfylla kraven i SS-EN 14915:2006. Lamellimmade panelbräder ska vara producerade med lim som uppfyller limtyp 1 enligt SS-EN 301:2006.

Lös kvist eller barkringkvist får inte förekomma.

Vindskiva som inte ska täckmålas ska vara av samma träslag och ha ensartat utseende inom sammanhängande ytor.

Vindskiva som ska täckmålas ska ha finsågad yta eller hyvlad yta.

Vindskiva som ska målas med slamfärg ska ha finsågad yta.

Virkestjockleken ska vara minst 22 mm. Vid virkesbredd över 170 mm ska virkestjockleken ökas till 28 mm.

Skarvar ska undvikas. Oundvikliga skarvar ska utföras som skäftfog, snedskuren fog, och spikas/skruvas med förborring.

HSD.1423 Vattbräder

Virke till vattbräder ska vara av lägst sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1 samt uppfylla kraven i SS-EN 14915:2006. Lamellimmade panelbräder ska vara producerade med lim som uppfyller limtyp 1 enligt SS-EN 301:2006.

Lös kvist eller barkringkvist får inte förekomma.

Vattbräder som inte ska täckmålas ska vara av samma träslag och ha ensartat utseende inom sammanhängande ytor.

Vattbräder som ska täckmålas ska ha finsågad yta eller hyvlad yta.

Vattbräder som ska målas med slamfärg ska ha finsågad yta.

Virkestjockleken ska vara minst 22 mm.

Skarvar ska undvikas. Oundvikliga skarvar ska utföras som skäftfog, snedskuren fog, och spikas/skruvas med förborring.

Vattbräda spikas/skruvas till vindskiva med högst 200 mm spik-/skruvavstånd.

HSD.143 Rännstommar

HSD.1431 Stommar till gesimsrännor

Stomme ska utföras av minst 30 mm spontat virke och enligt figur JT-.24/1.

Rännkrokarna ska försänkas i rännstommen.

Rännor ska utföras med dubbel botten, en botten för horisontell undersida och en botten för falluppbbyggnad.

Bräderna ska skruvas i rännkrokarna.

HSD.1432 Stommar till fotrännor

Virke ska vara minst 34×145 mm och hyvlad.

Ståndbrädans överkant ska avfasas för plåtbeslagning.

Ståndbrädan ska spikas eller skruvas i konsolkrok.

HSD.1433 Stommar till försänkta ränndalar

Stomme ska utföras av minst 30 mm spontat virke på uppregling med centrumavstånd högst 600 mm.

Hörn och kanter ska rundas vid anslutning till takpanel och takbrunnar.

HSD.144 Diverse kompletteringar av längdformvaror av barrträ till yttertak

Fästen ska vara av varmförzinkat stål och skruvas fast.

HSD.1441 Sargar till takluckor

Virke ska vara minst 22 mm tjockt. Sarg som ska kläs med aluminium- eller kopparplåt i anslutning till taktäckning med dessa material ska utföras av minst 34 mm virke.

Sarg till taklucka ska vara minst 200 mm hög.

Sarg till taklucka eller utstigningslucka ska ha minst dagermått 900×900 mm.

HSD.1442 Stommar till takluckor

Stomme ska utföras av minst 17 mm spontat virke i två hopspikade lag eller i ett lag på ram av trä. Lucka ska utföras med ca 2 mm språng utanför sargen enligt figur JT-.262/1.

HSD.1444 Reglar för plåtbeslag på yttertak

Spikreglar ska förankras i underlaget.

Uppbyggnad för hängskivor enligt figur JT-.3521/2 till vattentäta enlags- eller tvålagstäckningar ska utföras med 2 st minst 45×145 mm fasade och ihopspikade reglar.

Uppbyggnad för hängskivor enligt figur JT-.3521/3 till vattentäta enlags- eller tvålagstäckningar ska utföras med minst 45×120 mm fasade reglar.

Infästning av reglar i autoklaverad lättbetong i kvalitetsgrupp 450 och 500 ska ske med specialskruv för lättbetong. Skruvens förankringslängd ska vara dimensionerad för aktuella laster, men minst 65 mm.

HSD.1445 Reglar för fastsättning av tätskiktsmatta e d på yttertak

Spikreglar ska förankras i underlaget.

Infästning av reglar i autoklaverad lättbetong i kvalitetsgrupp 450 och 500 ska ske med specialskruv för lättbetong. Skruvens förankringslängd ska vara dimensionerad för aktuella laster, men minst 65 mm.

HSD.15 Kompletteringar av längdformvaror av barrträ till vägg eller innertak

HSD.151 Utfyllnader med läkt eller regler

Virke ska vara råspont av lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Virke ska ha en minsta tjocklek av 25 mm.

Läkt eller regel ska anbringas vertikalt eller horisontalt med centrumavstånd som är anpassat till beklädnaden.

Läkt eller regler för infästning av utvändiga paneler, lister o d enligt HSD.16 ska för räfflad trådspik vara minst 34×45 mm och för kamspik eller annan mönstrad spik med motsvarande utdragsvärde eller skruv 28×70 mm.

I konstruktion med regler på distanshylsor (reglar med utåtlutande över-sida) ska reglarna vara minst 34×70 mm.

Läkt eller regler ska placeras kring alla öppningar och ska ligga i liv med väggöppning.

Vid tillstötande väggar, pelare, golv och tak ska läkt eller regler anbringas till stöd för beklädnaden.

I betong eller tegel ska läkt och regler fästas med skjutspik eller skruvas i inborrad plugg av icke krympande material. I tegelmurverk får infästning även ske med härdad stålspek eller med klippspik i murfogarna.

Infästning av regler i autoklaverad lättbetong i kvalitetsgrupp 450 och 500 ska ske med specialskruv för lättbetong. Skruvens förankringslängd ska vara dimensionerad för aktuella laster, men minst 65 mm.

I trä ska läkt och regler fästas med trådspik eller träskruv.

Färdig utläktning ska vara plan och i lod.

Utläktning på krökta ytor ska utföras efter mall.

HSD.152 Stommar till undertak

Virke ska vara konstruktionsvirke.

I våtutrymmen ska upphängningsanordning av stål vara varmförzinkad.

Inklädnad kring öppningar för luckor, takfönster, trappor o d ska utföras med virke av lägst sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

HSD.153 Paneler som underlag för beklädnad

Virke ska vara av lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

Vid väggöppning ska panel dras fram till karm eller omfattnng.

HSD.1531 Glespanel som underlag för beklädnad

Virke ska vara råspont av lägst sort G4-3 eller G2-3 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1.

HSD.1532 Tät panel som underlag för beklädnad

Virke ska vara spontat och spikas i varje stöd.

Bräder med högst 120 mm bredd ska spikas 20 mm från notad kant. Breddare bräder ska spikas i sicksack i båda kanter.

Bräder med högst 120 mm bredd som enbart uppbär sin egen tyngd får skarvas mellan stöd, men högst varannan bräda i samma fack.

HSD.154 Spräckpanel bakom putsskikt

Panelbräder ska ha en tjocklek av minst 19 mm. Bräderna ska monteras med högst 20 mm springa.

HSD.16 Synlig vägg- och takpanel samt lister utomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Virke till panelbräder och lister ska vara av lägst sort G4-2 eller G2-2 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1 samt uppfylla kraven i SS-EN 14915:2006.

Lamellimmade panelbräder ska vara producerade med lim som uppfyller limtyp 1 enligt SS-EN 301:2006.

Lös kvist, rötqvist, kvisthå, genomgående torrkvist, barkringkvist eller sprickor får inte förekomma.

Panelbräder och lister som inte ska täckmålas ska vara av samma träslag och ha ensartat utseende inom sammanhängande ytor.

Panelbräder och lister som ska täckmålas ska ha finsågad eller hyvlad yta samt ha en ytfuktkvot högst 16 procent vid målningstillfället.

Panelbräder och lister som ska målas med slamfärg ska ha finsågad, klyvsågad eller originalsågad yta.

Fästdon

Fästdon av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetssklass.

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Spikens tvärmått ska minst uppgå till 2,8 mm. För räfflad trådspik ska förankringslängden vara 34 mm och för kamspik eller annan mönstrad spik med motsvarande utdragsvärde ska förankringslängden vara 25 mm.

Skruv ska ha försänkt huvud med en diameter av minst 9 mm och vara så lång att förankringslängden blir minst 25 mm.

UTFÖRANDEKRAV

Panelbräder utan ändspont ska skarvas över stöd och med passning. Avstånd mellan stumskarvar i en brädas längdriktning ska vara minst 3 meter. Stumskarvar i intilliggande bräder ska förskjutas minst 600 mm.

Ändspontad panel får skarvas mellan stöd. Ändspontade skarvar i intilliggande bräder ska förskjutas minst 1 200 mm.

Skarvslutbräda får inte vara kortare än 2,0 meter.

Skarvar ska fördelas jämnt över hela ytan.

Not eller fjäder på synlig kant av slätspont ska hyvlas bort. Fals vid synlig kant ska hyvlas bort. På råspont ska kanten sågas.

Sågade ändträytor ska rensas från löst trä.

Panelbräder ska anslutas med passning mot hörn, fönster- och dörrkarmar, takstolstassar o d. Tillräckligt utrymme ska lämnas för att utåtgående, sidohängda fönsterbågar och dörrblad ska kunna lyftas av.

Vid anslutning mot karmunderstycke ska panelbrädernas överkant snedskäras med samma lutning som fönsterblecket.

Vid spikning eller skruvning närmare virkesände än 150 mm ska virke förborras för att undvika sprickbildning.

Vid spikning eller skruvning ska spik- eller skruvskallen inte tränga in djupare än att den ligger i nivå med träytan för att undvika fuktinträngning och framtida missfärgning. Förträngning i luftspalten får inte förekomma.

Träpanel utomhus ska utföras med luftad baksida. Luftspalten bakom träpanelen ska vara minst 25 mm. Spik eller skruv får inte penetrera bakomliggande vindskydd.

Fästdon

Vid spikning eller skruvning ska spik- eller skruvskallen inte tränga in djupare än att den ligger i nivå med träytan för att undvika fuktinträngning och framtida missfärgning. Vid maskinspikning ska arbetstrycket ställas in efter minsta förekommande virkeshårdhet. Utstickande spikhuvuden slås i manuellt.

HSD.161 Stående panel med lockläkt utomhus

Bräder ska vara minst 22 mm tjocka och högst 170 mm breda.

Lockläkt ska vara minst 16×45 mm.

Bräder och läkt ska monteras i lod.

Panelbräda som skarvas ska snedskäras med fall utåt.

Panelbräder ska spikas eller skruvas centriskt, med centrumavstånd högst 1 200 mm.

Brädändar ska spikas 100–150 mm från änden i båda kanter.

Spik till panelbräder ska ha ett tvärmått om minst 2,8 mm och längd så att kraven på förankringslängd enligt HSD.16 uppfylls, men utan att penetrera bakomliggande vindsydd. Skruv ska ha minst samma bärförmåga.

Läkt ska spikas eller skruvas centriskt, med centrumavstånd högst 600 mm.

Vid dörr- eller fönsteröppning med karmytteryta i liv med underlag för panel ska panelen dras fram till ca 30 mm från profil eller karmfals.

Vid dörr- eller fönsteröppning där läkt eller panelbräder ska tjänstgöra som foder ska delningen väljas så att avstånden mellan läkten blir lika.

HSD.162 Stående panel med lockbräder utomhus

Bottenbräder ska vara minst 22 mm tjocka och högst 145 mm breda.

Lockbräder ska vara minst 22 mm tjocka och högst 145 mm breda.

Lockbräder ska vara fullkantiga och sättas upp med minst 20 mm överlapp på båda de underliggande bottenbräderna.

Bräder ska monteras i lod.

Panel som skarvas ska snedskäras med fall utåt.

Panelbräder som spikas med räfflad trådspik ska monteras i princip enligt figur HSD.162/1 med spikläkt 34×45 mm. Panelbräder som spikas med kamspik eller annan mönstrad spik med motsvarande utdragsvärde eller som skruvas ska monteras i princip enligt figur HSD.162/1 med spikläkt 28×70 mm.

I konstruktion med regler på distanshylsor, regler med utåtlutande över-sida, ska reglarna vara minst 34×70 mm.

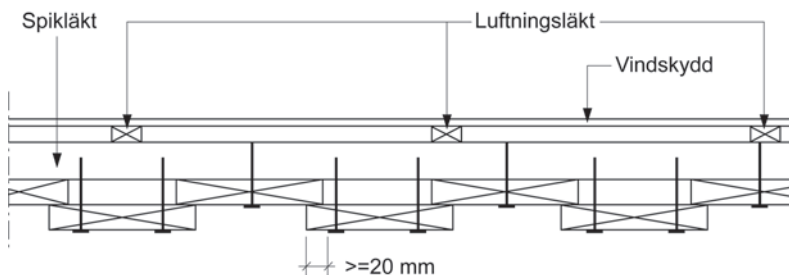
Bottenbräder ska spikas eller skruvas centriskt med centrumavstånd högst 1 200 mm.

Lockbräder ska spikas respektive skruvas i båda kanter, antingen i sick-sack med högst 300 mm avstånd i vertikal led, eller parvis med högst 600 mm avstånd i vertikal led, i princip enligt figur HSD.162/2. Spik- respektive skruvspetsarna får inte gå genom bottenbräderna.

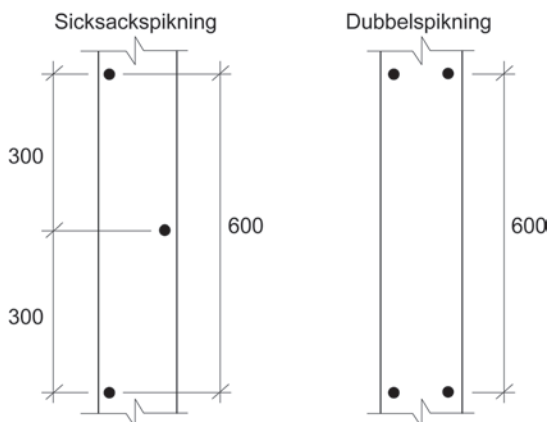
Brädändar ska spikas 100–150 mm från änden i båda kanter.

Spik till panelbräder ska ha ett tvärmått om minst 2,8 mm och längd så att kraven på förankringslängd enligt HSD.16 uppfylls, men utan att penetrera bakomliggande vindsydd. Skruv ska ha minst samma bärförmåga.

Vid dörr- eller fönsteröppning där lockbräder ska tjänstgöra som foder ska delningen väljas så att avstånden mellan lockbräderna blir lika.



Figur HSD.162/1. Stående panel med lockbräder.



Figur HSD.162/2. Sicksackspikning och dubbelspikning.

HSD.163 Stående profilerad panel utomhus

Panelbräder ska vara minst 22 mm tjocka och högst 120 mm breda.

Falsad panel ska vara utformad så att överlappningen blir minst 18 mm.

Synliga ytor ska vara fullkantiga.

Bräder ska monteras i lod.

Panel som skarvas ska snedskäras med fall utåt.

Panelbräderna ska spikas eller skruvas dolt med centrumavstånd högst 600 mm.

Spik till panelbräder ska ha ett tvärmått om minst 2,8 mm och längd så att kraven på förankringslängd enligt HSD.16 uppfylls, men utan att penetrera bakomliggande vindskydd. Skruv ska ha minst samma bärförmåga.

HSD.164 Liggande panel på förvandring utomhus

Panelbräder ska vara minst 22 mm tjocka och högst 170 mm breda.

Synliga kanter ska vara skarpa.

Panel ska monteras i våg.

Bräderna ska sättas upp med minst 20 mm överlapp och spikas eller skruvas i underkant med centrumavstånd högst 600 mm. Spik- respektive skruvspetsarna får inte gå genom underliggande panelbräda.

Spik till panelbräder ska ha ett tvärmått om 2,8 mm och längd så att kraven på förankringslängd enligt HSD.16 uppfylls, men utan att penetrera bakomliggande vindsydd. Skruv ska ha minst motsvarande bärförmåga.

I vägghörn utan knutbräder ska panelbräderna geras och passas.

Väggvinkel ska täckas med list. Alternativt får bräderna profilsågas och passas.

HSD.165 Liggande profilerad panel utomhus

Panelbräder ska vara minst 22 mm tjocka och högst 120 mm breda.

Falsad panel ska vara utformad så att överlappningen blir minst 18 mm.

Synliga ytor ska vara fullkantiga.

Panel ska monteras i våg.

Panelbräderna ska spikas eller skruvas ca 30 mm från underkant med centrumavstånd högst 600 mm.

Spik till panelbräder ska ha ett tvärmått om minst 2,8 mm och längd så att kraven på förankringslängd enligt HSD.16 uppfylls, men utan att penetrera bakomliggande vindsydd. Skruv ska ha minst motsvarande bärförmåga. Panelbräder bredare än 145 mm ska dubbelspikas/-skruvas.

I vägghörn utan knutbräder ska panelbräderna geras och passas.

Väggvinkel ska täckas med list. Alternativt får bräderna profilsågas och passas.

HSD.166 Panel på undersida av skärmtak, entrétak e d utomhus

Spik för bräder upp till 25 mm tjocklek och 100×34 för tjockare bräder. Skruv ska ha minst samma bärförmåga.

HSD.167 Foder, lister och knutbräder utomhus

Virke ska vara fullkantigt. Sammanfogningar i vinkel ska utföras med passning.

Överkant på horisontala foder och lister ska snedskäras med fall utåt samt täckas med lutande stödläkt av trä, som täcks med droppbleck enligt JT-.521.

Virke ska spikas/skrivas i sicksack, ca 20 mm från vardera kanten med högst 200 mm avstånd i brädans längdriktning.

Uppåtvänt ändträ ska täckas.

HSD.17 Synlig vägg- och takpanel inomhus

Virke ska vara lägst sort G4-1 eller G2-1 enligt SS-EN 1611-1 och SS-EN 1611-1/A1 samt uppfylla kraven enligt SS-EN 14915:2006.

Lös kvist eller barkringkvist får inte förekomma.

Panel som inte ska täckmålas ska vara av samma träslag och ha ensartat utseende inom sammanhängande ytor.

Virke till synliga vägg- och takpaneler i uppvärmda utrymmen ska vid uppsättning ha en målfuktkvot som högst motsvarar 12 procent.

Panelbräder på vägg- eller takytor med mindre utsträckning i panelens längdriktning än 3 meter får inte skarvas. På större ytor ska skarvar i intilliggande panelbräder förskjutas minst 600 mm och fördelas jämnt över ytan.

Skarvar och anslutningar ska passas.

Stående väggpanel ska monteras i lod och liggande väggpanel i våg.

Varje bräda ska spikas med dyckert i underlaget och med centrumavstånd högst 800 mm.

Spontade bräder ska spikas eller skruvas dolt om virkesprofilen så medger.

Ospontade bräder ska dubbelspikas/-skruvas och spik ska purras (försänkas).

I bastu får spikar och andra metalldelar inte vara synliga.

Fästdon

Fästdon av stål får vara elförzinkade eller behandlade med annat likvärdigt rostskydd.

HSD.18 Diverse konstruktioner av längdformvaror av barrträ

HSD.182 Brädgångar

Brädgång ska vara 600 mm bred och utföras av minst 23 mm råspontat virke på minst 25×75 mm underslag med centrumavstånd högst 1,0 meter.

HSD.187 Trappor av plank eller bräder

Virke till permanenta yttertrappor och skyddsräcken ska vara impregnerat i träskyddsklass NTR A.

HSD.188 Platsbyggda stegar

Stegar inomhus ska vara utförda av hyvlat virke av gran lägst sort G4-1 eller G2-1 enligt SS-EN 1611-1 och dimensionerade enligt tabell HSD.188/1.

Tabell HSD.188/1. Dimensionering av trästegar

Ingående delar	Stegens längd	
	Intill 4 m	4–5 m
Sidstycken	34×70 mm	45×95 mm
Stegpinnar	34×58 mm	34×70 mm

Sammanfogningar ska skruvas. Stegpinnar ska fällas in minst 10 mm i sidstyckenas framkant. Större kvistar i virke ska undvikas av säkerhetsskäl.

HSD.2 Konstruktioner av längdformvaror av limträ

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Bärande konstruktioner av limträ ska dimensioneras, utföras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och BBR.

Limträ ska vara producerat med lim som uppfyller kraven för limtyp I enligt SS-EN 301:2006.

Hållfastheten ska vara enligt SS-EN 14080:2005 och SS-EN 1194.

Fuktkvot

Limträ ska vid inbyggnad ha en målfuktkvot som högst motsvarar 16 procent.

Utvändigt limträ som ska täckmålas ska ha en ytfuktkvot högst 16 procent vid målningstillfället.

Dimensioner

Limträelement ska uppfylla fordringarna för måttnoggrannhet enligt SS-EN 14080:2005.

Fästdon

För fästdon och andra förbindare av metall gäller avsnitt ZSE. Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Fästdon ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetsklass.

Beslag

För beslag av konstruktionsstål gäller avsnitt HSB och för beslag av kallformad stålplåt, s k byggbeslag, gäller avsnitt ZSE. Beslag av kallformad stålplåt ska ha en godstjocklek av minst 2 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Rostskydd

Beslag av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetsklass. Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

UTFÖRANDEKRAV

Förband

Spikförband

Spikdimension ska dimensioneras med hänsyn till underlaget, för ändamålet anpassad spiktyp och till tjockleken på det virkesstycke som ska fästas.

Virkesdelarna ska passa tätt mot varandra.

Spikning ska utföras på ett sådant sätt att sprickbildning undviks.

Spik ska slås i vinkelrätt mot träytan och så långt att spikhuvudena kommer i nivå med träytan, men inte längre. Fuktansamlande fickor vid spik får inte förekomma.

Utstickande spikändar ska, där så är åtkomligt, slås omkull tvärs över fibrerna.

Skruvförband

Maskingängad skruv och träskruv ska dras så att det blir god anliggning mellan virkesdelarna, men inte så hårt att gängorna skadas.

Den ogängade delen av maskingängad skruv ska vara minst 10 mm kortare än den sammanlagda virkestjockleken i förbandet.

Den ogängade delen av träskruv ska vara minst lika stor som tjockleken hos brickan och virkesdelen närmast skruvhuvudet tillsammans.

Skruvning ska utföras på ett sådant sätt att sprickbildning undviks.

Skruv ska dras in vinkelrätt mot träytan så långt att skruvhuvudena kommer i nivå med träytan, men inte längre. Fuktansamlade fickor vid skruv får inte förekomma.

Utstickande skruvändar ska, där så är åtkomligt, klippas av.

Islagning av träskruv är inte tillåten.

HSD.22 Bjälkar av limträ

HSD.221 Bjälkar av limträ i bjälklag

Utstickande balkar utomhus ska vara skyddade mot klimatpåverkan.

HSD.26 Synlig panel utomhus av limträ

Virke ska ha lameller med stående årsringar. Panelbräder ska vara producerade med lim som uppfyller kraven för limtyp I enligt SS-EN 301:2006.

Limträpanel som ska täckmålas ska ha en ytfuktkvot högst 16 procent vid målningstillfället.

HSD.3 Konstruktioner av längdformvaror av fanerträ

Bärande konstruktioner av fanerträ ska dimensioneras, utföras och kontrolleras enligt BFS 2011:10 EKS och BBR.

Fanerträ ska vara godkänt av ackrediterat certifieringsorgan med avseende på tillverkning, tillverkningskontroll och märkning. Fanerträ ska vara producerat med lim som uppfyller kraven för limtyp I enligt SS-EN 301:2006.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fanerträ ska ha bestyrkta egenskaper enligt Boverkets föreskrifter om typgodkännande och tillverkningskontroll (BFS 2011:19).

Fuktkvot

Fanerträ ska vid inbyggnad ha en målfuktkvot som högst motsvarar 16 procent.

Utvändigt fanerträ som ska täckmålas ska ha en ytfuktkvot högst 16 procent vid målningstillfället.

Fästdon

För fästdon och andra förbindare av metall gäller avsnitt ZSE.

Fästdon av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetsklass, se avsnitt ZSE.

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Beslag

För beslag av konstruktionsstål gäller avsnitt HSB och för beslag av kallformad stålplåt, s k byggbeslag, gäller avsnitt ZSE. Beslag av stål ska ha en godstjocklek av minst 2 mm. Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Yt- och skyddsbehandlingar

Rostskydd

Beslag av stål ska ha ett rostskydd som är anpassat till aktuell korrosivitetsklass, se avsnitt ZSE. Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

UTFÖRANDEKRAV

Förband

Spikförband

Spikdimension ska dimensioneras med hänsyn till underlaget, för ändamålet anpassad spiktyp och till tjockleken på det virkesstycke som ska fästas.

Materialdelarna ska passa tätt mot varandra.

Spikning ska utföras på ett sådant sätt att sprickbildning undviks.

Spik ska slås i vinkelrätt mot träytan och så långt att spikhuvudena kommer i nivå med träytan, men inte längre. Fuktansamlande fickor vid spik får inte förekomma.

Utstickande spikändar ska, där så är åtkomligt, slås omkull tvärs över fibrerna.

Skruvförband

Maskingängad skruv och träskruv ska dras så att det blir god anliggning mellan materialen, men inte så hårt att gängorna skadas.

Den ogängade delen av maskingängad skruv ska vara minst 10 mm kortare än den sammanlagda materialtjockleken i förbandet.

Den ogängade delen av träskruv ska vara minst lika stor som tjockleken hos brickan och virkesdelen närmast skruvhuvudet tillsammans.

Skruvning ska utföras på ett sådant sätt att sprickbildning undviks.

Skruv ska dras in vinkelrätt mot träytan så långt att skruvhuvudena kommer i nivå med träytan, men inte längre. Fuktansamlade fickor vid skruv får inte förekomma.

Utstickande skruvändar ska, där så är åtkomligt, klippas av.

Islagning av träskruv är inte tillåten.

HSD.31 Syllar, stolpverk, regelstommar m m av fanerträ

Tätning för ljudisolering mellan en väggstomme och anslutande byggnadsdelar, till exempel bjälklag, ska utföras med lister av syntetiskt gummi, till exempel EPDM-gummi, eller annat material med motsvarande långtids-egenskaper.

HSD.311 Syllar av fanerträ till stolpverk, regelstommar m m

Bärande väggar ska utföras med syll.

Syllen ska riktas och bringas till full anliggning mot underlaget.

Syllen ska förankras i underlaget.

Materialet till syll ska vara fanerträ med minst 39 mm tjocklek.

Mellan syll av fanerträ och underlag av betong eller murverk ska fuktskydd för syll vara anbringat.

HSD.313 Enkla regelstommar av fanerträ till vägg

Stående regler får ha en kantkrokighet av högst 1/300 av höjden.

Reglarna ska spikas eller skruvas i syll och i hammarband eller remstycke.

Vid karm ska en minst 45 mm tjock regel placeras på vardera sidan.

För invändig, stående panel ska stommen kompletteras med horisontala spik-/skruvreglar eller kortlingar med ett inbördes avstånd av högst 600 mm.

Regelstommar som kombineras med vägg av murverk, betong eller d ska placeras med minst 20 mm fritt avstånd till murverk, betong eller d.

HSD.314 Dubbla regelstommar av fanerträ till vägg

Stående regler får ha en kantkrokighet av högst 1/300 av höjden.

Reglarna ska spikas eller skruvas i syll och i hammarband eller remstycke.

Vid karm ska en minst 45 mm tjock regel placeras på vardera sidan.

HSD.32 Bjälklag av fanerträ

HSD.322 Golvbjälkar av fanerträ

Golvbjälkar av fanerträ ska vara minst 45 mm tjocka.

Bjälkens hela upplagsyta ska ligga an mot underlaget.

Bjälkens änd- och sidoytor ska vara skyddade mot direkt kontakt med yttervägg av murverk eller betong samt mot klimatpåverkan.

HSD.33 Taklag o d av fanerträ

HSD.331 Taklag av fanerträ

HSD.3312 Fribärande takbalkar av fanerträ

Takbalkar av fanerträ ska vara minst 45 mm tjocka.

Balkarnas överkant ska avsträvas i sidled.

Balkarna ska förankras i hammarband eller remstycke.

HSD.3313 Uppstolpade takstolar av fanerträ

Fanerträ till takstolar ska ha en tjocklek av minst 45 mm.

Överramarna ska avsträvas i sidled.

Takstolarna ska förankras i remstycke.

HSD.3314 Åsar av fanerträ på underlag av trä

Åsar av fanerträ ska vara minst 45 mm tjocka.

Vid större taklutning än 1:2,5 (22°) ska ås anslutas med knap.

HSD.3315 Åsar av fanerträ på underlag av metall

Åsar av fanerträ ska vara minst 45 mm tjocka.

HSD.3316 Åsar av fanerträ på underlag av betong, lättbetong e d

Åsar av fanerträ ska vara minst 45 mm tjocka.

Underlag ska vara täckt med fuktskydd under åsar.

HSD.4 Konstruktioner av längdformvaror av lövträ

För dimensioner på sågat virke av lövträ gäller SS-EN 1313-2.

SKIKT AV TERMOISOLERVAROR M M I HUS OCH I GRUNDKONSTRUKTIONER TILL HUS

Isolervaror ska transporteras, lagras, hanteras och kapas enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Märkning

Termoisolervaror ska vara märkta enligt

- SS-EN 13162:2008 för mineralullsprodukter (MW)
- SS-EN 13163:2008 för expanderad styrencellplast (EPS)
- SS-EN 13164:2008 för extruderad styrencellplast (XPS)
- SS-EN 13165:2008 för styv uretancellplast (PUR)
- SS-EN 13166:2008 för fenolcellplast (PF)
- SS-EN 13167:2008 för cellglasprodukter (CG)
- SS-EN 13168:2008 för träullsprodukter (WW)
- SS-EN 13169:2008 för expanderad perlit (EPB)
- SS-EN 13170:2008 för expanderad kork (ICB)
- SS-EN 13171:2008 för träfiberprodukter (WF).

Termoisolervaror som inte omfattas av standarderna ska ha märkning som anger

- tillverkare
- tillverkningsställe
- tillverkningsdatum
- produktnamn
- typ av isolervara
- dimensioner
- klassificerad eller deklarerad värmekonduktivitet
- brandteknisk klass.

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Fästdons korrosivitetsskydd ska anpassas till aktuell klimat- och korrosivitetssklass.

IB

TERMISK ISOLERING M M I HUS (EJ PLATSBYGGT KYL- ELLER FRYSRUM)

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Isolervara och fästdon får inte skada eller missfärga andra byggnadsmaterial.

Asfaltklistor (kalkklistor) för klistring av isolervaror ska ha sådan viskositet att asfaltklistret är utstrykbart med spackel vid temperaturen 20 °C. Asfaltklistor ska kunna förvärmas.

Lim ska vara anpassat för den isolervara som ska limmas.

Isolervaror ska ha sådana hållfasthetsegenskaper att de kan tåla de belastningar som kan förväntas uppstå under byggtiden.

Cellplastskivor ska före montering ha konditionerats så att funktionellt påverkande krympning har avslutats.

Cellplastskivor som ska motgjutas ska vara fria från gjuthud.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent.

Isolervara som monteras mot plana, hårda underlag ska sluta tätt mot underlaget utan luftspringor.

Mattor ska monteras i fallande längder.

Vid isolering i flera lag ska fogar förskjutas.

Isolervara ska monteras med full anslutning mot angränsande byggnadsdel och mot angränsande isolervara. Enstaka genomgående fogar med bredd upp till 3 mm tillåts när varan läggs på mark och upp till 1 mm i övriga fall. Fogar överstigande 3 respektive 1 mm ska tätas.

Vid tillskärning eller kapning av isolervara av mineralull ska rätskiva eller skärbord användas.

Snedskärning ska utföras vid fogar mellan isolervaror med olika lutning så att tät anslutning erhålls.

Rör, kanaler o d i eller genom isolering av skivor och mattor ska förläggas i särskilt utförda och till dimensioner och lutningar anpassade urtag i isoleringen.

Utlagd isolering får inte belastas eller beträdas så att den skadas.

Skadad isolering ska bytas.

Isolervaror som ska putsas ska monteras med sidorna enligt tillverkarens anvisningar.

Isolering som utförs i samband med fasadmurning ska monteras före murningen.

Motgjutning

Isoleringen ska monteras så att den inte skadas eller rubbas vid gjutning eller avformning.

Mineralull

Mineralullsskiva avsedd för motgjutning ska användas.

Cellplast

Cellplastskiva avsedd för motgjutning ska användas.

Träull

Spik o d för infästning av plattor i form ska tas bort efter avformning.

Skivor med tjocklek mindre än 70 mm ska förse med fogtätning på betongsidan för att hindra betongen att tränga in i fogarna.

Skivor med tjocklek större än 100 mm på undersida bjälklag ska kompletteras med ingjutningsbyglar.

Block av autoklaverad lättbetong

Blocken ska sättas mot form och monteras i förband vid hörn, vinklar och öppningar.

Blocken ska kompletteras med mekanisk förankring.

Block av lättklinkerbetong

Blocken ska sättas mot form och monteras i förband vid hörn, vinklar och öppningar.

Blocken ska kompletteras med mekanisk förankring.

Mekanisk infästning

Underlag av betong, lättbetong, lättklinker i form av element, murblock o d ska ha en ytjämnhet minst motsvarande brädriven yta. Nivåskillnader större än 5 mm mellan element ska utjämnas med bruk i lutning 1:15.

Underlag av lättklinkerblock med obehandlad öppen yta ska vara tätat med puts innan isolerbara monteras.

Klistring med asfalt

Underlag av betong, lättbetong, lättklinker i form av element, murblock o d ska ha en ytjämnhet minst motsvarande brädriven yta. Nivåskillnader större än 5 mm mellan element ska utjämnas med bruk i lutning 1:15.

Underlag av lättklinkerblock med obehandlad öppen yta ska vara tätat med puts på de ytor som ska klistras.

Lättklinkerbetong på horisontala ytor ska tätas med en betong- eller bruks-avjämning.

Cellglas

Före klistering med varmasfalt på yttertak, terrasstak och socklar av betong, autoklaverad lättbetong eller lättklinkerbetong ska underlaget strykas med primer.

Vid underlag av trapetsprofilerad varmförzinkad plåt ska profiltopparna strykas med primer.

Vid underlag av träullsplattor och trä ska underlagspapp skruvas alternativt spikas till underlaget före läggning av blocken.

När asfaltlösningen torkat ska cellglasblocken sättas i varmasfalt med tätade skarvar.

Blocken ska tryckas in mot tidigare lagda block så att asfalt trycks upp i fogarna.

Vid socklar ska komplettering ske med mekanisk infästning.

Limning

Underlag av betong, lättbetong, lättklinker i form av element, murblock o d ska ha en ytjämnhet minst motsvarande brädriven yta. Nivåskillnader större än 5 mm mellan element ska utjämnas med bruk i lutning 1:15.

Underlag av lättklinkerblock med obehandlad öppen yta ska vara tätat med puts på de ytor som ska limmas.

Lättklinkerbetong på horisontala ytor ska tätas med en betong- eller bruks-avjämning.

Montering mellan reglar, balkar och ramar

Mineralull

I regelfack där centrumavståndet mellan reglarna är mindre än eller lika med 600 mm godtas ingen fog parallellt med reglarna.

Vid regelavstånd mellan 600 mm och 1 200 mm godtas högst en fog parallellt med reglarna.

Antalet fogar vinkelrätt mot reglarna ska minimeras. Passbitar med mindre höjd än 200 mm får inte användas. Vid montering av isolering i flera lag ska lagen anbringas med tvärfogar förskjutna i förhållande till varandra.

Lös utläggning

Mineralull

Skivor av mineralull

Underlag ska ha en ytjämnhet minst motsvarande brädriven yta. Fogsprång större än 5 mm mellan element ska utjämnas med bruk i lutning 1:15.

Lättklinkerfyllning

Fyllning ska läggas ut, komprimeras vid behov och avjämnas enligt tillverkarens dokumenterade anvisning.

Blåsning

Blåsning av lösfyllnadsisolering ska utföras av särskilt utbildad personal och med, för isolermaterialet, anpassad utrustning.

IBC

TERMISK ISOLERING AV GRUNDKONSTRUKTION

IBC.1

Termisk isolering på mark under grundkonstruktion

Isoleringen ska ha erforderliga hållfasthets-, fuktabsorptions- och kompressionsegenskaper med hänsyn till belastnings- och fuktförhållanden.

Isoleringen ska täcka marken under hela konstruktionen med undantag av genomgående rör o d.

IBC.11

Termisk isolering av mineralull under grundkonstruktion

Underlaget ska vara avjämnat så att hela isolerveran får anliggning.

IBC.12

Termisk isolering av cellplast under grundkonstruktion

Underlaget ska vara avjämnat så att hela isolerveran får anliggning.

IBC.13

Termisk isolering av lättklinkerfyllning under grundkonstruktion

Lättklinkerfyllning ska läggas lös.

IBC.14 Termisk isolering av cellglas under grundkonstruktion

Underlaget ska vara avjämnat så att hela isolervaran får anliggning.

IBC.3 Termisk isolering utvändigt på murad eller gjuten grundsockel eller grundkantbalk

Sockelelement, grund- och kantbalkselement

Element ska bearbetas, monteras, armeras, motgjas och efterbehandlas enligt tillverkarens anvisning.

IBC.31 Termisk isolering av mineralull utvändigt på murad eller gjuten grundsockel eller grundkantbalk

Mineralull ska motgjas eller fästas mekaniskt.

Vid utvärdig puts ska skiva av stennull avsedd för putsning användas.

Fästdon ska anpassas till valt putssystem.

IBC.32 Termisk isolering av cellplast utvändigt på murad eller gjuten grundsockel eller grundkantbalk

Cellplast ska motgjas eller fästas mekaniskt.

Sockelelement och kantbalkselement av cellplast, eventuellt med färdigt ytskikt av betong, skivmaterial, puts e d

I-element ska monteras mot gles lågform.

Formelement med triangulärt tvärsnitt ska gjas fast i sättbetong på välkomprimerad grusbädd.

U-element ska monteras på avjämnad bädd av sättgrus på ett underlag av dränerande material.

HL-element ska monteras på avjämnat underlag av dräneringsgrus.

Sockelelement ska motgjas.

IBC.33 Termisk isolering av lättklinkerblock utvändigt på murad eller gjuten grundsockel eller grundkantbalk

Grund- och kantelement av lättklinker

Grundelement ska monteras på en ca 50 mm tjock sträng av jordfuktigt cementbruk som dras upp ca 70 mm på elementets insida.

Kantelement ska monteras på jordfuktigt cementbruk eller på nivåjusterade betongplattor samt förankras enligt tillverkarens anvisning.

Grund- och kantelement ska motgjas.

IBC.4 Termisk isolering invändigt på murad eller gjuten grundsockel eller grundkantbalk, invändigt motfylld

IBC.41 Termisk isolering av mineralull invändigt på murad eller gjuten grundsockel eller grundkantbalk, invändigt motfylld

Mineralull ska motgjas eller sättas mot grundmur i samband med motfyllning.

IBC.42 Termisk isolering av cellplast invändigt på murad eller gjuten grundsockel eller grundkantbalk, invändigt motfylld

Cellplast ska motgjas eller sättas mot grundmur i samband med motfyllning.

IBC.5 Termisk isolering invändigt på murad eller gjuten grundsockel mot kryputrymme

IBC.51 Termisk isolering av mineralull invändigt på murad eller gjuten grundsockel mot kryputrymme

Mineralull ska motgjas eller fästas mekaniskt.

IBC.52 Termisk isolering av cellplast invändigt på murad eller gjuten grundsockel mot kryputrymme

Cellplast ska motgjas eller fästas mekaniskt.

IBC.6 Termisk isolering på mark i kryputrymme

Markytan ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm.

Markytan under plastfilmen ska vara rengjord och fri från organiskt material.

Isoleringen ska vara obruten över hela markytan med undantag av genomgående rör o d.

IBC.61 Termisk isolering av mineralull på mark i kryputrymme

Mineralull ska läggas lös.

IBE TERMISK ISOLERING AV YTTERVÄGG

IBE.1 Termisk isolering i mark utvändigt på murad eller gjuten yttervägg

IBE.11 Termisk isolering av mineralull i mark utvändigt på murad eller gjuten yttervägg

Mineralull ska fästas mekaniskt, motgutas, punktklistras med asfalt eller monteras lös i samband med återfyllning.

IBE.12 Termisk isolering av cellplast i mark utvändigt på murad eller gjuten yttervägg

Cellplast ska fästas mekaniskt, motgutas, limmas eller monteras lös i samband med återfyllning.

IBE.13 Termisk isolering av lättklinkerblock i mark utvändigt på murad eller gjuten yttervägg

Lättklinkerblock ska muras eller motgutas.

IBE.14 Termisk isolering av lättklinkerfyllning i mark utvändigt mot murad eller gjuten yttervägg

Lättklinkerfyllning ska läggas lös mot väggen i samband med återfyllning. Lättklinkerfyllning ska vara skyddad med duk mot inblandning av återfyllnadsmassor.

IBE.2 Termisk isolering i yttervägg

Termisk isolering som används som putsbärare ska uppfylla krav som anges under rubriken *Putssystem* i avsnitt LBS.

IBE.21 Termisk isolering i betong i yttervägg

IBE.211 Termisk isolering av mineralull i betong i yttervägg

Mineralull ska motgutas.

IBE.212 Termisk isolering av cellplast i betong i yttervägg

Cellplast ska motgutas.

IBE.22 Termisk isolering på betong i yttervägg

Isolering ska monteras med anliggning mot betongväggen.

Isoleringen ska vara heltäckande.

IBE.221 Termisk isolering av mineralull på betong i yttervägg

Mineralull ska fästas mekaniskt.

Vid utvändig puts ska skiva av stenull avsedd för putsning användas. Fäst-don ska anpassas till valt putssystem.

IBE.222 Termisk isolering av cellplast på betong i yttervägg

Cellplast ska fästas mekaniskt eller motgutas.

Cellplastskivor som ska putsas ska förutom att fästas mekaniskt även lim-mas till underlaget om inte motgjutning utförs. Skivorna ska vara falsade eller spontade.

IBE.223 Termisk isolering av block av autoklaverad lättbetong på betong i yttervägg

Block ska muras eller motgutas.

IBE.224 Termisk isolering av block av lättklinkerbetong på betong i yttervägg

Block ska muras eller motgjutas.

IBE.23 Termisk isolering på murverk i yttervägg

Isolering ska monteras med anliggning mot murväggen och i konstruktioner med dubbla murade väggar mot den inre väggen.

Isoleringen ska vara heltäckande.

IBE.231 Termisk isolering av mineralull på murverk i yttervägg

Mineralull ska fästas mekaniskt.

IBE.232 Termisk isolering av cellplast på murverk i yttervägg

Cellplast ska fästas mekaniskt.

Skivorna ska vara falsade eller spontade.

IBE.24 Termisk isolering mellan regler i yttervägg

Isoleringen ska fylla ut regelfackets bredd, höjd och djup.

IBE.241 Termisk isolering av mineralull mellan regler i yttervägg

Skivor av mineralull ska klämmas mellan regler.

IBE.25 Termisk isolering mot utsida av yttre regelstomme i yttervägg

Isoleringen ska vara heltäckande.

IBE.251 Termisk isolering av mineralull mot utsida av yttre regelstomme i yttervägg

Mineralullsskivor ska fästas mekaniskt med fästdon, brickor och vid behov distanshylsor.

Vid ventilerad fasadsten ska fasad- eller skalmursskiva med en pappersbeklädd sida användas.

Vid övriga lätta och ventilerade fasadbeklädnader ska fasadskiva med en pappersbeklädd sida användas.

Den pappersbeklädda sidan ska vändas in mot regelstommen.

IBE.252 Termisk isolering av cellplast mot utsida av yttre regelstomme i yttervägg

Cellplastskivor ska fästas mekaniskt med fästdon och brickor. Falsade eller spontade fasadskivor ska användas.

IBF TERMISK ISOLERING AV BJÄLKLAG

IBF.1 Termisk isolering på hel grundplatta eller golvbjälklag av betong, lättbetong e d

Bjälklagsytan ska vara rengjord och fri från organiskt material.

Isoleringen ska täcka hela bjälklaget med undantag av genomgående rör o d.

IBF.11 Termisk isolering av cellplast på hel grundplatta eller golvbjälklag av betong, lättbetong e d

Golvleverantörens krav beträffande cellplast som underlag för golv och utförande ska följas.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Cellplastskivor av EPS som underlag för plywoodskivor, spånskivor, lamellbräder o d ska uppfylla tjocklekstoleransklass T2 enligt SS-EN 13163:2008.

Cellplastskivor av XPS som underlag för plywoodskivor, spånskivor, lamellbräder o d ska uppfylla tjocklekstoleransklass T3 enligt SS-EN 13164:2008.

Cellplast av EPS

Cellplast som ska beläggas med plywoodskivor ska uppfylla krav angivna under KEB.233.

Cellplast som ska beläggas med spånskivor ska uppfylla krav angivna under KEJ.2331.

Cellplast som ska beläggas med golvbräder ska uppfylla krav angivna under MCC.113.

Cellplast som ska beläggas med lamellparkett ska uppfylla krav angivna under MCC.23.

UTFÖRANDEKRAV

Cellplast av EPS

Cellplast ska läggas lös.

Cellplastskivor som underlag för lamellbräder, laminatbräder, plywoodskivor, spånskivor o d ska läggas kant i kant i förbandsmönster med förskjutna fogar vinkelrätt mot rummets längdriktning. Fogar ska förskjutas minst 500 mm.

Cellplastskivor som underlag för lamellbräder, laminatbräder, plywoodskivor, spånskivor o d ska läggas obrutna minst 500 mm genom dörröppning.

Mot väggar, pelare o d ska skivorna läggas med ca 10 mm springa som fylls med mineralullsremsa. Fals på skivkant som placeras mot vägg o d ska före utläggningen skäras bort.

Underlag av betong, lättbetong e d ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm. Alternativt ska underlaget vara täckt med ett fuktskydd av luftspaltbildande plastmatta.

IBF.2 Termisk isolering mellan balkar i golvbjälklag av trä

IBF.21 Termisk isolering av mineralull mellan balkar i golvbjälklag av trä

Skivor och bjälklagslängder av mineralull ska klämmas mellan balkar så att de ansluter till balkarnas profiler.

IBF.3 Termisk isolering mellan underramar eller balkar i inspekterbart vindsbjälklag av trä

IBF.31 Termisk isolering av mineralull mellan underramar eller balkar i inspekterbart vindsbjälklag av trä

Skivor och bjälklagslängder av mineralull ska klämmas mellan balkar och underramar. Om isolervaran har vindsydd ska detta vändas mot konstruktionens kalla sida.

Om ett övre skikt av isolering utförs ovanpå balkar eller underramar i vindsbjälklag ska det läggas kant i kant. Det undre laget isolering mellan balkar och underramar ska ha en tjocklek som motsvarar balkens eller underramens höjd.

- IBF.32** **Termisk isolering av lösfillnadsisolering mellan underramar eller balkar i inspekterbart vindsbjälklag av trä**
Lösfillnadsisolering ska blåsas till projekterad tjocklek med hänsyn tagen till sättning i lösfillnadsisoleringen och till föreskriven densitet.
- IBF.4** **Termisk isolering på inspekterbart vindsbjälklag av betong, lättbetong e d**
- IBF.41** **Termisk isolering av mineralull på inspekterbart vindsbjälklag av betong, lättbetong e d**
Skivor och mattor av mineralull ska läggas lösa. Om isolervaran har vindskydd ska detta vändas mot konstruktionens kalla sida.
- IBF.42** **Termisk isolering av lösfillnadsisolering på inspekterbart vindsbjälklag av betong, lättbetong e d**
Lösfillnadsisolering ska blåsas till projekterad tjocklek med hänsyn tagen till sättning i lösfillnadsisoleringen och till föreskriven densitet.
- IBF.5** **Termisk isolering under mellanbjälklag av betong, lättbetong e d**
- IBF.51** **Termisk isolering av mineralull under mellanbjälklag av betong, lättbetong e d**
Mineralull ska fästas mekaniskt.
- IBF.52** **Termisk isolering av cellplast under mellanbjälklag av betong, lättbetong e d**
Cellplast ska fästas mekaniskt, motgutas, limmas eller klistras.
- IBF.53** **Termisk isolering av träull under mellanbjälklag av betong, lättbetong e d**
Träull ska motgutas eller fästas mekaniskt. Vid motgjutning ska plattor med tjocklek större än 100 mm säkerhetsförankras med S-byglar av rostfritt stål kvalitet 1.4401 enligt SS-EN 10088-3:2005.

IBG TERMISK ISOLERING AV YTTERTAK ELLER YTTERBJÄLKLAGE

IBG.1 Termisk isolering mellan balkar eller överramar i yttertak eller ytterbjälklag

IBG.11 Termisk isolering av mineralull mellan balkar eller överramar i yttertak eller ytterbjälklag

Skivor av mineralull ska klämmas mellan balkar eller överramar. Om isolerveran har vindsydd ska detta vändas mot konstruktionens kalla sida och anslutas väl till balkar eller överramar samt övrigt vindsydd och vindavledare.

IBG.2 Termisk isolering under tätskikt i yttertak eller ytterbjälklag

IBG.21 Termisk isolering av mineralull under tätskikt i yttertak eller ytterbjälklag

Skivor ska fästas mekaniskt. Vid tätskikt av dubbla lag tätskiktsmatta ska infästning ske genom den undre tätskiktsmattan. Vid tätskikt av ett lag tätskiktsmatta eller takduk ska infästningen ske i överlappsskarvarna.

Mineralullsisolering i låglutande tak, taklutning mindre än eller lika med 1:16 (4°), får komprimeras högst 10 procent vid 30 kPa utbredd kortidslast enligt provningsmetoder angivna i SS-EN 826 och högst 5 mm nedtryckning vid en kortvarig punktlast av 300 N enligt provningsmetoder angivna i SS-EN 12430.

IBG.22 Termisk isolering av cellplast under tätskikt i yttertak eller ytterbjälklag

Isolerverar av cellplast i låglutande tak, taklutning mindre än eller lika med 1:16 (4°), får komprimeras högst 10 procent vid en utbredd last av 80 kPa enligt SS-EN 13163:2008, SS-EN 13164:2008 och SS-EN 13165:2008 och maximalt 2 procent kompression vid utbredd last av 24 kPa till följd av krypning efter 50 år.

Underlag ska ha en ytjämnhet minst motsvarande brädriven yta. Fogsprång ska utjämnas med bruk i lutning 1:15.

Cellplast ska läggas lös eller fästas mekaniskt.

Vid tätskikt av dubbla lag tätskiktsmatta ska infästning ske genom den undre tätskiktsmattan.

Vid tätskikt av ett lag tätskiktsmatta eller takduk ska infästningen ske i överlappsskarvarna.

Utspetsningskilar i ränndalar ska utföras av cellplast med samma kvalitet som övrig takisolering.

Utspetsningskilar ska fästas mekaniskt till underlaget med skruv och bricka.

Vid tätskikt av tätskiktsmatta ska cellplasten täckas med ett lag av annan obrännbar isolering, till exempel träull, kork, mineralull eller perlit. Utspetsningskilar ska täckas med 20 mm takboard av mineralull. Takboard av mineralull ersätter migreringsspärr, som annars behövs för takduk.

Vid isolering i ett lag ska skivornas kanter vara falsade eller spontade.

Vid isolering i två eller fler lag ska skivskarvarna i respektive lag vara förskjutna minst 300 mm.

Kombinationsprodukt av cellplast med påklistrat övre lag av träull, kork e d får ha grad kant.

Om både cellplastskivor och tätskikt läggs löst på underlaget ska konstruktionen belastas med överbyggnad, exempelvis i form av singel.

Mellan cellplastskivor och tätskikt av duk läggs en migreringsspärr.

IBG.23 Termisk isolering av cellglas under tätskikt i yttertak eller ytterbjälklag

Cellglas ska helklistras med asfalt med tätade skarvar enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

IBG.3 Termisk isolering på tätskikt i yttertak eller ytterbjälklag

IBG.31 Termisk isolering av cellplast på tätskikt i yttertak eller ytterbjälklag

Cellplast av extruderad polystyren (XPS)

Isolervaror av cellplast i låglutande tak, taklutning mindre än eller lika med 1:16 (4°), ska komprimeras högst 10 procent vid en utbredd last av 80 kPa enligt SS-EN 13164:2008 och maximalt 2 procent kompression vid utbredd last av 24 kPa till följd av krypning efter 50 år.

Cellplast ska läggas lös eller klistras.

Taklutningen får inte överstiga 1:16 (4°).

IBK TERMISK ISOLERING I SKORSTEN, SCHAKT E D

IBK.1 Termisk isolering i skorsten

IBK.11 Termisk isolering i skorsten av tegel för förbränningsgaser

Dubbel kanalvägg

Mellan foder och mantel samt mellan foder inbördes ska monteras isolering av stenull, tjocklek minst 40 mm. Isolermaterialet ska fylla hela utrymmet mellan kanalväggarna eller hållas samman på ett varaktigt sätt med stål-trådsnät eller annan obrännbar konstruktion.

IC TERMISK ISOLERING AV PLATSBYGGDA KYL- OCH FRYSRUM SAMT KYL- OCH FRYSHUS

Isolervara som monteras mot plana, hårda underlag ska sluta tätt mot underlaget utan luftspringor.

Isolervara ska monteras med full anslutning mot angränsande byggnadsdel och mot angränsande isolervara.

ICB TERMISK ISOLERING AV KYLRUM

ICB.1 Termisk isolering av kylrumsgolv

Underlag ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm.

ICC TERMISK ISOLERING AV FRYSRUM

Frysrum ska isoleras med isolervara i dubbla lag med förskjutna fogar.

ICC.1 Termisk isolering av frysrumsgolv

Underlag ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm.

ICE TERMISK ISOLERING AV KYLHUS

ICE.1 Termisk isolering av kylhustak

ICE.11 Termisk isolering av styrencellplast utvändigt till kylhustak

Isolervaror av cellplast i låglutande tak, taklutning mindre än eller lika med 1:16 (4°), får komprimeras högst 10 procent vid en utbredd last av 80 kPa enligt SS-EN 13163:2008, SS-EN 13164:2008 och SS-EN 13165:2008 och maximalt 2 procent kompression vid utbredd last av 24 kPa till följd av krypning efter 50 år.

Underlag ska ha en ythjälpighet minst motsvarande bräddriven yta. Fogsprång ska utjämnas med bruk i lutning 1:15.

Cellplast ska läggas lös eller fästas mekaniskt. Vid tätskikt av dubbla lag tätskiktsmatta ska infästning ske genom den undre tätskiktsmattan.

Vid tätskikt av ett lag tätskiktsmatta eller takduk ska infästningen ske i överlappsskarvarna.

Utspetsningskilar i ränndalar ska utföras av cellplast med samma kvalitet som övrig takisolering.

Utspetsningskilar ska fästas mekaniskt till underlaget med skruv och bricka.

Vid tätskikt av tätskiktsmatta ska cellplasten täckas med ett lag av annan obrännbar isolering. Utspetsningskilar ska täckas med 20 mm takboard av mineralull.

Vid isolering i ett lag ska skivornas kanter vara falsade eller spontade.

Vid isolering i två eller fler lag ska skivskarvarna i respektive lag vara förskjutna minst 300 mm.

Kombinationsprodukt av cellplast med påklistrat övre lag av träull, kork e d får ha grad kant.

Om både cellplastskivor och tätskikt läggs löst på underlaget ska konstruktionen belastas med överbyggnad, exempelvis i form av singel.

Mellan cellplastskivor och tätskikt av duk läggs en migreringsspärr.

ICF TERMISK ISOLERING AV FRYSHUS

Fryshus ska isoleras med isolervara i dubbla lag med förskjutna fogar.

ICF.1 Termisk isolering av fryshustak

ICF.11 Termisk isolering av styrencellplast utvändigt till fryshustak

Isolervaror av cellplast i låglutande tak, taklutning mindre än eller lika med 1:16 (4°), får komprimeras högst 10 procent vid en utbredd last av 80 kPa enligt SS-EN 13163:2008, SS-EN 13164:2008 och SS-EN 13165:2008 och maximalt 2 procent kompression vid utbredd last av 24 kPa till följd av krypning efter 50 år.

Underlag ska ha en ythjälpighet minst motsvarande brädriven yta. Fogsprång ska utjämnas med bruk i lutning 1:15.

Cellplast ska läggas lös eller fästas mekaniskt. Vid tätskikt av dubbla lag tätskiktsmatta ska infästning ske genom den undre tätskiktsmattan.

Vid tätskikt av ett lag tätskiktsmatta eller takduk ska infästningen ske i överlappsskarvarna.

Utspetsningskilar i rännalar ska utföras av cellplast med samma kvalitet som övrig takisolering.

Utspetsningskilar ska fästas mekaniskt till underlaget med skruv och bricka.

Vid tätskikt av tätskiktsmatta ska cellplasten täckas med ett lag av annan obrännbar isolering, till exempel träull, kork, mineralull eller perlit. Utspetsningskilar ska täckas med 20 mm takboard av mineralull.

Vid isolering i ett lag ska skivornas kanter vara falsade eller spontade.

Vid isolering i två eller fler lag ska skivskarvarna i respektive lag vara förskjutna minst 300 mm.

Kombinationsprodukt av cellplast med påklistrat övre lag av träull, kork eller får ha grad kant.

Om både cellplastskivor och tätskikt läggs löst på underlaget ska konstruktionen belastas med överbyggnad, exempelvis i form av singel.

Mellan cellplastskivor och tätskikt av duk läggs en migreringsspärr.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

JS SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM E D I HUS

Figurer i AMA är principiella och inte skalenliga. I figurerna redovisas inte alltid alla detaljer.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Byggpapp

Byggpapp ska vara armerad och baserad på oxiderad asfalt eller polymer-modifierad asfalt typ SBS eller APP.

Byggpapp till underlag för tätskikt och vattenavledande skikt ska förvaras och hanteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Byggpapp ska uppfylla kraven enligt tabell JS/1.

Tabell JS/1. Egenskapskrav för byggpapp

Egenskap	Provningsmetod	Kvalitet		
		YAM 2000	YAP 2200	YEP 2500
Draghållfasthet vid 0 °C	EN 12311-1	≥5 kN/m	≥8 kN/m	≥10 kN/m
Brottöjning	EN 12311-2	≥2 %	≥15 %	≥15 %
Vattentäthet (2 tim)	EN 1928 metod A	Tät vid 200 mm	Tät vid 200 mm	Tät vid 200 mm
Rivhållfasthet	EN 12310-1	≥20 N	≥80 N	≥100 N
Dimensionsstabilitet	EN 1107-1	-	≤2 %	≤2 %
Ytvikt	EN 1848-2	2000 g/m ² ±5 %	2200 g/m ² ±5 %	2500 g/m ² ±5 %
Köldflexibilitet vid -15 °C	EN 1109	-	-	Inga sprickor

Tätskiktsmatta

Tätskiktsmatta ska vara armerad och baserad på polymermodifierad asfalt typ SBS eller APP.

Tätskiktsmatta ska förvaras och hanteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Undre remsor och kappor till tätskiktsmattor ska inte vara skyddsbelagda. Övre remsor och kappor ska vara av samma material som tätskiktsmattan. För UV-strålning exponerade remsor och kappor ska vara skyddsbelagda. Produkter utan skyddsbeläggning mot UV-strålning ska i övrigt uppfylla samma krav som skyddsbelagda produkter.

Varmasfalt

Egenskaperna hos asfalt till klistering av tätskiktsmatta ska vara dokumenterade. Asfalt ska vara anpassad till tätskiktet samt tätskiktets lutnings- och temperaturförhållanden.

Varmasfalt till klistering av tätskiktsmatta ska ha en sammansättning som rekommenderas av tillverkaren av tätskiktsmattan.

Asfaltklister

Asfaltklister, kallklister, till skarvklistering av byggpapp ska ha sådan viskositet att asfaltklistret är utstrykbart med spackel vid temperaturen 20 °C. Asfaltklister ska kunna förvärmas.

Asfaltklister, kallklister, till skarvklistering av byggpapp ska ha en sammansättning som rekommenderas av tillverkaren av byggpappen.

Asfaltlösning

Asfaltlösning, primer, till förbehandling av underlag ska ha en sammansättning som rekommenderas av tätskiktsmattetillverkaren och bilda ett till underlaget väl häftande skikt.

Spaltbildande skikt

Spaltbildande skikt ska ge varaktig luftspalt.

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE, där inte annat anges.

Fästdon ska vara varmförzinkade eller ha minst motsvarande korrosionsskydd.

Teleskophylsor o d ska i direkt anslutning till monteringen täckas enligt något av nedanstående alternativ:

- Klistrad lapp av lägst byggpapp YAM 2000, dimension minst 150×150 mm.
- Nästa lag i tätskikt.
- Nästa våd vid infästning i överlapp.

Lim

Lim ska vara avsett för aktuellt material och underlag.

UTFÖRANDEKRAV

Varmasfalt ska vid klistring ha temperatur 180–230 °C.

Vid klistring med polymermodifierad varmasfalt ska termostatreglerad gryta användas för uppvärmning.

Produkter som är avsedda att klistras genom uppvärmning av på fabrik pålagd klisterasfalt, s k svetsprodukter, ska svetsas med utrustning som uppfyller försäkringsbolagens krav för heta arbeten samt tillverkarens monteringsanvisningar.

Uppvärmning av asfaltklister till skarvklistring av byggpapp får inte utföras med låga.

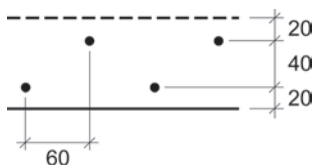
Infästning av underlagstäckning och vattenavledande skikt på träunderlag e d

Spik ska slås in vinkelrätt mot underlaget.

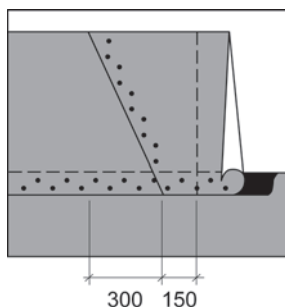
Längdskarvar ska spikas i sicksack enligt figur JS/1. Spikrad får inte sammanfalla med springa mellan panelbräder, skivor o d.

Tvårskarv ska utföras enligt figur JS/2. Övre våd ska snedskäras 300 mm. Överlappet ska vara minst 150 mm.

Infästning med skruv ska ske enligt byggpapp- eller duktillverkarens dokumenterade anvisningar.



Figur JS/1.



Figur JS/2.

JSB UNDERLAGSTÄCKNINGAR AV BYGGPAPP E D I HUS

JSB.1 Underlagstäckningar av byggpapp för tätskiktsmatta

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

Fästdon ska vara varmförzinkad pappspik, dimension minst 20×28 alternativt 25×25.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent, jämnt och torrt.

Underlag av träpanel eller plywood ska täckas med byggpapp i anslutning till att bräder eller skivor monteras.

Skarvar ska utföras med minst 80 mm överlapp i längdskarvar och minst 150 mm överlapp i tvärskarvar. Tvärskarvar i takfallets lutningsriktning ska snedskäras minst 300 mm in mot våden enligt figur JS/2.

Skarvklistring av underlagstäckning av byggpapp

Underlagstäckning med vådena i takfallets lutningsriktning ska skarvklistras.

Vid taklutning mindre än eller lika med 1:3 (18°) ska våder tvärs takfallets lutningsriktning skarvklistras.

Om tätskiktsmattan påförs i direkt anslutning till läggningen av underlagstäckningen (samma dag) behöver skarvklistring dock inte utföras.

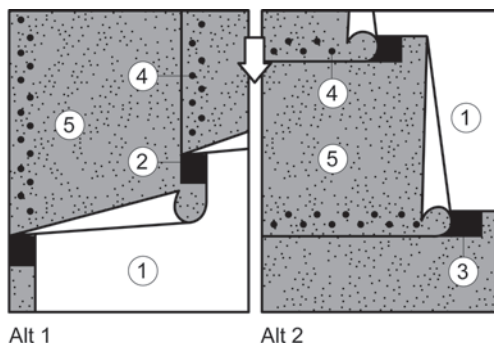
Vid taklutning mindre än eller lika med 1:16 (4°) ska spikhuvuden strykas med varmasfalt eller asfaltklistor, om inte tätskiktsmatta klistras i direkt anslutning till läggning av underlagstäckning.

Skarvklistring ska utföras med varmasfalt, asfaltklistor eller fabrikspålagd självhäftande asfaltbeläggning.

JSB.11 Underlagstäckningar av byggpapp för tätskiktsmatta i yttertak

JSB.111 UT typ 111

- (1. Underlag av trä)
- 2. Skarvklistring
- 3. Eventuell skarvklistring
- 4. Infästning
- 5. YAM 2000



JSC VATTENAVLEDANDE SKIKT AV BYGGPAPP, DUK, FOLIE E D FÖR PLAN PLÅT OCH ÖVERLÄGGSPLATTOR I HUS

JSC.1 Vattenavledande skikt av byggpapp för plan plåt och överläggsplattor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

Fästdon ska vara pappspik, dimension minst 20×28 alternativt 25×25.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent, jämnt och torrt.

Underlag av träpanel eller plywood ska täckas med byggpapp i anslutning till att bräder eller skivor monteras.

Vid täckning med plan plåt ska skarvar utföras med dold infästning enligt VU typ 112 eller VU typ 114 och skarvklistras.

Skarvar ska utföras med minst 80 mm överlapp i längdskarvar och minst 150 mm överlapp i tvärskarvar. Tvärskarvar i takfallets lutningsriktning ska snedskäras minst 300 mm in mot väden.

Skarvklistring av vattenavledande skikt av byggpapp

Våder i takfallets lutningsriktning ska alltid skarvklistras.

Vid taklutning mindre än eller lika med 1:3 (18°) ska våder tvärs takfallets lutningsriktning skarvklistras.

Om taktäckning av plan plåt eller överläggsplattor inte påförs i omedelbar anslutning – samma dag – till att underlaget täcks med byggpapp ska skarvklistring utföras oavsett taklutning.

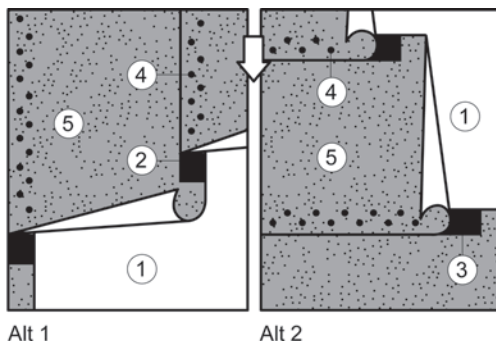
Skarvklistring ska utföras med varmasfalt, asfaltkister eller fabrikspålagd självhäftande asfaltbeläggning.

För VU typ 112 och VU typ 114 ska fabrikspålagd självhäftande asfaltbeläggning värmas i samband med utläggningen om tillverkaren inte direkt avråder från detta.

JSC.11 Vattenavledande skikt av byggpapp för plan plåt och överläggsplattor i yttertak

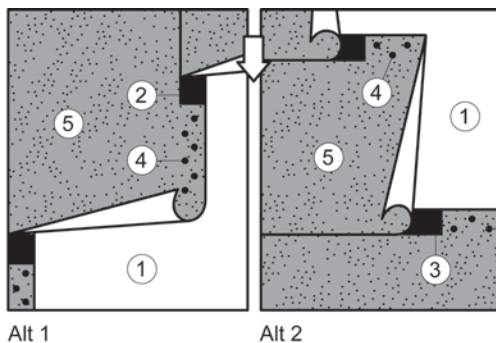
JSC.111 VU typ 111

- (1. Underlag av trä)
- 2. Skarvklistring
- 3. Eventuell skarvklistring
- 4. Infästning
- 5. YAP 2200



JSC.112 VU typ 112

- (1. Underlag av trä)
- 2. Skarvklistring
- 3. Skarvklistring
- 4. Infästning
- 5. YAP 2200

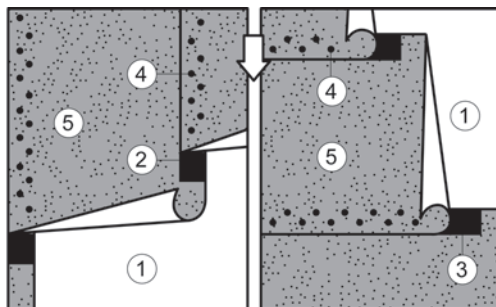


Alt 1

Alt 2

JSC.113 VU typ 113

- (1. Underlag av trä)
- 2. Skarvklistring
- 3. Eventuell skarvklistring
- 4. Infästning
- 5. YEP 2500

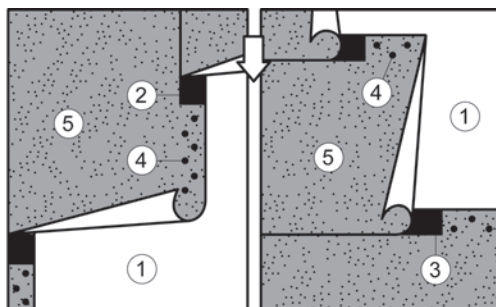


Alt 1

Alt 2

JSC.114 VU typ 114

- (1. Underlag av trä)
- 2. Skarvklistring
- 3. Skarvklistring
- 4. Infästning
- 5. YEP 2500



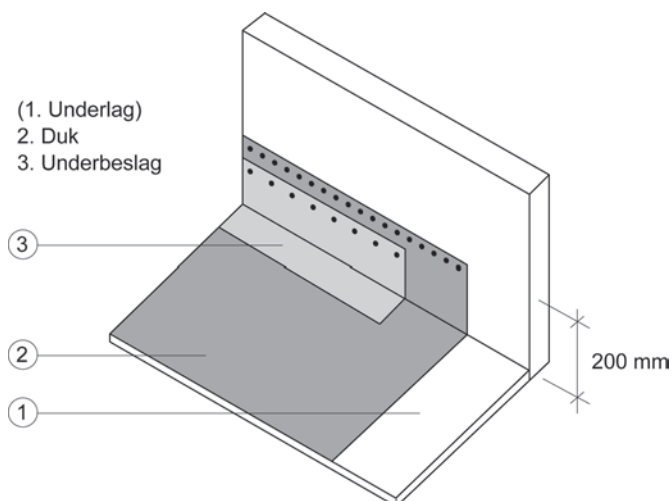
Alt 1

Alt 2

JSC.12 Detaljutföranden av vattenavledande skikt av byggpapp på yttertak

JSC.121 Uppdragning av vattenavledande skikt av byggpapp på vägg, sarg e d

Byggpapp ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSC.121/1.



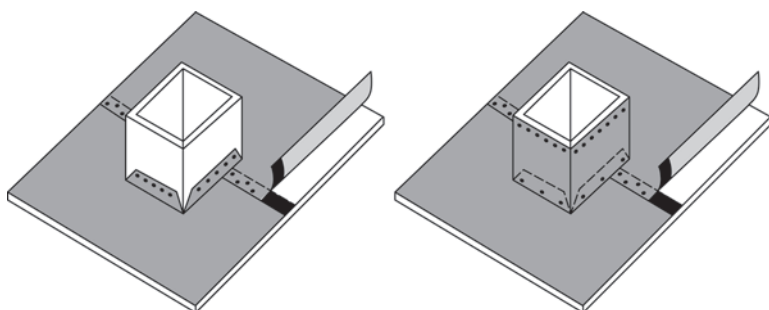
Figur JSC.121/1.

Uppdragningen ska vara minst 200 mm och fästas i överkant centrumavstånd högst 60 mm.

Underbeslag ska utföras enligt JT-.451.

JSC.122 Utförande av vattenavledande skikt av byggpapp vid genomföringar

Anslutning av byggpapp till rektangulära genomföringar ska utföras enligt figur JSC.122/1.

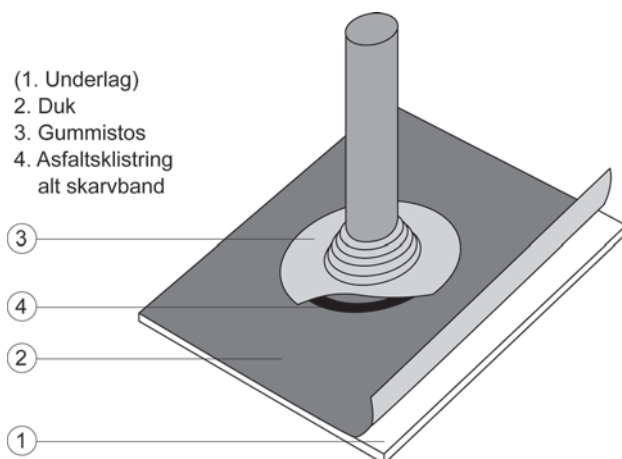


Figur JSC.122/1.

Uppdragningen ska vara minst 200 mm och fästas i överkant centrumavstånd högst 60 mm. Uppdragningen ska kompletteras med lösa kappor av byggpappen.

Underbeslag ska utföras enligt JT-.451.

Anslutning av byggpapp till cirkulära genomföringar ska utföras enligt figur JSC.122/2.



Figur JSC.122/2.

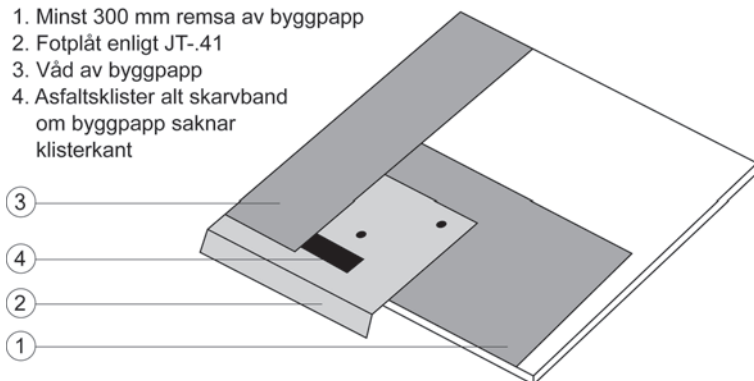
J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Genomföringen kompletteras med gummistos med minst 150 mm bred fläns. Flänsen på gummistosen ska klistras mot byggpappen. Gummistosen förses med rostfri klämring.

JSC.123 Utförande av vattenavledande skikt av byggpapp vid takfot

Byggpapp ska anslutas till fotplåt enligt figur JSC.123/1.

1. Minst 300 mm remsa av byggpapp
2. Fotplåt enligt JT-.41
3. Våd av byggpapp
4. Asfaltsklister alt skarvband om byggpapp saknar klisterkant



Figur JSC.123/1.

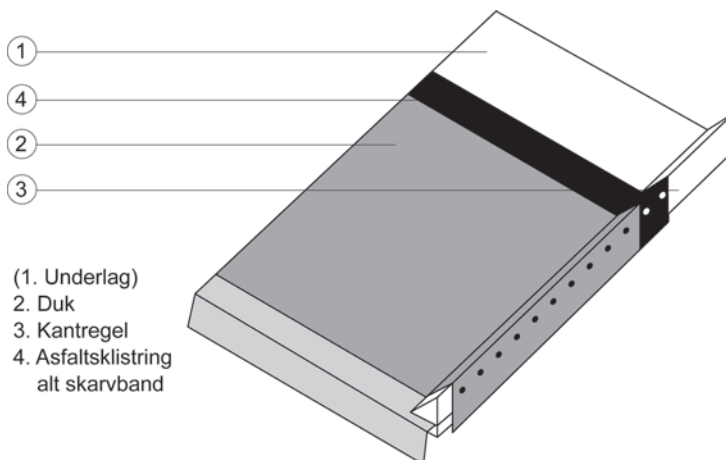
Remsan av byggpapp under fotplåt ska vara minst 150 mm bredare än fotplåten.

Byggpapp ska klistras mot fotplåt.

Fotplåt utförs och monteras enligt JT-.41.

JSC.124 Utförande av vattenavledande skikt av byggpapp vid gavel

Anslutning av byggpapp vid gavel ska utföras enligt figur JSC.124/1.

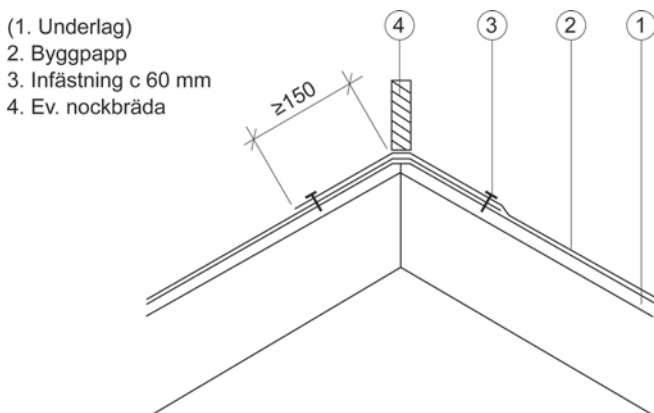


Figur JSC.124/1.

Byggpappen spikas på utsida gavelläkt centrumavstånd högst 60 mm.

JSC.125 Utförande av vattenavledande skikt av byggpapp vidnock

Anslutning av byggpapp vidnock ska utföras enligt figur JSC.125/1.

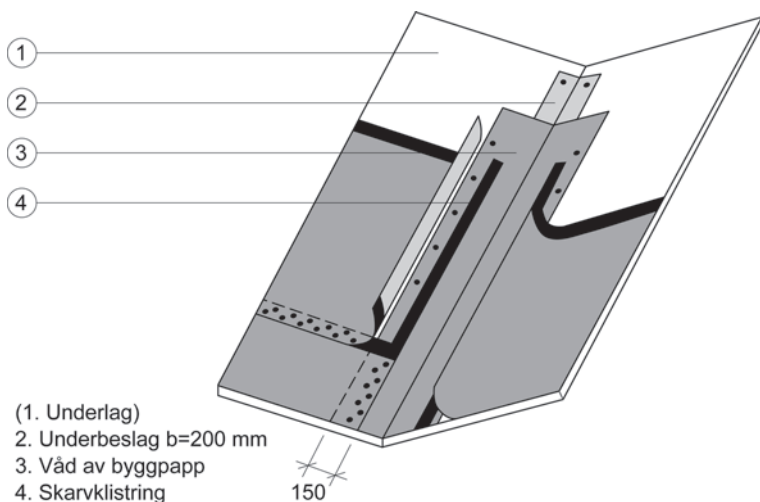


Figur JSC.125/1.

Byggpapp fästes i nockbrädan med spik centrumavstånd högst 100 mm.

JSC.126 Utförande av vattenavledande skikt av byggpapp i rännal

Anslutning av byggpapp till vinkelränna ska utföras enligt figur JSC.126/1.



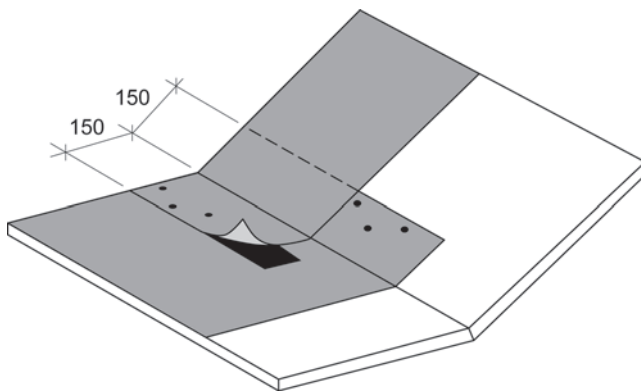
Figur JSC.126/1.

Under byggpappen monteras ett underbeslag med bredd minst 100 mm på varje sida av vecket.

I rännan ska en längsgående våd av byggpapp monteras. Våderna från respektive takfall ska överlappa rännalsvåden med minst 150 mm och kantklistras mot denna.

JSC.128 Diverse detaljutförande för vattenavledande skikt av byggpapp i yttertak

I längsgående takbrytningar ska byggpappen från respektive takfall överlappa varandra med minst 300 mm enligt figur JSC.128/1.



Figur JSC.128/1.

Byggpappen ska fästas enligt figur JS/1.

JSC.6 Vattenavledande skikt av duk eller folie för plan plåt och överläggsplattor i yttertak

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Underlagsduk

Underlagsduk ska vara armerad.

Vattenavledande skikt av underlagsduk ska förvaras och hanteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Underlagsduk kan monteras

- på fast underlag som träpanel e d enligt JSC.61
- som frihängande duk på takstolar e d enligt JSC.65.

Vid montering direkt på takstolar ska krav på genomtrampningssäkerhet beaktas.

Skarvband

Skarvband för tätning av duk eller folie ska vara enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

JSC.61 Vattenavledande skikt av duk på träpanel e d för plan plåt och överläggsplattor i yttertak

MATERIALKRAV

Duk på träpanel e d ska uppfylla kraven enligt tabell JSC.61/1.

Tabell JSC.61/1. Egenskapskrav för duk på träpanel e d

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Draghållfasthet	EN 12311-2	≥250 N/50 mm
Brottöjning	EN 12311-2	≥2 %
Vattentäthet (2 tim)	EN 1928 metod A	Tät vid 200 mm
Rivhållfasthet	EN 12310-1	≥100 N
Dimensionsstabilitet	EN 1107-1	≤1 %
Ytvikt	EN 1848-2	≥500 g/m ²
Köldflexibilitet vid -15 °C	EN 1109	Inga sprickor
Regntäthet vid 14° lutning	EN 12155 NT Build 421	Tät
UV- och värmeåldring	EN 13859-1 Annex C EN 1928 metod A	Tät vid 200 mm (2 tim)

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent, jämnt och torrt.

Underlag av träpanel eller plywood ska täckas med underlagsduk i anslutning till att bräder eller skivor monteras.

Vid täckning med plan plåt ska skarvar utföras med dold infästning enligt VU typ 612 och skarvklistras.

Skarvar ska utföras med minst 80 mm överlapp i längdskarvar och minst 150 mm överlapp i tvärskarvar. Tvärskarvar i takfallets lutningsriktning ska snedskäras minst 300 mm in mot våden.

Skarvklistring av vattenavledande skikt av duk

Våder i takfallets lutningsriktning ska alltid skarvklistras.

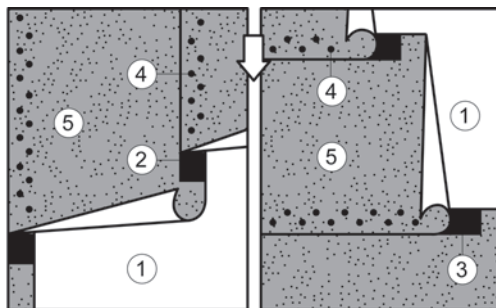
Vid taklutning mindre än eller lika med 1:3 (18°) ska våder tvärs takfallets lutningsriktning skarvklistras.

Om taktäckning av plan plåt eller överläggsplattor inte påförs i omedelbar anslutning, samma dag, till att underlaget täcks med duk ska skarvklistring utföras oavsett taklutning.

Skarvklistring ska utföras enligt leverantörens anvisningar.

JSC.611 VU typ 611

- (1. Underlag av trä)
- 2. Skarvklistring
- 3. Eventuell skarvklistring
- 4. Infästning
- 5. Duk

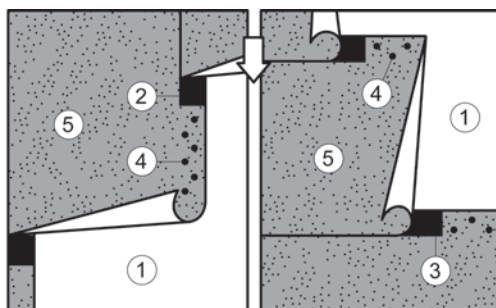


Alt 1

Alt 2

JSC.612 VU typ 612

- (1. Underlag av trä)
- 2. Skarvklistring
- 3. Skarvklistring
- 4. Infästning
- 5. Duk



Alt 1

Alt 2

JSC.62 Detaljutförande av vattenavledande skikt av duk på träpanel e d för plan plåt och överläggsplattor i yttertak

JSC.621 Uppdragning av vattenavledande skikt av duk på vägg, sarg e d

Underlagsduk ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSC.121/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Uppdragningen ska vara minst 200 mm och fästas i överkant centrumavstånd högst 60 mm.

Underbeslag ska utföras enligt JT-.451.

JSC.622 Utförande av vattenavledande skikt av duk vid genomföring

Duk ska anslutas till rektangulära genomföringar enligt figur JSC.122/1.

Uppdragningen ska vara minst 200 mm och fästas i överkant centrumavstånd högst 60 mm.

Underbeslag ska utföras enligt JT-.451.

Anslutning av duk till cirkulära genomföringar ska utföras enligt figur JSC.122/2.

Genomföringen kompletteras med gummistos med minst 150 mm bred fläns. Flänsen på gummistosen ska klistras mot underlagsduken. Gummistosen kompletteras med rostfri klämring.

JSC.623 Utförande av vattenavledande skikt av duk vid takfot

Duk ska anslutas till fotplåt enligt figur JSC.123/1.

Duk ska klistras mot fotplåt.

Fotplåt utförs och monteras enligt JT-.41.

JSC.624 Utförande av vattenavledande skikt av duk vid gavel

Anslutning av duk vid gavel ska utföras enligt figur JSC.124/1.

Duken spikas på utsida gavelläkt centrumavstånd högst 60 mm.

JSC.625 Utförande av vattenavledande skikt av duk vidnock

Anslutning av duk vid nock ska utföras enligt figur JSC.125/1.

JSC.626 Utförande av vattenavledande skikt av duk i rännal

Anslutning av duk till vinkelränna ska utföras enligt figur JSC.126/1.

Under duken monteras ett underbeslag med bredd minst 100 mm på varje sida av vecket.

I rännan ska en längsgående våd av underlagsduk monteras. Våderna från respektive takfall ska överlappa rännalsvåden med minst 150 mm och kantklistras mot denna.

JSC.628 Diverse detaljutförande av vattenavledande skikt av duk på träpanel e d i yttertak

I längsgående takbrytningar ska duken från respektive takfall överlappa varandra med minst 300 mm enligt figur JSC.128/1.

JSC.65 Vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie för överläggsplattor i yttertak

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie på takstolar e d ska uppfylla kraven i tabell JSC.65/1.

Tabell JSC.65/1. Egenskapskrav för frihängande duk eller folie

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Ångtäthet (diffusions-öppen)	(EN 1931) EN ISO 12572 ¹⁾	$<20 \times 10^{-3}$ s/m
Draghållfasthet	EN 12311-2	≥ 250 N/50 mm
Brottöjning	EN 12311-2	≥ 15 %
Vattentäthet (2 tim)	EN 1928 metod A	Tät vid 200 mm
Rivhållfasthet	EN 12310-1	≥ 100 N
Genomtrampnings-säkerhet	SP-metod 0487	$\geq 2,2$ kN
Köldflexibilitet vid -20 °C	EN 1109	Inga sprickor
UV- och värmeåldring	EN 13859-1 Annex C EN 1928 metod A	Tät vid 200 mm (2 tim)

1) Om $S_d < 0,2$ m.

UTFÖRANDEKRAV

Vattenavledande skikt av duk eller folie ska monteras med nedhäng mellan takstolarna.

Duken eller folien ska monteras med minst 25 mm avstånd mellan underkant bärläkt och lågpunkt för duken eller folien. Storleken på dukens eller foliens termiska längdförändring ska beaktas.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Duken eller folien ska läggas med överlapp. Våder ska ha samma nedhäng i överlappen.

För taklutningar 14–27° ska överlapp tvärs takfallet vara minst 200 mm.

För taklutningar över 27° ska överlapp tvärs takfallet vara minst 150 mm.

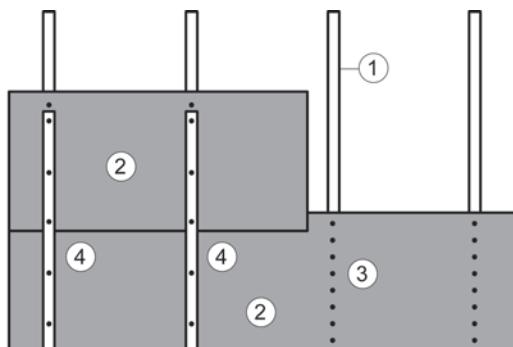
Infästning av duk eller folie ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Skarvning av duk eller folie ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Anslutningar mot hinder, takkanter, underbeslag o d ska utföras mot fast, spikbart underlag.

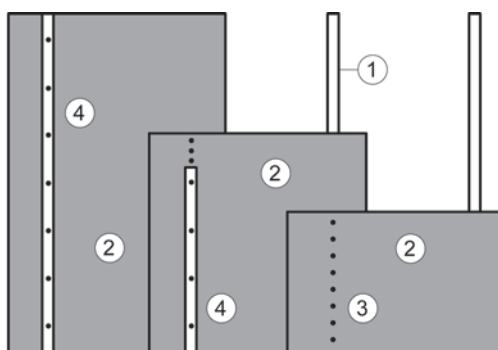
JSC.651 VU typ 651

- (1. Takstolar e d)
- 2. Frihängande duk
- 3. Infästning
- 4. Ev klämlist



JSC.652 VU typ 652

- (1. Takstolar e d)
- 2. Frihängande duk
- 3. Infästning
- 4. Ev klämlist

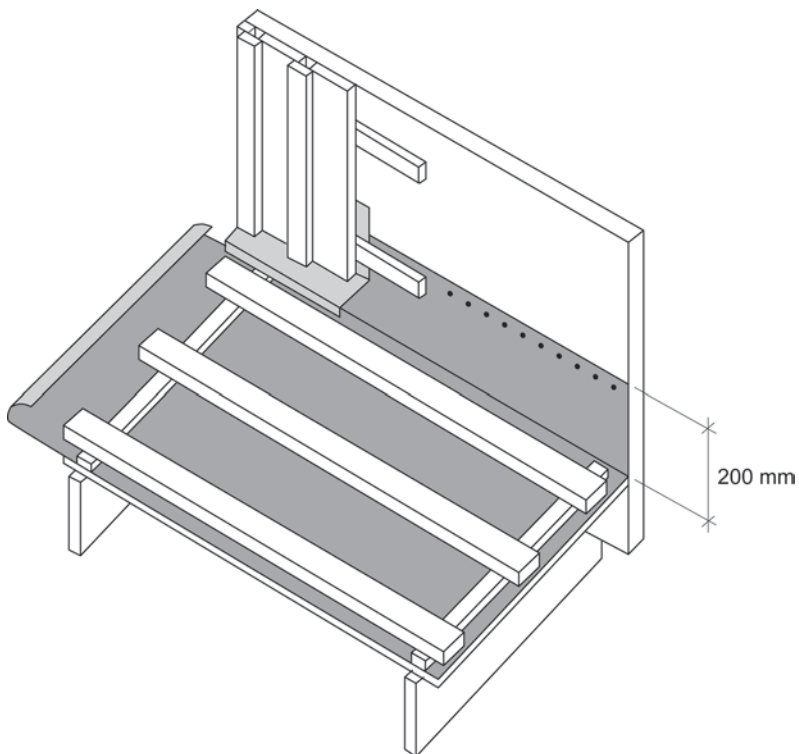


JSC.66 Detaljutförande av vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie för överläggsplattor i yttertak

JSC.661 Uppdragning av vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie på vägg, sarg e d

Anslutning av duk eller folie till vertikal yta ska utföras enligt figur JSC.661/1.

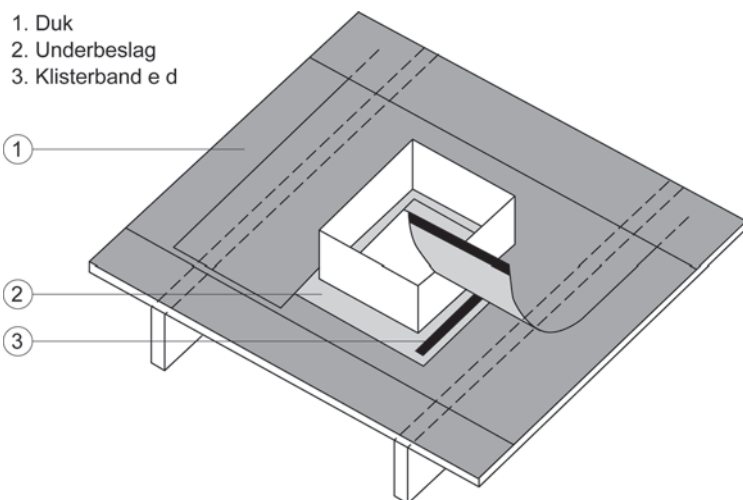
Duken eller folien ska dras upp minst 200 mm på den vertikala ytan och fästas i överkant. Uppdragning ska utföras mot fast underlag.



Figur JSC.661/1.

JSC.662 Utförande av vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie vid genomföring

Duk eller folie som ska anslutas till rektangulär genomföring ska utföras enligt figur JSC.662/1.



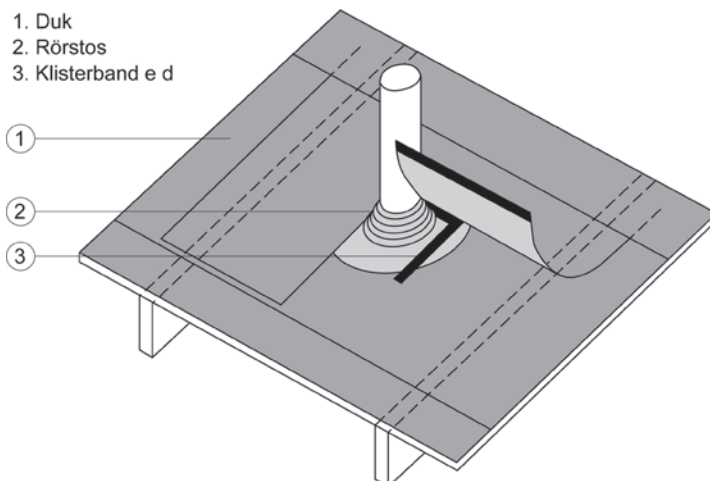
Figur JSC.662/1.

Avväxling ska utföras runt genomföringen. Underbeslaget ska monteras på fast underlag.

Plåtflänsarna ska skruvas till underlaget.

Duken eller folien ska klistras mot underbeslaget.

Duk eller folie ska anslutas till cirkulära genomföringar enligt figur JSC.662/2.



Figur JSC.662/2.

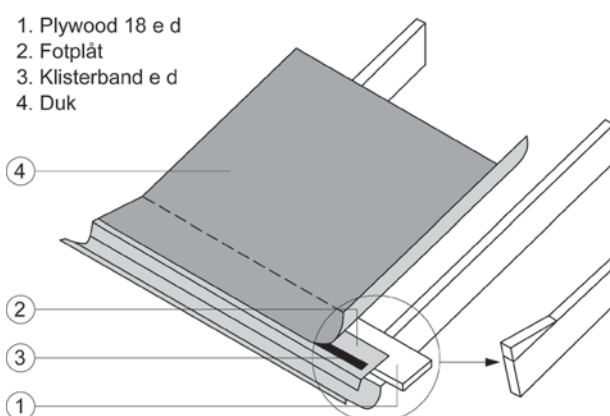
Tätning runt genomföringen ska utföras med gummistos med minst 150 mm bred fläns. Duken eller folien ska klistras till gummistosens fläns. Gummistosen ska kompletteras med rostfri klämring.

JSC.663 Utförande av vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie vid takfot

Duk eller folie ska anslutas till fotplåt enligt figur JSC.663/1.

Fotplåt ska monteras på fast underlag.

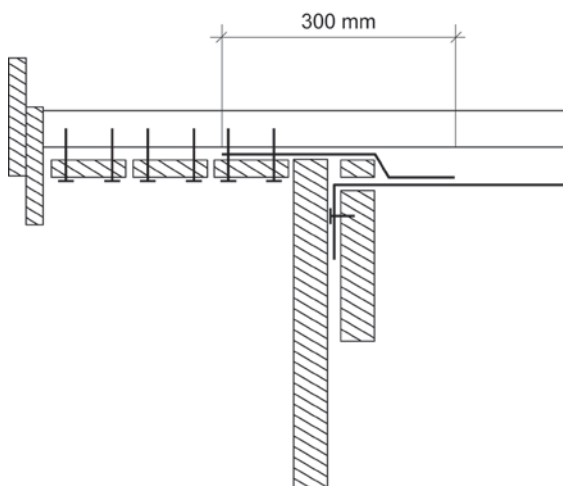
Duk eller folie ska klistras mot fotplåt.



Figur JSC.663/1.

JSC.664 Utförande av vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie vid gavel

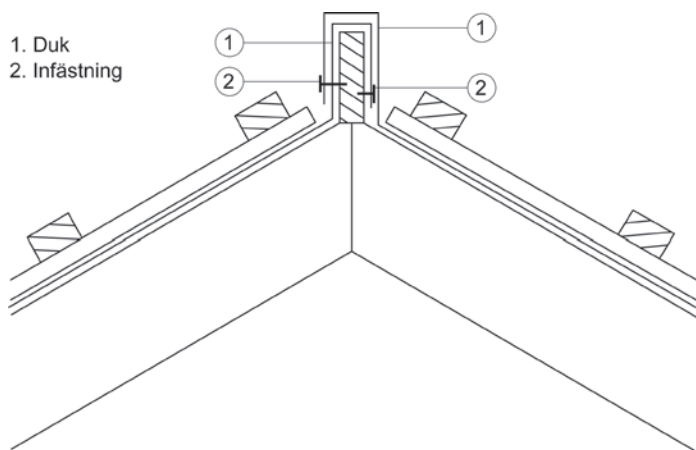
Duk eller folie ska anslutas till gavel enligt figur JSC.664/1.



Figur JSC.664/1.

JSC.665 Utförande av vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie vidnock

Duk eller folie ska anslutas tillnock enligt figur JSC.665/1.



Figur JSC.665/1.

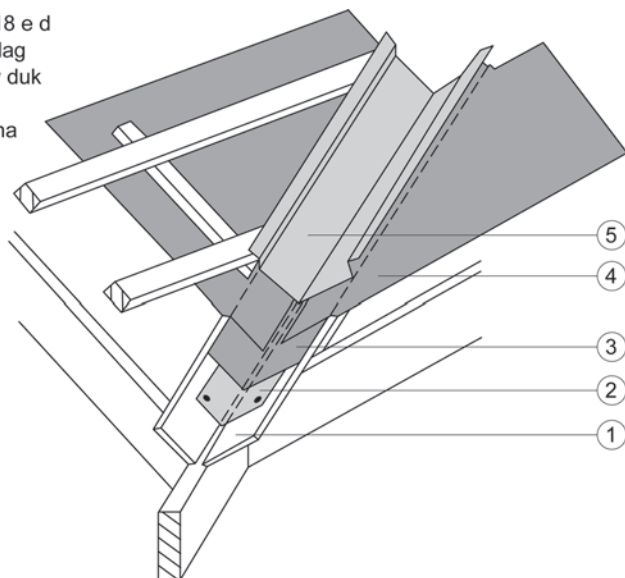
JSC.666

Utförande av vattenavledande skikt av frihängande duk eller folie i rännadal

Duk eller folie ska anslutas till vinkelränna enligt figur JSC.666/1.

Duk eller folie ska anslutas mot fast, spikbart underlag.

1. Plywood 18 e d
2. Underbeslag
3. Remsa av duk
4. Duk
5. Vinkelränna



Figur JSC.666/1.

Ränn dalen ska kompletteras med underbeslag enligt figur JSC.666/1.

I ränn dalen monteras en längsgående remsa av duk eller folie.

Våder från anslutande takfall ska klistras mot våd i ränn dalen.

JSD

SKILJESKIKT AV PLASTFILM, BYGGPAPP, FILT M M I HUS

JSD.1

Glid- och skyddsskikt av plastfilm, byggpapp e d under skyddsbetongbeläggning, flytande golv m m

Glid- och skyddsskikt av plastfilm ska uppfylla kraven enligt JSF.5.

Plastfilm ska läggas med minst 200 mm överlapp.

JSD.11 Glid- och skyddsskikt av plastfilm, byggpapp e d till vattentätt skikt under skyddsbetongbeläggning

Skyddsbetongbeläggning enligt ESE.4 utan dränerande skikt ska med två lag plastfilm skiljas från underliggande tätskikt.

JSD.12 Glid- och skyddsskikt av plastfilm, byggpapp e d under flytande golv med beläggning av fogplattor av natursten, konstbetong e d

Flytande golv ska med glidskikt av plastfilm skiljas från underlag.

JSD.2 Glid- och skyddsskikt av filt e d till vattentätt skikt m m

Glid- och skyddsskikt ska vara av polyester, polypropen eller mineralullsfilt med en minsta vikt av 300 g/m².

Vid tätskikt av duk ska skyddsskikt läggas ut på underlag av brädriven betong, cementbruksavjämning, träpanel, plywood, lamellträ, lättbetong, cementbunden träull eller kork. Bruksavjämning ska ha en ythjälpighet minst motsvarande brädriven betong.

Glid- och skyddsskikt för plast- och gummiduk ska vara av polyester vid underlag av asfalt eller trä.

Glid- och skyddsskikt för plast- och gummiduk ska vara av polypropylen vid underlag av betong.

Glid- och skyddsskikt ska läggas med minst 100 mm överlapp.

Vid beläggning av gångbanepplattor i sand eller sättgrus o d ska skyddsskikt läggas på tätskikt av duk.

Glid- och skyddsskikt ska skyddas mot skador i samband med svetsning av tätskiktsmaterialet.

Glidskikt till tätskikt av asfaltmastix

Glidskikt ska vara geotextil minst 65 g/m² vid skikt mot extruderad cellplast och minst 135 g/m² mot annat material, exempelvis sand.

JSD.3 Migreringsspärrar av filt e d till vattentätt skikt

Migreringsspärr på cellplast ska vara av polyester, polypropen, mineralullsfilt eller glasfilt med en minsta vikt av 120 g/m².

Migreringsspärr på tätskiktsmatta ska vara av polyester, polypropen eller mineralullsfilt med en minsta vikt av 300 g/m².

Migreringsspärr ska läggas med minst 100 mm överlapp.

Migreringsspärr ska skyddas mot skador i samband med svetsning av tät-skiktsmaterialet.

JSD.4 Skyddsskikt av plastfilm, byggpapp, geotextil e d till skydd av underlag för pågjutning e d

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skyddsskikt till isolerskivor e d som underlag för pågjutning ska vara byggpapp YAP 2200 eller geotextil med en vikt av minst 50 g/m².

Skyddsskikt på underlag som kan suga vatten från färsk betong ska vara plastfilm som uppfyller krav enligt JSF.5.

UTFÖRANDEKRAV

Fogar mellan isolerskivor e d som underlag för pågjutning ska täckas så att ljudbryggor, köldbryggor eller kapillärsugande bryggor inte uppstår.

Vid underlag av isolerskivor till kylrumsgolv eller frysrumsgolv ska skyddsskikt utföras med minst 100 mm överlapp.

Underlag av material som kan suga vatten från färsk betong ska täckas med skyddsskikt. Skyddsskikt ska läggas med minst 200 mm överlapp.

Skyddsskikt mot rotinrängning i tätskikt under konstruktioner med vegetationsskikt på yttertak eller ytterbjälklag ska placeras direkt ovanpå tätskiktet.

JSD.5 Materialskiljande skikt av geotextil m m i vegetationstak e d

Geotextil ska vara av icke vävd typ som uppfyller kraven för bruksklass N2 enligt tabell DBB/1 i AMA Anläggning.

JSE VATTENTÄTA SKIKT AV ASFALT, DUK, FOLIE E D I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Tätskiktsmaterial

Tätskiktsmaterial ska vara anpassat till underlag och beläggingsmaterial respektive beklädnadsmaterial.

Exponerade tätskiktsmaterial ska vid provning enligt SS-ENV 1187, metod 2, uppfylla kraven för klass B_{ROOF} (t2) enligt SS-EN 13501-5:2005+A1:2009.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Asfaltprodukter som ska appliceras genom svetsning (sträng- eller hel-svetsning) till underlaget ska innehålla svetsbar asfalt till en mängd som minst motsvarar 1,0 kg/m² svetsad area.

Fästdon

Fästdon för tätskikt redovisas i avsnitt ZSE.

Spik för infästning av kappor o d ska vara varmförzinkad pappspik, dimension minst 20×28 alternativt 25×25.

Spikklammer får inte användas.

Bricka till skruv eller teleskopphylsa får inte deformeras vid uppvärmning i samband med läggning av tätskiktet.

Vid infästning av tätskikt i autoklaverad lättbetong av kvalitetsgrupp 500 ska fästdon vara expanderplugg med expansionsstift eller specialskruv för lättbetong. Förankringslängden ska vara minst 75 mm.

Vid infästning av tätskikt i autoklaverad lättbetong av kvalitetsgrupp 400 och 450 ska fästdon vara expanderplugg med expansionsstift. Förankringslängden ska vara minst 75 mm.

Vid infästning av fotplåt, inklistringsbeslag och reglar för plåtbeslag på underlag av autoklaverad lättbetong ska fästdon vara expanderplugg med expansionsstift eller specialskruv för lättbetong.

Singel

Singel ska vara vattentvättad natursingel med fraktion 16–32 mm.

UTFÖRANDEKRAV

Tätskiktsmaterial ska vid läggning ha sådan temperatur att sprickor o d inte uppstår i materialet.

Detaljer i tätskiktet ska utföras i direkt anslutning till täckningen.

För varje dagsetapp ska lagd del av tätskikt tillfälligt förslutas till underlaget.

Krav på underlag m m

Underlag ska vara rent.

Nivåskillnader, till exempel i elementfogar, ska vara utjämnade så att jämn övergång erhålls.

Underlag för tätskikt ska ha en ytjämnhet minst motsvarande brädriven betong.

Underlag ska vara fritt från vatten, snö och is före läggning av tätskikt.

Vid klistring av tätskikt mot underlag ska underlaget vara torrt.

Vid tätskikt av duk utan fabriksbelagd baksida av geotextil ska, för andra underlag än mineralull, underlaget vara täckt med ett glid- eller skyddsskikt.

Mekanisk infästning

Dimensionering av mekaniskt infästa tätskiktssystem ska utföras enligt SS-EN 1991-1-4:2005.

Infästningsplan ska uprättas för takytan. Fästdon ska placeras enligt infästningsplan.

Vid infästning i autoklaverad lättbetong ska provdragning av fästdon utföras. Minst 8 dragprov ska utföras i fält innanför takets randzoner. Medelvärdet för utdragsproven ska vara minst 2 000 N för att infästning i lättbetong med specialskruv ska tillåtas. Dimensionerande värde på fästdons utdragshållfasthet redovisas av skruvtillverkaren.

Omtäckning

Defekter i befintligt tätskikt ska justeras innan nytt tätskikt utförs.

Gammalt tätskikt ska skäras bort från vertikala ytor samt från inklistringsplåtar som ska användas för det nya tätskiktet.

Läggning

Veck, blåsor o d i underlaget ska skäras bort och tätas. Underlaget ska vara torrt innan nytt tätskikt eller del av tätskikt utförs.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TÄTSKIKT

Kvarstående vatten

Tak eller bjälklag ska utformas så att det högst kan bildas 30 mm kvarstående vatten.

Brunnar ska monteras så att utloppets nivå inte ligger högre än omgivande tätskikt, överlägg inräknat.

Bräddavlopp ska placeras 50 mm över tätskiktets lägsta punkt, underlagets nedböjning inräknat.

Hinder bredare än 1 meter ska kompletteras med vattenavledande uppbyggnad.

Motståndsförmåga mot vattentryck

Färdigt tätskikt ska vara vattentätt.

Kontroll

Provtryckning ska alltid ske av färdigt tätskikt inomhus och på ytterbjälklag. Se YSC.1132.

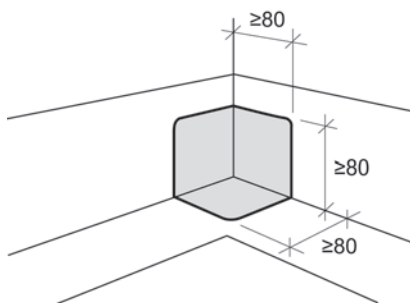
JSE.1 Vattentäta skikt av tätskiktsmatta

MATERIAL- OCH VARUKRAV

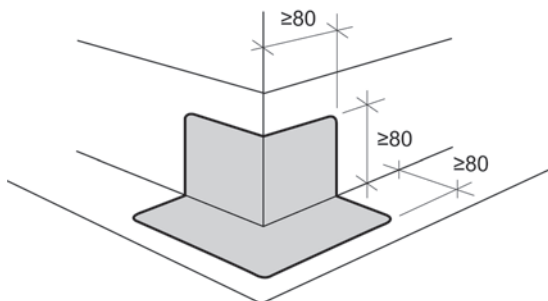
Förstärkning av vinklar och hörn

Förstärkningar av vinklar och hörn ska vara tillverkade av material som är anpassade för tätskiktmaterial och monteringsmetod.

Förtillverkade förstärkningar ska ha minsta mått enligt figur JSE.1/1 respektive figur JSE.1/2.



Figur JSE.1/1.



Figur JSE.1/2.

Remsor och kappor

Remsor och kappor ska ha en minsta tjocklek av 3 mm och uppfylla kraven enligt tabell JSE.1/1 med mekanisk tålighet 2 av minst 10 kg.

UTFÖRANDEKRAV

Vid enlagstäckning på takyta med större lutning än 1:16 (4°) ska tätskiktsmatta förankras så att tätskiktet inte kan glida.

Vid tvålagstäckning på takyta med större lutning än 1:16 (4°) ska övre lag tätskiktsmatta förankras så att tätskiktet inte kan glida.

Klistring

Underlag av inte ythydrofoberad autoklaverad lättbetong, betong och cementbruksavjämning ska förbehandlas med asfaltlösning på de ytor som ska klistras.

Vid underlag av element av lättbetong och betong ska tätskiktsmattan läggas lös, klisterfritt, minst 150 mm på var sida om elementfog över upplag.

Överlapp ska helklistras. Asfalt ska tränga ut utanför överlappet.

Vid enlagstäckning ska asfaltsträngen utanför överlappet i tätskiktsmatta vara jämn och högst 15 mm bred. Enstaka mindre utflöde ska tillåtas vid tvärskarvar, kappor o d.

Vid tvålagstäckning ska asfaltsträngen utanför överlappet i övre lag tätskiktsmatta vara jämn och högst 15 mm bred. Enstaka mindre utflöde ska tillåtas vid skarvar, kappor o d

Strängklistring

Tätskiktsmatta som strängklistras till underlaget ska ge en varaktig luftspalt.

Strängklistring av tätskiktsmatta ska utföras med minst två separata asfaltsträngar per våd och med en klisteryta motsvarande 40–50 procent av den täckta ytan.

Strängsvetsning av tätskiktsmatta får alternativt utföras med en asfaltsträng per våd (i stället för med två strängar) och med en klisteryta motsvarande 40–50 procent av den täckta ytan.

Plåtflänsar

Plåtfläns för klistring av tätskiktsmatta ska ha en minsta inklistringsbar bredd av 150 mm.

Plåtfläns ska rengöras och värmas i samband med inklistring.

Tätskiktsmatta får inte klistras mot plåtfläns vars längd överstiger 2 000 mm. Flänsar ska skarvas med omlottskarvar, där så är möjligt från täthets-synpunkt.

Formstycken till vinklar och hörn

Förstärkning ska utföras av vinklar och hörn. Förstärkning placeras under tätskiktet. Vid tvålags tätskiktsmatta placeras förstärkningen mellan lagen.

Platstillverkade förstärkningar för vinklar och hörn ska utformas så att full täthet uppnås i vinkelns eller hörnets spets. Tätning får inte ske med enbart asfalt.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TÄTSKIKT

Tätskikt av tätskiktsmatta avsedda för bjälklag inomhus och på ytterbjälklag ska uppfylla kraven enligt tabell JSE.1/1 och tabell JSE.1/2.

Tabell JSE.1/1. Funktionskrav för tätskiktsmatta på bjälklag (tätskikt typ TI och TT)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Stående vatten	Vattentäthet	EN 1928:2000	Tät vid 10 kPa
Montering vid låga temperaturer	Böjlighet vid låg temperatur	EN 1109	-15 °C
Mekanisk påverkan 1	Slagmotstånd	EN 12691 Metod B	1 000 mm vid 23 °C
Mekanisk påverkan 2	Motstånd vid statisk belastning	EN 12730 Metod A	Mjuka underlag: 20 kg Hårda underlag: 10 kg
Isbeläggning	Töjbarhet i kyla med bibehållen täthet	EN 13897	10 % vid -10 °C
Formförändring	Dimensionsstabilitet	EN 1107-1	≤0,4 % förändring
Glidning i värme	Tålig mot asfaltavrinning vid förhöjd temperatur	EN 1110	Högst 2 mm glidning efter 100 °C och 2 h

Tabell JSE.1/2. Beständighetskrav för tätskiktsmatta på bjälklag (tätskikt typ TI och TT)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Materialen genomgår accelererad åldring enligt EN 1296 i 12 veckor.			
Bibehållen flexibilitet i kyla	Böjlighet vid låg temperatur	EN 1109	≤15 °C förändring dock minst -5 °C
Materialen genomgår accelererad åldring enligt EN 1296 i 24 veckor.			
Bibehållen elasticitet	Töjbarhet i kyla med bibehållen täthet	EN 13897	≥5 % vid -10 °C

Tätskikt av tätskiktsmatta avsedda för yttertak ska uppfylla kraven enligt tabell JSE.1/3 och tabell JSE.1/4.

Tabell JSE.1/3. Funktionskrav för tätskiktsmatta på yttertak (tätskikt typ TY)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Stående vatten	Vattentäthet	EN 1928:2000	Tät vid 10 kPa
Säkerhet mot brandspridning ¹⁾	Brandsäkerhet	ENV 1187:2002 Metod 2	Klass B _{ROOF} (t2) enligt EN 13501-5 för avsett underlag
Säkerhet vid användning	Halkrisk	EN 13036-4	PTS≥35 med 4S gummi
Montering vid låga temperaturer	Böjlighet vid låg temperatur	EN 1109	-15 °C
Mekanisk påverkan 1	Slagmotstånd	EN 12691 Metod B	≥1 000 mm vid 23 °C
Mekanisk påverkan 2	Motstånd vid statisk belastning	EN 12730 Metod A	Mjuka underlag: 20 kg Hårda underlag: 10 kg
Isbeläggning	Töjbarhet i kyla med bibehållen täthet	EN 13897	10 % vid -10 °C
Glidning i värme	Tålig mot asfaltavrinning vid förhöjd temperatur	EN 1110	Högst 2 mm glidning efter 100 °C och 2 h

1) Materialet ska märkas med mekanisk påverkan och brandklass enligt B_{ROOF} (t2) enligt nedan:

TKY-A/B-X där TKY=tätskiktsklass yttertak, A=20 kg last, B=10 kg last och

X=1: provad och godkänd på underlag av cellplast (20 kg/m³)

X=2: provad och godkänd på mineralull (150 kg/m³)

X=3: provad och godkänd på träspånskiva (680 kg/m³)

X=4: provad och godkänd på silikatskiva (680 kg/m³)

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Tabell JSE.1/4. Beständighetskrav för tätskiktsmatta på yttertak (tätskikt typ TY)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Formförändring	Dimensionsstabilitet	SS-EN 1107-1	≤0,3 % förändring
Bibehållet skydd mot UV-ljus	Skyddsbeläggningens vidhäftning	SS-EN 12039 (beströdd produkt)	≤30 % förlust
Materialen genomgår accelererad åldring enligt EN 1296 i 24 veckor. Skyddsbelagda produkter genomgår även accelererad åldring enligt ISO 4892-2 i 5 000 h.			
Bibehållen flexibilitet i kyla	Böjlighet vid låg temperatur	SS-EN 1109	≤15 °C förändring dock minst -5 °C
Bibehållen elasticitet	Töjbarhet i kyla med bibehållen täthet	SS-EN 13897	≥5 % vid -10 °C

JSE.13

Vattentäta skikt av tätskiktsmatta i bjälklag inomhus

Underlag för tätskikt som ska beläggas med keramiska plattor eller plattor av natursten ska ha samma fall som föreskrivits för beläggning och luta jämnt mot golvbrunn.

Vid dörröppning utan tröskel, eller vid lägre tröskel än 20 mm, ska det vattentäta skiktets överyta i dörröppningen vara minst 20 mm över golvvälpets överkant.

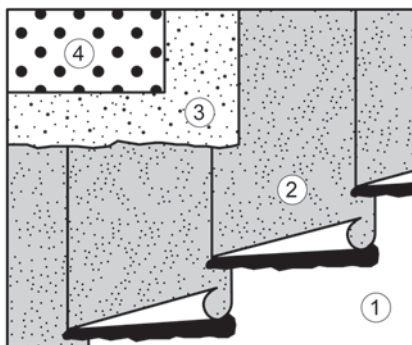
Enlagstäckningar ska utföras med minst 80 mm överlapp i längdskarvar och minst 150 mm överlapp i tvärskarvar. Överlappen ska klistras till full bredd.

Anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar i vattentätt skikt ska utföras vattentäta.

JSE.131 Vattentäta enlagstäckningar av tätskiktsmatta i bjälklag inomhus

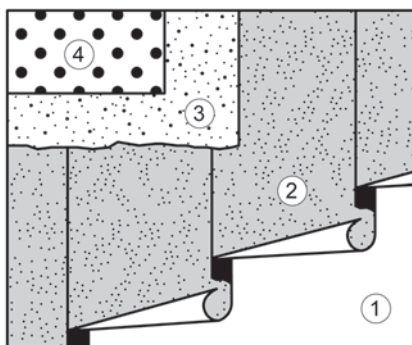
JSE.1311 TI typ 1311

- (1. Underlag)
- 2. Tätskiktsmatta, helklistrad, tjocklek minst 4 mm
- (3. Glid- och dräneringsskikt)
- (4. Överbyggnad)



JSE.1313 TI typ 1313

- (1. Underlag)
- 2. Tätskiktsmatta, skarvklistrad, tjocklek minst 4 mm
- (3. Glid- och dräneringsskikt)
- (4. Överbyggnad)



JSE.131-1 Uppdragningar av TI typ 131- på vägg, sarg e d

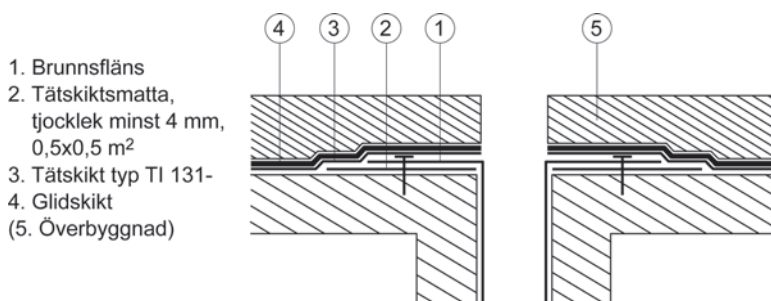
Tätskikt för beläggningar av keramiska plattor och plattor av natursten ska dras upp på vägg till erforderlig höjd för anslutning till tätskikt på vägg. Vid väggytor utan vattentät beklädnad ska tätskiktet dras upp på vägg till höjd motsvarande sockelhöjd, dock minst 20 mm över färdigt golv. Tätskikt ska dras upp minst 20 mm över färdigt golv utefter dörrtröskel och karm.

Tätskiktets överkant ska skyddas.

JSE.131-2 Anslutningar av TI typ 131- till fläns

Anslutning av tätskikt till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.131-2/1.

Brunnsfläns ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.



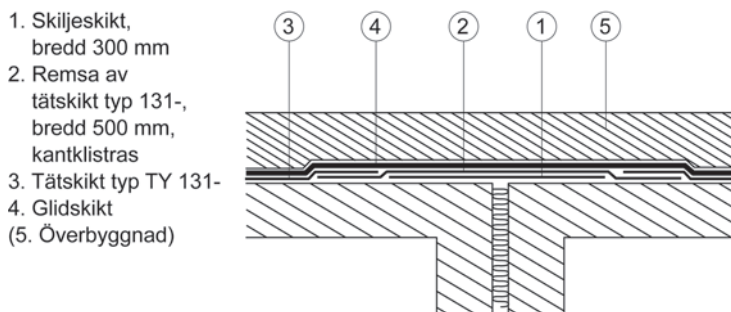
Figur JSE.131-2/1.

JSE.131-8 Diverse detaljutföranden av TI typ 131-

Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanförliggande överbyggnad.

Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.131-8/1.



Figur JSE.131-8/1.

JSE.14 Vattentäta skikt av tätskiktsmatta i ytterbjälklag

UTFÖRANDEKRAV

Tätskikts överyta i ytterbjälklag ska luta minst 1:100 (0,6°). Rännal får vara horisontal.

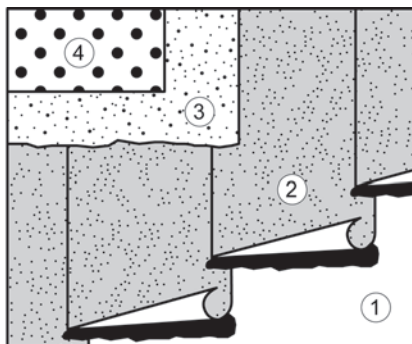
Enlagstäckningar ska utföras med minst 100 mm överlapp i längdskarvar och minst 150 mm överlapp i tvärskarvar.

Tvålagstäckningar ska läggas med förskjutna skarvar i de båda lagen. Längdskarvar ska utföras med minst 80 mm överlapp och tvärskarvar med minst 150 mm överlapp.

JSE.141 Vattentäta enlagstäckningar av tätskiktsmatta i ytterbjälklag

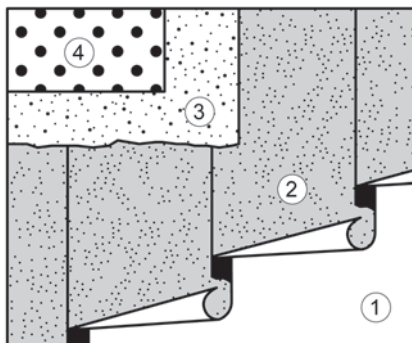
JSE.1411 TT typ 1411

- (1. Underlag)
- 2. Tätskiktsmatta, helklistrad, tjocklek minst 5 mm
- (3. Glid- och dräneringsskikt)
- (4. Överbyggnad)



JSE.1413 TT typ 1413

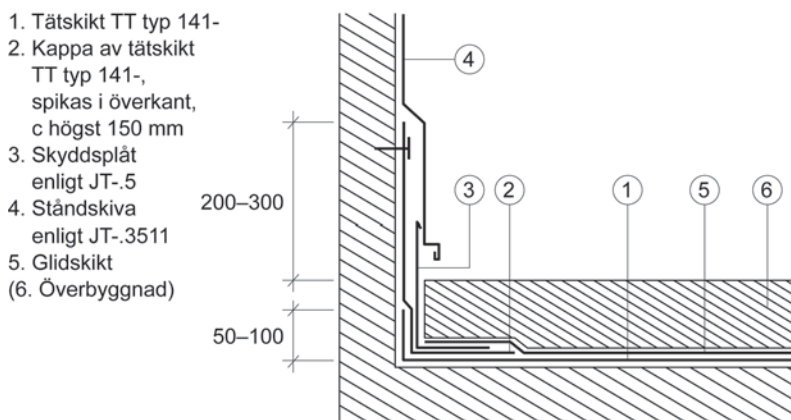
- (1. Underlag)
- 2. Tätskiktsmatta, skarvklistrad, tjocklek minst 5 mm
- (3. Glid- och dräneringsskikt)
- (4. Överbyggnad)



JSE.141-1 Uppdragningar av TT typ 141- på vägg, sarg e d

Tätskikt ska anslutas till vertikal spikbar yta med kappa enligt figur JSE.141-1/1. Kappor ska helklistras. Överlapp mellan kappor och tätskikt ska läggas i eventuell lutningsriktning.

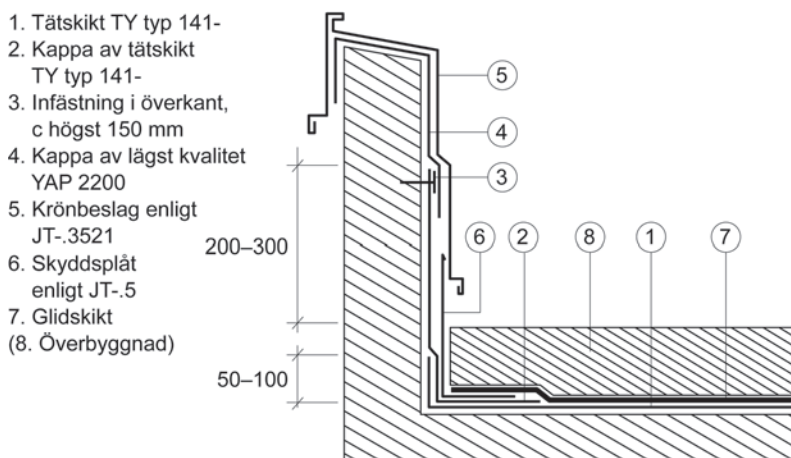
Uppdragning ska utföras till minst 200 mm över färdig överbyggnad.



Figur JSE.141-1/1.

Uppdragning på krönmur ska utföras enligt figur JSE.141-1/2.

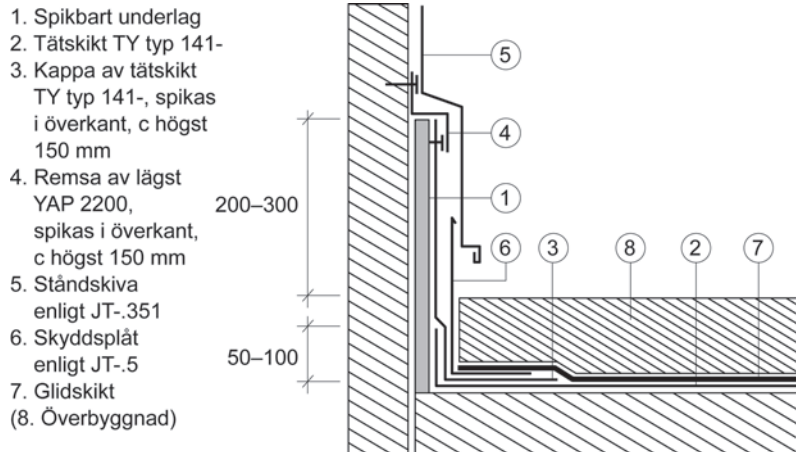
Krönet ska täckas med remsa av byggpapp i lägst kvalitet YAP 2200 som ska skarvklistras. Remsan dras ned minst 50 mm på utsida krönmur.



Figur JSE.141-1/2.

Rörelsefog vid vertikal yta

I de fall underlaget kan röra sig horisontalt eller vertikalt i förhållande till den vertikala ytan ska uppdragning av tätskikt utföras enligt figur JSE.141-1/3.

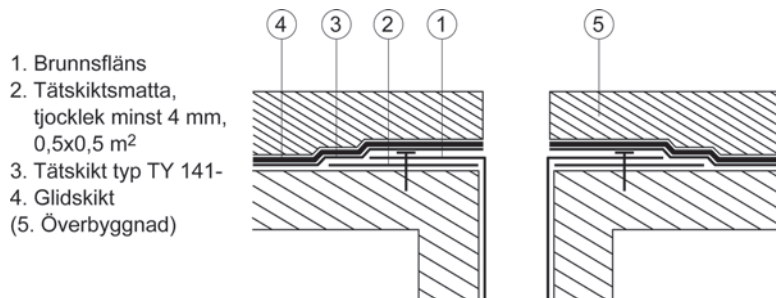


Figur JSE.141-1/3.

JSE.141-2 Anslutningar av TT typ 141- till fläns

Anslutning av tätskikt till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.141-2/1.

Brunnsfläns ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på ett annat likvärdigt sätt.



Figur JSE.141-2/1.

JSE.141-3 Neddragningar av TT typ 141- vid fri bjälklagskant

Tätskiktsmattan ska dras ned minst 500 mm på vägg.

JSE.141-6 Utförande av TT typ 141- i rännal

Vid fall mot vertikal yta ska rännal anordnas minst 500 mm från vertikal yta.

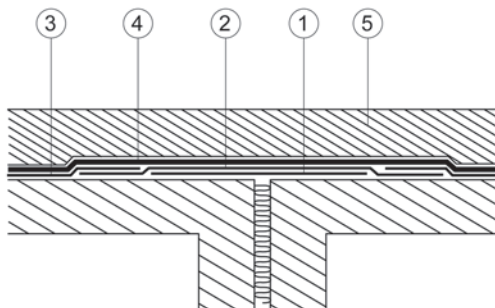
JSE.141-8 Diverse detaljutföranden av TT typ 141-

Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanför-
liggande överbyggnad.

Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen ut-
föras enligt figur JSE.141-8/1.

1. Skiljeskikt,
bredd 300 mm
2. Remsa av
tätskikt typ 131-,
bredd 500 mm,
kantklistras
3. Tätskikt typ TY 141-
4. Glidskikt
- (5. Överbyggnad)



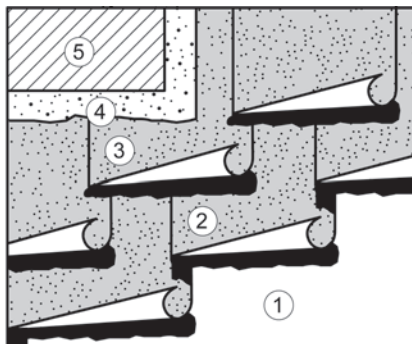
Figur JSE.141-8/1.

JSE.142 Vattentäta tvålagstäckningar av tätskiktsmatta i ytterbjälklag

Färdigt tätskikt eller tätskiktsskombination ska uppfylla kraven i tabell JSE.1/1 och tabell JSE.1/2.

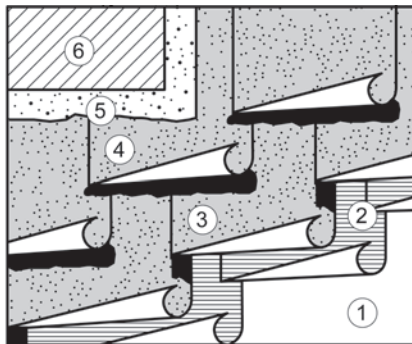
JSE.1421 TT typ 1421

- (1. Underlag)
2. Undre lag, helklistrat
3. Övre lag, helklistrat
- (4. Glid- och dräneringsskikt)
- (5. Överbyggnad)



JSE.1422 TT typ 1422

- (1. Underlag)
- (2. Eventuellt skiljeskikt)
3. Undre lag, skarvklistrat
4. Övre lag, helklistrat
- (5. Glid- och dräneringsskikt)
- (6. Överbyggnad)

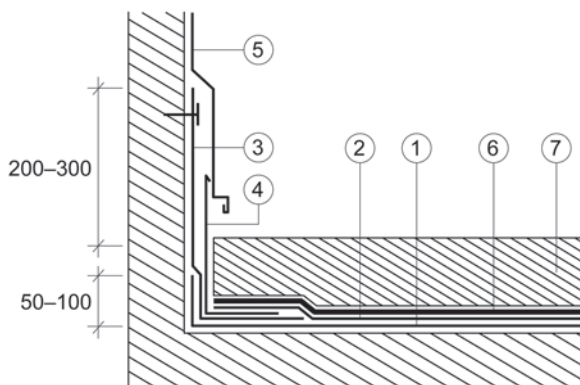


JSE.142-1 Uppdragningar av TT typ 142- på vägg, sarg e d

Tätskikt ska anslutas till vertikal yta med kappor som läggs parallellt med vinkeln enligt figur JSE.142-1/1. Kapporna ska helklistras. Överlapp mellan kappor och tätskikt ska läggas i eventuell lutningsriktning.

Uppdragning ska utföras till minst 200 mm över färdig överbyggnad.

1. Undre lag i tätskikt
TT typ 142-
2. Övre lag i tätskikt
TT typ 142-
3. Kappa av tätskikt
TT typ 142-,
fästes i överkant,
c högst 150 mm
4. Skyddsplåt enligt
JT-.5811
5. Ståndskiva enligt
JT-.3511
6. Glidskikt
- (7. Överbyggnad)

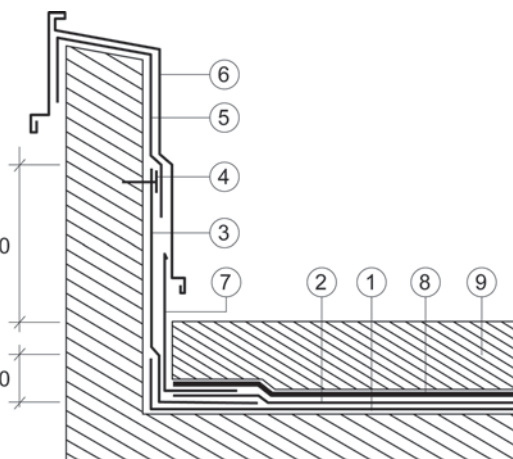


Figur JSE.142-1/1.

Uppdragning på krönmur ska utföras enligt figur JSE.142-1/2.

Krönet ska täckas med remsa av byggpapp i lägst kvalitet YAP 2200 som ska skarvklistras. Remsan dras ned minst 50 mm på utsida krönmur.

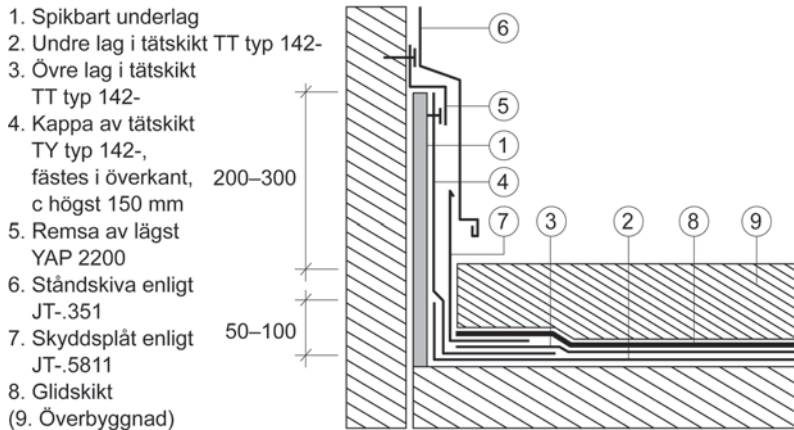
1. Undre lag av tätskikt
TT typ 142-
2. Övre lag i tätskikt
TT typ 142-
3. Kappa av tätskikt
TT typ 142-
4. Infästning i överkant,
c högst 150 mm
5. Kappa av
lägst kvalitet
YAP 2200
6. Krönbeslag enligt
JT-.3521
7. Skyddsplåt enligt
JT-.5811
8. Glidskikt
- (9. Överbyggnad)



Figur JSE.142-1/2.

Rörelsefog vid vertikal yta

I de fall underlaget kan röra sig horisontalt eller vertikalt i förhållande till den vertikala ytan ska uppdragning av tätskikt utföras enligt figur JSE.142-1/3.

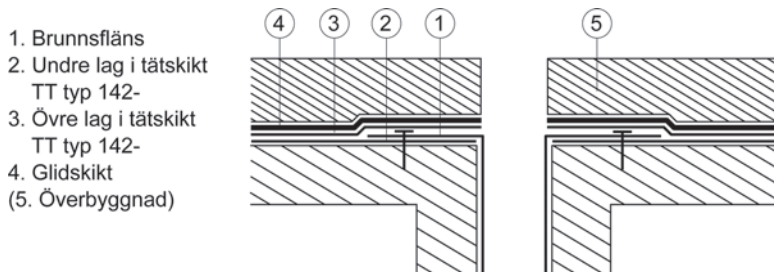


Figur JSE.142-1/3.

JSE.142-2 Anslutningar av TT typ 142- till fläns

Anslutning av tätskikt till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.142-2/1.

Brunnsfläns ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.



Figur JSE.142-2/1.

JSE.142-3 Neddragningar av TT typ 142- vid fri bjälklagskant

Tätskiktsmattan ska dras ned minst 500 mm på yttervägg.

JSE.142-6 Utförande av TT typ 142- i ränndal

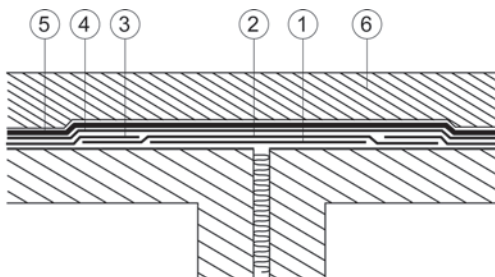
Vid fall mot vertikal yta ska rännadal anordnas minst 500 mm från vertikal yta.

JSE.142-8 Diverse detaljutföranden av TT typ 142-

Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanför-
liggande överbyggnad.

1. Skiljeskikt, bredd 300 mm
2. Remsa av undre lag i tätskikt TT typ 142-, bredd 500 mm, kantklistras
3. Undre lag i tätskikt TT typ 142-
4. Övre lag i tätskikt TT typ 142-
5. Glidskikt
6. Överbyggnad



Figur JSE.142-8/1.

JSE.15 Vattentäta skikt av tätskiktsmatta på yttertak

UTFÖRANDEKRAV

Underlag av trä ska vara täckt med byggpapp YAM 2000 enligt JSB.111.

Mot underlaget klistrade enlagstäckningar ska utföras med minst 8 mm överlapp i längdskarvar och minst 150 mm överlapp i tvärskarvar.

Tvålagstäckningar ska läggas med förskjutna skarvar i de båda lagen. Längdskarvar ska utföras med minst 80 mm överlapp och tvärskarvar med minst 150 mm överlapp.

Mekanisk infästning av enlags tätskiktsmatta

Bricka i överlapp ska placeras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

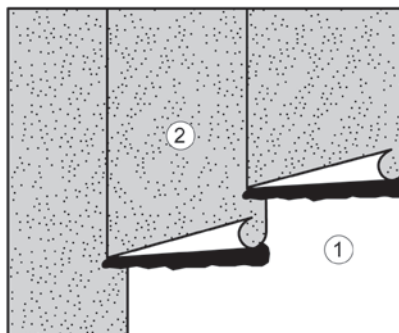
KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TÄTSKIKT

Tätskikt för yttertak ska uppfylla kraven enligt tabell JSE.1/3 och tabell JSE.1/4.

JSE.151 Vattentäta enlagstäckningar av tätskiktsmatta på yttertak

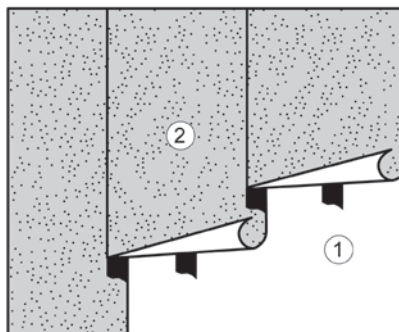
JSE.1511 TY typ 1511

- (1. Underlag)
- 2. Tätskiktsmatta, helklistrad



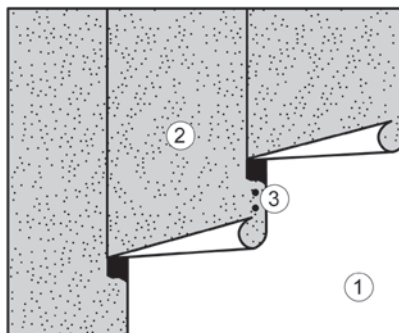
JSE.1513 TY typ 1513

- (1. Underlag)
- 2. Tätskiktsmatta, sträng- och skarvklistrad



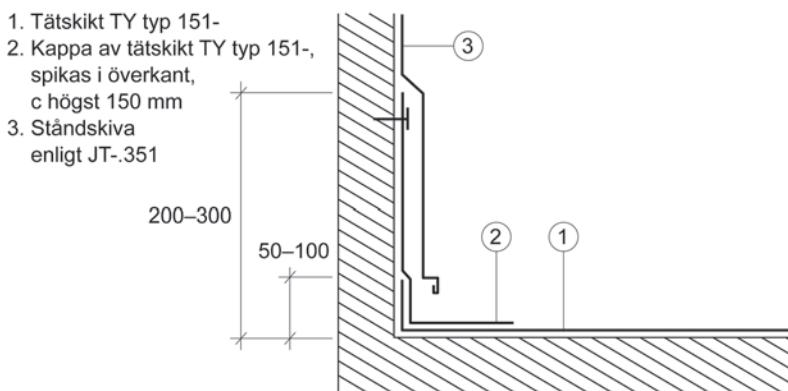
JSE.1515 TY typ 1515

- (1. Underlag)
- 2. Tätskiktsmatta, skarvklistrad
- 3. Infästning



JSE.151-1 Uppdragningar av TY typ 151- på vägg, sarg e d

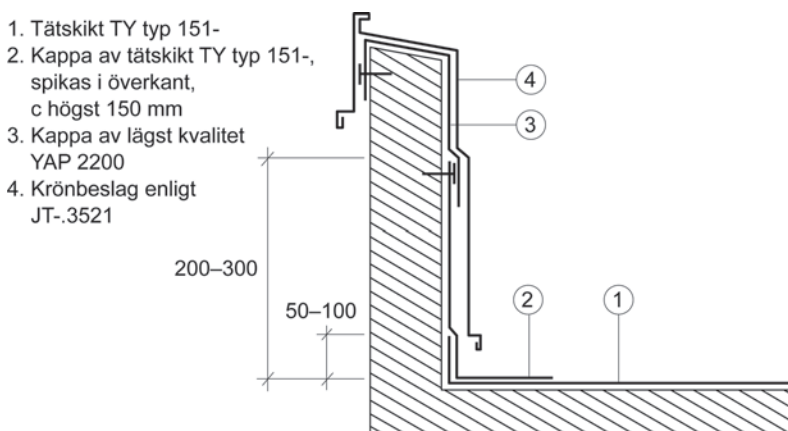
Tätskikt ska anslutas till vertikal yta med kappor som läggs parallellt med vinkeln enligt figur JSE.151-1/1. Kapporna ska helklistras.



Figur JSE.151-1/1.

Uppdragning på krönmur ska utföras enligt figur JSE.151-1/2.

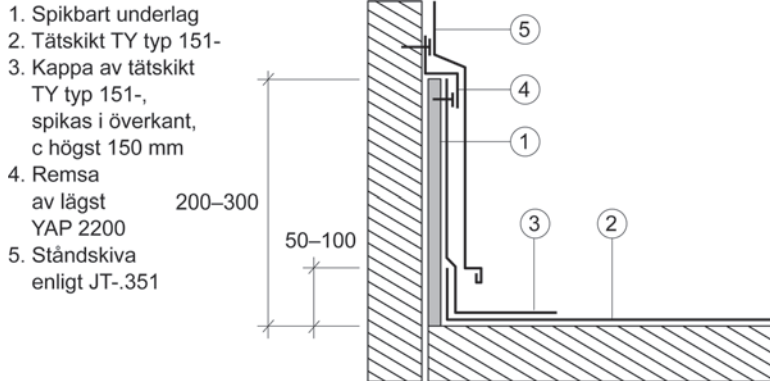
Krönet ska täckas med remsa av byggpapp i lägst kvalitet YAP 2200 som ska skarvklistras. Remsan dras ned minst 50 mm på utsida krönmur och fästes med spik med största centrumavstånd på 150 mm.



Figur JSE.151-1/2.

Rörelsefog vid vertikal yta

I de fall underlaget kan röra sig horisontalt eller vertikalt i förhållande till den vertikala ytan ska uppdragning av tätskikt utföras enligt figur JSE.151-1/3. Kappa över rörelsefog ska spikas i överkant med centrumavstånd högst 150 mm.



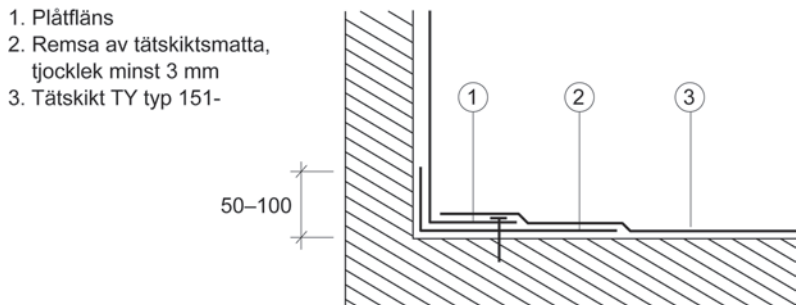
Figur JSE.151-1/3.

JSE.151-2 Anslutningar av TY typ 151- till fläns

Anslutning av tätskikt till beslag med plåtfläns ska utföras enligt figur JSE.151-2/1.

Fläns av plåt ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.

Tätskiktsmatta ska helklistras mot såväl tätskiktsremsa som plåtfläns.

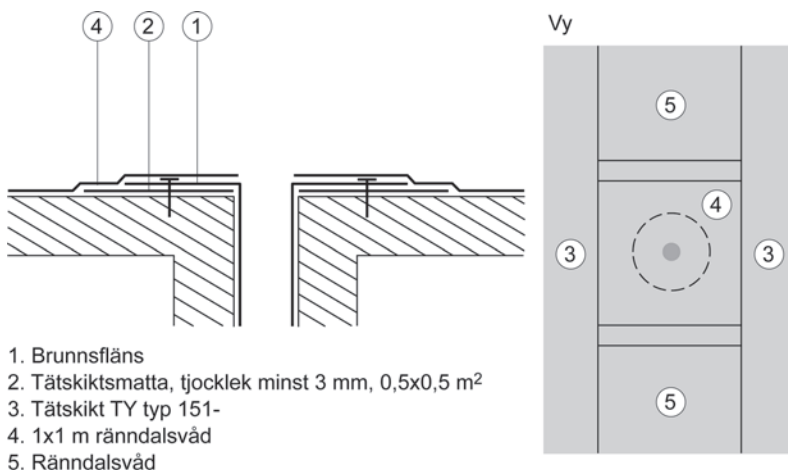


Figur JSE.151-2/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Anslutning av tätskikt till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.151-2/2.

Brunnsfläns ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.



Figur JSE.151-2/2.

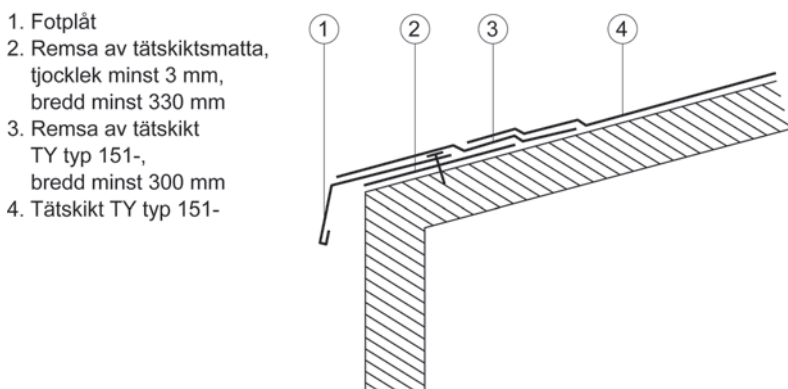
Tätskikt (4) ska helklistras mot såväl tätskiktsmatta (2) som brunnsfläns.

JSE.151-3 Anslutningar av TY typ 151- till fotplåt

Anslutning till fotplåt ska utföras enligt figur JSE.151-3/1.

Tätskiktsremsan ska dras fram till fotplåtens nedknäckning.

Tätskikt ska helklistras mot såväl tätskiktsremsa som fotplåt.

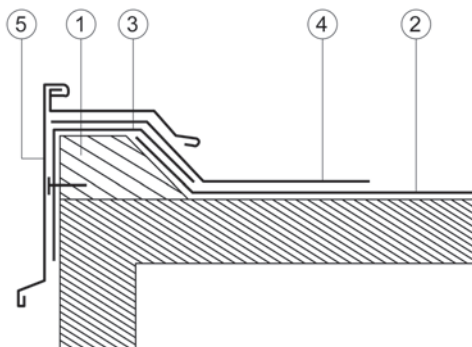


Figur JSE.151-3/1.

JSE.151-4 Anslutningar av TY typ 151- till hängskiva

Anslutning till hängskiva ska utföras enligt figur JSE.151-4/1.

1. Fasad träregel enligt HSD.1444
2. Tätskikt TY typ 151-
3. Byggpapp av lägst kvalitet YAP 2200, skarvklistrad
4. Kappa av tätskikt TY typ 151-
5. Hängskiva enligt JT-.3521



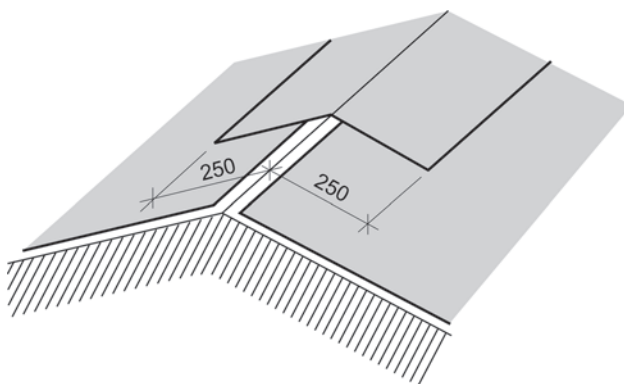
Figur JSE.151-4/1.

Kappa av lägst YAP 2200 ska ha minst 100 mm inklistringsbredd.

Kappa av lägst YAP 2200 ska spikas på utsida regel och dras förbi denna.

JSE.151-5 Skarvningar av TY typ 151- vidnock

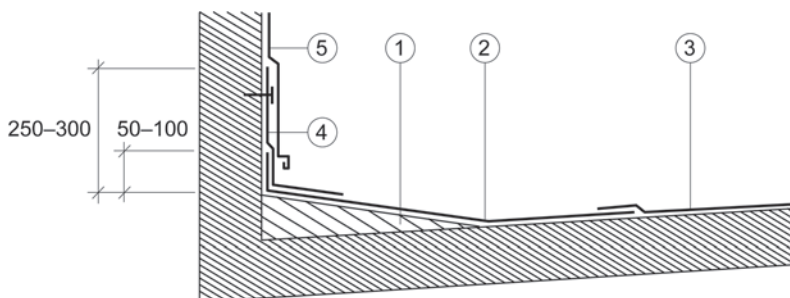
Nock ska avtäckas med en minst 500 mm bred helklistrad våd enligt figur JSE.151-5/1.



Figur JSE.151-5/1.

JSE.151-6 Utförande av TY typ 151- i rännadal

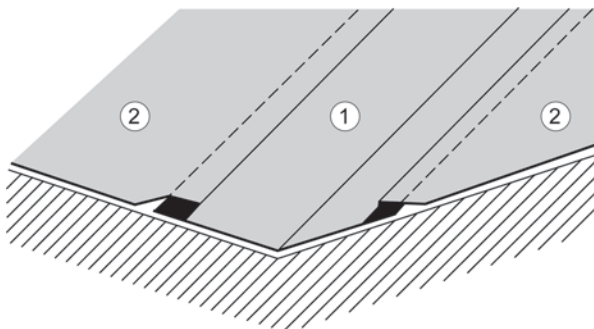
Rännadal i anslutning till vertikal yta ska utformas så att rännadalscentrum bildas minst 500 mm från den vertikala ytan eller centrum brunn enligt figur JSE.151-6/1. Anslutning till vertikal yta ska utföras enligt JSE.151-1. Rännadalsvåd ska ha beläggningfria kanter.



1. Utspetsningskil enligt IBG.21
2. Rännadalsvåd av tätskikt TY typ 151-, bredd ca 1000 mm
3. Tätskikt TY typ 151-
4. Kappa av tätskikt TY typ 151-, fästes i överkant
5. Ståndskiva enligt JT-.3511

Figur JSE.151-6/1.

Rännadal mellan två takytor ska utföras enligt figur JSE.151-6/2. Rännadalsvåd ska ha beläggningfria kanter på båda långsidorna enligt figur JSE.151-6/2.



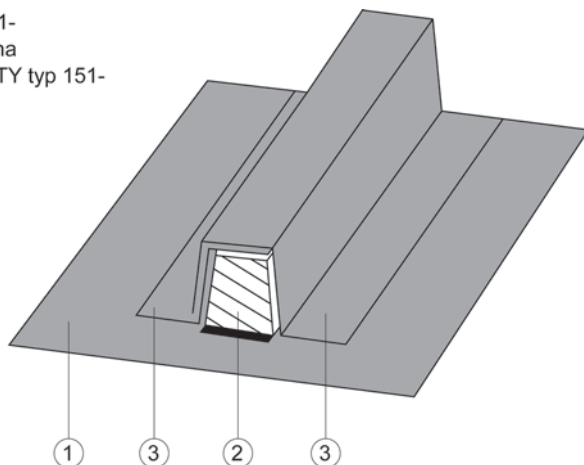
1. Rännadalsvåd av tätskikt TY typ 151-,
bredd 1000 mm
2. Tätskikt TY typ 151-

Figur JSE.151-6/2.

JSE.151-7 Utförande av TY typ 151- i fotränna

Tätskikt i fotränna ska utföras enligt figur JSE.151-7/1.

1. Tätskikt TY typ 151-
2. Stomme till fotränna
3. Kappa av tätskikt TY typ 151-



Figur JSE.151-7/1.

Fotrännan ska klistras mot eller infästas mekaniskt till underlaget.

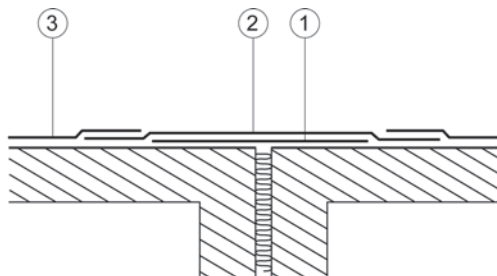
JSE.151-8 Diverse detaljutföranden av TY typ 151-

Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog.

Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.151-8/1.

1. Skiljeskikt, bredd 300 mm
2. Remsa av tätskikt typ 151-, bredd minst 500 mm
3. Tätskikt TY typ 151-



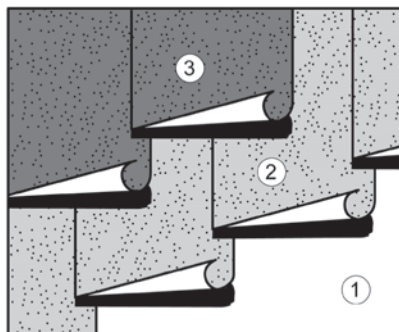
Figur JSE.151-8/1.

JSE.152 Vattentäta tvålagstäckningar av tätskiktsmatta på yttertak

Färdigt tätskikt eller tätskiktsskombination ska uppfylla kraven i tabell JSE.131-2/1 och tabell JSE.131-2/2.

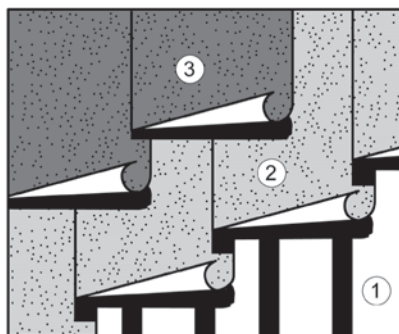
JSE.1521 TY typ 1521

- (1. Underlag)
2. Undre lag, helklistrad
3. Övre lag, skyddsbelagt, helklistrad



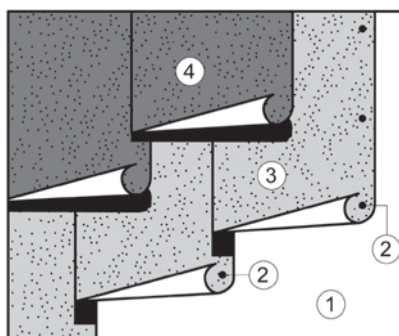
JSE.1522 TY typ 1522

- (1. Underlag)
2. Undre lag, skarv- och strängklistrat
3. Övre lag, skyddsbelagt, helklistrat



JSE.1523 TY typ 1523

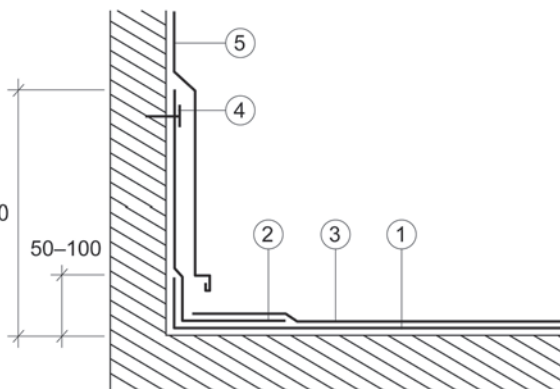
- (1. Underlag)
2. Mekanisk infästning
3. Undre lag, skarvklistrat
4. Övre lag, skyddsbelagt, helklistrat



JSE.152-1 Uppdragningar av TY typ 152- på vägg, sarg e d

Tätskikt ska anslutas till vertikal yta med kappor som läggs parallellt med vinkeln enligt figur JSE.152-1/1. Kapporna ska helklistras.

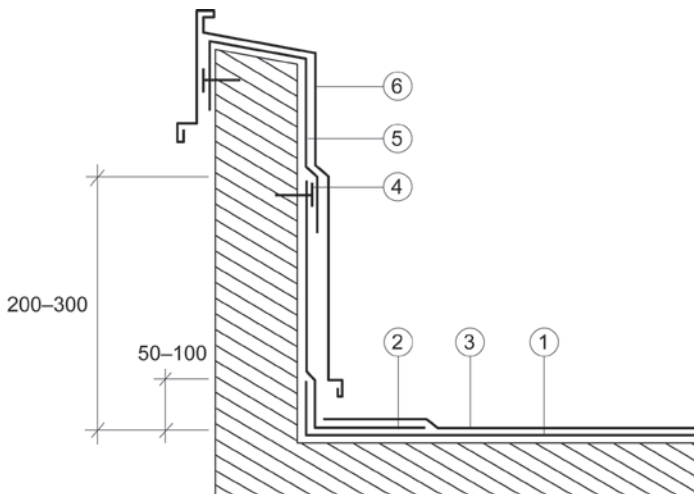
1. Undre lag i tätskikt TY typ 152-
2. Kappa av övre lag i tätskikt TY typ 152-
3. Övre lag i tätskikt TY typ 152-
4. Spikas i överkant c högst 150 mm
5. Ståndskiva enligt JT-.351



Figur JSE.152-1/1.

Uppdragning på krönmur ska utföras enligt figur JSE.152-1/2.

Krönet ska täckas med remsa av byggpapp i lägst kvalitet YAP 2200 som ska skarvklistras. Remsan dras ned minst 100 mm på utsida krönmur.



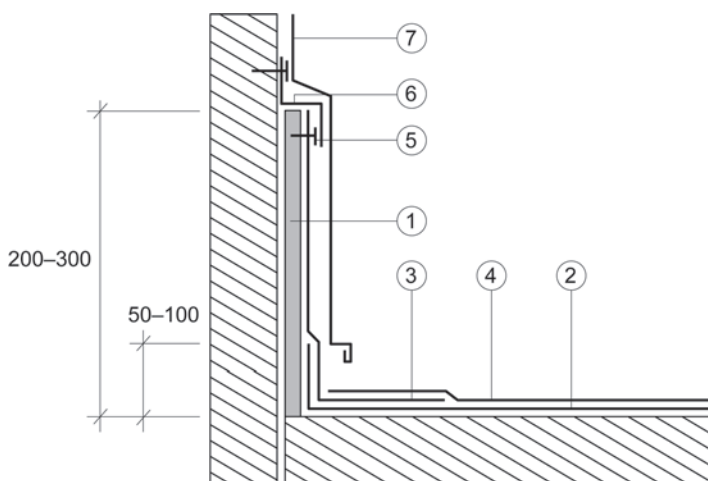
1. Undre lag i tätskikt TY typ 152-
2. Kappa av övre lag i tätskikt TY typ 152-
3. Övre lag i tätskikt TY typ 152-
4. Spikas i överkant, c högst 150 mm
5. Kappa av lägst kvalitet YAP 2200
6. Krönbeslag enligt JT-.3521

Figur JSE.152-1/2.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Rörelsefog vid vertikal yta

I de fall underlaget kan röra sig horisontalt eller vertikalt i förhållande till den vertikala ytan ska uppdragning av tätskikt utföras enligt figur JSE.152-1/3. Kappa över rörelsefog ska spikas i överkant med centrumavstånd högst 150 mm.



1. Spikbart underlag
2. Undre lag i tätskikt TY typ 152-
3. Kappa av övre lag i tätskikt TY typ 152-
4. Övre lag i tätskikt TY typ 152-
5. Spikas i överkant, c högst 150 mm
6. Remsa av byggpapp av lägst YAP 2200
7. Ståndskiva enligt JT-.351

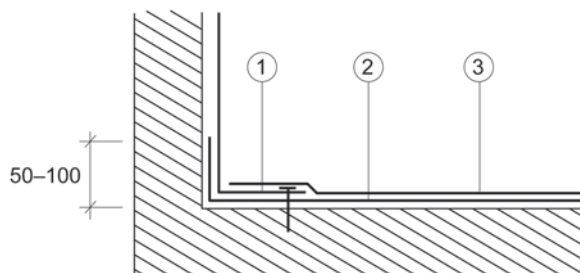
Figur JSE.152-1/3.

JSE.152-2 Anslutningar av TY typ 152- till fläns

Anslutning av tätskikt till beslag med fläns ska utföras enligt figur JSE.152-2/1.

Fläns ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.

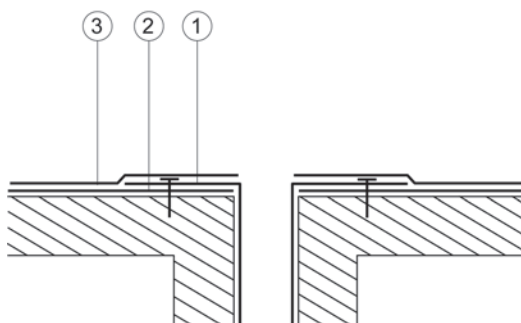
1. Plåtfläns
2. Undre lag i tätskikt TY typ 152-
3. Övre lag i tätskikt TY typ 152-



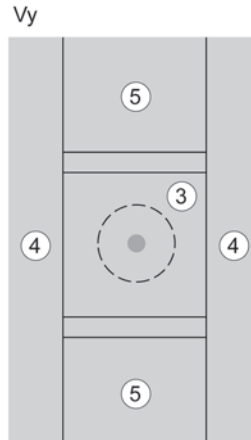
Figur JSE.152-2/1.

Anslutning av tätskikt till brunnsfläns o d ska utföras enligt figur JSE.152-2/2.

Brunnsfläns ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.



1. Brunnsfläns
2. Undre lag i tätskikt TY typ 152-
3. Övre lag i tätskikt TY typ 152-, 1x1 m
4. Övre lag i tätskikt TY typ 152-
5. Rännalsvåd av övre lag i tätskikt TY typ 152-



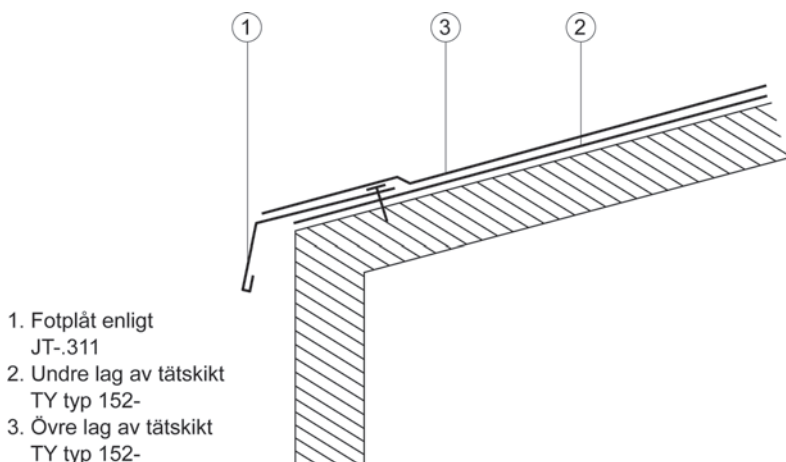
Figur JSE.152-2/2.

JSE.152-3 Anslutningar av TY typ 152- till fotplåt

Anslutning till fotplåt ska utföras enligt figur JSE.152-3/1.

Övre lag i tätskikt ska dras fram till fotplåtens nedknäckning.

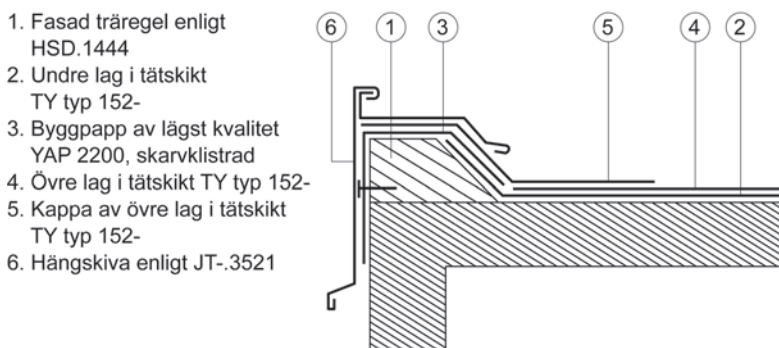
Tätskikt ska helklistras mot fotplåt.



Figur JSE.152-3/1.

JSE.152-4 Anslutningar av TY typ 152- till hängskiva

Anslutning till hängskiva ska utföras enligt figur JSE.152-4/1.



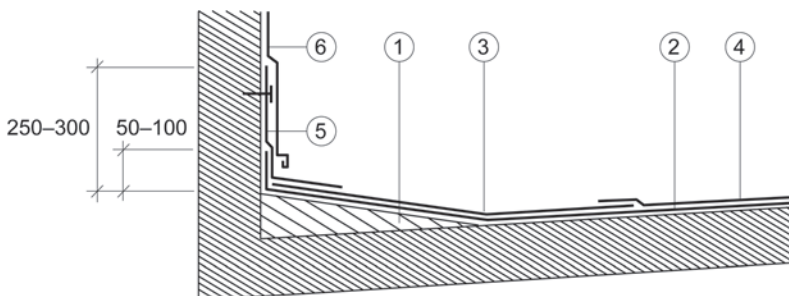
Figur JSE.152-4/1.

JSE.152-5 Skarvningar av TY typ 152- vidnock

Nock ska avtäckas med en minst 500 mm bred helklistrad remsa av övre lag enligt figur JSE.151-5/1.

JSE.152-6 Utförande av TY typ 152- i rännad

Rännad i anslutning till vertikal yta ska utformas så att rännadalscentrum bildas minst 500 mm från den vertikala ytan eller brunnscentrum enligt figur JSE.152-6/1. Anslutning till vertikal yta ska utföras enligt JSE.152-1.

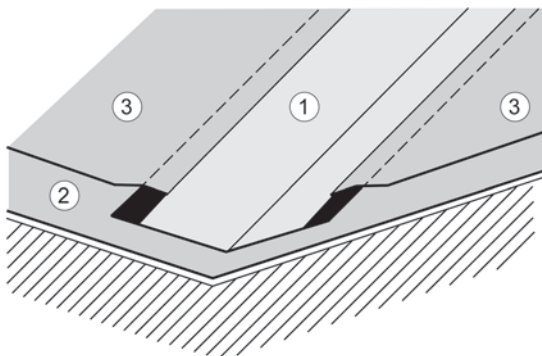


1. Utspetsningskil enligt IBG.21
2. Undre lag i tätskikt TY typ 152-
3. Rännadalsvåd av övre lag i tätskikt TY typ 152-, bredd ca 1000 mm
4. Övre lag i tätskikt TY typ 152-
5. Kappa av övre lag i tätskikt TY typ 152-, fästes i överkant c högst 150 mm
6. Ståndskiva enligt JT-.3511

Figur JSE.152-6/1.

Rännad mellan två takytor ska utföras enligt figur JSE.152-6/2. Rännadalsvåd ska ha beläggningsfria kanter på båda långsidorna enligt figur JSE.152-6/2.

1. Rännadalsvåd av övre lag i tätskikt TY typ 152-, bredd ca 1 m
2. Undre lag i tätskikt TY typ 152-
3. Övre lag i tätskikt TY typ 152-

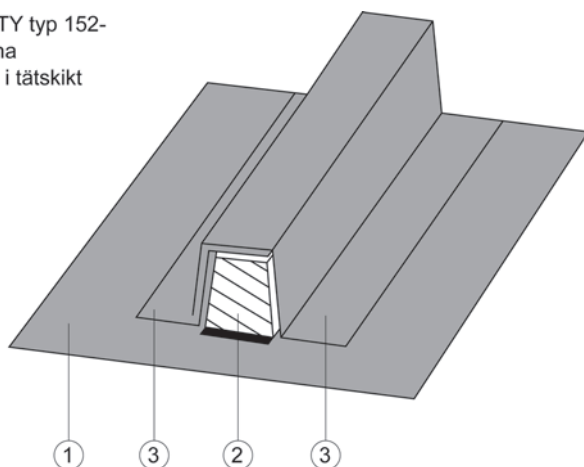


Figur JSE.152-6/2.

JSE.152-7 Utförande av TY typ 152- i fotränna

Tätskikt i fotränna ska utföras enligt figur JSE.152-7/1.

1. Övre lag i tätskikt TY typ 152-
2. Stomme till fotränna
3. Kappa av övre lag i tätskikt TY typ 152-



Figur JSE.152-7/1.

Fotrännan ska klistras mot eller infästas mekaniskt till underlaget.

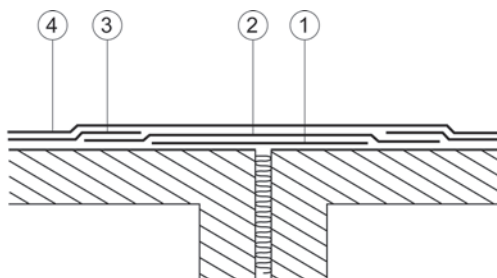
JSE.152-8 Diverse detaljutföranden av TY typ 152-

Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog.

Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.152-8/1.

1. Skiljeskikt, bredd 300 mm
2. Remsa av undre lag i tätskikt TY typ 152-, bredd 500 mm, kantklistras
3. Under lag i tätskikt TY typ 152-
4. Övre lag i tätskikt TY typ 152-



Figur JSE.152-8/1.

JSE.17 Kompletteringar till vattentätt skikt av tätskiktsmatta

JSE.171 Kompletteringar för avvattning till vattentätt skikt av tätskiktsmatta

Tak eller bjälklag ska utformas så att det högst kan bildas 30 mm kvarstående vatten.

Brunnar ska placeras så att utloppets nivå inte ligger högre än omgivande tätskikt, överlägg inräknat.

Bräddavlopp ska placeras 50 mm över tätskiktets lägsta punkt, underlagets nedböjning inräknat. Minst ett bräddavlopp ska monteras i varje rännal. Dimension för bräddavlopp ska vara minst 110 mm.

Takbrunnar

Takbrunnar (spygatter) ska placeras i lågpunkt med högst centrumavstånd 12–15 meter, dock minst en per takstolsfack om centrumavståndet är större än 3 meter. Avvattningsarean per brunn ska inte överstiga 500 m² vid brunnsdiameter 90–110 mm.

Takplan för avvattning anges under YSK.21. Brunn och bräddavlopp ska monteras med rörlig anslutning mot fast avloppsrör.

Tappstycket till brunn och bräddavlopp ska ha sådan längd att anslutning till stuprör utförs under tak- eller bjälklagskonstruktionen.

Brunn av koppargjutlegering

Brunn, förhöjningsringar och sil ska vara utförda av korrosionshårdig koppargjutlegering innehållande minst 85 procent koppar.

Brunn ska vara försedd med fläns som tål uppvärmning. Fläns ska tätas mot brunn med löstagbar tätningssring av silumin.

Fläns ska monteras så att färdigt tätskikt får jämnt fall mot brunnen.

Brunn ska vara försedd med löstagbar lövfångarsil.

Brunn av rostfri stålplåt

Brunn, förhöjningsringar och sil ska vara utförda av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Brunn får inte deformeras vid uppvärmning i samband med montering.

Fläns till brunn ska ha minst 150 mm perforerad inklistringsbar bredd och ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.

Brunn ska monteras med 4 mm tätskiktsmatta utan skyddsbeläggning under perforerad fläns.

Fläns ska monteras så att färdigt tätskikt får jämnt fall mot brunn.

Brunn ska vara försedd med löstagbar lövfångarsil.

Bräddavlopp av rostfri stålplåt

Bräddavlopp ska vara utfört av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Bräddavlopp får inte deformeras vid uppvärmning i samband med montering.

Fläns till bräddavlopp ska ha minst 150 mm perforerad inklistringsbar bredd och ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm eller på annat likvärdigt sätt.

Bräddavlopp ska monteras med 4 mm tätskiktsmatta utan skyddsbeläggning under perforerad fläns.

JSE.1711 Brunnar till vattentätt skikt av tätskiktsmatta i ytterbjälklag

Brunn ska vara av koppargjutlegering eller rostfri stålplåt.

JSE.1712 Brunnar till vattentätt skikt av tätskiktsmatta på yttertak

Brunn ska vara av koppargjutlegering eller rostfri stålplåt.

JSE.1713 Bräddavlopp till vattentätt skikt av tätskiktsmatta i ytterbjälklag

Bräddavlopp ska vara av rostfri stålplåt.

JSE.1714 Bräddavlopp till vattentätt skikt av tätskiktsmatta på yttertak

Bräddavlopp ska vara av rostfri stålplåt.

JSE.172 Kompletteringar till genomföringar m m i vattentätt skikt av tätskiktsmatta

JSE.1721 Stosar av gummi till vattentätt skikt av tätskiktsmatta i ytterbjälklag

Stos ska vara av EPDM.

Till stos av EPDM ska klämrings, slangklammer o d vara av rostfritt stål 1.4436 enligt SS-EN 10088-4:2009.

JSE.1722 Stosar av gummi till vattentätt skikt av tätskiktsmatta på yttertak

Stos ska vara av EPDM.

Till stos av EPDM ska klämrings, slangklammer o d vara av rostfritt stål 1.4436 enligt SS-EN 10088-4:2009.

JSE.2 Vattentäta skikt av asfaltmastix

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Delmaterial till asfaltmastix ska vara av den kvalitet som anges i VVTBT Tätskikt på broar.

Återanvänd asfaltmastix får endast användas till andra laget i flerskiktsslag.

Polymermodifierad asfaltmastix

Kontroll

Asfaltmastixens hårdhet ska kontrolleras genom stämpelbelastningsprov enligt SS-EN 12697-20:2004.

Kontroll ska utföras på prov som tas ut på arbetsplatsen.

Stämpelbelastningsvärdet, dvs tiden i sekunder för 10 mm nedsjunkning vid 20 °C och 5,25 MPa, ska ligga inom följande gränser:

- Asfaltmastix under betong 45–240 sekunder.
- Asfaltmastix under övriga konstruktioner 60–240 sekunder.
- Polymermodifierad asfaltmastix 45–180 sekunder.

Gasutjämnande skikt

Gasutjämnande skikt ska utföras av byggpapp som lägst uppfyller fordringarna för YAM 2000, glasfibernet enligt TK BRO 2009:27 och TK BRO 2009:28.

YAM 2000 ska uppfylla kraven enligt tabell JS/1.

Tätskiktsmatta i kombination med tätskikt av asfaltmastix

Tätskiktsmatta ska vara anpassad för asfaltmastix. Tjocklek minst 4 mm.

Tätskiktsmatta ska uppfylla kraven i tabell JSE.1/1 och tabell JSE.1/2.

Exponerad tätskiktsmatta på vertikala uppdragningar ska vara skyddsbelagd mot UV-strålning.

Kappor och remsor

Kappor och remsor av kvalitet YEP 2500 ska uppfylla fordringarna enligt tabell JS/1.

Duk till tätskikt av asfalmastix

Duk av PIB och EPDM till vertikala uppdragningar o d vid tätskikt av asfalmastix ska vara minst 1,5 mm tjock och uppfylla kraven enligt tabell JSE.4/1 och tabell JSE.4/2.

UTFÖRANDEKRAV

Underlaget ska ha en ythjämnhet minst motsvarande brädriven betong.

Ytor som inte ska täckas med gasutjämnande skikt ska behandlas med asfaltlösning. Kanter och övriga detaljer ska förseglas med asfaltlösning. Asfaltlösningen ska torka innan utläggning av asfalmastix påbörjas.

I randzoner och vid detaljer ska behandling med asfaltlösning avslutas minst 200 mm in på horisontal yta, där inte annat anges. Vid klistring av tätskiktsmatta på vertikal yta ska underlag av betong och puts förbehandlas med asfaltlösning.

Asfalmastix som ska klistras mot underlaget får inte läggas vid temperatur under +5 °C.

Asfalmastix som ska läggas lös på tätskiktsmatta får inte läggas vid temperatur under –10 °C.

Före utläggning av asfalmastix respektive tätskiktsmatta ska underlaget rengöras.

Skarvar i asfalmastixen ska rengöras innan ny massa läggs ut.

Innan ett andra lag asfalmastix läggs ut ska skador i det första laget lagas.

Vid flera lag asfalmastix ska skarvar i överliggande lag förskjutas i förhållande till skarvar i underliggande lag.

Läggning av tätskiktsmatta i kombination med tätskikt av asfalmastix

Klistring av tätskiktsmatta

Klistring av tätskiktsmatta ska utföras enligt JSE.1.

Flänsar

Fläns för klistring av tätskiktsmatta ska ha en minsta inklistringsbar bredd av 150 mm.

Fläns ska rengöras och värmas före inklistring. Om tätskiktsmatta klistras med varmasfalt ska fläns förbehandlas med asfaltlösning.

Tätskiktsmatta får inte klistras mot plåtfläns vars längd överstiger 1 200 mm. Flänsar ska skarvas med omlottskarvar, där så är möjligt från täthets-synpunkt.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TÄTSKIKT

Färdigt tätskikt ska vara fritt från porer och ha en homogen yta.

Tjocklek på enskilt lag ska vara 10 ± 2 mm.

JSE.23

Vattentäta skikt av asfaltmastix i bjälklag inomhus

Underlag för tätskikt som ska beläggas med keramiska plattor eller plattor av natursten ska ha samma fall som föreskrivits för beläggning och luta jämnt mot golvbrunn.

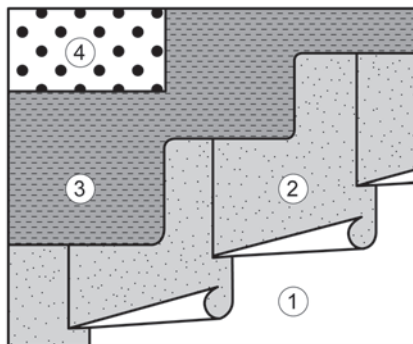
Vid dörröppning utan tröskel, eller vid lägre tröskel än 20 mm, ska det vattentäta skiktets överyta i dörröppningen vara minst 20 mm över golvavloppets överkant.

Anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar i vattentätt skikt ska utföras vattentäta.

JSE.231

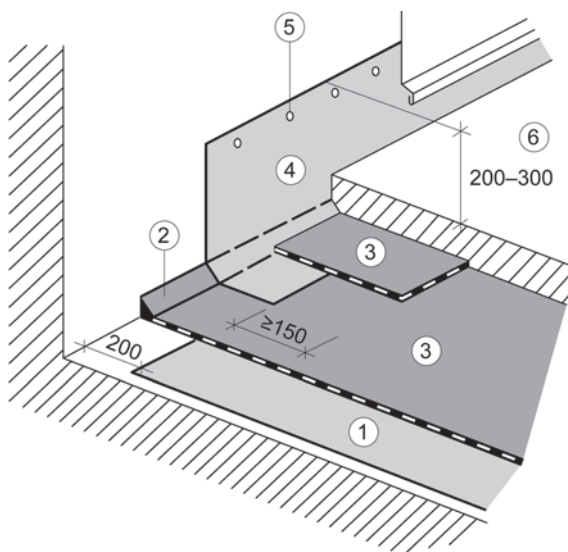
TI typ 231

- (1. Underlag)
- 2. Gasutjämnande skikt
- 3. 10 mm asfaltmastix
- (4. Överbyggnad)



JSE.23-1 Uppdragningar av TI typ 23- på vägg, sarg e d

Uppdragning ska utföras enligt figur JSE.23-1/1.



- | | |
|---|---|
| 1. Gasutjämnande skikt | 4. Kappa av YEP 2500, helklistrad |
| 2. Hålkäl av asfaltmastix, höjd minst 25 mm | 5. Infästning centrumavstånd högst 150 mm |
| 3. 10 mm asfaltmastix | 6. Överbyggnad |

Figur JSE.23-1/1.

Gasutjämnande skikt ska avslutas 200 mm från vertikal yta.

Vertikal yta av betong ska förbehandlas med asfaltlösning.

På vägg ska uppdragning utföras 200–300 mm högre än överbyggnaden.

Asfaltmastix ska avslutas med hålkäl. Kompletterande uppdragning ska utföras med kappa av YEP 2500 enligt figur JSE.23-1/1.

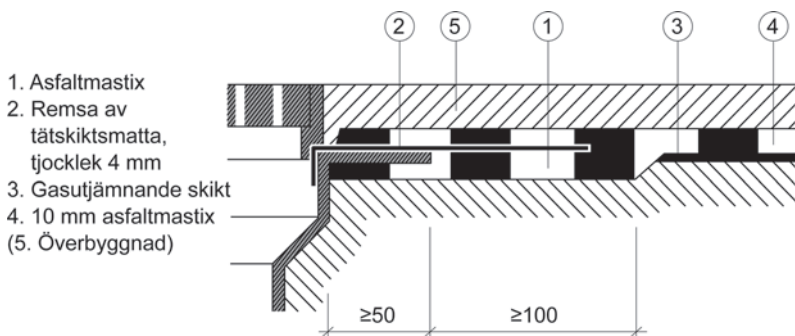
Vinklar och hörn ska förstärkas med förtillverkade formstycken enligt figur JSE.1/1 respektive figur JSE.1/2. Formstycken ska vara av material som är anpassade till tätskiktet.

Tätskikt för beläggningar av keramiska plattor och plattor av natursten ska dras upp på vägg till erforderlig höjd för anslutning till tätskikt på vägg. Vid väggytor utan vattentät beklädnad ska tätskiktet dras upp på vägg till höjd motsvarande sockelhöjd. Tätskikt ska dras upp minst 15 mm över färdigt golv utefter dörrtröskel och karm.

Tätskiktets överkant ska skyddas.

JSE.23-2 Anslutningar av TI typ 23- till fläns

Anslutning mot brunn ska utföras enligt figur JSE.23-2/1.



Figur JSE.23-2/1.

Eventuella ursparningar i brunnsfläns ska utfyllas med asfaltmastix eller asfaltmassa.

Flänsar till stosas ska placeras i tätskiktet enligt figur JSE.23-2/1.

Gasutjämnande skikt ska avslutas 200 mm från fläns.

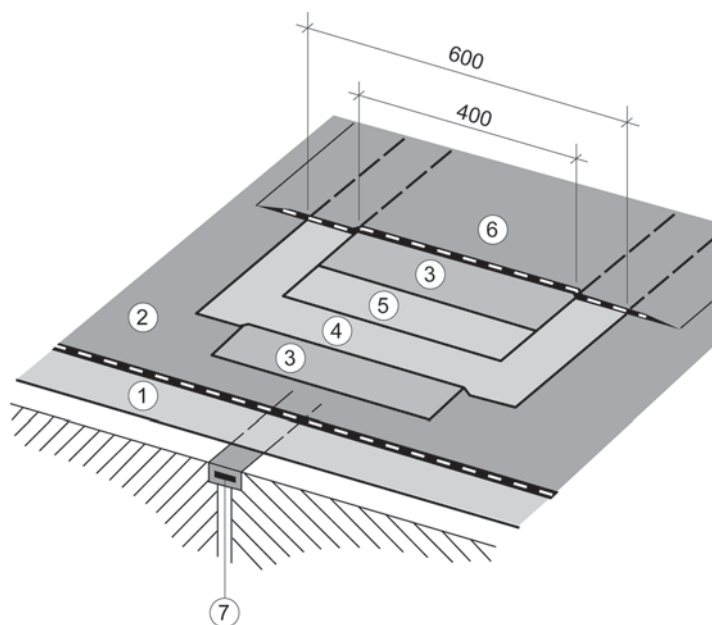
JSE.23-8 Diverse detaljutföranden av TI typ 23- i bjälklag inomhus

Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanför liggande överbyggnad.

Rörelsefog ska utföras enligt figur JSE.23-8/1 vid fogrörelser mindre än 10 mm vinkelrätt mot fogen.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



- | | |
|---|--|
| 1. Gasutjämnande skikt | 5. Remsa av PIB-duk, bredd 400 mm, kantsvetsad |
| 2. 10 mm asfaltmastix | 6. 10 mm asfaltmastix, bredd minst 800 mm |
| 3. Remsa av YEP 2500, bredd 400 mm, löst utlagd | 7. Asfaltfogmassa förstärkt med kopparplåt |
| 4. Remsa av PIB-duk, bredd 600 mm, kantklistrad | |

Figur JSE.23-8/1.

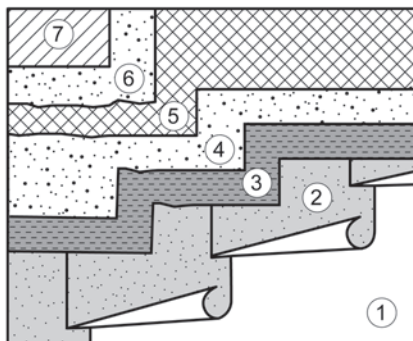
JSE.24 Vattentäta skikt av asfaltmastix i ytterbjälklag

UTFÖRANDEKRAV

Tätskiktets översida ska skyddas.

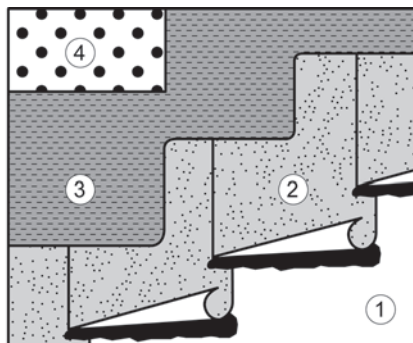
JSE.241 TT typ 241

- (1. Underlag)
2. Gasutjämnande skikt
3. 2x10 mm asfaltmastix
- (4. Glidskikt)
- (5. Värmeisolering av extruderad cellplast enligt avsnitt IB)
- (6. Glidskikt)
- (7. Överbyggnad)



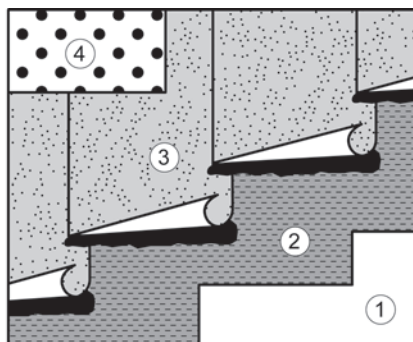
JSE.242 TT typ 242

- (1. Underlag)
2. Tätskiktsmatta TT typ 1411
3. 10 mm asfaltmastix
- (4. Överbyggnad)



JSE.243 TT typ 243

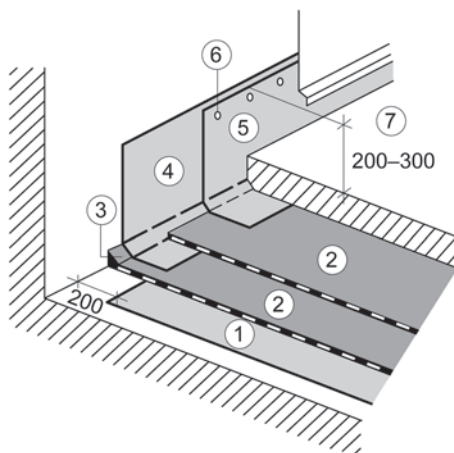
- (1. Underlag)
2. 10 mm asfaltmastix
3. Tätskiktsmatta TT typ 1411
- (4. Överbyggnad)



JSE.24-1 Uppdragningar av TT typ 24- på vägg, sarg e d

Uppdragning ska för TT typ 241 utföras enligt figur JSE.24-1/1. Gasutjämnande skikt ska avslutas 200 mm från vertikal yta.

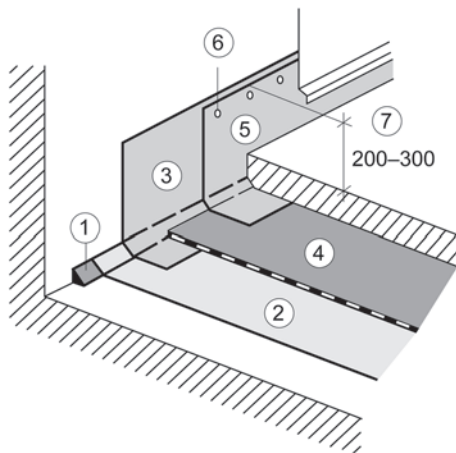
1. Gasutjämnande skikt
2. 10 mm asfaltmastix
3. Hålkål av asfaltmastix, höjd minst 25 mm
4. Kappa av YEP 2500, helklistrad
5. Kappa av skyddsbelagd tätskiktsmatta, helklistrad alt. kappa av YEP 2500, helklistrad kombinerad med skyddsplåt
6. Infästning, centrumavstånd högst 150 mm
- (7. Överbyggnad)



Figur JSE.24-1/1.

Uppdragning ska för TT typ 242 utföras enligt figur JSE.24-1/2.

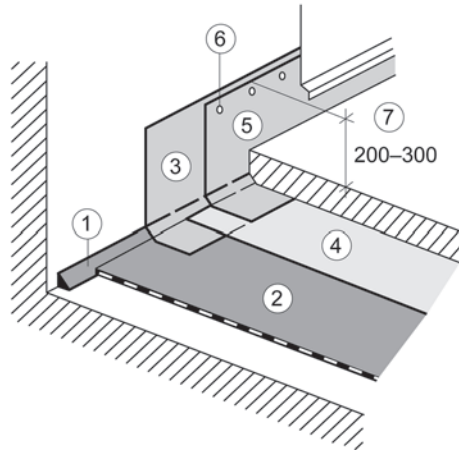
1. Hålkål av asfaltmastix, höjd minst 25 mm
2. Tätskiktsmatta TT typ 1411
3. Kappa av YEP 2500, helklistrad
4. 10 mm asfaltmastix
5. Kappa av skyddsbelagd tätskiktsmatta, helklistrad alt. kappa av YEP 2500, helklistrad, kombinerad med skyddsplåt
6. Infästning, centrumavstånd högst 150 mm
- (7. Överbyggnad)



Figur JSE.24-1/2.

Uppdragning ska för TT typ 243 utföras enligt figur JSE.24-1/3.

1. Hålkäl av asfalmastix, höjd minst 25 mm
2. 10 mm asfalmastix
3. Kappa av YEP 2500, helklistrad
4. Tätskiktsmatta TT typ 1411
5. Kappa av skyddsbelagd tätskiktsmatta, helklistrad alt. kappa av YEP 2500, helklistrad, kombinerad med skyddsplåt
6. Infästning, centrumavstånd högst 150 mm
- (7. Överbyggnad)



Figur JSE.24-1/3.

Vertikal yta av betong ska förbehandlas med asfaltlösning.

På vägg ska uppdragning utföras 200–300 mm högre än överbyggnaden.

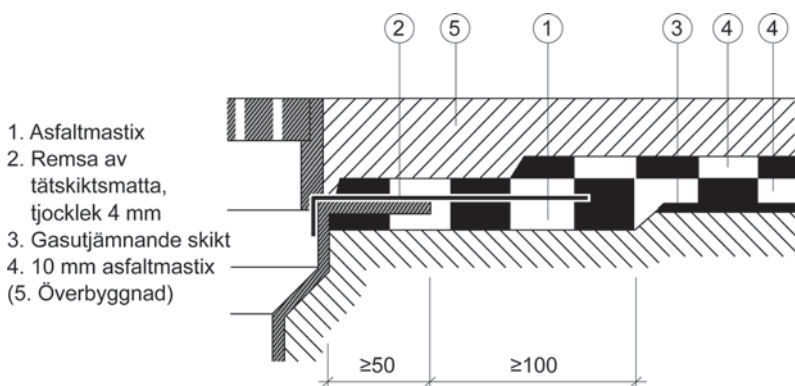
Asfalmastix ska avslutas med hålkäl. Kompletterande uppdragning ska utföras med kappor av YEP 2500 respektive skyddsbelagd tätskiktsmatta enligt figur JSE.24-1/1 – figur JSE.24-1/3.

Vinklar och hörn ska förstärkas med förtillverkade formstycken enligt figur JSE.1/1 respektive figur JSE.1/2. Formstycken ska vara av material som är anpassade till tätskiktet.

Tätskiktets överkant ska skyddas.

JSE.24-2 Anslutningar av TT typ 24- till fläns

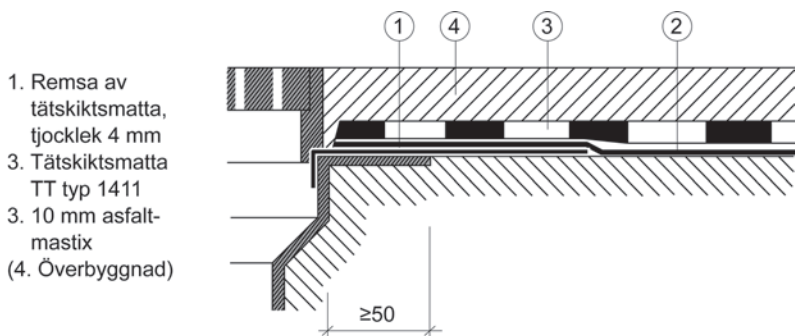
Anslutning mot brunn ska för TT typ 241 utföras enligt figur JSE.24-2/1.



Figur JSE.24-2/1.

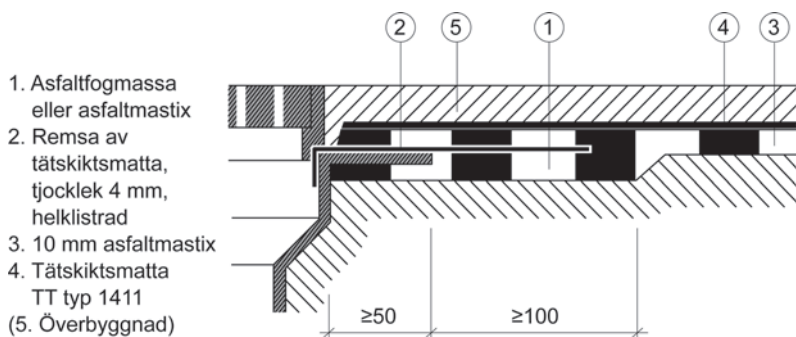
Gasutjämnande skikt ska avslutas 200 mm från fläns.

Anslutning mot brunn ska för TT typ 242 utföras enligt figur JSE.24-2/2.



Figur JSE.24-2/2.

Anslutning mot brunn ska för TT typ 243 utföras enligt figur JSE.24-2/3.



Figur JSE.24-2/3.

Flänsar till stosar ska placeras i tätskiktet enligt figur JSE.24-2/1 och figur JSE.24-2/3 respektive under tätskiktet enligt figur JSE.4311/1.

JSE.24-3 Neddragningar av TT typ 24- vid fri bjälklagskant

Tätskiktet ska dras ned minst 500 mm nedanför bjälklagets ovansida.

Neddragning ska utföras med tätskiktsmatta eller PIB-duk som helklistras.

JSE.24-8 Diverse detaljutföranden av TT typ 24- i ytterbjälklag

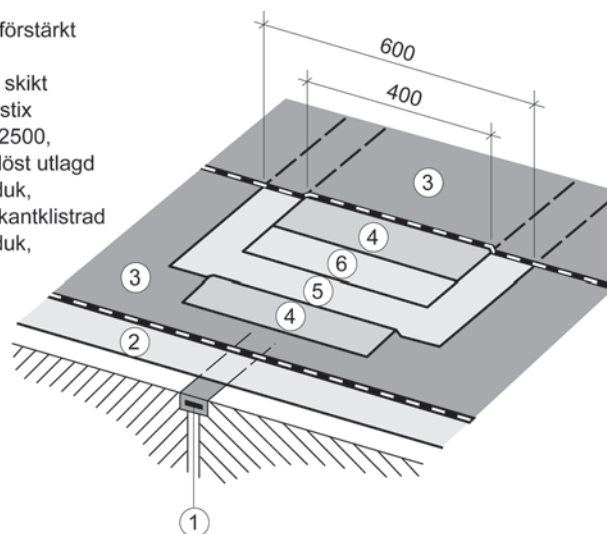
Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanför-liggande överbyggnad.

Rörelsefog ska för TT typ 241 utföras enligt figur JSE.24-8/1 vid fogrörelser mindre än 10 mm vinkelrätt mot fogen.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

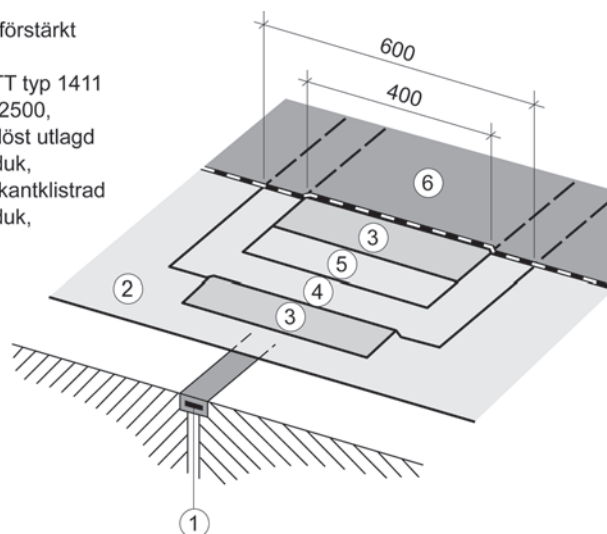
1. Asfaltfogmassa förstärkt med kopparplåt
2. Gasutjämnande skikt
3. 10 mm asfaltmastix
4. Remsa av YEP 2500, bredd 400 mm, löst utlagd
5. Remsa av PIB-duk, bredd 600 mm, kantklistrad
6. Remsa av PIB-duk, bredd 400 mm, kantsvetsad



Figur JSE.24-8/1.

Rörelsefog ska för TT typ 242 utföras enligt figur JSE.24-8/2 vid fogrörelser mindre än 10 mm vinkelrätt mot fogen.

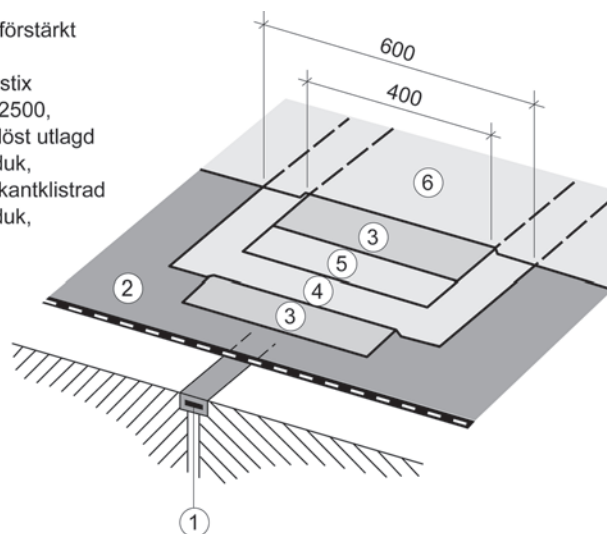
1. Asfaltfogmassa förstärkt med kopparplåt
2. Tätskiktsmatta TT typ 1411
3. Remsa av YEP 2500, bredd 400 mm, löst utlagd
4. Remsa av PIB-duk, bredd 600 mm, kantklistrad
5. Remsa av PIB-duk, bredd 400 mm, kantklistrad
6. 10 mm asfaltmastix



Figur JSE.24-8/2.

Rörelsefog ska för TT typ 243 utföras enligt figur JSE.24-8/3 vid fogrörelser mindre än 10 mm vinkelrätt mot fogen.

1. Asfaltfogmassa förstärkt med kopparplåt
2. 10 mm asfaltmastix
3. Remsa av YEP 2500, bredd 400 mm, löst utlagd
4. Remsa av PIB-duk, bredd 600 mm, kantklistrad
5. Remsa av PIB-duk, bredd 400 mm, kantklistrad
6. Tätskiktssatta TT typ 1411



Figur JSE.24-8/3.

JSE.27 **Kompletteringar till vattentätt skikt av asfaltmastix**

JSE.271 **Kompletteringar till avvattning av vattentätt skikt av asfaltmastix**

Fläns till brunn och bräddavlopp ska ha minst 150 mm inklistringsbar bredd.

Fläns till brunn och bräddavlopp ska behandlas med asfthlösning.

Brunn och bräddavlopp ska monteras med rörlig anslutning mot fast avloppsrör.

Brunn av koppargjutlegering

Brunn, förhöjningsringar och sil ska vara utförda av korrosionshändig koppargjutlegering innehållande minst 85 procent koppar.

Brunn ska vara försedd med fläns som tål uppvärmning. Fläns ska tätas mot brunn med löstagbar tätningsring av silumin.

Fläns ska försänkas och fästas i underlaget så att färdigt tätskikt får jämnt fall mot brunnen.

Brunn av rostfri stålplåt

Brunn, förhöjningsringar och sil ska vara utförda av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Brunn får inte deformeras vid uppvärmning i samband med montering.

Fläns ska försänkas och fästas i underlaget så att färdigt tätskikt får jämnt fall mot brunnen.

Bräddavlopp av rostfri stålplåt

Bräddavlopp ska vara utfört av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Bräddavlopp får inte deformeras vid uppvärmning i samband med montering.

JSE.2711 Brunnar till vattentätt skikt av asfaltmastix i ytterbjälklag

Brunn ska vara försedd med löstagbar renssil.

Brunn ska vara av koppargjutlegering eller rostfri stålplåt.

JSE.2713 Bräddavlopp till vattentätt skikt av asfaltmastix i ytterbjälklag

Bräddavlopp ska vara av rostfri stålplåt.

JSE.272 Kompletteringar i vattentätt skikt av asfaltmastix vid genomföringar

JSE.2721 Stosar av gummi i vattentätt skikt av asfaltmastix i ytterbjälklag

Stos ska vara av EPDM.

Till stos av EPDM ska klämrings, slangklammer o d vara av rostfritt stål 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009.

JSE.4 Vattentäta skikt av duk

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

Spik ska vara av dimension minst 25×25.

Fästdon med skruv för duk ska ha bricka.

UTFÖRANDEKRAV

Vid utläggning får dukar inte översträckas.

Våder ska läggas i fallande längder, där inte annat anges. Vådlängd på takyta får inte understiga 500 mm.

Kanter där skarvning utförs ska vara släta och fria från spänningar och veck.

Skarvning ska utföras enligt duktillverkarens dokumenterade anvisningar.

Krav på underlag m m

Underlag som inte har en ytjämnhet motsvarande stålglättad betong ska vara försett med ett skyddsskikt enligt duktillverkarens dokumenterade anvisningar.

Lös utläggning

Duk ska läggas lös och belastas med singel eller annan överbyggnad.

Duk ska vid takkant fästas mekaniskt eller limmas enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Vid uppdragningar och hinder, på bjälklag utomhus och yttertak ska duken kompletteras med mekanisk infästning enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Mekanisk infästning

Mekanisk infästning av duk ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Klistring

Klistring av duk till underlaget ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Klistring ska utföras som helklistring eller strängklistring. Vid strängklistring får ingen klistring utföras under skarv.

Vid strängklistring ska den klistrade arean utgöra 40–50 procent av den täckta arean.

Avslutning vid bjälklagskanter, takkanter o d ska förseglas.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TÄTSKIKT

Tätskikt av plast- och gummiduk ska uppfylla kraven enligt tabell JSE.4/1 och tabell JSE.4/2.

Tabell JSE.4/1. Funktionskrav för plast- och gummiduk på yttertak (tätskikt typ TY)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Stående vatten	Vattentäthet	EN 1928:2000 Metod A	Tät vid 10 kPa
Säkerhet mot brandspridning ¹⁾	Brandsäkerhet	ENV 1187:2002 Metod 2	Klass B _{ROOF} (t2) enligt EN 13501-5
Säkerhet vid användning	Halkrisk	EN 13036-4	PTS ≥ 35 med 4S gummi
Montering vid låga temperaturer	Böjlighet vid låg temperatur	EN 1109	-30 °C
Mekanisk påverkan 1	Slagmotstånd	EN 12691 Metod B	≥1 m
Mekanisk påverkan 2	Motstånd vid statisk belastning	EN 12730 Metod A	Mjuka underlag: ≥20 kg Hårda underlag: ≥10 kg
Ozonexponering (endast gummi-material)	Ozonbeständighet	EN 1844	Inga sprickor

1) Materialet ska märkas med mekanisk påverkan och brandklass enligt B_{ROOF} (t2) enligt nedan:

TKY-A/B-X där TKY=tätskiktsklass yttertak, A=20 kg last, B=10 kg last och

X=1: provad och godkänd på underlag av cellplast (20 kg/m³)

X=2: provad och godkänd på mineralull (150 kg/m³)

X=3: provad och godkänd på träspånskiva (680 kg/m³)

X=4: provad och godkänd på silikatskiva (680 kg/m³)

Tabell JSE.4/2. Beständighetskrav för plast- och gummiduk på yttertak (tätskikt typ TY)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Beständighet skarvar	Dimensionsstabilitet	EN 1107-5	≤0,3 % förändring
Materialen genomgår accelererad åldring enligt EN 1296 i 24 veckor följt av provning enligt B2 och B3.			
Materialen genomgår accelererad åldring genom SS-EN ISO 4892-2:2006 i 5 000 h följt av provning enligt B2 och B3.			
B2 Bibehållen flexibilitet i kyla	Böjlighet vid låg temperatur	EN 495-4	≤10° förändring
B3 Bibehållen hållfasthet mot vindlast	Draghållfasthet och brottöjning	EN 12311-2	Draghållfasthet: 80–150 % av ursprungs- värde Töjbarhet: <50 % förändring

JSE.43

Vattentäta skikt av duk i bjälklag inomhus

Underlag för tätskikt som ska beläggas med keramiska plattor eller plattor av natursten ska ha samma fall som föreskrivits för beläggning och luta jämnt mot golvbrunn.

Vid dörröppning utan tröskel, eller vid lägre tröskel än 20 mm, ska det vattentäta skiktets överyta i dörröppningen vara minst 20 mm över golvavloppets överkant.

Anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar i vattentätt skikt ska utföras vattentäta.

JSE.431

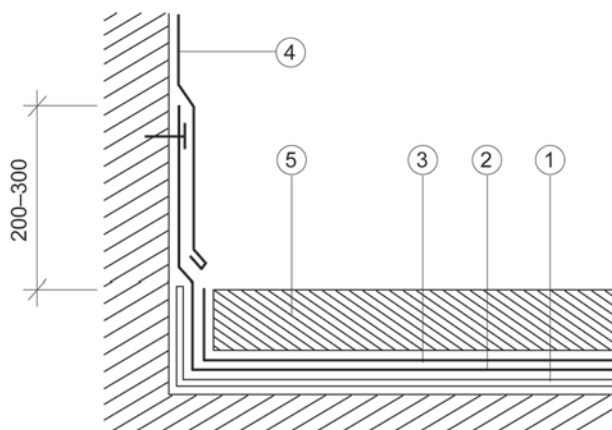
Vattentäta skikt av gummiduk i bjälklag inomhus

JSE.4311

Uppdragningar av gummiduk på vägg, sarg e d i bjälklag inomhus

Duk ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSE.4311/1, där inte annat anges. Uppdragning ska limmas mot underlaget och fästas i överkant med skruv och bricka med centrumavstånd högst 200 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1. Skiljeskikt enligt avsnitt JSD | 4. Väggbeklädnad |
| 2. Tätskikt av gummiduk | 5. Överbyggnad |
| 3. Skyddsskikt enligt avsnitt JSD | |

Figur JSE.4311/1.

Uppdragning ska utföras minst 200 mm och högst 300 mm över färdig överbyggnad.

Tätskikt för beläggningar av keramiska plattor och plattor av natursten ska dras upp på vägg till erforderlig höjd för anslutning till tätskikt på vägg. Vid väggytor utan vattentät beklädnad ska tätskiktet dras upp på vägg till höjd motsvarande sockelhöjd. Tätskikt ska dras upp minst 15 mm över färdigt golv utefter dörrtröskel och karm.

Tätskiktets överkant ska skyddas.

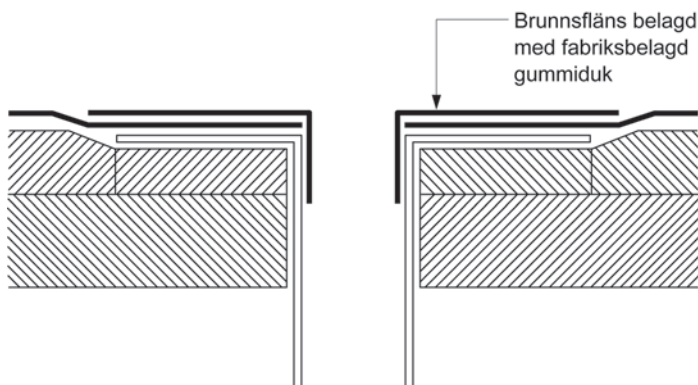
Hörn och vinklar ska förstärkas med inlägg av förtillverkade eller platstillverkade formstycken enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

JSE.4312 Anslutningar av gummiduk till fläns i bjälklag inomhus

Fläns av plåt ska vara fäst till underlaget med skruv med försänkt huvud med centrumavstånd högst 150 mm.

Anslutning av duk till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.4312/1. Brunnsfläns ska vara försedd med fabriksbelagd duk av samma eller likvärdigt material som tätskiktet.

Sammanfogning ska utföras enligt samma princip som för skarvning på bjälklagsytan.



Figur JSE.4312/1.

JSE.4318 Diverse detaljutföranden av vattentätt skikt av gummiduk i bjälklag inomhus

Rörelsefogar

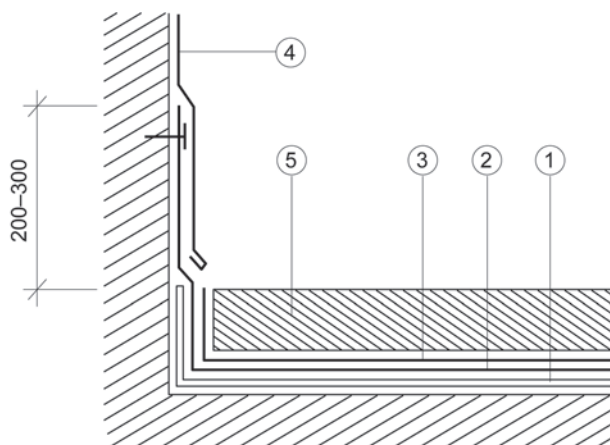
I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanför liggande överbyggnad.

JSE.432 Vattentäta skikt av plastduk i bjälklag inomhus

JSE.4321 Uppdragningar av plastduk på vägg, sarg e d i bjälklag inomhus

Duk ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSE.4321/1, där inte annat anges. Uppdragning ska fästas i överkant med spik med centrumavstånd högst 100 mm. Alternativt får plastduken klämmas eller fästas med skruv och bricka med centrumavstånd högst 100 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Skiljeskikt enligt avsnitt JSD | 3. Skyddsskikt enligt avsnitt JSD |
| 2. Tätskikt av plastduk, spikas i överkant, centrumavstånd högst 100 mm | 4. Väggbeklädnad |
| | 5. Överbyggnad |

Figur JSE.4321/1.

Uppdragning ska utföras minst 200 mm och högst 300 mm över färdig överbyggnad.

Tätskikt för beläggningar av keramiska plattor och plattor av natursten ska dras upp på vägg till erforderlig höjd för anslutning till tätskikt på vägg. Vid väggytor utan vattentät beklädnad ska tätskiktet dras upp på vägg till höjd motsvarande sockelhöjd. Tätskikt ska dras upp minst 15 mm över färdigt golv utefter dörrtröskel och karm.

Tätskiktets överkant ska skyddas.

Hörn och vinklar ska förstärkas med förtillverkade formstycken som varmluftsvetsas till duken.

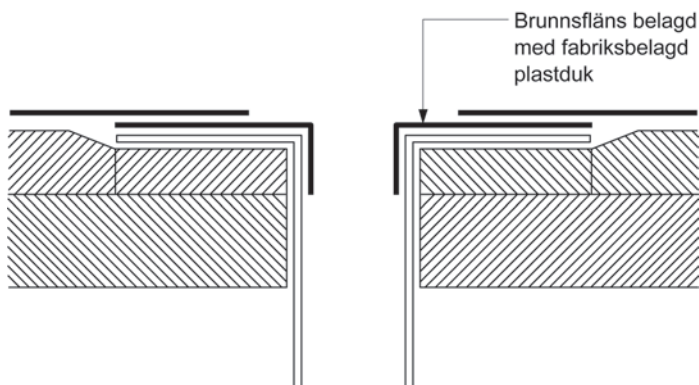
JSE.4322 Anslutningar av plastduk till fläns i bjälklag inomhus

Fläns av plåt ska vara fäst till underlaget med spik eller skruv med försänkt huvud med centrumavstånd högst 150 mm.

Anslutning av duk till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.4322/1.

Brunnsfläns ska vara försedd med fabriksbelagd duk av samma material som tätskiktet.

Sammanfogning ska utföras enligt samma princip som för skarvning på bjälklagsytan.



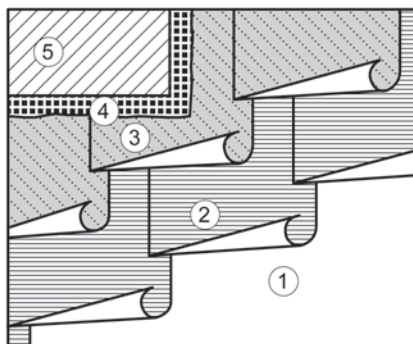
Figur JSE.4322/1.

JSE.44 Vattentäta skikt av duk i ytterbjälklag

JSE.441 Vattentäta skikt av gummiduk i ytterbjälklag

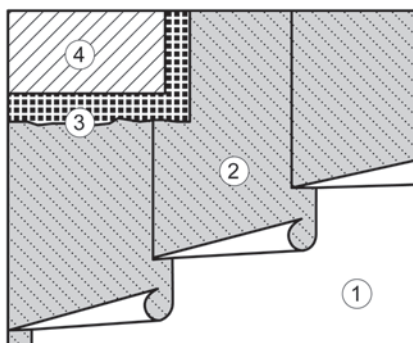
JSE.4411 TT typ 4411

- (1. Underlag)
- (2. Skiljeskikt)
- 3. Gummiduk
- (4. Skyddsskikt)
- (5. Överbyggnad)



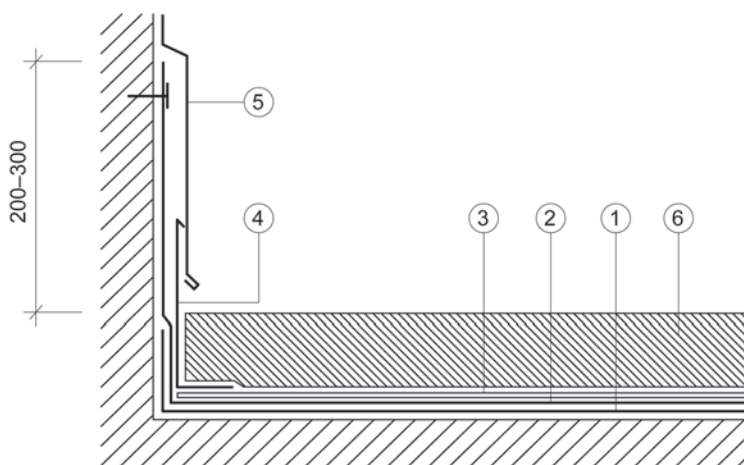
JSE.4412 TT typ 4412

- (1. Underlag)
- 2. Gummiduk
- (3. Skyddsskikt)
- (4. Överbyggnad)



JSE.441-1 Uppdragningar av TT typ 441- på vägg, sarg e d

Duk ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSE.441-1/1. Uppdragning ska fästas i överkant med skruv och bricka med centrumavstånd högst 200 mm.



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt enligt avsnitt JSD | 4. Skyddsplåt enligt avsnitt JT |
| 2. Tätskikt TT typ 441- | 5. Ståndskiva enligt JT-.3512 |
| 3. Skyddsskikt enligt avsnitt JSD | 6. Överbyggnad |

Figur JSE.441-1/1.

Uppdragning ska utföras minst 200 mm och högst 300 mm över färdig överbyggnad.

JSE.441-2 Anslutningar av TT typ 441- till fläns

Fläns av plåt ska vara fäst till underlaget med skruv med försänkt huvud med centrumavstånd högst 150 mm.

Anslutning av duk till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.4322/1.

Sammanfogning ska utföras enligt samma princip som för skarvning på bjälklagsytan.

JSE.441-8 Diverse detaljutföranden av TT typ 441- av gummiduk i ytterbjälklag

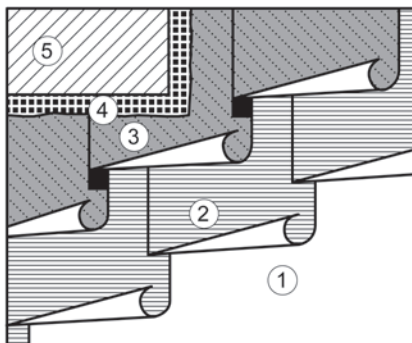
Rörelsefogar

I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanför liggande överbyggnad.

JSE.442 Vattentäta skikt av plastduk i ytterbjälklag

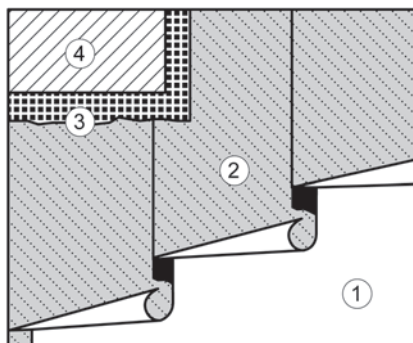
JSE.4421 TT typ 4421

- (1. Underlag)
- (2. Skiljeskikt)
- 3. Plastduk, skarvsvetsad
- (4. Skyddsskikt)
- (5. Överbyggnad)



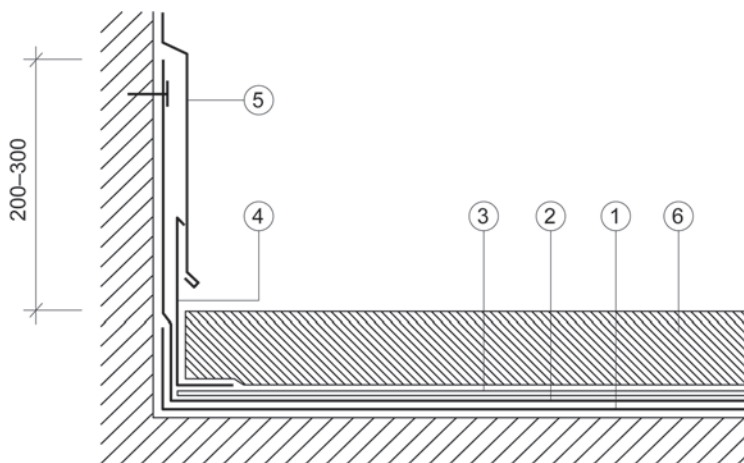
JSE.4422 TT typ 4422

- (1. Underlag)
- 2. Plastduk, skarvsvetsad
- (3. Skyddsskikt)
- (4. Överbyggnad)



JSE.442-1 Uppdragningar av TT typ 442- på vägg, sarg e d

Duk ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSE.442-1/1. Uppdragning ska fästas med spik med centrumavstånd högst 100 mm i överkant. Alternativt får plastduken klämmas eller fästas med skruv och bricka med centrumavstånd högst 100 mm.



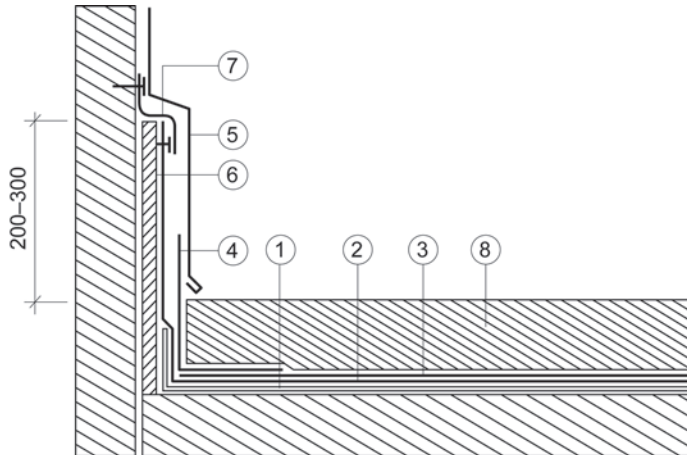
- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt enligt avsnitt JSD | 4. Skyddsplåt enligt avsnitt JT |
| 2. Tätskikt TT typ 442- | 5. Ståndskiva enligt JT-.3512 |
| 3. Skyddsskikt enligt avsnitt JSD | 6. Överbyggnad |

Figur JSE.442-1/1.

Uppdragning ska utföras minst 200 mm och högst 300 mm över färdig överbyggnad.

Rörelsefog vid vertikal yta

I de fall underlaget kan röra sig horisontalt eller vertikalt i förhållande till den vertikala ytan ska uppdragning av tätskikt utföras enligt figur JSE.442-1/2.



- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt enligt avsnitt JSD | 5. Ståndskiva enligt JT-.3512 |
| 2. Tätskikt TT typ 442- | 6. Plywoodska enligt avsnitt KEB |
| 3. Skyddsskikt enligt avsnitt JSD | 7. Remsa av TT typ 442- |
| 4. Skyddsplåt enligt avsnitt JT | 8. Överbyggnad |

Figur JSE.442-1/2.

JSE.442-2 Anslutningar av TT typ 442- till fläns

Fläns av plåt ska vara fäst till underlaget med spik eller skruv med försänkt huvud med centrumavstånd högst 150 mm.

Anslutning av duk till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.4322/1.

Sammanfogning ska utföras enligt samma princip som för skarvning på bjälklagsytan.

JSE.442-3 Neddragningar av TT typ 442- vid fri bjälklagskant

Duk ska dras ned minst 200 mm under bjälklagets underkant.

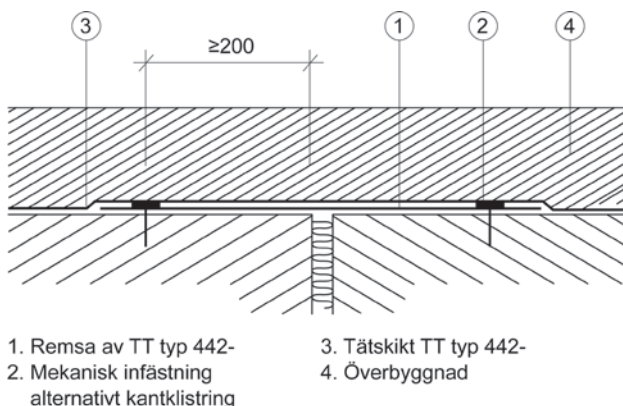
JSE.442-8 Diverse detaljutföranden av TT typ 442- av plastduk i ytterbjälklag

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Rörelsefogar

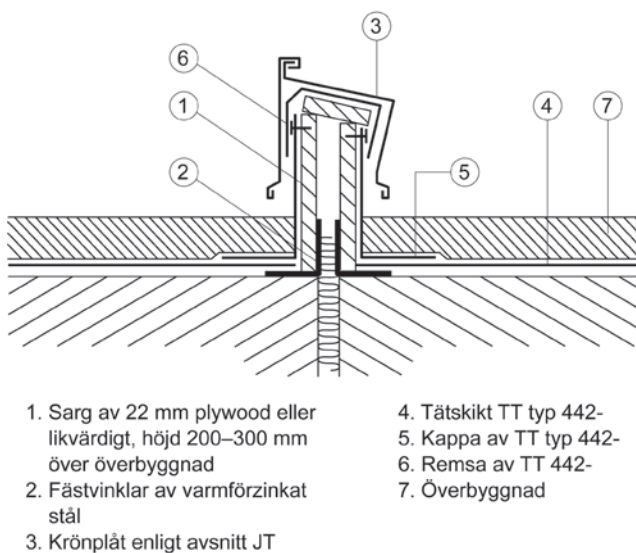
I de fall rörelsefog förekommer i underlaget ska tätskiktet friläggas över fog. Friläggning av tätskiktet ska utföras mot såväl underlag som ovanförbyggande överbyggnad.

Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.442-8/1.



Figur JSE.442-8/1.

Vid fogrörelser på 15 mm eller mer vinkelrätt mot fogen eller vid fogrörelser parallellt med fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.442-8/2.



Figur JSE.442-8/2.

Kappa ska anslutas till sarg enligt JSE.442-1.

JSE.45 Vattentäta skikt av duk på yttertak

JSE.451 Vattentäta skikt av gummiduk på yttertak

UTFÖRANDEKRAV

Synliga dukhörn ska avrundas eller snedskäras.

Lös utläggning

Gummiduk ska vid takfot och genomföringar kompletteras med mekanisk infästning eller klistring enligt duktillverkarens dokumenterade anvisningar.

Skarvning av duk

Motfallsskarvar och T-skarvar ska förseglas med av duktillverkaren rekommenderad metod.

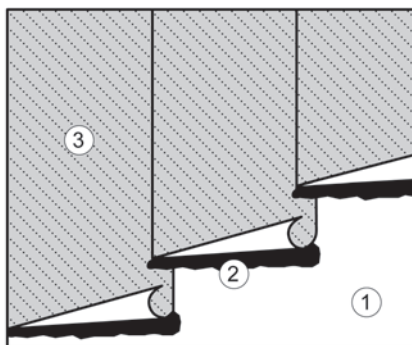
Skarvning ska utföras snarast efter utläggning.

Färdig skarv vid klistring och mekanisk infästning ska ha en bredd av minst 40 mm utanför bricka.

Färdig skarv vid klistring utan mekanisk infästning ska ha en bredd av minst 40 mm.

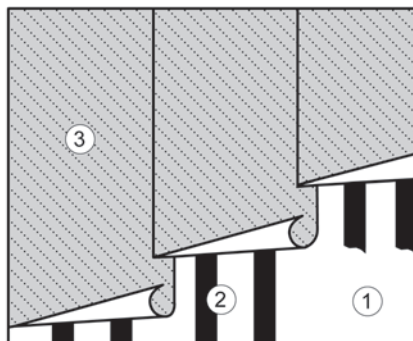
JSE.4511 TY typ 4511

- (1. Underlag)
- 2. Helklistring
- 3. Gummiduk



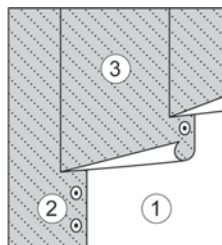
JSE.4512 TY typ 4512

- (1. Underlag)
- 2. Strängklistring
- 3. Gummiduk

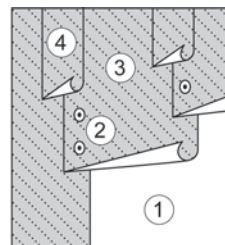


JSE.4513 TY typ 4513

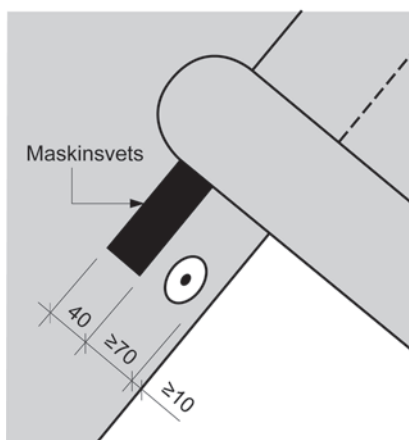
- (1. Underlag)
- 2. Mekanisk infästning
- 3. Gummiduk
- 4. Skarvremsa



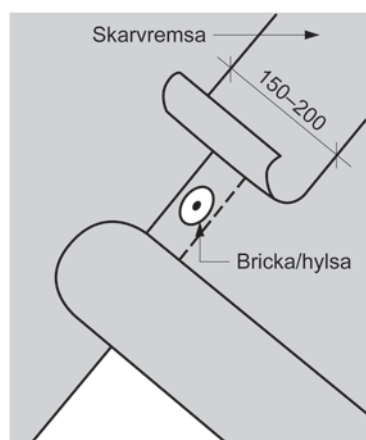
Alt 1



Alt 2



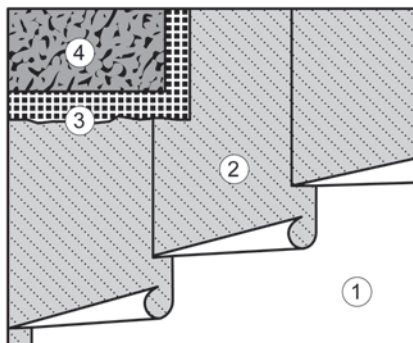
Skarv enligt alt 1



Skarv enligt alt 2

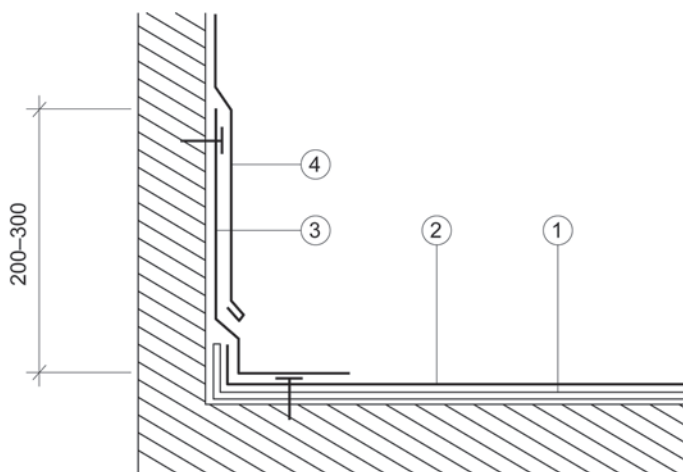
JSE.4514 TY typ 4514

- (1. Underlag)
- 2. Gummiduk
- (3. Skyddsskikt)
- 4. Singel



JSE.451-1 Uppdragningar av TY typ 451- på vägg, sarg e d

Duk ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSE.451-1/1. Uppdragning ska limmas mot underlaget och fästas i överkant med skruv och bricka med centrumavstånd högst 200 mm.



- 1. Eventuellt skiljeskikt enligt avsnitt JSD
- 2. Tätskikt TY typ 451-

- 3. Kappa av tätskikt TY typ 451-
- 4. Ståndskiva enligt JT-.3512

Figur JSE.451-1/1.

Uppdragning ska utföras minst 200 mm och högst 300 mm över takytan.

JSE.451-2 Anslutningar av TY typ 451- till fläns

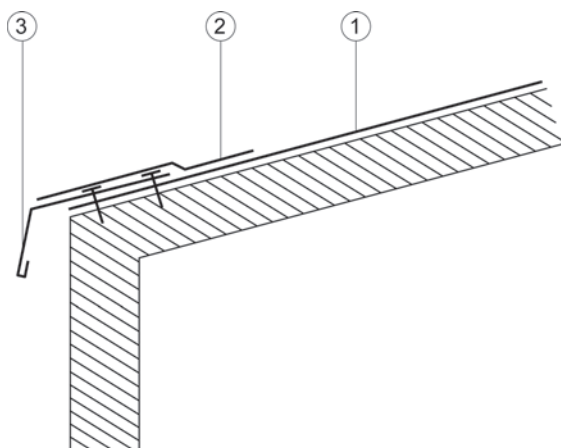
Fläns av plåt ska vara fäst till underlaget med skruv med försänkt huvud med centrumavstånd högst 150 mm.

Anslutning av duk till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.4322/1.

Sammanfogning ska utföras enligt samma princip som för skarvning på takytan.

JSE.451-3 Anslutningar av TY typ 451- till fotplåt

Anslutning av duk till fotplåt ska utföras enligt figur JSE.451-3/1.



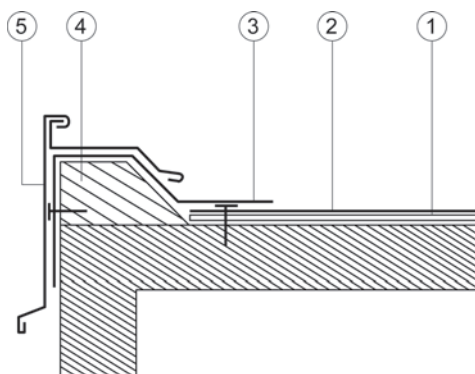
1. Tätskikt TY typ 451-
2. Remsa av tätskikt TY typ 451-,
bredd minst 300 mm
3. Fotplåt enligt JT-.312

Figur JSE.451-3/1.

JSE.451-4 Anslutningar av TY typ 451- till hängskiva

Takavslutning med hängskiva ska utföras enligt figur JSE.451-4/1.

Kappan ska fästas med centrumavstånd högst 100 mm på utsida regel.



1. Eventuellt skiljeskikt enligt avsnitt JSD
2. Tätskikt TY typ 451-
3. Kappa av tätskikt TY typ 451-
4. Fasad träregel enligt HSD.1444
5. Hängskiva enligt JT-3522

Figur JSE.451-4/1.

Tätskiktet ska fästas mekaniskt i underlaget högst 200 mm från träregeln.

JSE.451-5 Skarvningar av TY typ 451- vidnock

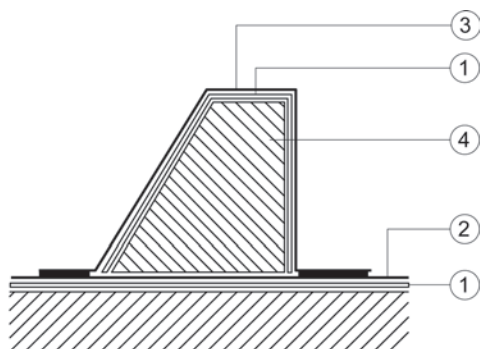
Duk ska dras övernock. Tvärskarvar ska utföras minst 500 mm från nocklinjen.

JSE.451-6 Utförande av TY typ 451- i rännadal

Rännadal ska täckas med hel dukvåd i rännadalens längdriktning.

JSE.451-7 Utförande av TY typ 451- i fotränna

Tätskikt i fotränna ska utföras enligt figur JSE.451-7/1.



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt
enligt avsnitt JSD | 3. Kappa av tätskikt
TY typ 451- |
| 2. Tätskikt TY typ 451- | 4. Fotränna |

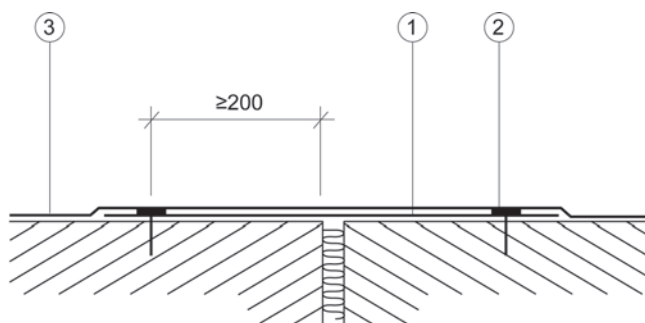
Figur JSE.451-7/1.

Fotrännan ska klistras mot eller förankras mekaniskt till underlaget.

JSE.451-8 Diverse detaljutföranden av TY typ 451- av gummiduk på yttertak

Rörelsefogar

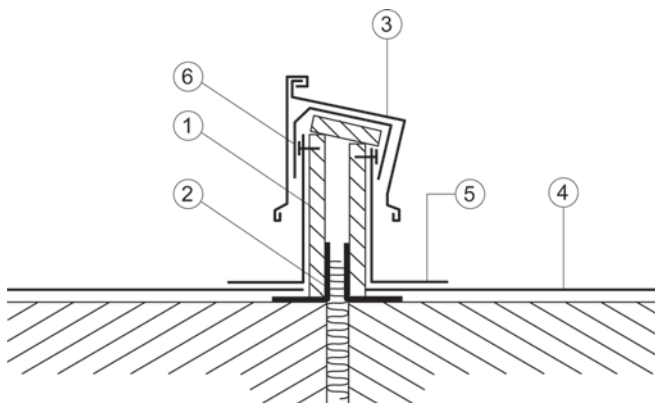
Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.451-8/1.



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Remsa av TY typ 451- | 3. Tätskikt TY typ 451- |
| 2. Mekanisk infästning
alternativt kantklistring | |

Figur JSE.451-8/1.

Vid fogrörelser på 15 mm eller mer vinkelrätt mot fogen eller vid fogrörelser parallellt med fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.451-8/2.



1. Sarg av 22 mm plywood eller likvärdigt, höjd 200–300 mm
2. Fästvinklar av varmförzinkat stål

3. Krönplåt enligt avsnitt JT
4. Tätskikt TY typ 451-
5. Kappa av TY typ 451-
6. Remsa av TY typ 451-

Figur JSE.451-8/2.

Kappa ska anslutas till sarg enligt JSE.451-1.

JSE.452 Vattentäta skikt av plastduk på yttertak

UTFÖRANDEKRAV

Synliga dukhörn ska avrundas eller snedskäras.

Underlag av cellplast och asfaltbaserade material ska, vid plastduk av PVC, vara försett med migreringsspärr.

Lös utläggning

Plastduk ska vid takfot och genomföringar kompletteras med mekanisk infästning eller klistring enligt duktillverkarens dokumenterade anvisningar.

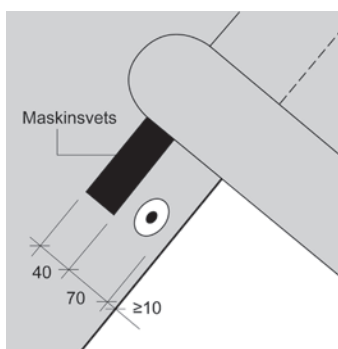
Klistring

I randzon ska helklistring ske till minst 1 meter bredd.

Skarvning av duk

Längdskarvar med mekanisk infästning ska utföras enligt figur JSE.452/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JSE.452/1.

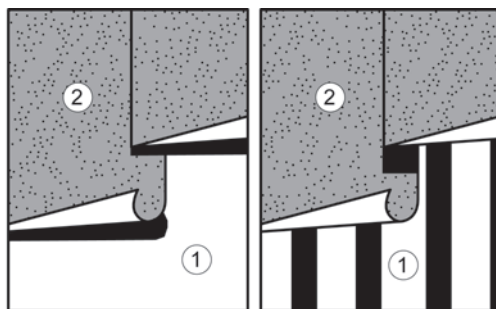
Tvärskarvar med mekanisk infästning ska utföras lika längdskarvar med mekanisk infästning enligt figur JSE.452/1.

Längdskarvar utan mekanisk infästning ska utföras med minst 30 mm överlapp.

Tvärskarvar utan mekanisk infästning ska utföras med minst 30 mm överlapp.

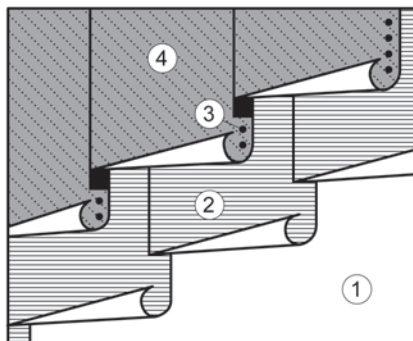
JSE.4521 TY typ 4521

- (1. Underlag)
- 2. Plastduk, hel-
alternativt sträng-
klistrad



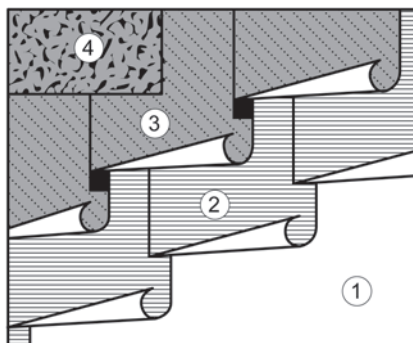
JSE.4522 TY typ 4522

- (1. Underlag)
- (2. Eventuellt skiljeskikt)
- 3. Mekanisk infästning
- 4. Plastduk, skarvsvetsad



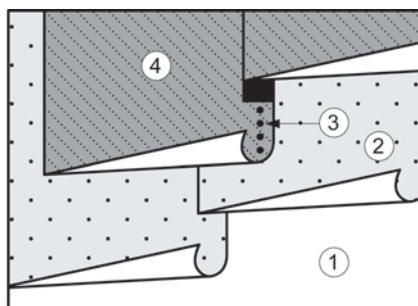
JSE.4523 TY typ 4523

- (1. Underlag)
- (2. Eventuellt skiljeskikt)
- 3. Plastduk, skarvsvetsad
- 4. Singel



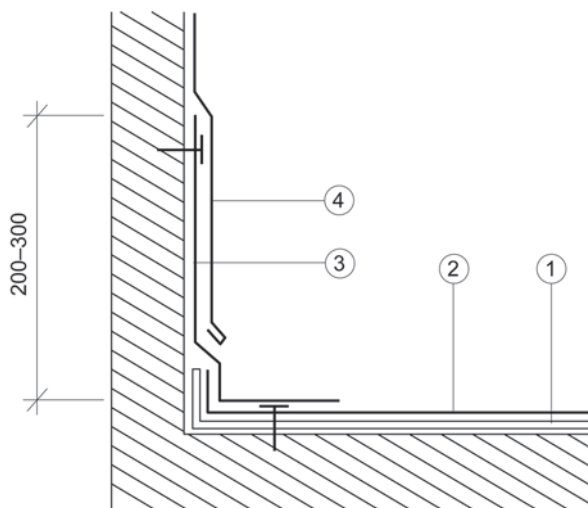
JSE.4524 TY typ 4524

- (1. Underlag)
- (2. Migreringsspärr)
- 3. Mekanisk infästning
- 4. Plastduk, skarvsvetsad



JSE.452-1 Uppdragningar av TY typ 452- på vägg, sarg e d

Duk ska anslutas till vertikal yta enligt figur JSE.452-1/1. Uppdragning ska fästas med spik med centrumavstånd högst 100 mm i överkant. Alternativt får plastduken klämmas eller fästas med skruv och bricka med centrumavstånd högst 100 mm.



- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt
enligt avsnitt JSD | 3. Kappa av tätskikt TY typ 452- |
| 2. Tätskikt TY typ 452- | 4. Ståndskiva enligt JT-.3512 |

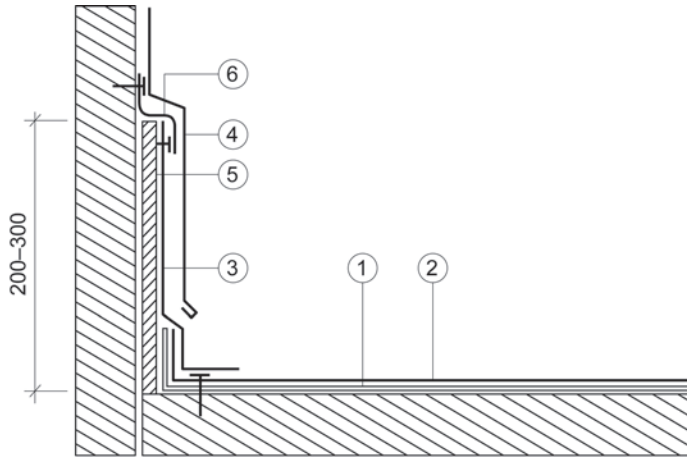
Figur JSE.452-1/1.

Uppdragning ska utföras minst 200 mm och högst 300 mm över takytan.

Hörn och vinklar ska förstärkas med förtillverkade formstycken som varmluftsveltsas till duken.

Rörelsefog vid vertikal yta

I de fall underlaget kan röra sig horisontalt eller vertikalt i förhållande till den vertikala ytan ska uppdragning av tätskikt utföras enligt figur JSE.452-1/2.



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt enligt avsnitt JSD | 4. Ståndskiva enligt JT-.3512 |
| 2. Tätskikt TY typ 452- | 5. Plywoodskiva enligt avsnitt KEB |
| 3. Kappa av tätskikt TY typ 452- | 6. Remsa av TY typ 452- |

Figur JSE.452-1/2.

JSE.452-2 Anslutningar av TY typ 452- till fläns

Fläns av plåt ska vara fäst till underlaget med skruv med försänkt huvud med centrumavstånd högst 150 mm.

Anslutning av duk till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.4322/1.

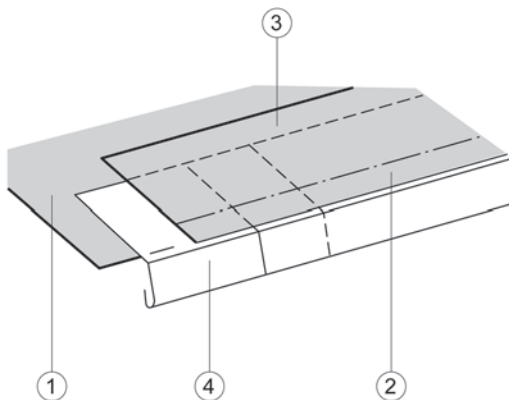
Sammanfogning ska utföras enligt samma princip som för skarvning på takytan.

JSE.452-3 Anslutningar av TY typ 452- till fotplåt

Anslutning av duk till fotplåt ska utföras enligt figur JSE.452-3/1 eller figur JSE.452-3/2.

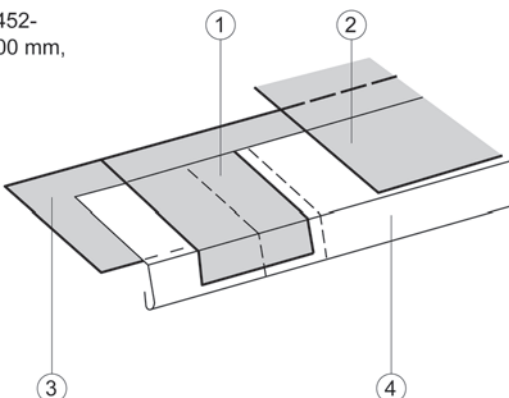
J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

1. Tätskikt TY typ 452-
2. Svetszon för takduk, bredd 50 mm
3. Remsa av TY typ 452-, bredd minst 250 mm
4. Fotplåt enligt JT-.312



Figur JSE.452-3/1.

1. Skarvremsa av TY typ 452- över plåtskarv, bredd 200 mm, kantsvetsas
2. Tätskikt TY typ 452-
3. Remsa av TY typ 452-, bredd ≥ 250 mm
4. Fotplåt enligt JT-.312



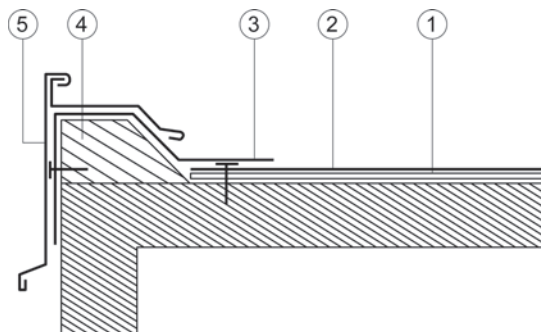
Figur JSE.452-3/2.

JSE.452-4 Anslutningar av TY typ 452- till hängskiva

Takavslutning med hängskiva ska utföras enligt figur JSE.452-4/1.

Kappan ska varmluftsvetsas mot tätskiktet samt fästas med centrum-avstånd högst 100 mm på utsida regel.

Tätskiktet ska fästas mekaniskt till underlaget högst 200 mm från träregeln.

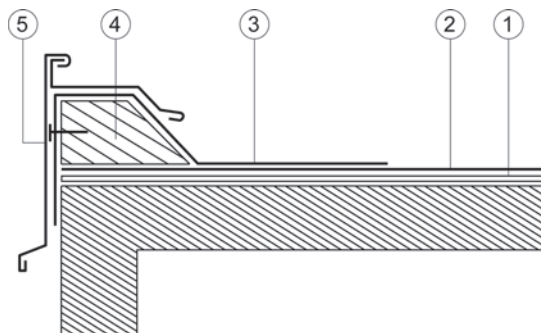


- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt
enligt avsnitt JSD | 4. Fasad träregel
enligt HSD.1444 |
| 2. Tätskikt TY typ 452- | 5. Hängskiva enligt
JT-.3522 |
| 3. Kappa av tätskikt TY typ 452- | |

Figur JSE.452-4/1.

I vindutsatta lägen ska tätskiktet monteras under träregel enligt figur JSE.452-4/2.

Kappan ska varmluftsvetsas mot tätskiktet samt fästas med centrum-avstånd högst 100 mm på utsida regel.



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt
enligt avsnitt JSD | 4. Fasad träregel
enligt HSD.1444 |
| 2. Tätskikt TY typ 452- | 5. Hängskiva enligt
JT-.3522 |
| 3. Kappa av tätskikt TY typ 452- | |

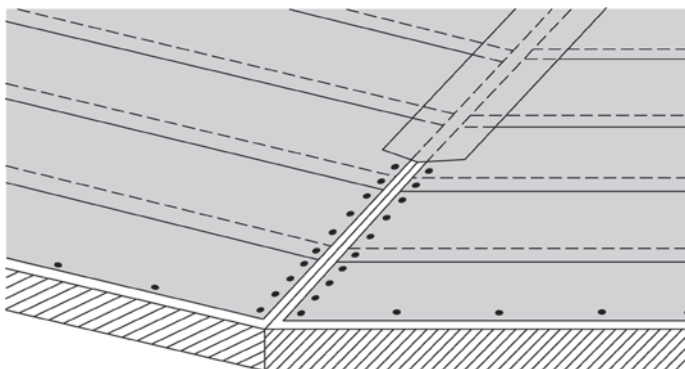
Figur JSE.452-4/2.

JSE.452-5 Skarvningar av TY typ 452- vidnock

Duk ska dras övernock. Tvärskarvar ska utföras minst 500 mm från nocklinjen.

JSE.452-6 Utförande av TY typ 452- i rännal

Rännal mellan två takytor ska utföras enligt figur JSE.452-6/1. Våderna ska fästas med centrumavstånd högst 300 mm.

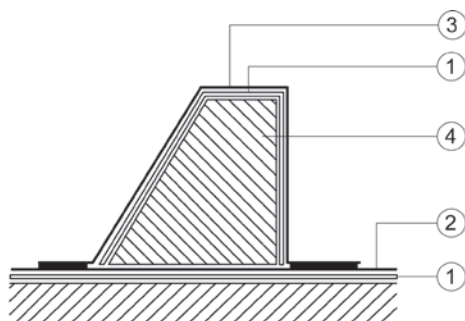


Figur JSE.452-6/1.

Vid tak med utspetsningskilar ska tätskikt kompletteras med mekanisk infästning genom utspetsningskilarna.

JSE.452-7 Utförande av TY typ 452- i fotränna

Tätskikt i fotränna ska utföras enligt figur JSE.452-7/1.



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Eventuellt skiljeskikt
enligt avsnitt JSD | 3. Kappa av tätskikt
TY typ 452- |
| 2. Tätskikt TY typ 452- | 4. Fotränna |

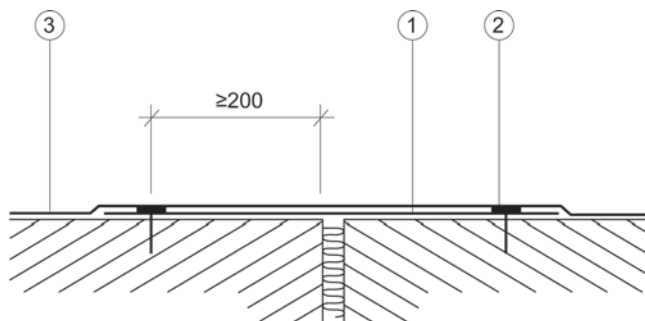
Figur JSE.452-7/1.

Fotrännan ska klistras mot eller förankras mekaniskt till underlaget.

JSE.452-8 Diversa detaljutföranden av TY typ 452- av plastduk på yttertak

Rörelsefogar

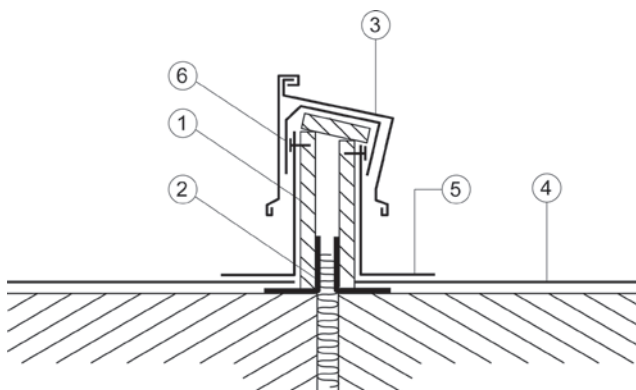
Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.452-8/1.



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Remsa av TY typ 452- | 3. Tätskikt TY typ 452- |
| 2. Mekanisk infästning
alternativt kantklistring | |

Figur JSE.452-8/1.

Vid fogrörelser på 15 mm eller mer vinkelrätt mot fogen eller vid fogrörelser parallellt med fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.452-8/2.



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Sarg av 22 mm plywood eller
likvärdigt, höjd 200–300 mm | 3. Krönplåt enligt avsnitt JT |
| 2. Fästvinklar av varmförzinkat
stål | 4. Tätskikt TY typ 452- |
| | 5. Kappa av TY typ 452- |
| | 6. Remsa av TY typ 452- |

Figur JSE.452-8/2.

Kappa ska anslutas till sarg enligt JSE.452-1.

JSE.453 Vattentäta skikt av bitumenduk på yttertak

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Bitumenduk ska vara uppbyggd kring en stomme av polyesterfilt e d. Stommen ska vara belagd med polymerasfalt av SBS eller APP.

Förstärkningar till vinklar och hörn

Förstärkningar ska vara tillverkade av material som är anpassade till bitumenduken och monteringsmetoden.

Förtillverkade förstärkningar ska minst uppfylla måtten enligt figur JS/1 respektive figur JS/2.

Remсор och kappor

Remсор och kappor ska vara tillverkade av kvalitet enligt tätskiktstillverkarens dokumenterade anvisningar.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag av trä ska vara täckt med byggpapp YAM 2000 enligt JSB.111.

Vid täckning på takyta med större lutning än 1:16 (4°) ska bitumenduken förankras så att den inte kan glida.

Skarvning av duk

Överlapp ska svetsas enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar. Asfalt ska tränga ut utanför överlappet.

Synlig asfaltsträng utanför överlappet ska vara jämn och högst 15 mm bred. Enstaka mindre utflöde ska tillåtas vid tvärskarvar, kappor o d.

Mekanisk infästning av bitumenduk

Bitumendukar ska alltid fästas mekanisk till underlaget.

Längdskarvar ska utföras enligt tillverkarens anvisningar. Överlappsbredd och placering av infästning ska ske enligt tillverkarens anvisning.

Tvärskarvar med mekanisk infästning ska utföras lika längdskarvar.

Plåtflänsar

Bitumenduk får ej klistras till plåtflänsar med undantag av fotplåt samt fläns till brunn respektive bräddavlopp.

Plåtflänsar ska ha en minsta inklistringsbredd av 150 mm.

Plåtflänsar ska alltid fästas till underlaget.

Förstärkning av vinklar och hörn

Förstärkning ska utföras av vinklar och hörn. Förstärkning ska placeras under bitumenduken.

Platstillverkade förstärkningar till vinklar och hörn ska utformas så att full täthet uppnås i vinkelns eller hörnets spets. Tätning får inte ske med enbart asfalt.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TÄTSKIKT

Tätskikt av bitumenduk ska uppfylla kraven enligt tabell JSE.453/1 och tabell JSE.453/2.

Tabell JSE.453/1. Funktionskrav för bitumenduk på yttertak (tätskikt typ TY)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Stående vatten	Vattentäthet	EN 1928:2000 Metod A	Tät vid 10 kPa
Säkerhet mot brandspridning ¹⁾	Brandsäkerhet	ENV 1187:2002 Metod 2	Klass B _{ROOF} (t2) enligt EN 13501-5
Säkerhet vid användning	Halkrisk	EN 13036-4	PTS ≥35 med 4S gummi
Montering vid låga temperaturer	Böjlighet vid låg temperatur	EN 1109	-15 °C
Mekanisk påverkan 1	Slagmotstånd	EN 12691	≥1 000 mm vid 23 °C
Mekanisk påverkan 2	Motstånd vid statisk belastning	EN 12730 Metod A	Mjuka underlag: 20 kg Hårda underlag: 10 kg
Isbeläggning	Töjbarhet i kyla med bibehållen täthet	EN 13897	10 % vid -10 °C
Glidning i värme	Tålig mot asfaltavrinning vid förhöjd temperatur	EN 1110	Högst 2 mm glidning efter 100 °C och 2 h

1) Materialet ska märkas med mekanisk påverkan och brandklass enligt B_{ROOF} (t2) enligt nedan:

TKY-A/B-X där TKY=tätskiktssklass yttertak, A=20 kg last, B=10 kg last och

X=1: provad och godkänd på underlag av cellplast (20 kg/m³)

X=2: provad och godkänd på mineralull (150 kg/m³)

X=3: provad och godkänd på träspånskiva (680 kg/m³)

X=4: provad och godkänd på silikatskiva (680 kg/m³)

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

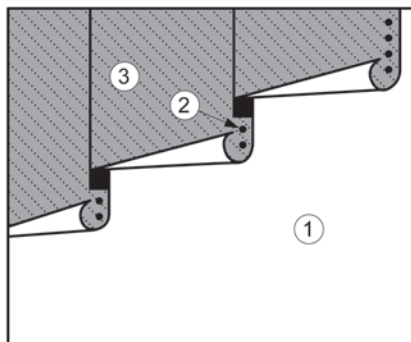
Tabell JSE.453/2. Beständighetskrav för bitumenduk på yttertak (tätskikt typ TY)

Naturlig påfrestning	Kritisk egenskap	Provningsmetod	Krav
Beständighet	Dimensionsstabilitet	EN 1107-5	≤0,3 % förändring
Bibehållet skydd mot UV-ljus	Skyddsbeläggningens vidhäftning	EN 12039 (beströdd produkt)	≤30 % förlust
Materialen genomgår accelererad åldring enligt EN 1296 i 24 veckor. Materialen genomgår accelererad åldring genom SS-EN ISO 4892-2:2006 i 5 000 h.			
Bibehållen flexibilitet i kyla	Böjlighet vid låg temperatur	EN 1109	≤15° förändring, dock lägst -5 °C
Bibehållen elasticitet	Töjbarhet i kyla med bibehållen tätjet	EN 13897	≥5 % vid -10°C

JSE.4531 TY typ 4531

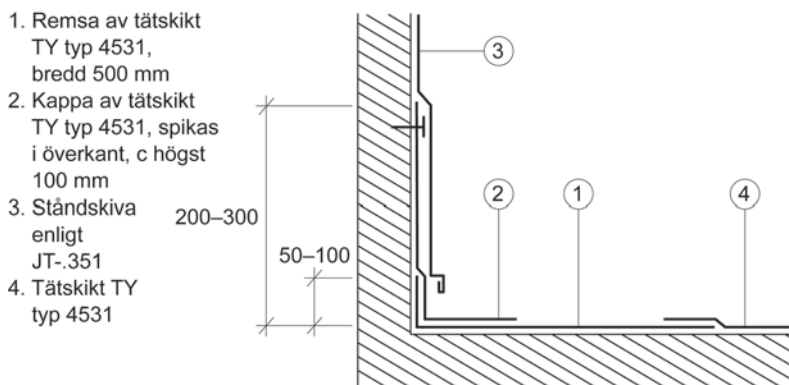
Bitumenduk ska ha en största tjocklek på 3 mm, varvid skyddsbeläggningens tjocklek inte ska medräknas.

- (1. Underlag)
2. Mekanisk infästning
3. Bitumenduk, skarvklistrad



JSE.45311 Uppdragnings av TY typ 4531 på vägg, sarg e d

Bitumenduk ska anslutas till vertikal yta med kappor enligt figur JSE.45311/1. Uppdragnings ska i överkant fästas med spik med centrumavstånd högst 100 mm.

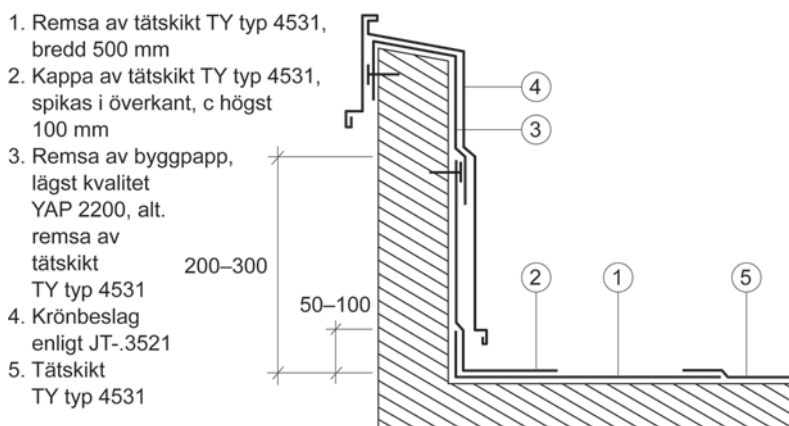


Figur JSE.45311/1.

Uppdragning ska utföras minst 200 mm och högst 300 mm över takytan.

Bitumenduk ska anslutas till krönmur enligt figur JSE.45311/2. Uppdragning ska i överkant fästas med spik med centrumavstånd högst 100 mm.

Krönet ska täckas med en remsa av lägst kvalitet YAP 2200, alternativt remsa av bitumenduken. Remsan ska dras ned minst 50 mm på murens utsida och fästas med spik med centrumavstånd högst 150 mm.

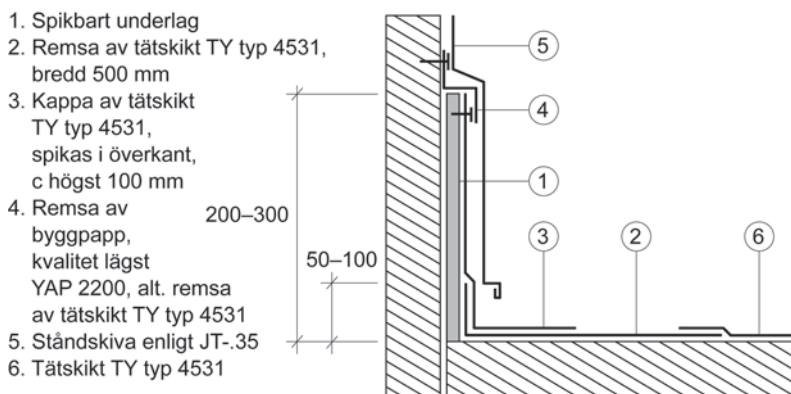


Figur JSE.45311/2.

Rörelsefog vid vertikal yta

I de fall underlaget kan röra sig horisontalt eller vertikalt i förhållande till den vertikala ytan ska uppdragning av bitumenduken utföras enligt figur JSE.45311/3. Remsa över rörelsefog samt kappa ska i överkant fästas med spik med centrumavstånd högst 100 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



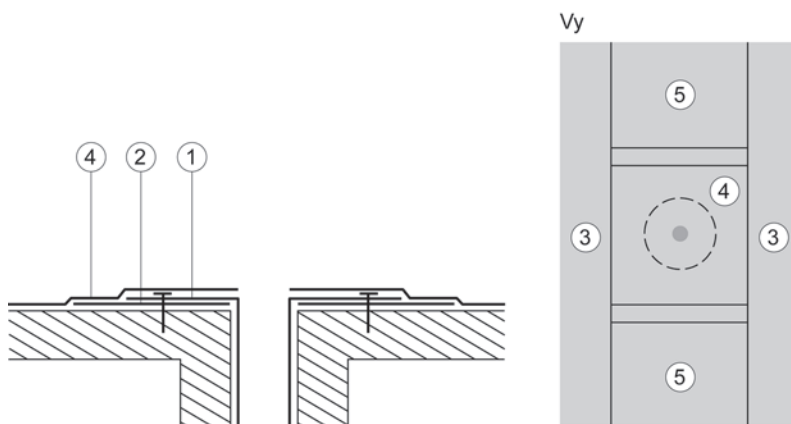
Figur JSE.45311/3.

JSE.45312 Anslutningar av TY typ 4531 till fläns

Klistring av bitumenduk till plåtfläns får, med undantag av brunnsfläns och fotplåt, inte utföras.

Anslutning av bitumenduk till brunnsfläns ska utföras enligt figur JSE.45312/1.

Sammanfogning ska utföras enligt samma princip som för skarvning på takytan.



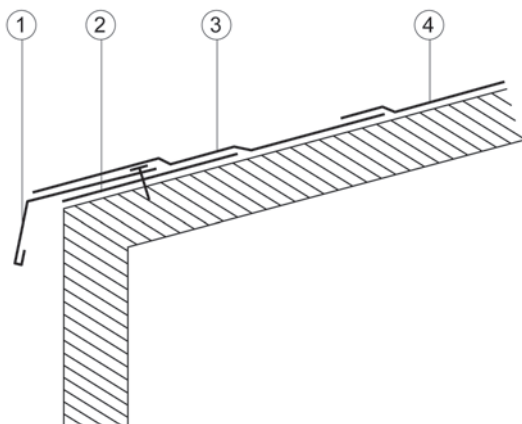
1. Brunnsfläns
2. Tätskiktsmatta, tjocklek minst 4 mm, 0,5x0,5 m²
3. Tätskikt TY typ 4531
4. 1x1 m rännalsavstånd av tätskikt TY typ 4531
5. Rännalsavstånd av tätskikt TY typ 4531

Figur JSE.45312/1.

JSE.45313 Anslutningar av TY typ 4531 till fotplåt

Anslutning av duk till fotplåt ska utföras enligt figur JSE.45313/1.

1. Fotplåt enligt JT-.31
2. Remsa av byggpapp, lägst kvalitet YAP 2200, alt. remsa av tätskikt TY typ 4531, bredd 300 mm
3. Remsa av tätskikt TY typ 4531, bredd minst 500 mm
4. Tätskikt TY typ 4531



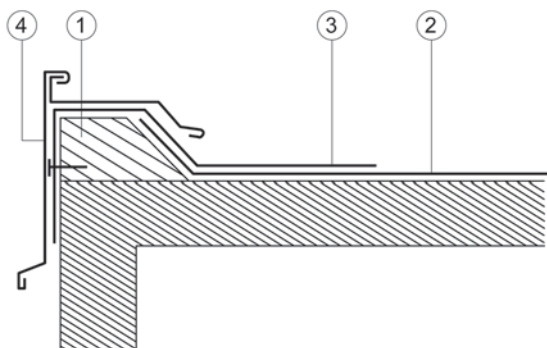
Figur JSE.45313/1.

JSE.45314 Anslutningar av TY typ 4531 till hängskiva

Takavslutning med hängskiva ska utföras enligt figur JSE.45314/1.

Kappan ska dras ned och förbi den fasade träregeln och spikas utsida med centrumavstånd högst 100 mm.

1. Fasad träregel enligt HSD.1444
2. Tätskikt TY typ 4531
3. Remsa av tätskikt TY typ 4531
4. Hängskiva enligt JT-.3521



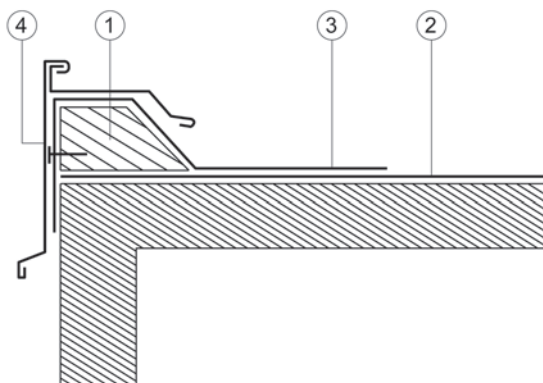
Figur JSE.45314/1.

I vindutsatta lägen kan bitumenduken monteras under träregel enligt figur JSE.45314/2.

Kappan ska dras ned och förbi den fasade träregeln och spikas utsida med centrumavstånd högst 100 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

1. Fasad träregel enligt HSD.1444
2. Tätskikt TY typ 4531
3. Remsa av tätskikt TY typ 4531
4. Hängskiva enligt JT-.3521

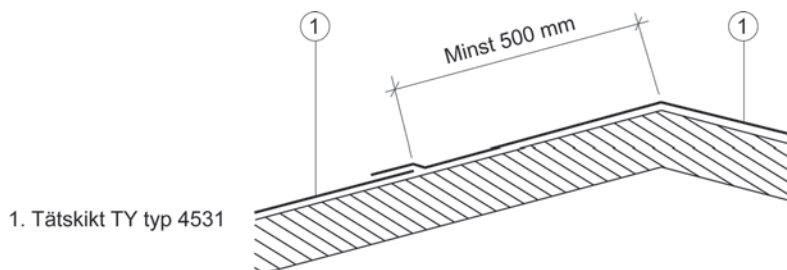


Figur JSE.45314/2.

JSE.45315 Skarvningar av TY typ 4531 vidnock

Duk ska dras över nock enligt figur JSE.45315/1.

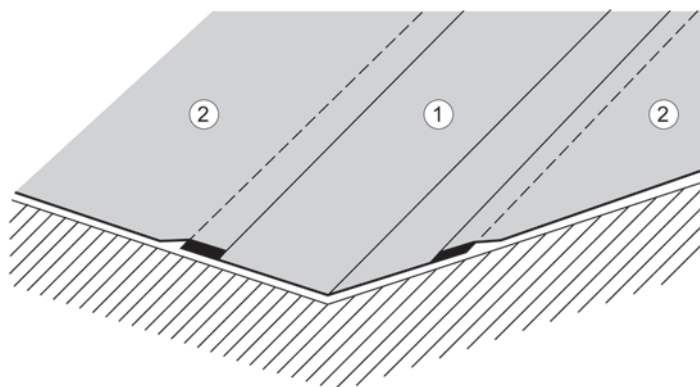
Duk ska dras över nock. Tvärskarvar ska utföras minst 500 mm från nocklinjen.



Figur JSE.45315/1.

JSE.45316 Utförande av TY typ 4531 i rännadal

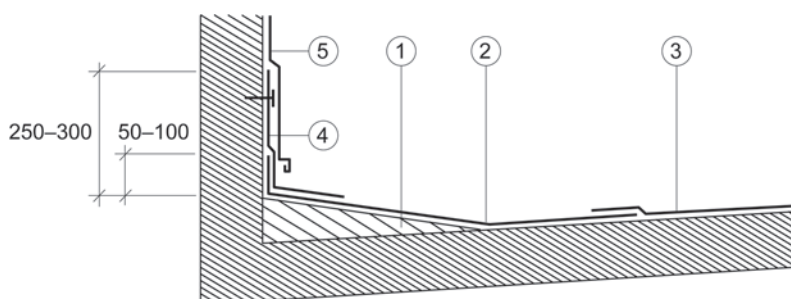
Rännadal mellan två takytor ska utföras enligt figur JSE.45316/1. Rännalsväd ska ha beläggningfria kanter på båda långsidorna enligt figur JSE.45316/1.



1. Rännalsvåd av tätskikt TY typ 4531
2. Tätskikt TY typ 4531

Figur JSE.45316/1.

Rännal mot vägg eller sarg ska utformas enligt figur JSE.45316/2.



1. Utspetsningskil enligt IBG.21
2. Rännalsvåd av tätskikt TY typ 4531
3. Tätskikt TY typ 4531
4. Kappa av tätskikt TY typ 4531, fästes i ovankant, c högst 100 mm
5. Ståndskiva enligt JT-.351

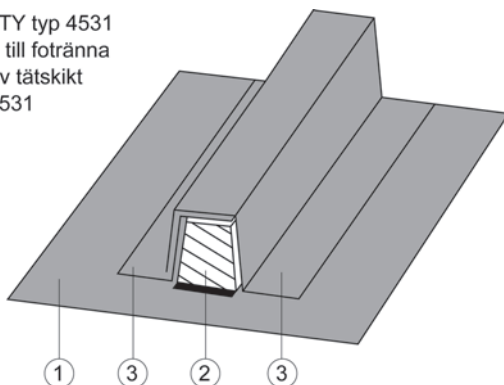
Figur JSE.45316/2.

Vid tak med utspetsningskilar ska bitumenduken fästas mekaniskt genom utspetsningskilarna.

JSE.45317 Utförande av TY typ 4531 i fotränna

Tätskikt i fotränna ska utföras enligt figur JSE.45317/1.

1. Tätskikt TY typ 4531
2. Stomme till fotränna
3. Kappa av tätskikt TY typ 4531



Figur JSE.45317/1.

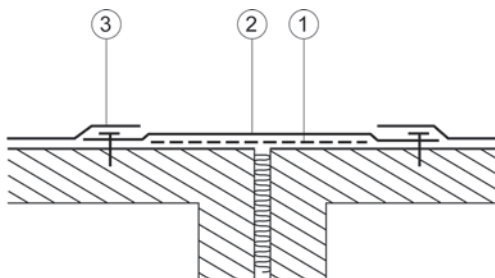
Fotrännan ska klistras mot eller förankras mekaniskt till underlaget.

JSE.45318 Diverse detaljutföranden av TY typ 4531 av bitumenduk på yttertak

Rörelsefogar

Vid fogrörelser mindre än 15 mm vinkelrätt mot fogen ska rörelsefogen utföras enligt figur JSE.45318/1.

1. Skiljeskikt, bredd minst 300 mm
2. Remsa av tätskikt TY typ 4531, bredd 500 mm, fästes mekaniskt
3. Tätskikt TY typ 4531



Figur JSE.45318/1.

JSE.47 Kompletteringar till vattentätt skikt av duk

JSE.471 Kompletteringar för avvattning av vattentätt skikt av duk

Brunn och bräddavlopp ska monteras med rörlig anslutning mot fast avloppsrör.

Bräddavloppet ska placeras 50 mm över tätskiktets lägsta punkt, underlagets nedböjning inräknat. Minst ett bräddavlopp ska monteras i varje rännal.

Tapstycket till brunn och bräddavlopp ska ha en sådan längd att anslutning till stuprör utförs under tak- eller bjälklagskonstruktionen.

Takbrunnar

Takbrunnar, spygatter, ska placeras i lågpunkt med ett centrumavstånd högst 12 till 15 meter dock minst en per takstolsfack om centrumavståndet är större än 3 meter. Avvattningsarean per brunn ska inte överstiga 500 m² vid brunnsdiameter 90 till 110 mm.

Brunn av koppargjutlegering

Brunn, förhöjningsringar och sil ska vara utförda av korrosionshårdig koppargjutlegering innehållande minst 85 procent koppar.

Brunn ska vara försedd med fläns som tål uppvärmning. Fläns ska tätas mot brunn med löstagbar tätningsring av silumin.

Fläns ska monteras så att färdigt tätskikt får jämnt fall mot brunnen.

Brunn ska vara försedd med löstagbar lövfångarsil.

Brunn av rostfri stålplåt till tätskikt av gummi- eller plastduk

Brunn, förhöjningsringar och sil ska vara utförda av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Brunn får inte deformeras vid uppvärmning i samband med svetsning av tätskikt.

Brunnar ska ha fläns försedd med fabriksbelagd duk av samma eller motsvarande material som tätskiktet.

Fläns monteras så att färdigt tätskikt får jämnt fall mot brunnen.

Brunn ska vara försedd med löstagbar lövfångarsil.

Brunn av rostfri stålplåt till tätskikt av bitumenduk

Brunn, förhöjningsringar och sil ska vara utförda av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Brunn får inte deformeras vid uppvärmning i samband med svetsning av tätskikt.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Fläns till brunn ska ha minst 150 mm bred inklistringsbredd. Fläns ska vara perforerad.

Fläns monteras så att färdigt tätskikt får jämnt fall mot brunnen.

Brunn ska vara försedd med löstagbar lövfångarsil.

Bräddavlopp av rostfri stålplåt till tätskikt av gummi- eller plastduk

Bräddavlopp ska vara utfört av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Bräddavlopp får inte deformeras vid uppvärmning i samband med svetsning av tätskikt.

Bräddavlopp av rostfri stålplåt till tätskikt av bitumenduk

Bräddavlopp ska vara utfört av minst 0,7 mm rostfri stålplåt 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009. Skarvar ska vara svetsade. Bräddavlopp får inte deformeras vid uppvärmning i samband med svetsning av tätskikt.

Fläns till bräddavlopp ska ha minst 150 mm bred inklistringsbredd. Fläns ska vara perforerad.

Bräddavlopp ska monteras med 4 mm tätskiktsmatta utan skyddsbeläggning under perforerad fläns.

Fläns till bräddavlopp ska värmas före klistring av bitumenduken.

Infästning av brunn och bräddavlopp till underlag

Fläns på brunn och bräddavlopp ska fästas till underlaget med fästdon med centrumavstånd högst 150 mm.

Fästdon ska vara skruv med försänkt huvud.

JSE.472 Kompletteringar till genomföringar m m i vattentätt skikt av duk

JSE.4721 Stosar till vattentätt skikt av duk i ytterbjälklag

Stosar ska vara tillverkade av material som är anpassat till tätskikt och skarvningsmetod.

Klämring, slangklammer o d till stosar ska vara av rostfritt stål 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009.

JSE.4722 Stosar till vattentätt skikt av duk på yttertak

Stosar ska vara tillverkade av material som är anpassat till tätskikt och skarvningsmetod.

Klämring, slangklammer o d till stosar ska vara av rostfritt stål 1.4301 enligt SS-EN 10088-4:2009.

JSE.4723 Ventilationshuvar till vattentätt skikt av duk i ytterbjälklag

Till tätskikt av plastduk ska användas ventilationshuvar försedda med förtillverkade flänsar eller platstillverkade formstycken av samma material som tätskiktet.

JSE.4724 Ventilationshuvar till vattentätt skikt av duk på yttertak

Till tätskikt av plastduk ska användas ventilationshuvar försedda med förtillverkade flänsar eller platstillverkade formstycken av samma material som tätskiktet.

JSF FUKTSKYDDSSKIKT AV BYGGPAPP, DUK, PLASTFILM M M I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fog- och skarvband för tätning av fuktskyddsskikt ska vara av material som inte negativt påverkar skiktets funktion under dess tänkta livslängd.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för fuktskydd på bjälklag ska vara rengjort från skräp, organiskt material m m samt ha en ythjälpighet minst motsvarande stålglättad betong, där inte annat anges.

JSF.1 Fuktskyddsskikt av byggpapp

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fuktskydd av byggpapp ska vara av lägst kvalitet YEP 2500 och uppfylla kraven enligt tabell JS/1.

UTFÖRANDEKRAV

Fuktskydd på regler eller stolpar ska monteras med klämda skarvar.

Utförandet gäller även vid utbyte på grund av skador.

Remsor av byggpapp under träsyllar ska vara minst lika breda som träsyllarna.

Vid klistring av fuktskydd ska underlaget förbehandlas med asfaltlösning som får torka. Skarvar ska klistras.

Längdskarvar ska utföras med minst 80 mm överlapp och tvärskarvar med minst 150 mm överlapp.

I de fall fogrörelser kan uppstå i underlaget ska fuktskydd läggas löst, klisterfritt, över fogen.

Genomföringar genom asfaltklistrat fuktskydd ska kompletteras med förtillverkade stosar.

JSF.11 Fuktskyddsskikt av byggpapp för grundkonstruktion

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fuktskydd mot grundkonstruktion ska tåla de påfrestningar som uppstår vid återfyllning.

UTFÖRANDEKRAV

Fuktskydd mot grundkonstruktion ska utföras så att glidning mot underlaget inte kan ske i samband med återfyllning.

Fuktskydd mot källaryttervägg enligt JSF.142 ska dras ned över hel grundplattas eller grundsulas fulla höjd.

JSF.12 Fuktskyddsskikt av byggpapp för bjälklag e d

JSF.121 Fuktskyddsskikt av byggpapp under bjälklag e d

På grundkonstruktion och på yttervägg och innervägg av betong eller murverk ska fuktskydd utföras under bjälklag av trä. Fuktskydd ska utföras även under syll av tryckimpregnerat trä.

JSF.122 Fuktskyddsskikt av byggpapp på bjälklag e d

På vindsbjälklag av betong eller lättbetong ska fuktskydd av byggpapp anordnas mellan bjälklag och trä i direkt anslutning till bjälklaget.

Vid betongelement med asfaltklistrat fuktskydd ska fuktskyddet läggas löst, klisterfritt, minst 150 mm över elementfog.

JSF.13 Fuktskyddsskikt av byggpapp för innervägg

JSF.131 Fuktskyddsskikt av byggpapp under innervägg

Fuktskydd av byggpapp ska utföras under träsyll på grundkonstruktion och på källarvägg av betong eller murverk. Fuktskydd ska utföras även under syll av tryckimpregnerat trä.

Fuktskydd under innervägg med stomme av trä eller träbaserat material på hel grundplatta ska utföras med byggpapp.

JSF.14 Fuktskyddsskikt av byggpapp för yttervägg

JSF.141 Fuktskyddsskikt av byggpapp under yttervägg ovan mark

Fuktskydd av byggpapp ska utföras under träsyll på grundkonstruktion och på källarvägg av betong eller murverk. Fuktskydd ska utföras även under syll av tryckimpregnerat trä.

Fuktskydd för avledning av vatten från luftspalt bakom murverk ska dras upp under vindskydd i vägg och förankras.

JSF.142 Fuktskyddsskikt av byggpapp mot yttervägg under mark

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fuktskydd mot källaryttervägg ska tåla de påfrestningar som uppstår vid återfyllning.

UTFÖRANDEKRAV

Fuktskydd mot källaryttervägg ska utföras så att glidning mot underlaget inte kan ske i samband med återfyllning.

Mot källaryttervägg ska fuktskyddet dras upp minst 500 mm ovanför hel grundplatta eller grundsula och helklistras mot underlaget.

JSF.143 Fuktskyddsskikt av byggpapp för yttervägg med väggbeklädnad av plan plåt

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon ska vara varmförzinkad pappspik 25×25.

UTFÖRANDEKRAV

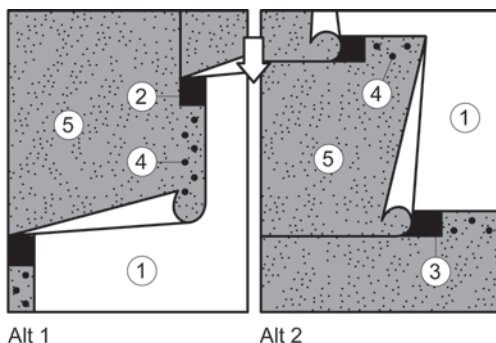
Skarvar ska utföras med dold infästning.

Skarvar ska utföras med minst 80 mm överlapp i längdskarvar och minst 150 mm överlapp i tvärskarvar.

Täckning ska utföras enligt figur JSF.143/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

- (1. Underlag av trä)
2. Skarvklistring
3. Skarvklistring
4. Infästning
5. YAP 2200



Figur JSE.143/1.

JSF.15 Fuktskyddsskikt av byggpapp för yttertak

Underlag av betongelement

Vid betongelement med asfaltklistrat fuktskydd ska fuktskyddet läggas löst, klisterfritt, minst 150 mm på var sida om elementfog.

JSF.5 Fuktskyddsskikt av plastfilm (ej kyl- och frysrum)

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fuktskyddsskikt av plastfilm ska ha redovisade egenskaper enligt SS-EN 13984:2005.

Ångspärr av plastfilm ska under produktens tänkta livslängd ha

- ett ånggenomgångsmotstånd som är större än eller lika med $1,5 \cdot 10^{-6}$ s/m enligt 5.10 i SS-EN 13984:2005
- en rivhållfasthet som är större än eller lika med 60 N enligt 5.8 i SS-EN 13984:2005.

Spiklist till klämda skarvar ska vara minst 12 mm tjock och minst 45 mm bred och löpa längs med hela skarven.

Fästdon

Häftklammer av koppar, monell eller stål får inte användas.

Skarvband, tejp o d

Tätning av genomföringar för rör, rörhylsor, eldosor o d i fuktskydd ska utföras med för ändamålet särskilt anpassad tätmassa eller dubbelhäftande skarvband.

Fog-, skarvband och tejp för tätning av fuktskyddsskikt ska ha tätande förmåga under samma livslängd som plastfilmen och inte negativt påverka skiktets funktion under dess livslängd.

UTFÖRANDEKRAV

Skarv ska utföras med minst 200 mm överlapp, där inte annat anges.

Spiklisten ska spikas med räfflad varmförzinkad trådspik, 50×20, med centrumavstånd 100 mm.

JSF.51 Fuktskyddsskikt av plastfilm för grundkonstruktion

JSF.511 Fuktskyddsskikt av plastfilm i kryppgrund

I kryppgrund ska plastfilm på mark avslutas 50 mm från yttervägg. Lågpunkter ska dräneras.

Plastfilmen ska förankras med släta stenar e d.

JSF.512 Fuktskyddsskikt av plastfilm på hel grundplatta

Fuktskydd som utförs utan särskilda tätningsåtgärder ska utföras med 500 mm överlapp i längd- och tvärskarvar.

Fuktskydd som skarvtätas med dubbelhäftande skarvband eller läggs med klämda skarvar ska utföras med minst 200 mm överlapp i längd- och tvärskarvar.

Den relativa fuktigheten (RF) i underlaget får vid läggning av plastfilmen inte överstiga 95 procent.

Fuktskydd under skivor av trä och träbaserat material och skivor av sammansatt typ

Under plywoodskivor, träfiberskivor, spånskivor, undergolvselement av skivor med cellplast e d på grundplatta ska fuktskydd av plastfilm läggas.

Fuktskydd ska läggas på betongundergolv med golvvärme även om den relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent.

Fuktskydd under beläggningar av trä eller laminatbräder

Under golvbräder, lamellbräder, parkettbräder, laminatbräder e d på grundplatta ska fuktskydd av plastfilm läggas.

Fuktskydd ska läggas på betongundergolv med golvvärme även om den relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent.

Fuktskydd under cellplastskivor som underlag för skivor av trä eller träbaserat material eller för beläggning av trä eller laminatbräder

Under cellplastskivor på grundplatta som underlag för plywoodskivor, träfiberskivor, spånskivor e d eller för beläggning av golvbräder, lamellbräder, parkettbräder, laminatbräder e d ska läggas fuktskydd av plastfilm.

JSF.52 Fuktskyddsskikt av plastfilm för bjälklag e d

UTFÖRANDEKRAV

Underlag av träbjälkar

Fuktskydd som placeras mot träbjälkar ska monteras längs med träbjälkarna och skarvas över dessa. Skarv ska utföras med minst 200 mm överlapp. Skarv ska klämmas med invändig skivbeklädnad, glespanel med centrumavstånd högst 400 mm, spiklist eller på annat likvärdigt sätt över skarvens hela längd.

Om skivor eller glespanel inte monteras samtidigt med fuktskyddet ska skarvar klämmas med spiklist.

Vid genomföringar ska plastfilmen klämmas mot fast underlag.

Underlag av betong eller lättbetong

Fuktskydd som utförs utan särskilda tätningsåtgärder ska utföras med 500 mm överlapp i längd- och tvärskarvar.

Fuktskydd som skarvtätas med dubbelhäftande skarvband eller läggs med klämda skarvar ska utföras med minst 200 mm överlapp i längd- och tvärskarvar.

Den relativa fuktigheten (RF) i underlaget får vid läggning av plastfilmen inte överstiga 95 procent.

Fuktskydd under skivor av trä och träbaserat material och skivor av sammansatt typ

Under plywoodskivor, träfiberskivor, spånskivor, undergolvselement av skivor med cellplast e d på betong eller lättbetong ska fuktskydd av plastfilm läggas. Plastfilmen får utelämnas om den relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent.

Fuktskydd ska läggas på betonggolv med golvvärme och på betong eller lättbetong i bjälklag över varmt eller fuktigt utrymme även om den relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent.

Fuktskydd under beläggningar av trä eller laminatbräder

Under golvbräder, lamellbräder, parkettbräder, laminatbräder e d på betong eller lättbetong ska läggas fuktskydd av plastfilm. Plastfilmen får utelämnas om den relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent.

Fuktskydd ska läggas på betongundergolv med golvvärme och på betong eller lättbetong i bjälklag över varmt eller fuktigt utrymme även om den relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent.

Fuktskydd under cellplastskivor som underlag för skivor av trä eller träbaserat material eller för beläggning av trä eller laminatbräder

Under cellplastskivor på betong eller lättbetong som underlag för plywood-skivor, träfiberskivor, spånskivor e d eller för beläggning av golvbräder, lamellbräder, parkettbräder, laminatbräder e d ska läggas fuktskydd av plastfilm.

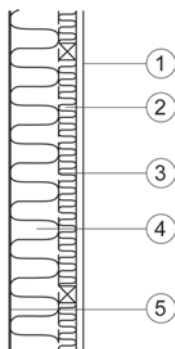
Den relativa fuktigheten (RF) i underlaget får vid läggning av plastfilmen inte överstiga 95 procent.

JSF.54

Fuktskyddsskikt av plastfilm för yttervägg

Fuktskyddsskiktet ska placeras 28 till 45 mm innanför ytterväggens invändiga ytskikt enligt figur JSF.54/1.

1. Invändigt ytskikt
2. Isolerskikt 1
3. Fuktskyddsskikt
4. Isolerskikt 2
5. Vindskydd enl kapitel JSG



Figur JSF.54/1.

Fuktskydd ska skarvas över regel e d. Skarv ska monteras klämd och med minst 200 mm överlapp.

I ytterväggar av trä ska plastfilmen täcka insidan av väggens syll.

Vid genomföringar ska plastfilmen klämmas mot fast underlag.

Fuktskyddet ska placeras med anliggning mot värmeisoleringen.

JSF.55 Fuktskyddsskikt av plastfilm för yttertak

UTFÖRANDEKRAV

Underlag av träbjälkar

Fuktskydd som placeras mot träbjälkar ska monteras längs med träbjälkarna och skarvas över dessa. Skarv ska utföras med minst 200 mm överlapp. Skarv ska klämmas med invändig skivbeklädnad, glespanel med centrumavstånd högst 400 mm, spiklist eller på annat likvärdigt sätt över skarvens hela längd.

Om skivor eller glespanel inte monteras samtidigt med fuktskyddet ska skarvar klämmas med spiklist.

Vid genomföringar ska plastfilmen klämmas mot fast underlag.

Underlag av betong eller lättbetong

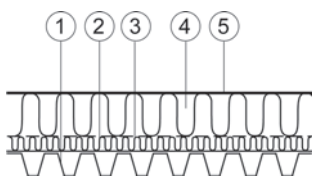
Fuktskydd som utförs utan särskilda tätningsåtgärder ska utföras med 500 mm överlapp i längd- och tvärskarvar.

Fuktskydd som skarvtätas med dubbelhäftande skarvband eller läggs med klämda skarvar ska utföras med minst 200 mm överlapp i längd- och tvärskarvar.

Underlag av trapetsprofilerad plåt

Fuktskyddsskiktet ska placeras mellan två isoleringsskikt enligt figur JSF.55/1.

Tvärskarvar som utförs utan tätning ska utföras med minst 500 mm överlapp. Tvärskarvar som tätas med dubbelhäftande skarvband ska utföras med minst 200 mm överlapp.



1. Trapetsprofilerad plåt
2. Isolerskikt 1
3. Fuktskyddsskikt
4. Isolerskikt 2
5. Tätskikt, plan plåt e d

Figur JSF.55/1.

JSF.6 Fuktskyddsskikt i platsbyggt kyl- eller frysrum

JSF.61 Fuktskyddsskikt av plastfilm i platsbyggt kyl- eller frysrum

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fuktskyddsskikt av plastfilm ska ha redovisade egenskaper enligt SS-EN 13984:2005.

Ångspärr av plastfilm ska under produktens tänkta livslängd ha

- ett ånggenomgångsmotstånd som är större än eller lika med $1,5 \cdot 10^{-6}$ s/m enligt 5.10 i SS-EN 13984:2005
- en rivhållfasthet som är större än eller lika med 60 N enligt 5.8 i SS-EN 13984:2005.

Fuktskydd av två lag plastfilm ska läggas med minst 500 mm förskjutna skarvar. Varje lag ska läggas med minst 200 mm överlapp.

JSF.611 Fuktskyddsskikt av plastfilm i golv i platsbyggt kylrum

Plastfilm ska läggas i ett lag.

JSF.612 Fuktskyddsskikt av plastfilm i golv i platsbyggt frysrum

Plastfilm ska läggas i två lag.

JSF.7 Fuktskyddsskikt av luftspaltbildande plastmatta

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Luftspaltbildande fuktskydd av plast ska ha redovisade egenskaper enligt SS-EN 13967:2005.

Luftspaltbildande fuktskydd av plast ska under produktens tänkta livslängd

- vara vattentät enligt 5.6 i SS-EN 13967:2005
- ha en rivhållfasthet som är större än eller lika med 100 N enligt 5.10 i SS-EN 13967:2005
- tåla en statisk punktlast på 20 kg under ett dygn och fortfarande vara tät enligt 5.13 i SS-EN 13967:2005.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för luftspaltbildande plastmatta ska ha en ytjämnhet minst motsvarande bräddriven betong. Ojämnheter i underlaget ska vara justerade innan fuktskyddet monteras.

Betongytor som ska vara underlag för fogband ska ytbehandlas med dammbindande primer av kvalitet som rekommenderas av plastmattetillverkaren.

Skarvar i fuktskyddet, genomföringar o d ska tätas med fogband eller skarvband enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

JSF.71 Fuktskyddsskikt av luftspaltbildande plastmatta på hel grundplatta

UTFÖRANDEKRAV

Mekaniskt ventilerat fuktskydd

Montering och skarvning av mekaniskt ventilerat fuktskydd av luftspaltbildande plastmatta ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

JSF.72 Fuktskyddsskikt av luftspaltbildande plastmatta på bjälklag e d

UTFÖRANDEKRAV

Mekaniskt ventilerat fuktskydd

Montering och skarvning av mekaniskt ventilerat fuktskydd av luftspaltbildande plastmatta ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

JSF.74 Fuktskyddsskikt av luftspaltbildande plastmatta mot yttervägg under mark

Plastmatta ska fästas i överkant med rostfri spik eller skruv och bricka.

Skarv ska förläggas minst 150 mm från vägghörn respektive väggvinkel.

Plastmatta som avslutas under marknivå ska kompletteras med tätningsbeslag i överkant.

JSG

VINDSKYDDSSKIKT AV PAPP, PLASTFILM M M I HUS

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Vindskyddsskikt ska ha redovisade egenskaper enligt SS-EN 13859-2:2010. Vindskyddsskikt ska under produktens tänkta livslängd ha

- ett högsta ånggenomgångsmotstånd på $20 \cdot 10^{-3}$ s/m enligt 4.3.3
- en lufttätet som är högst eller lika med $0,10 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{hPa}$ enligt 4.3.4
- en rivhållfasthet på minst 20 N enligt 4.3.6.

JSG.1

Vindskyddsskikt av papp

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Spiklist till klämda skarvar ska vara minst 12 mm tjock och minst 45 mm bred.

UTFÖRANDEKRAV

Vindskydd ska monteras med minst 50 mm överlapp. Överlapp ska klämmas med spiklist. Skarvning ska utföras över regler o d. Spiklisten ska spikas med varmförzinkad räfflad trådspik, 50×20, centrumavstånd 100 mm.

Spiklister får inte placeras så att luftströmning bakom fasadbeklädnad o d hindras.

Vid skadat vindskydd ska så stor del av vindskyddet bytas att samtliga skarvar blir klämda.

JSG.5

Vindskyddsskikt av plastfilm

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Spiklist till klämda skarvar ska vara minst 12 mm tjock och minst 45 mm bred.

UTFÖRANDEKRAV

Vindskydd ska monteras med minst 100 mm överlapp. Överlapp ska klämmas med spiklist. Skarvning ska utföras över regler o d. Spiklisten ska spikas med varmförzinkad räfflad trådspik, 50×20, centrumavstånd 100 mm.

Spiklister får inte placeras så att luftströmning bakom fasadbeklädnad o d hindras.

Vid skadat vindskydd ska så stor del av vindskyddet bytas att samtliga skarvar blir klämda.

JT TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER SAMT KOMPLETTERINGAR AV PLAN PLÅT FÖR HUS

Figureorna i AMA är principiella och inte skalenliga. Falserna är av illustrationstekniska skäl vanligen visade enkla. Därför redovisas inte alla detaljer i figureorna, till exempel underlag, ventilation och infästning.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Provningsintyg eller certifikat från tillverkaren om att angivna materialkrav innehålls ska överlämnas till beställaren.

Förzinkning av detaljer ska vara utförd enligt LDS.11. Kallbockade detaljer ska vara glödgade före förzinkning.

All förzinkning ska vara utförd som varmförzinkning.

Pluggar får inte bestå av trä eller annat krympande material.

Klammer ska vara utformade på ett sådant sätt att infästningen kan ske med hänsyn till förväntade och dimensionerande laster.

Glidbara (rörelseupptagande)klammer ska medge tillräcklig rörelsemån för förekommande rörelser. Klammer som används för infästning av taktäckningar där taksäkerhetsanordningar med falsfästen monteras ska ha låg glidpunkt.

Klammer ska vara utformade på ett sådant sätt att skruv kan användas för infästning. Alternativt får spikklammer användas.

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE där inte annat anges.

Fästdon ska vara av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009 där inte annat anges.

Falstättning

Falstättningsmedel ska vara icke torkande samt vattenavvisande och ha god vidhäftning mot plåten. Falstättningsmedel ska behålla sin funktion under förekommande klimatiska påfrestningar under förväntad användningstid samt ha dokumenterade egenskaper för ändamålet.

Märkning

Plåt ska vara märkt på ett sådant sätt att material och beläggningar kan spåras och identifieras vad gäller innehåll, kulör, kvaliteter och tidpunkt för tillverkning.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent, torrt, fast samt ha erforderligt fall. Nivåskillnader större än 3 mm ska utjämnas. Fuktkvot på träunderlag ska uppfylla kraven enligt HSD.1.

Klammer för infästning av taktäckningar och väggbeklädnader ska fästas med skruv där inte annat anges.

Klammer ska fästas i betong med specialutformad betongspik med lågkullrigt huvud, i träunderlag med kamspik eller skruv, i lättbetong med specialskruv samt i metallunderlag med nit eller skruv.

Klammer ska i murverk av tegel fästas med skruv i inborrade pluggar.

Kontinuerliga fästbleck ska fästas enligt figur JT/1 där inte annat anges.

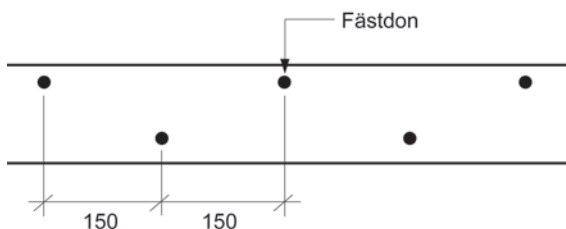
Spikning eller skruvning genom plåt får inte ske på ett sådant sätt att läckage kan uppstå.

Vid infästning med skruv i trä ska åtdragning utföras utan att frigång sker.

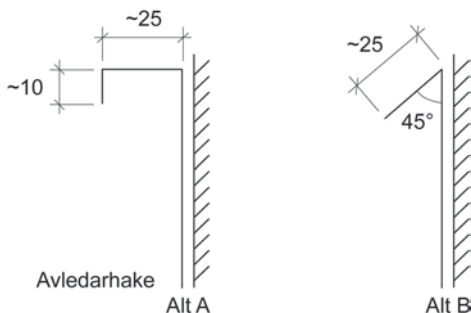
Fria plåtkanter ska utföras med enkelt omslag som är omvikt till minst 170° där inte annat anges.

Fria kanter på underbeslag ska utföras med ankantring där inte annat anges.

Avledarhake ska utföras enligt figur JT/2.



Figur JT/1.



Figur JT/2.

Falsat plåtarbete

Plåtar ska fogas samman genom falsning där inte annat anges. Falser ska förläggas och utföras på ett sådant sätt att vatten rinner av utan att tränga in i dem.

Liggande dubbelfalser ska utföras enligt figur JT/3.

Liggande enkelfalser ska utföras enligt figur JT/4.

Snipsning ska utföras enligt figur JT/5 och figur JT/6.

Lödning av plåt ska utföras som mjuklödning där inte annat anges. Vid lödning av färgbelagd plåt ska färgbeläggningen avlägsnas och ytorna göras rena. Efter lödning ska skadad beläggning avlägsnas och ytorna göras rena. Efter rengöring ska bättringsmålning utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

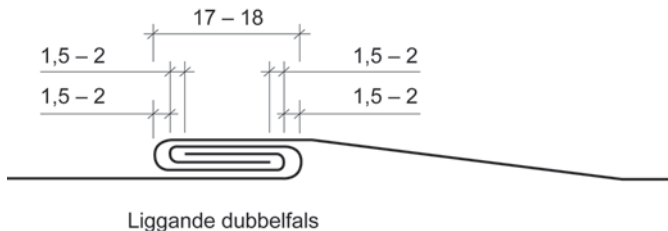
Plåten ska fästas till underlaget med i falserna invikta plåtklammer, stånd- och hakklammer, där inte annat anges.

Tvärfalser ska slås till från båda sidor. Vid sammanfogningar på monteringsplatsen ska falserna slås till mot skena.

Knytning av ståndfalser ska utföras före omfalsning.

Samtliga kontaktytor ska beläggas med falstättningsmedel enligt figur JT/7.

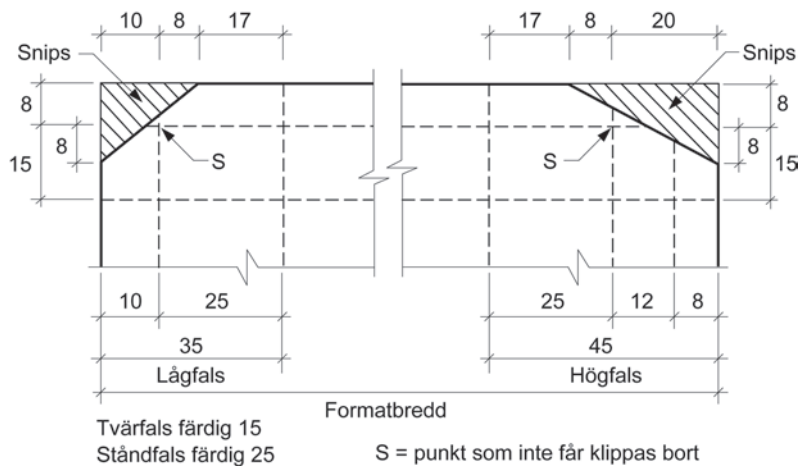
Överflödigt falstättningsmedel som rinner ut på plåten ska fortlöpande torkas bort under arbetets gång.



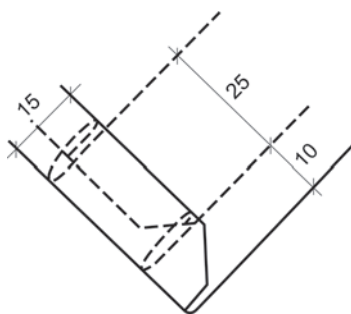
Figur JT/3.



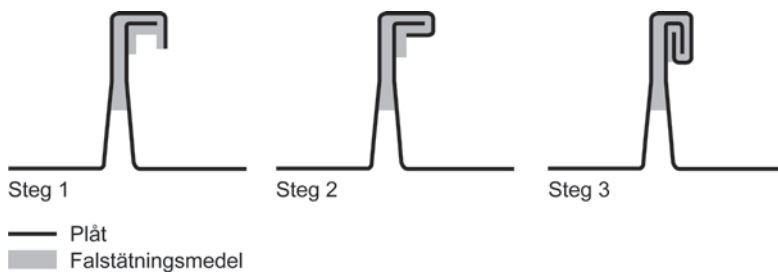
Figur JT/4.



Figur JT/5.



Figur JT/6.



Figur JT/7.

Bättring

Skador i färgbeläggning, till exempel vid falsar, ska bättras. Bättring ska utföras på ett sådant sätt att den med avseende på plåtmaterial, typ av färgbeläggning samt kvalitet och utseende anpassas till omgivande beläggning.

Svetsat plåtarbete

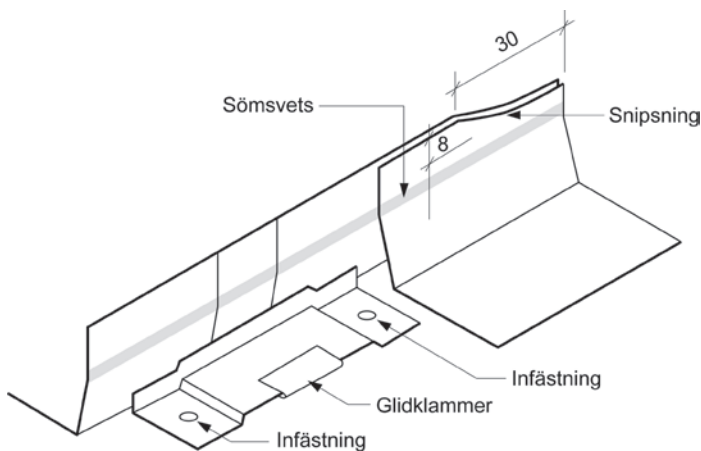
Plåtar ska fogas samman genom sömsvetsning där inte annat anges.

Falser och svetsförband ska förläggas på ett sådant sätt att plåtarnas temperaturrörelser inte hindras.

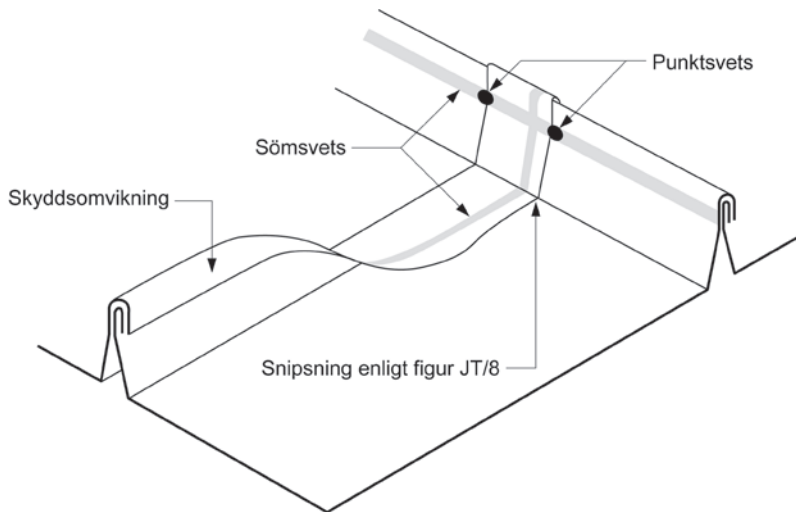
Vid falsmöte ska den mötande falsens skyddsomvikning klippas bort (snipsas) enligt figur JT/8. Efter sömsvetsning ska sammanfogningen tätas genom punktsvetsning enligt figur JT/9.

Lödning av plåt ska utföras som mjuklödning där inte annat anges.

Plåt ska fästas vid underlaget med i ståndfalserna sömsvetsade plåtklammer där inte annat anges.



Figur JT/8.



Figur JT/9.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG TAKTÄCKNING

Byggplatstoleranser

Vinkelavvikelse mellan falserna på två skivor

Skivorna ska monteras vinkelrätt i förhållande till en tänkt centrumlinje (utgångslinje) mellan två plåtar.

Läge i sida

Läge i sida på ståndfalsar får avvika $L/100$, men minst ± 8 mm och högst ± 30 mm, från vertikal utgångslinje. Måtlängden hänförs till obruten takyta. Skivornas antal kan därvid variera.

Buktighet på enskilda skivor

Buktighet mellan ståndfalsar på enskilda band får efter läggning uppgå till högst 6 mm vid ett avstånd på 600 mm mellan ståndfalsarna.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG VÄGGBEKLÄDNAD

Byggplatstoleranser

Vinkelavvikelse mellan falserna på två skivor

Skivorna ska monteras vinkelrätt i förhållande till en tänkt centrumlinje (utgångslinje) mellan två plåtar.

Läge i sida

Läge i sida på ståndfalsar får avvika L/100, men minst ± 8 mm och högst ± 30 mm, från vertikal utgångslinje. Måtlängden hänförs till obruten vägg-yta. Skivornas antal kan därvid variera.

Buktighet på enskilda skivor

Buktighet mellan ståndfalsar på enskilda skivor får efter täckning uppgå till högst 6 mm vid ett avstånd på 600 mm mellan ståndfalserna.

JTB

TAKTÄCKNINGAR, VÄGGBEKLÄDNADER, KOMPLETTERINGAR M M AV PLAN METALLISERAD STÅLPLÅT FÖR HUS

Kraven gäller även färgbelagd metalliserad stålplåt.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Klammer, fästdon o d

Plåtklammer

Plåtklammer ska vara utförda av minst 0,6 mm metalliserad stålplåt med eller utan färgbeläggning, alternativt av 0,5 mm plåt av rostfritt stål 1.4401 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Glidbara (rörelseupptagande) klammer ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Trådklammer

Trådklammer ska vara utförda av 1,5 mm tråd av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Fästbleck

Fästbleck ska vara utförda av samma material och tjocklek som plåtklammer. Fästbleck vid färgbelagd plåt ska utföras av färgbelagd plåt.

Fästdon för klammer och fästbleck

Skruv ska vara av rostfritt stål. Spik ska vid träunderlag vara minst 30×35 varmförzinkad kampspek Zn 30, alternativt minst 30×30 av rostfritt stål. Vid underlag av tegel, lättbetong o d ska spik vara minst 75 mm varmförzinkad klippspik, alternativt specialskruv.

Förzinkad stålplåt

Plåt ska vara varmförzinkad och ha en sträckgräns av ca 180 N/mm².

Förzinkning ska vara utförd i lägst klass Z 350 enligt SS-EN 10346:2009.

Plåt för falsning ska kunna bockas 180° med D=0 och därefter kunna bockas på samma sätt i tvärriktningen utan att grundmaterialet uppvisar synliga sprickor och utan att zinken flagnar.

Plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 10143:2006.

Förzinkad färgbelagd plåt med en färgbeläggning av minst 25 mm och som ska användas för kompletteringar av plan plåt enligt JT-4 med underliggande koder och rubriker får vara utförd i lägst klass Z 275 enligt SS-EN 10346:2009.

Plåt ska utföras av 0,6 mm plåt där inte annat anges.

Färgbeläggning på förzinkad stålplåt

Färgbeläggning ska uppfylla kraven enligt tabell JTB/1.

Tabell JTB/1. Krav på beläggningar

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Vidhäftning	SS-EN 13523-6	Inga rutor får lossna.
Bockbarhet	SS-EN 13523-7	Plåt för falsning ska vara bockbar till en inre bockningsdiameter av D=0 utan att det uppkommer sprickor i färgskiktet av en sådan storlek att plåten blottas.

Stålplåt metalliserad med aluminium–zink (AlZn)

Plåt ska vara AlZn 55 procent och för falsningsändamål ha en sträckgräns av ca 200 N/mm².

AlZn-beläggning ska vara utförd i lägst klass AZ 185 enligt SS-EN 10346:2009.

Plåt för falsning ska kunna bockas 180° med D=0 och därefter kunna bockas på samma sätt i tvärriktningen utan att grundmaterialet uppvisar synliga sprickor och utan att metalliseringsskiktet flagnar.

Plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 10143:2006.

Plåt ska utföras av 0,6 mm plåt där inte annat anges.

UTFÖRANDEKRAV

Falsar får vara enkla där inte annat anges.

Undersidor av färgbelagd metalliserad plåt som efter fastsättning inte är åtkomliga ska vara skyddsbelagda.

Fästbleck vid färgbelagd plåt som kommer att få synlig undersida efter monteringen ska monteras så att den färgbelagda sidan blir synlig.

Förzinkad stålplåt

Undersidor av utvändiga arbeten med icke färgbelagd förzinkad stålplåt som efter fastsättning inte är åtkomlig ska strykas en gång med tunn pigmenterad linolja eller förses med likvärdigt skydd.

Om inte färgbelagd förzinkad stålplåt fogas samman med kopparplåt eller om ståldetaljer, även förzinkade eller på annat sätt rostskyddsbehandlade, ansluts till kopparplåt, ska den gemensamma falsen och övriga anliggningsställena isoleras med förtening eller förses med likvärdigt skydd.

Stålplåt metalliserad med aluminium-zink (AlZn)

Bockning av AlZn-belagd stålplåt ska utföras med radier och metoder enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Om AlZn-belagd stålplåt utan färgbeläggning fogas samman med kopparplåt ska den gemensamma falsen och övriga kontaktställena isoleras med täckande strykning med asfaltlösning, vilken ska ges tid att torka före sammanfalsningen. Alternativt kan isolering utföras med 0,2 mm plastfilm.

AlZn-belagd stålplåt utan färgbeläggning med anliggning mot puts, betong eller d ska isoleras med 0,2 mm plastfilm eller förses med likvärdigt skydd mot alkalieangrepp.

Blyertsmärken får inte göras på exponerade färgbelagda ytor av AlZn-belagd plåt.

Lödning av AlZn-belagd stålplåt ska utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

JTC

TAKTÄCKNINGAR, VÄGGBEKLÄDNADER, KOMPLETTERINGAR M M AV PLAN PLÅT AV ROSTFRITT STÅL FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plåt ska vara av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN ISO 9445-1:2010 och SS-EN ISO 9445-2:2010.

Plåt för falsade utföranden ska utföras av 0,5 mm plåt där inte annat anges.

Plåt för svetsade utföranden ska utföras av 0,4 mm plåt där inte annat anges.

Lister, beslag o d ska utföras av 0,5 mm plåt.

Färgbeläggning på rostfri stålplåt

Färgbeläggning ska uppfylla kraven enligt tabell JTB/1.

Klammer, fästdon o d

Plåtklammer

Plåtklammer vid falsat utförande ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Glidbara(rörelseupptagande) klammer ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Trådklammer

Trådklammer ska vara utförda av 1,5 mm tråd av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Fästbleck

Fästbleck ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Fästdon för klammer och fästbleck

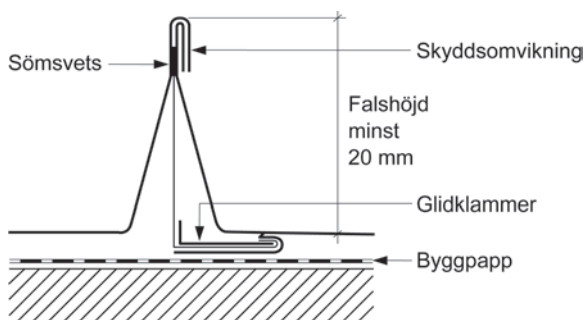
Skruv ska vara av rostfritt stål.

Spik ska vid träunderlag vara kamspik 30×30 av rostfritt stål. Vid underlag av tegel, lättbetong o d ska minst 75 mm varmförzinkad grov klippspik alternativt specialskruv av rostfritt stål användas.

UTFÖRANDEKRAV

Falser ska vara dubbla där inte annat anges.

Svetsade falser ska skyddsomvikas enligt figur JTC/1.



Basavståndet är överdrivet för att visa klammerns infästning i falsen

Figur JTC/1.

JTD

TAKTÄCKNINGAR, VÄGGBEKLÄDNADER, KOMPLETTERINGAR M M AV PLAN ALUMINIUMPLÅT FÖR HUS

Föreskrifterna gäller även färgbelagd aluminiumplåt.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plåt ska vara av aluminium EN AW-3103, EN AW-3105, EN AW-4015 eller annan likvärdig kvalitet enligt SS-EN 485-2:2008 och ha anpassade och dokumenterade egenskaper för falsning.

Plåt för falsning ska ha en brottgräns på 110–145 N/mm² och en brottförlängning på minst 10 procent samt kunna bockas 180° med D=0 och där efter kunna bockas på samma sätt i tvärriktningen utan att grundmaterialet uppvisar synliga sprickor.

Plan plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 485-3 och SS-EN 485-4.

Plåt ska utföras av 0,8 mm plåt där inte annat anges.

Färgbeläggning på aluminiumplåt

Färgbeläggning ska uppfylla kraven enligt tabell JTB/1.

Klammer, fästdon o d

Plåtklammer

Plåtklammer ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Glidbara (rörelseupptagande) klammer ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Trådklammer

Trådklammer ska vara utförda av 1,5 mm tråd av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Fästbleck

Fästbleck ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009, alternativt 0,6 mm metalliserad färgbelagd stålplåt eller 0,8 mm färgbelagd aluminiumplåt där färgbelagd aluminiumplåt ska användas.

Fästdon för klammer och fästbleck

Skruv ska vara av rostfritt stål.

Spik ska vid träunderlag vara 30×30 av rostfritt stål. Vid underlag av tegel, lättbetong o d ska minst 75 mm varmförzinkad grov klippspik, alternativt specialskruv av rostfritt stål användas.

UTFÖRANDEKRAV

Falser ska vara dubbla där inte annat anges.

Vid band med icke färgbelagd plåt ska plåtens utsida på rullen vändas mot underlaget.

Fästbleck vid färgbelagd plåt som kommer att få synlig undersida efter monteringen ska monteras på ett sådant sätt att den färgbelagda sidan blir synlig.

Om inte färgbelagd aluminiumplåt fogas samman med kopparplåt ska den gemensamma falsen isoleras med förténning eller med täckande strykning med asfaltlösning, vilken ska ges tid att torka före sammanfalsningen.

Isolering av listbeslag o d med asfaltlösning får endast utföras då strykning och torkning kan ske före fastsättning.

Plåt med anliggning mot puts, betong, tegel e d ska isoleras med 0,2 mm plastfilm eller förses med likvärdigt skydd mot alkalieangrepp.

JTE

TAKTÄCKNINGAR, VÄGGBEKLÄDNADER, KOMPLETTERINGAR M M AV PLAN KOPPARPLÅT FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plåt ska vara av koppar EN Cu-DHP enligt SS-EN 1172:2011.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Glödgad plåt ska ha en brottgräns på 220–260 N/mm² men med en hårdhet av högst HV 55. Halvhård plåt ska ha en brottgräns på 240–300 N/mm² och en hårdhet av HV 75–95.

Vid plåt i skivformat får kortsidornas avvikelse från rät vinkel vara högst 0,3 mm per 100 mm. Långsidorna ska vara parallella med en största avvikelse av 1,5 mm per 1 000 mm.

Plåt i bandformat ska ha parallella långsidor med en största avvikelse av 2,0 mm per 1 000 mm.

Plåt ska utföras av 0,6 mm glödgad plåt där inte annat anges. I rännadalar eller motsvarande ska plåt utföras av 0,7 mm glödgad plåt.

Bandtäckningar av kopparplåt ska utföras av 0,6 mm halvhård plåt.

Lister, beslag, fästbleck o d ska utföras av 0,7 mm halvhård plåt där inte annat anges.

Klammer, fästdon o d

Plåtklammer

Plåtklammer ska vara utförda av 0,7 mm koppar EN Cu-DHP enligt SS-EN 1172:2011, alternativt av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Klammer av koppar ska ha dubbelvikt fot.

Glidbara (rörelseupptagande) klammer ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:200.

Trådklammer

Trådklammer ska vara utförda av 1,5 mm tråd av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Fästbleck

Fästbleck ska vara utförda av samma material och tjocklek som plåtklammer.

Fästbleck av koppar ska vara utförda av halvhård plåt.

Fästdon för klammer och fästbleck

Skruv ska vara av rostfritt stål.

Spik ska vid träunderlag vara minst 30×35 kamspik av koppar alternativt 30×30 rostfritt stål.

UTFÖRANDEKRAV

Falser ska vara dubbla där inte annat anges.

Om kopparplåt fogas samman med icke färgbelagd förzinkad plåt eller aluminiumplåt, ska den gemensamma falsen isoleras enligt föreskrifterna i avsnitt JTB respektive JTD.

JTG

TAKTÄCKNINGAR, VÄGGBEKLÄDNADER, KOMPLETTERINGAR M M AV PLAN TITANZINKPLÅT FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Titanzinkplåt ska vara av zinklegering enligt SS-EN 988 och med en draghållfasthet av minst 150 N/mm². Plåt ska vara falsbar i alla valsriktningar.

Plåt ska utföras av 0,7 mm plåt där inte annat anges.

Beklädnader, lister, beslag, fästbleck o d ska utföras av 0,8 mm plåt där inte annat anges.

Klammer, fästdon o d

Plåtklammer

Plåtklammer ska vara utförda av minst 0,6 mm titanzinkplåt, alternativt 0,5 mm rostfritt stål 1.4401, alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Glidbara (rörelseupptagande) klammer ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Fästbleck

Fästbleck ska vara utförda av 0,5 mm rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009, alternativt 0,7 mm titanzinkplåt.

Fästdon för klammer och fästbleck

Skruv ska vara av rostfritt stål.

Spik ska vid träunderlag vara minst 30×35 förzinkad kampsik Zn 30, alternativt 30×30 rostfritt stål.

UTFÖRANDEKRAV

Falser ska vara dubbla där inte annat anges.

Material ska vid bearbetning ha en temperatur av minst 10 °C. Vid lägre materialtemperatur ska förvärmning utföras.

Alla urklipp ska avslutas med radie.

Vid språng e d ska ståndfalser alltid utföras med knytning och rörelsemån enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Lödning av titanzinkplåt ska utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Bockningsradien vid detaljarbeten med titanzinkplåt ska vara 2 gånger materialtjockleken.

Vid taktäckningar och väggbeklädnader ska titanzinkplåtens markerade undersida, om sådan markering finns, vändas mot underlaget.

JT-.1 Taktäckningar och väggbeklädnader av plan plåt

Vid tak utan fot- eller gesimsränna ska enkelfalsad skivtäckning anslutas till sprängbleck enligt figur JT-.1/1 eller till annan nedanförliggande plåtyta eller skyddsbeslag enligt figur JT-.1/2. Byggpapp under sprängbleck ska dras upp minst 150 mm ovanför sprängblecket.

Vid dubbelfalsad skivtäckning och bandtäckning ska täckningen anslutas till sprängbleck, skyddsbeslag eller motsvarande enligt figur JT-.1/3 alternativt figur JT-.1/4 på ett sådant sätt att bandens temperaturrörelser inte hindras.

Taktäckning ska i språng, med rörelsemån, över hängränna anslutas till sprängbleck enligt figur JT-.1/5 där inte annat anges.

Alla lister eller beslag som ska avslutas över ståndskena eller annan öppning för luftning ska ha en sådan bredd att överlappet är minst 100 mm.

Ståndfalsar som avslutas i språng ska knytas eller fällas på ett sådant sätt att temperaturrörelser inte hindras.

Falsar ska förläggas på ett sådant sätt att falsmöten i nock undviks.

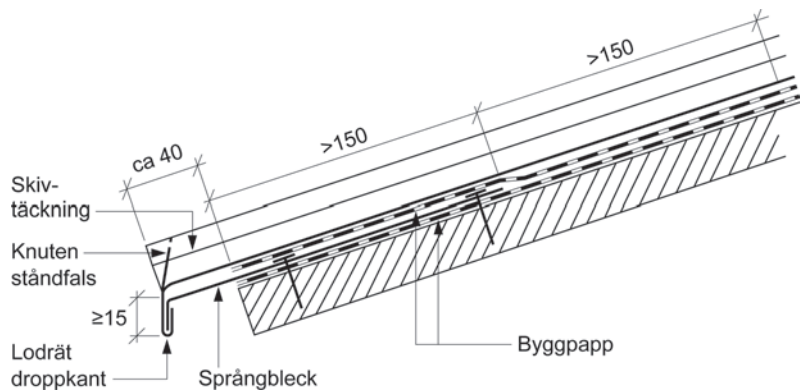
Liggande falsar ska omfalsas steg för steg i liggande ställning med enkel- respektive dubbelfalstång, dubbel inrypningsfals. De får inte omfalsas i stående ställning och därefter slås omkull.

Tvärskarvar i sprängbleck får utföras som överlappsskarvar. Överlapp ska vara minst 100 mm.

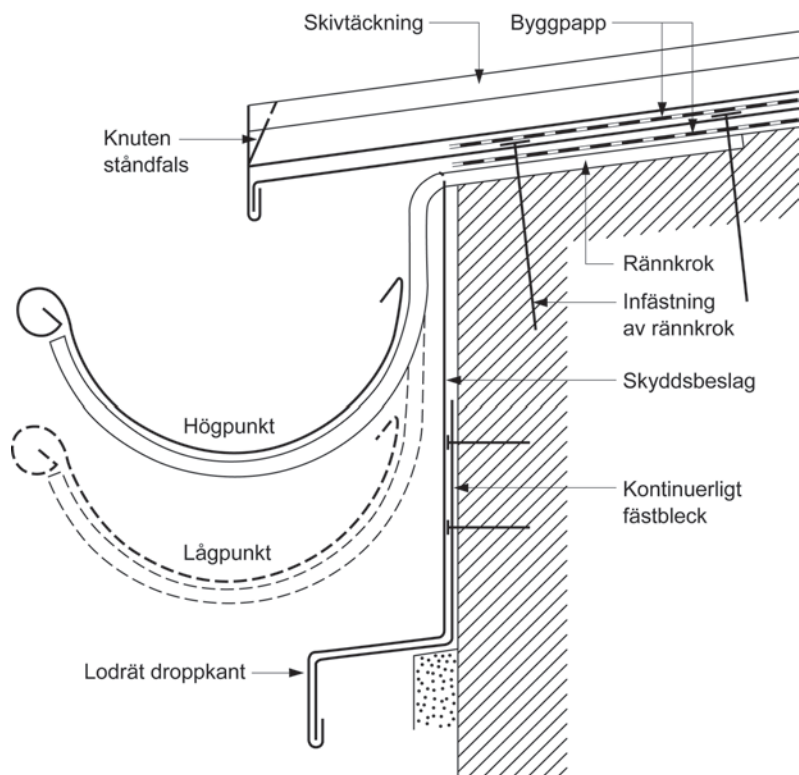
Falsar i lutningsriktningen ska utföras som ståndfalsar enligt figur JT-.1/6 eller figur JT-.1/7. Falsar ska förläggas på ett sådant sätt att plåtarnas temperaturrörelser inte hindras.

Vid upptagning av falsar ska tillses att upptagningsvinkeln blir lika stor som motsvarande vinkel vid den färdiga falsen enligt figur JT-.1/6 och figur JT-.1/7. Upptagning av ståndfalsar vid tvärfalsar ska utföras utan att blåsor och veck uppstår.

Mot tillstötande ytor av puts e d ska vattenavledare enligt figur JT-.1/8 utföras. Vattenavledare ska dras ned 5 mm under droppkanten och ha en längd på minst 50 mm.

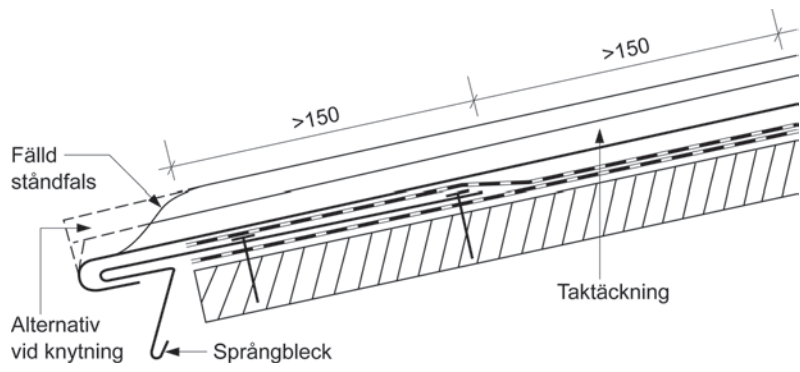


Figur JT-.1/1. Utförande vid enkelfalsad skivtäckning.

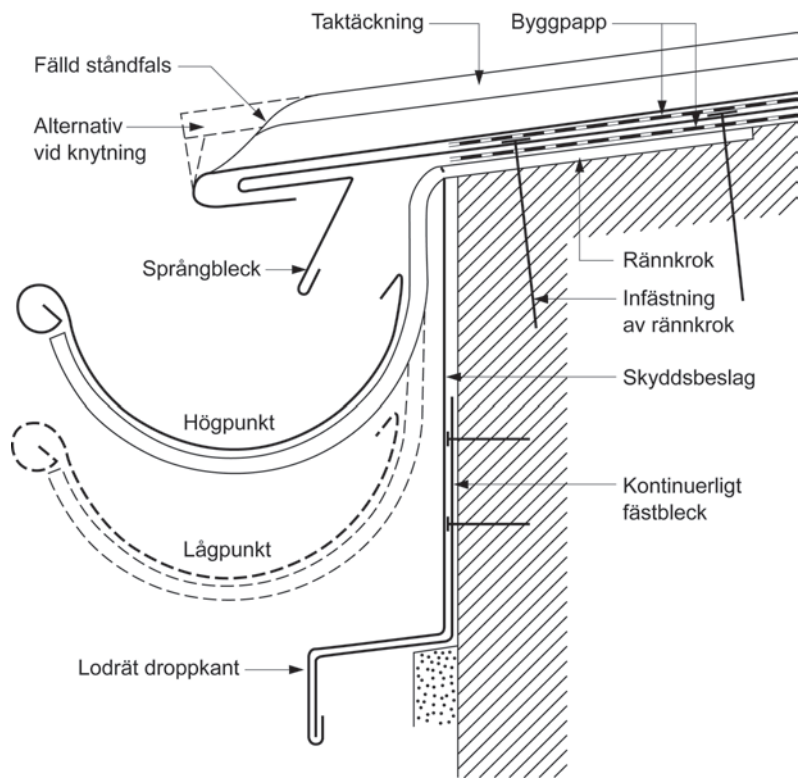


Figur JT-.1/2. Utförande vid enkelfalsad skivtäckning.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

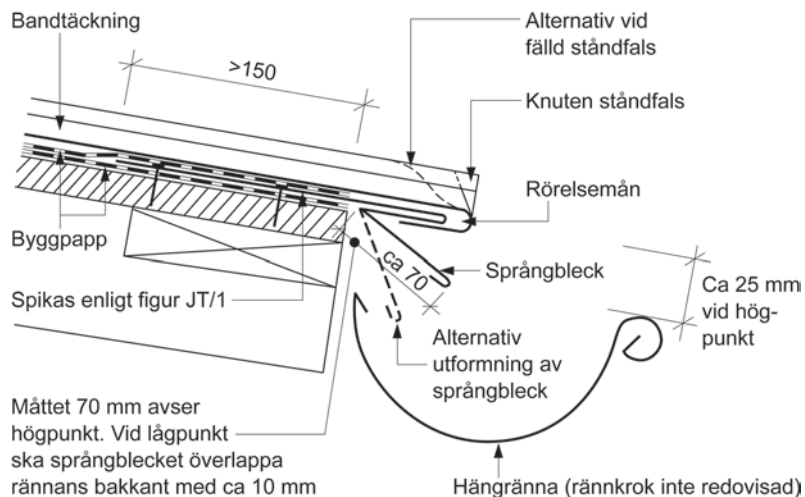


Figur JT-.1/3. Utförande vid bandtäckning eller dubbelfalsad skivtäckning.

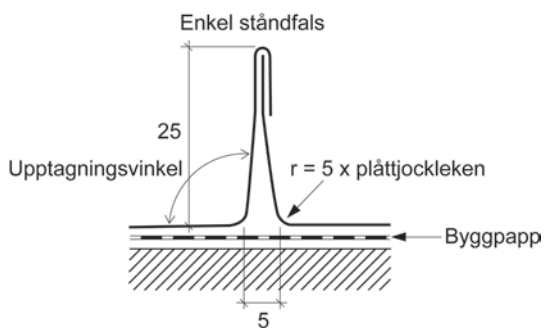


Figur JT-.1/4. Utförande vid bandtäckning eller dubbelfalsad skivtäckning.

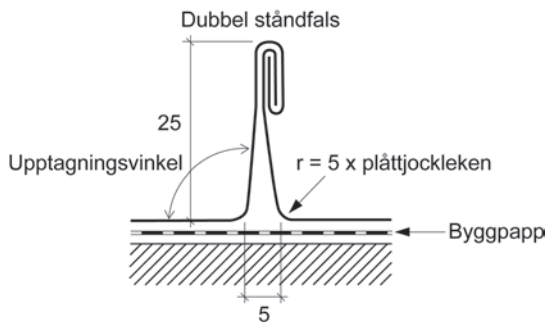
Detta exemplar av e-bok-ama-hus-11 är beställt av Richard Näström, Bizcore AB, Ordernummer:16638677 Mångfaldigande ej tillåtet.



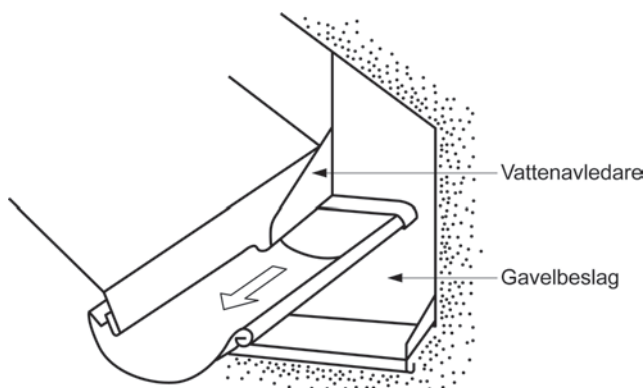
Figur JT-.1/5.



Figur JT-.1/6.



Figur JT-.1/7.



Figur JT-.1/8.

Plåt i skivformat

Tvärfalser ska utföras som hakfalser. Vid falsning ska tvärfalserna förskjutas minst 50 mm. Falserna ska förläggas på ett sådant sätt att ett symmetriskt mönster erhålls. I alla falser i lutningsriktningen ska klammer anbringas enligt infästningsplan, men med ett största avstånd av 600 mm.

Metalliserad stålplåt

Plåt får ha formatet högst 670×2 000 mm. Plåtar vid kringtäckning av hinder och i anslutning till detaljer får utföras med plåt av större format, men med ett största falsavstånd av 1 950 mm.

Rostfri stålplåt

Plåt får ha formatet högst 670×2 000 mm. Plåtar vid kringtäckning av hinder och i anslutning till detaljer får utföras med plåt av större format, men med ett största falsavstånd av 1 250 mm.

Aluminiumplåt

Plåt får ha formatet högst 610×1 000 mm. Plåtar vid kringtäckning av hinder och i anslutning till detaljer får utföras med plåt av större format, men med ett största falsavstånd av 1 250 mm.

Kopparplåt

Plåt får ha formatet högst 610×1 000 mm. Plåtar vid kringtäckning av hinder och i anslutning till detaljer får utföras med plåt av större format, men med ett största falsavstånd av 1 250 mm.

Titanzinkplåt

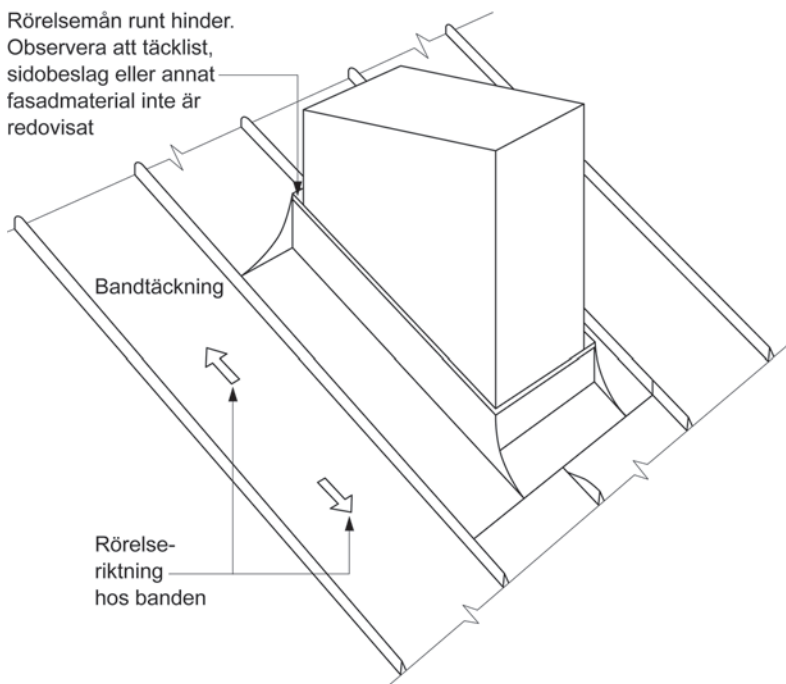
Plåt får ha formatet högst 610×1 000 mm. Plåtar vid kringtäckning av hinder och i anslutning till detaljer får utföras med plåt av större format, men med ett största falsavstånd av 1 250 mm.

Plåt i bandformat

Banden får vid metalliserad stålplåt ha en bredd av högst 670 mm och vid övriga plåtmaterial högst 610 mm.

Vid taktäckningens anslutning till hinder, högre väggar, taksprång, rännadar o d ska plåtens temperaturrörelser beaktas, se figur JT-.1/9.

Anslutningsfalsar (tvärfalsar) vid hinder där anslutning ska ske med rörelsemån ska inte klamras.



Figur JT-.1/9.

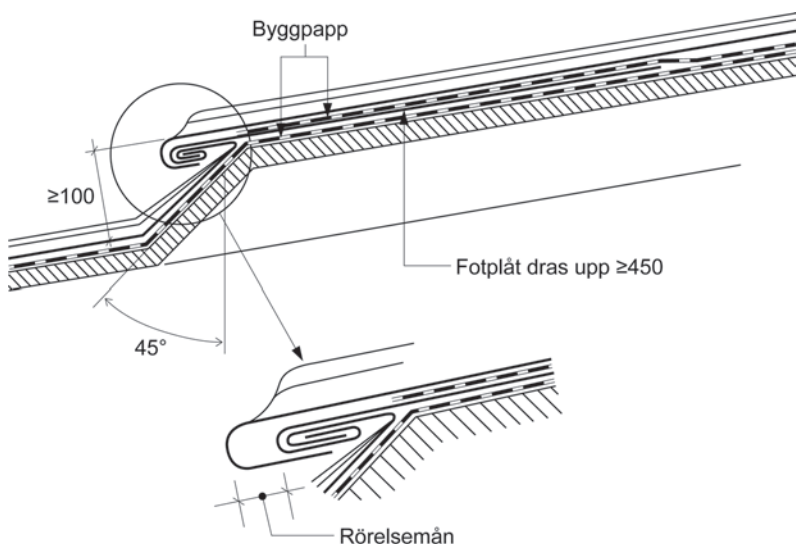
Rörelsefogar ska avslutas på ett sådant sätt att deras rörelseupptagande funktion inte hindras.

Klammer ska göras dels fasta, dels glidbara (rörelseupptagande). Fasta klamrar ska användas inom den fasta zonen för att låsa bandens rörelser vid rörelsecentrum.

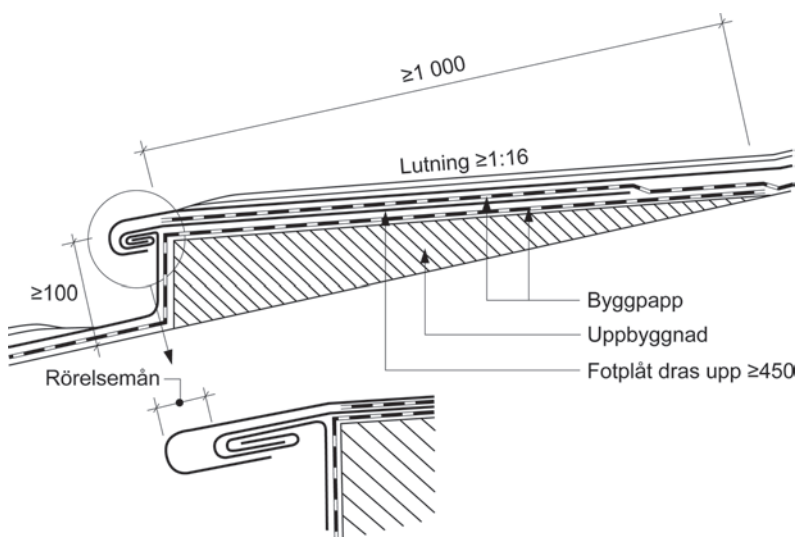
J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Fasta klammer samt glidbara (rörelseupptagande) ska fästas enligt infästningsplan men med ett största avstånd av 600 mm. Glidbara (rörelseupptagande) klammer ska lägesbestämmas före montering.

Rörelsefogar förlagda vinkelrätt mot bandriktningen ska utföras enligt figur JT-.1/10 eller figur JT-.1/11.



Figur JT-.1/10.



Figur JT-.1/11.

Metalliserad stålplåt

Band får utföras med en bandlängd av högst 15 meter räknat från rörelsecentrum (fast zon).

Rostfri stålplåt

Band får utföras med en bandlängd av högst 10 meter räknat från rörelsecentrum (fast zon).

Aluminiumplåt

Band får utföras med en bandlängd av högst 10 meter räknat från rörelsecentrum (fast zon).

Kopparplåt

Band får utföras med en bandlängd av högst 10 meter räknat från rörelsecentrum (fast zon).

Titanzinkplåt

Band får utföras med en total bandlängd, inklusive fast zon, av högst 16 meter enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

JT-.11 Taktäckningar av plan plåt med lutning mindre än 1:10 (5,7°)

JT-.111 Svetsade taktäckningar av plan plåt

JT-.1112 Svetsade bandtäckningar av plan plåt

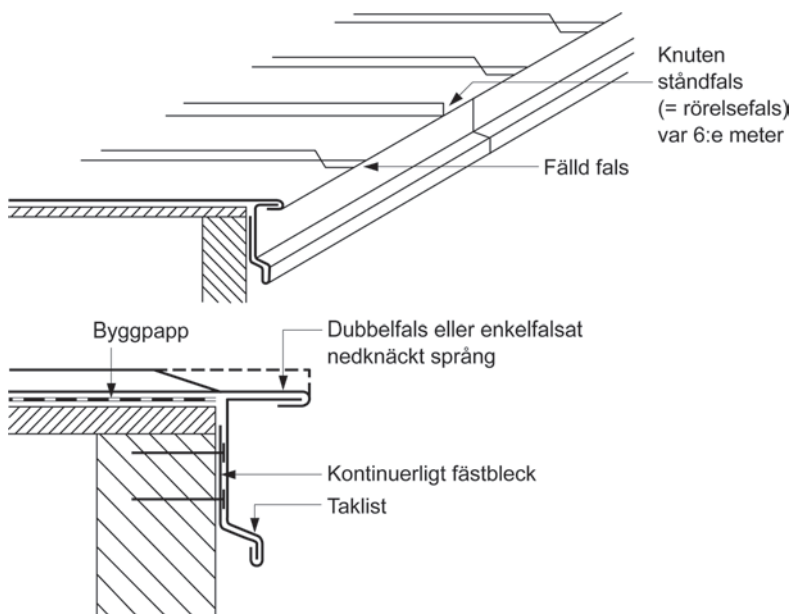
Täckning ska utföras med rostfri stålplåt.

Ståndfalsar ska utföras enligt figur JTC/1.

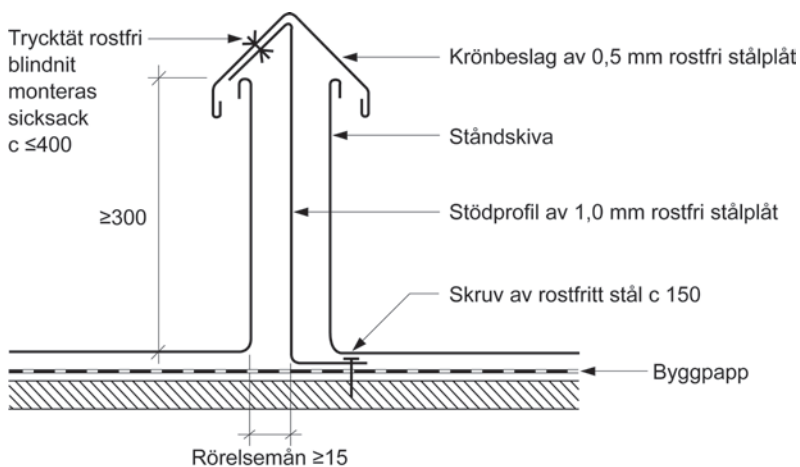
Anslutning av taktäckning till taklist ska utföras enligt figur JT-.1112/1.

Rörelsefog med en längd över 6 meter ska utföras enligt figur JT-.1112/2 och avdelas med svängda falsar enligt JT-.2513.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



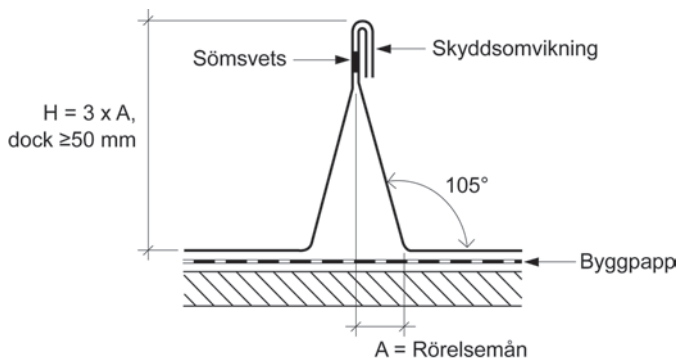
Figur JT-.1112/1.



Figur JT-.1112/2.

Rörelsefog enligt figur JT-.1112/3 ska anslutas mot uppbyggd rörelsefog enligt figur JT-.1112/2 med svängd fals enligt JT-.2513.

Rörelsefog inock ska utföras enligt figur JT-.1112/2 alternativt figur JT-.1112/3.



Figur JT-.1112/3.

Taklist ska utföras av plåt i skivformat med ett största falsavstånd av 1 950 mm och skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar.

JT-.13 Taktäckningar av plan plåt med lutning minst 1:10 (5,7°)

JT-.131 Svetsade taktäckningar av plan plåt

JT-.1312 Svetsade bandtäckningar av plan plåt

Täckning ska utföras enligt JT-.1112.

JT-.132 Dubbelfalsade taktäckningar av plan plåt

Ståndfalsar ska utföras enligt figur JT-.1/7.

Ståndfalsar som avslutas i språng till språngbleck, fotplåt, taklist, skyddsbeslag e d ska fällas alternativt knytas.

Vid språng ska ståndfalsar på täckningar med titanzinkplåt avslutas med knytning och inte helt tillklämt språng enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

JT-.1321 Dubbelfalsade skivtäckningar av plan plåt

Nockfals ska utföras med höjd och rörelsemån anpassade till täckningens rörelsebehov i nock.

Täckningen ska anslutas till språngbleck e d vid takfot med sådan rörelsemån att skivorna griper om språnget även vid största längdökning hos täckningen.

JT-.1322 Dubbelfalsade bandtäckningar av plan plåt

Nockfals ska utföras som förhöjd ståndfals med höjd och rörelsemån anpassad till täckningens rörelsebehov i nock.

Täckningen ska anslutas till rörelsefog med enkel språngfals enligt figur JT-.1/10, alternativt figur JT-.1/11 och till språngbleck e d vid takfot enligt figur JT-.1/5. Täckningen ska anslutas med sådan rörelsemån att banden griper om språnget även vid största längdökning hos banden.

JT-.14 Taktäckningar av plan plåt med lutning minst 1:3 (18°)

JT-.141 Svetsade taktäckningar av plan plåt

JT-.1412 Svetsade bandtäckningar av plan plåt

Täckning ska utföras enligt JT-.1112.

JT-.143 Enkelfalsade taktäckningar av plan plåt

JT-.1431 Enkelfalsade skivtäckningar av plan plåt

Ståndfalsar ska utföras enligt figur JT-.1/6.

Ståndfalsar som avslutas i språng ska knytas.

Täckning ska i språng avslutas med nedknäckning och lodrät droppkant alternativt enbart med lodrät droppkant.

JT-.15 Väggbeklädnader av plan plåt

Till takäckning ska beklädnaden anslutas genom sammanfalsning med ståndskena minst 300 mm över takytan. Till bandtäckning ska beklädnaden anslutas på ett sådant sätt att bandens temperaturrörelser inte hindras.

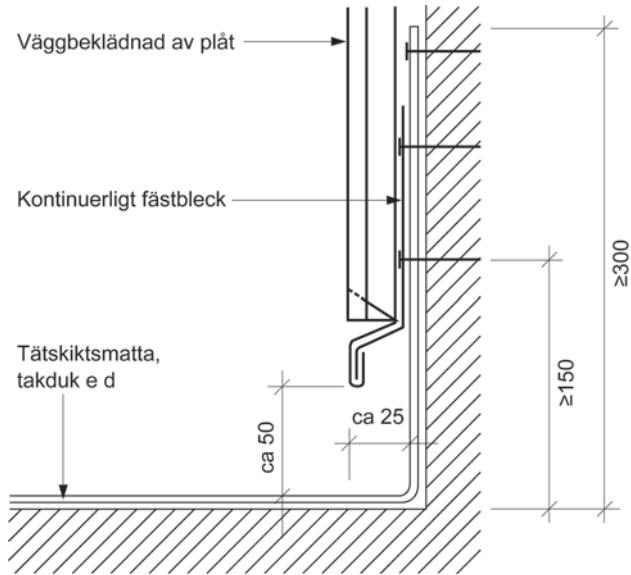
Ståndfalsar på beklädnad får avslutas mot ståndskena med knytning.

Taklister, väggbeklädnader, skyddsbeslag o d som avslutas i överkant mot ventilationsspringor ska avslutas med avledarhake.

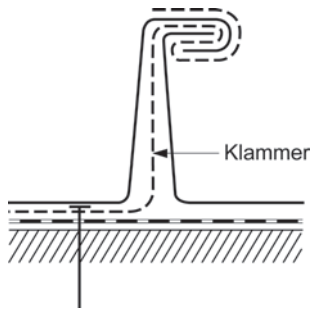
Till tätskikt av tätskiktsmatta, duk e d ska beklädnaden anslutas och fästas med kontinuerligt fästbleck enligt figur JT-.15/1.

Till taktäckning med överläggsplattor ska beklädnaden anslutas med vinge och underbeslag enligt JT-.451.

Vid vinkelfals ska klammer monteras med omvikning på motsvarande sätt som vid enkelfalsade täckningar enligt figur JT-.15/2.



Figur JT-.15/1.



Figur JT-.15/2. Klamring av stående vinkelfals.

JT-.2

Kompletteringar av plåt vid taktäckning av plan plåt

Längsgående falsar vid fotrännor, skorstensrännor o d vid hinder, ränn-dalar och ståndskivor ska, där inte annat anges, klamras med ett största avstånd av 450 mm.

Fast klamring får inte ske vid hinder i bandtäckning.

**JT-21 Fotrännor av plåt vid taktäckning av plan plåt
och lutning minst 1:1,7 (30°)**

Fotplåt av metalliserad stålplåt och rostfri stålplåt får skarvas med enkel hakfals med centrumavstånd högst 1 950 mm. Fotplåt av aluminiumplåt, tittanzinkplåt eller kopparplåt ska skarvas med dubbel hakfals med centrumavstånd högst 950 mm.

Fotplåt ska läggas med språng utanför takfot och dras upp minst 150 mm ovanför rännfals enligt figur JT-.21/1 och figur JT-.21/2.

Rännkant ska utföras minst 150 mm hög enligt figur JT-21/1 och figur JT-21/2.

Rännplåt ska dras upp på takfall minst 100 mm över rännkantens höjd.

Byggpapp ska överlappa fotplåten minst 150 mm.

Fotplåt ska i språng anslutas till språngbleck med nedknäckning och lodrät droppkant.

Iklipp med lödning får inte förekomma vid skarvning av rännbeslag.

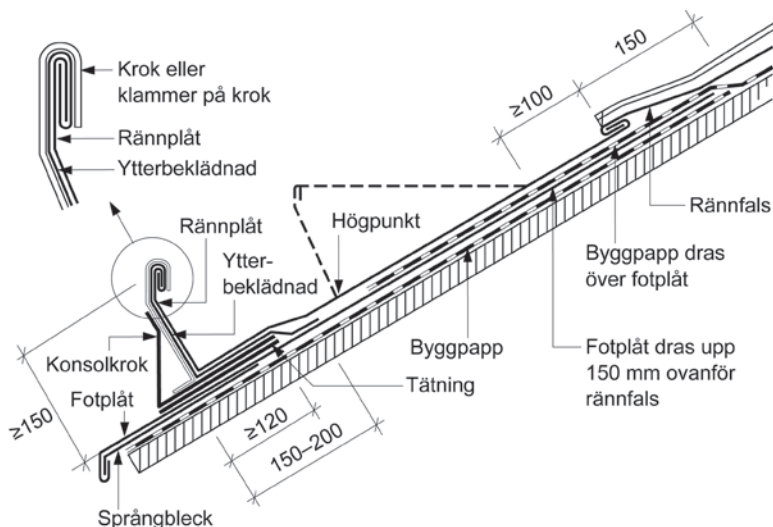
Rännor ska förses med erforderliga gavlar och utkastare.

Fotrännshörn ska utföras med hel plåt.

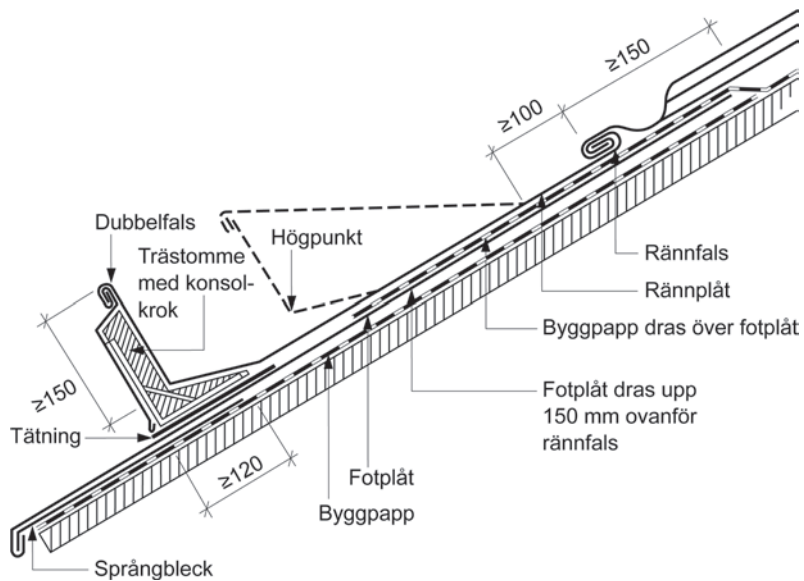
Konsolkrok ska utföras av minst 5×20 mm varmförzinkat plattstål. Alternativt får rännan fästas med annan konstruktion med motsvarande hållfasthet och korrosionsskydd.

Rännkrokar ska monteras med största avstånd av 400 mm. Mellan fotrännkrok och fotplåt ska tätas/isoleras med 1.5–2 mm EPDM-gummi.

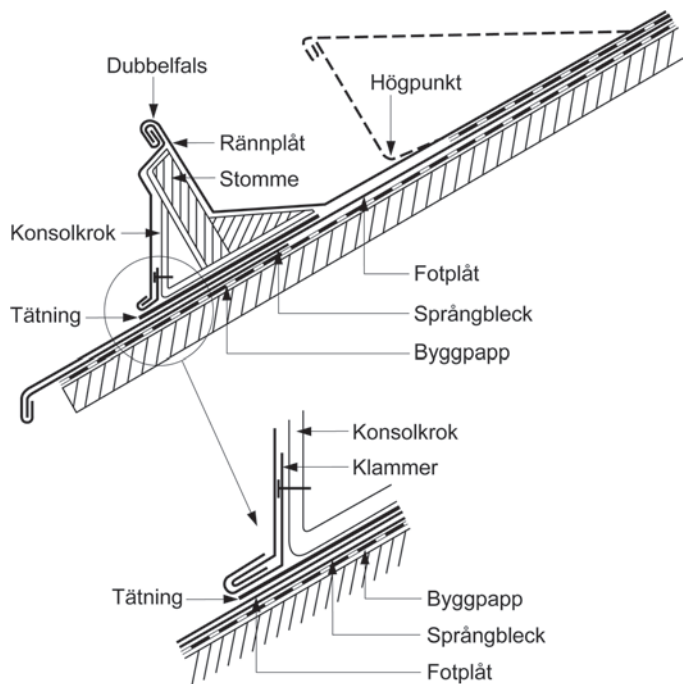
Konsolkrok ska fästas med minst 3 st 4,8×35 skruv av rostfritt stål. Skallar på skruvar ska vara anpassade för hål i konsolkrok.



Figur JT-21/1.

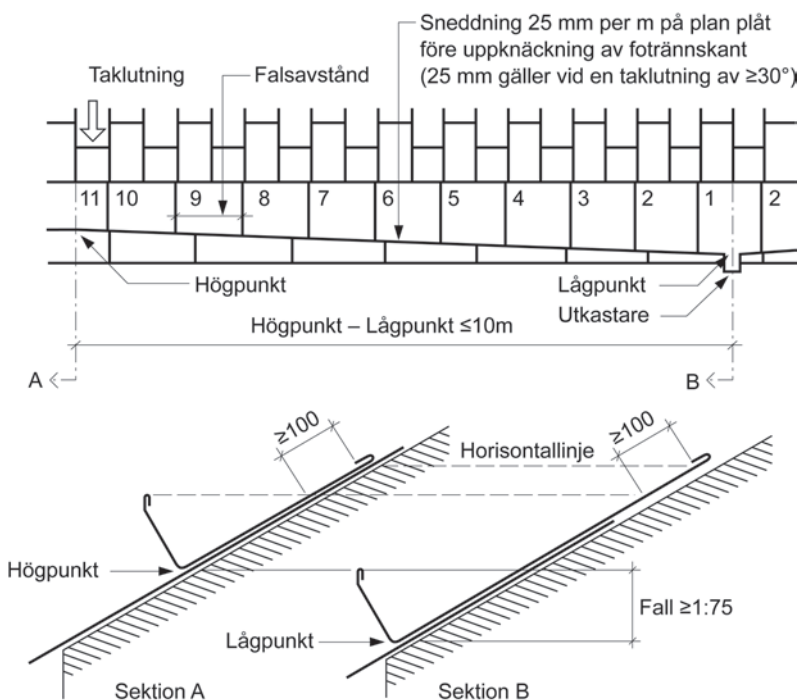


Figur JT-.21/2.



Figur JT-.21/3.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-.21/4.

JT-.211 Fotrännor av plåt vid falsat skivtäckt tak

Rännplåt ska utföras med dubbla tvärfalser med största falsavstånd 950 mm. Ränna ska utföras med ett minsta fall i brottlinjen mellan rännplåt och rännkant av 1:75 enligt exempel i figur JT-.21/4.

Rännplåt ska bockas upp med sådan radie att blåsor inte uppstår i tvärfalserna.

JT-.2112 Fotrännor av plåt utan stomme men med ytterbeklädnad vid falsat skivtäckt tak

Fotränna ska utföras enligt figur JT-.21/1.

Rännplåt ska anslutas till dubbelfalsad skivtäckning med dubbelfals och till enkelfalsad skivtäckning med enkelfals. Vid takfallslängder över 10 meter ska rännplåt anslutas till taktäckning enligt figur JT-.2112/1.

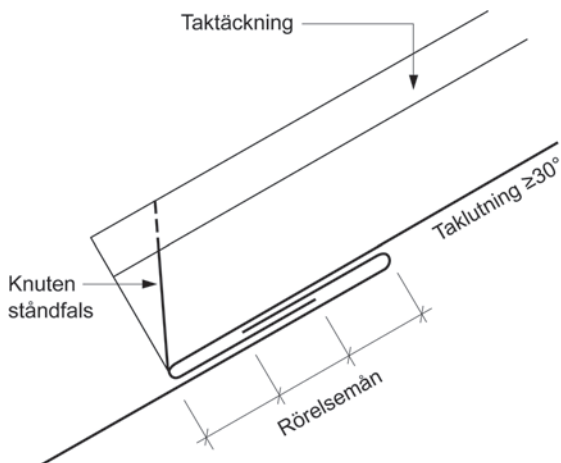
Vid färgbelagd plåt ska ytterbeklädnadens färgbelagda sida vändas utåt. Ytterbeklädnaden får skarvas med 100 mm överlapp med om-slag och centrumavstånd 2 000 mm.

Rännplåt ska utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm.

Rännplåten ska falsas samman med ytterbeklädnad enligt figur JT-.21/1.

Ränngravlar ska veckas och dubbelfalsas samman med fotrännskant.

Rännutkastare ska dubbelfalsas. Rännutkastare ska vid färgbelagd plåt utföras med ifalsad ytterbeklädnad på de delar som får synlig baksida med enbart baksidesbeläggning.



Figur JT-.2112/1.

JT-.2113 **Fotrännor av plåt med stomme vid falsat skivtäckt tak**

Fotränna ska utföras enligt figur JT-.21/2 alternativt figur JT-.21/3.

Rännplåt ska vid metalliserad stålplåt utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm.

Rännplåt ska vid övriga plåtmaterial utföras med ett största falsavstånd av 950 mm.

Vid titanzinkplåt ska rännplåt utföras i band med rörelsefogar enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Rännplåt ska anslutas till dubbelfalsad skivtäckning med dubbelfals och till enkelfalsad skivtäckning med enkelfals. Vid takfallslängder över 10 meter ska rännplåt anslutas till taktäckning enligt figur JT-.2112/1. Vid titanzinkplåt ska rännplåt anslutas till täckning enligt figur JT-.2113/1.

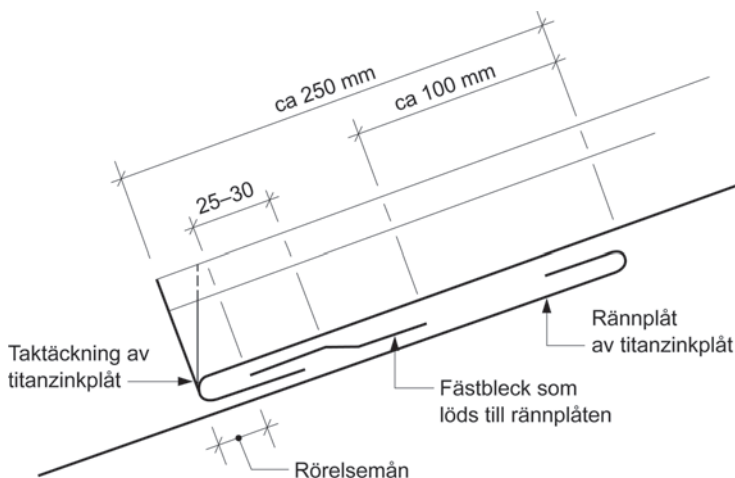
Rännkant och rännkantstommes utsida ska falsas samman med dubbelfals. Vid titanzinkplåt ska rännkant anslutas till rännkantstommes utsida med stående vinkelfals.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Beslag på utsida av rännkantstomme får skarvas med enkelfals eller slusskarv med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid metalliserad stålplåt och 1 200 mm vid övriga plåtmaterial.

Ränn gavlar ska veckas och dubbelfalsas samman med fotrännskant.

Rännutkastare ska dubbelfalsas samman med fotrännskant. Vid titanzinkplåt ska rännutkastare lödas ihop med rännplåten.



Figur JT-.2113/1.

JT-.212 Fotrännor av plåt vid falsat bandtäckt tak

Fotrännor ska utföras i skivformat och enligt JT-.211. Vid titanzinkplåt ska rännplåt utföras i band med rörelsefogar enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Taktäckning ska anslutas till fotränna enligt figur JT-.2112/1.

Vid titanzinkplåt ska rännplåt anslutas till täckning enligt figur JT-.2113/1.

JT-.2122 Fotrännor av plåt utan stomme men med ytterbeklädnad vid falsat bandtäckt tak

Fotränna ska utföras enligt JT-.2112.

Fotrännsfals får läggas parallellt med fotrännskanten.

JT-.2123 Fotrännor av plåt med stomme vid falsat bandtäckt tak

Fotränna ska utföras enligt JT-.2113.

JT-.213 Fotrännor av plåt vid svetsat bandtäckt tak

Rännplåt ska utföras av plåt i bandformat och med högst 6 meter mellan rörelsefogar enligt figur JT-.1112/3. Fotrännan ska förläggas på ett sådant sätt att ett minsta fall i brottlinjen mellan rännplåt och rännkant av 1:75 erhålls.

JT-.2132 Fotrännor av plåt med stomme vid svetsat bandtäckt tak

Fotränna och utsida av rännkantstomme ska falsas samman med stående vinkelfals.

Vid högpunkt ska genomgående rörelsefog utföras som ansluts till bandens ståndfals.

Ränngravlar och rännutkastare ska svetsas.

JT-.22 Vinkelrännor av plåt vid taktäckning av plan plåt

Vinkelrännor ska utföras av plåt i skivformat och anslutas till taktäckningen med stående dubbel vinkelrännfals. Taktäckningen ska anslutas till vinkelrännan med sneda sidbitar enligt figur JT-.22/1 om vinkeln mellan ståndfalsen och vinkelrännfalsen är mindre än eller lika med 45°.

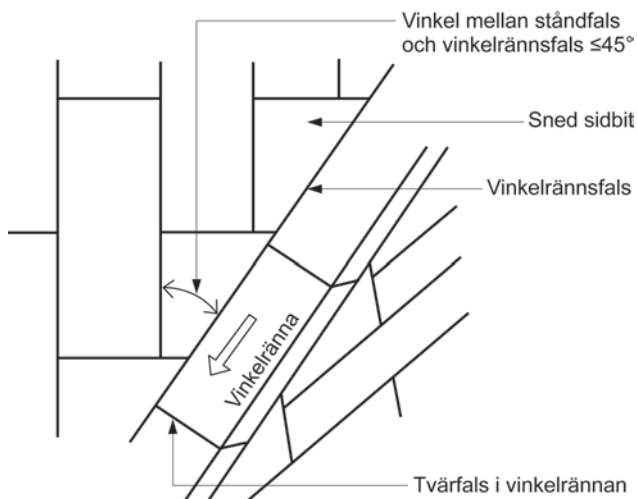
Vinkelrännor ska dras upp minst 300 mm på angränsande taktytor.

Tvärfalsen i vinkelrännor ska utföras dubbla.

Vinkelrännor ska vid metalliserad plåt utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm.

Vinkelrännor ska vid övriga plåtmaterial utföras med ett största falsavstånd av 950 mm.

Vid titanzinkplåt ska vinkelränna utföras i bandformat enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar. Taktäckning av titanzinkplåt ska anslutas till vinkelränna enligt figur JT-.2113/1.



Figur JT-.22/1.

JT-.222 Vinkelrännor av plåt vid falsat bandtäckt tak

JT-.2221 Vinkelrännor av plåt i skivformat vid falsat bandtäckt tak

Vinkelrännans totala längd får vid metalliserad stålplåt vara högst 15 meter.

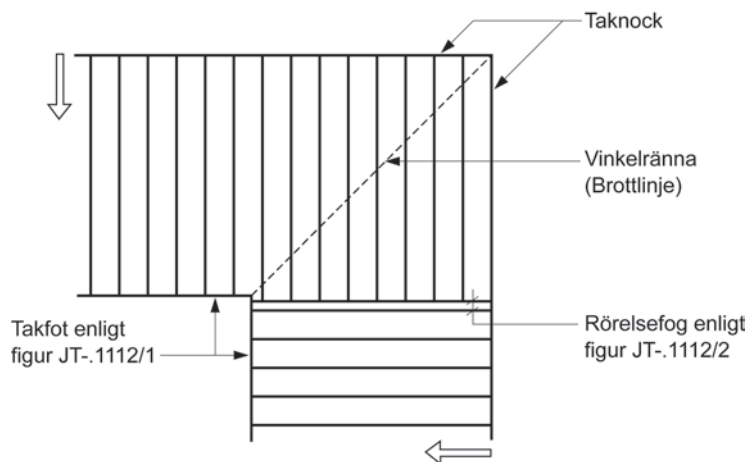
Vinkelrännans totala längd får vid övriga plåtmaterial vara högst 10 meter.

JT-.223 Vinkelrännor av plåt vid svetsat bandtäckt tak

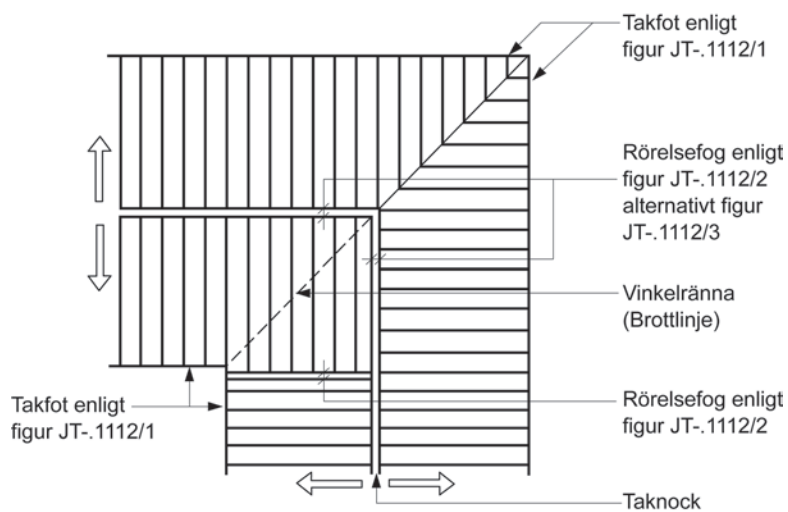
Vinkelränna med en längd av högst 5 meter ska svetsas oavsett taklutning.

Vid vinkel på tak med lutning högst 1:10 (5,7°) ska vinkelränna utformas i bandtäckningen. Rörelsefog ska förläggas enligt figur JT-.223/1 och figur JT-.223/2 och utföras enligt figur JT-.1112/2 eller figur JT-.1112/3.

Rörelsefog med en längd över 6 meter ska utföras enligt figur JT-.1112/2 och avdelas med svängda falser enligt JT-.2513.



Figur JT-.223/1.



Figur JT-.223/2.

JT-.23 Ränndalar av plåt vid taktäckning av plan plåt

Falser ska utföras dubbla. Falser i ränndalens längdriktning får inte förekomma.

Falser på högpunkt mellan två rännfall ska antingen utföras som svängd fals eller dubbel hakfals, som till- och kullslås mot skena. Vid svängd fals som utförs med veck ska veckets överkant tillslutas med omvikning.

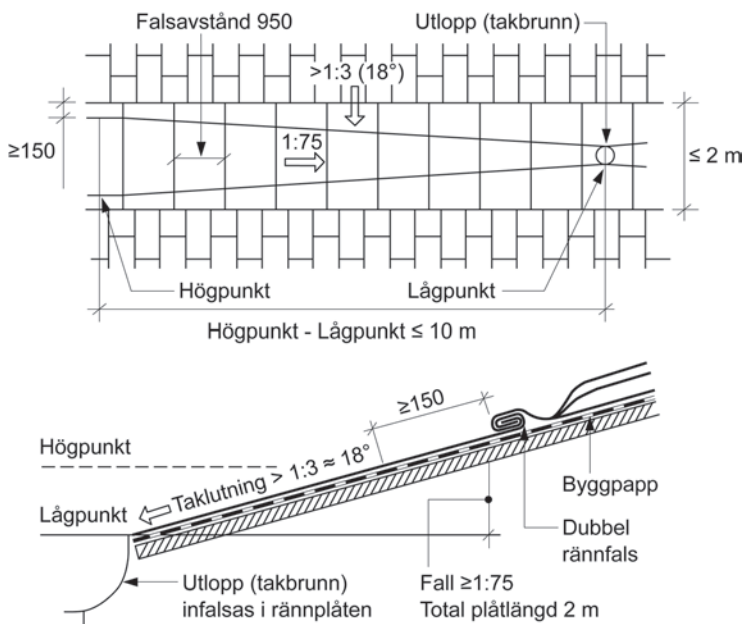
Iklipp med lödning får inte förekomma vid skarvning av rännbeslag.

JT-.231 Ränndalar av plåt med uppbyggt fall vid taktäckning av plan plåt

Ränndal ska utföras av plåt i skivformat med ett största falsavstånd av 950 mm i rännans längdriktning och med en minsta lutning av 1:75. Vid ränndalens högpunkt ska plåten dras upp minst 150 mm på angränsande takfall enligt figur JT-.231/1.

Vid anslutning mot vertikal yta ska rännplåt dras upp 300 mm, räknat från rännbottens högpunkt. Mot högre byggnadsdel ska ränndal avslutas som ståndskiva enligt JT-.251 med underordnade koder och rubriker.

Ränndal ska anslutas till taktäckning med dubbelfals. Vid takfallslängder över 10 meter ska anslutning utföras enligt figur JT-.2112/1.



Figur JT-.231/1.

JT-.233 Försänkta ränndalar av plåt vid taktäckning av plan plåt

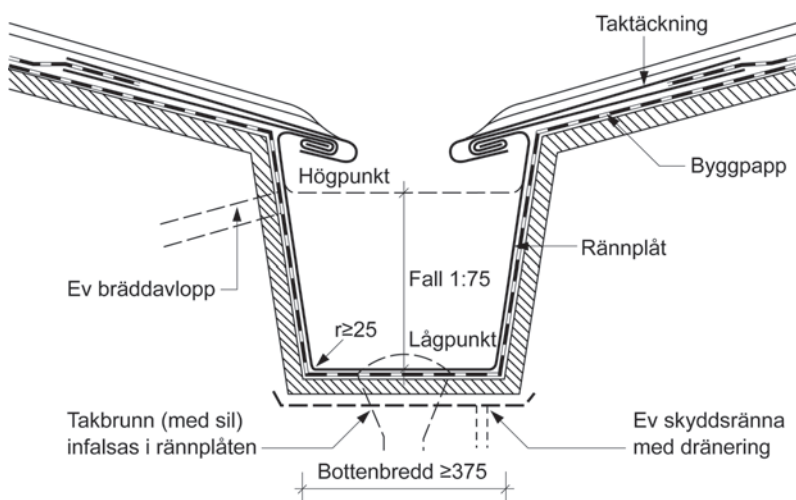
JT-.2331 Försänkta ränndalar av plåt vid falsat skivtäckt tak

Ränndal ska utföras av plåt i skivformat med ett största falsavstånd av 950 mm i rännans längdriktning samt med en minsta lutning av 1:75 och en minsta bottenbredd av 375 mm enligt figur JT-.2331/1.

Fals på högpunkt mellan två rännfall ska utföras som svängd fals med tillslutet veck, alternativt som dubbel hakfals som till- och kullslås mot skena.

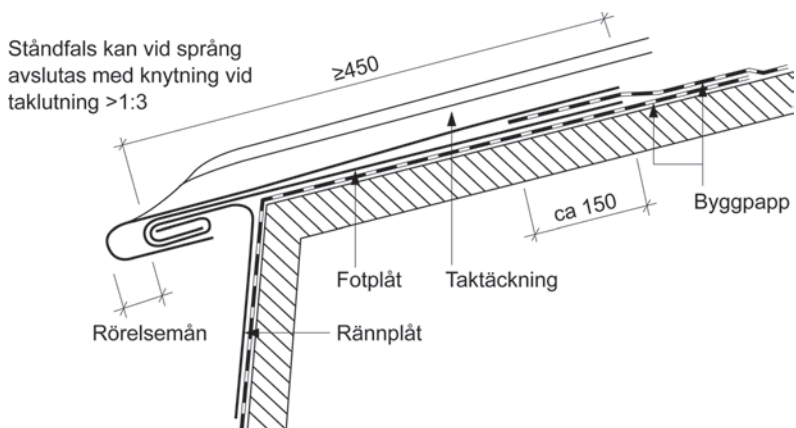
Knäckning i rännbotten ska utföras med en minsta radie av 25 mm.

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.2331/2.



Figur JT-.2331/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-.2331/2.

Vid anslutning mot vertikal yta ska rännplåt dras upp 300 mm, räknat från rännbottens högpunkt. Mot högre byggnadsdelar ska ränn dal avslutas som stånds kiva enligt JT-.251 med underordnade koder och rubriker.

Vid titanzinkplåt ska rännplåt utföras av plåt i bandformat och med rörelsefogar enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

JT-.2332 Försänkta ränn dalar av plåt vid falsat bandtäck t tak

Ränn dal ska utföras enligt JT-.2331. Taktäckning ska anslutas till ränn dal enligt figur JT-.2331/2. Bandtäckningen ska anslutas med sådan rörelse mån att banden griper om falsen mellan rännan och fotplåten även vid största längdökning hos banden.

JT-.24 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av plan plåt

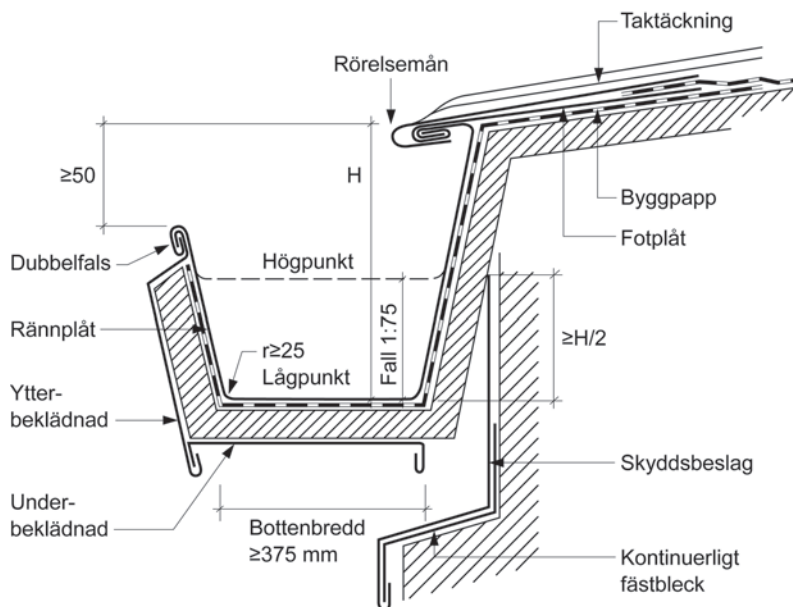
Gesimsränna ska utföras med en minsta lutning av 1:75 och en minsta bottenbredd av 375 mm.

Rännplåt ska utföras enligt figur JT-.24/1.

Framkant på gesimsränna ska ligga minst 50 mm lägre än anslutningsfals mellan taktäckning och rännplåt.

Skyddsbeslag ska fästas med kontinuerligt fästbleck.

Skyddsbeslag, ytterbeklädnad och underbeklädnad ska skarvas med enkla hakfalsar, alternativt slusskarvar, och med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid metalliserad stålplåt och 1 200 mm vid övriga plåtmaterial.



Figur JT-.24/1.

JT-.241 Gesimsrännor av plåt vid falsat skivtäckt tak

Gesimsränna ska utföras av plåt i skivformat med ett största falsavstånd av 950 mm. Falser ska utföras dubbla. Knäckning i rännbotten ska utföras med en minsta radie av 25 mm.

Falser i rännans längdriktning får inte förekomma.

Fals på högpunkt mellan två rännfall ska utföras antingen som svängd fals med tillslutet veck eller som dubbel hakfals som till- och kullslås mot skena.

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.2331/2. Fotplåten ska dras upp minst 450 mm under taktäckningen. Byggpapp ska överlappa fotplåten minst 150 mm.

Ytterbeklädnad av rännstomme ska anslutas till rännplåt med dubbelfals. Vid titan-zinkplåt ska rännplåt anslutas till ytterbeklädnaden med stående vinkelfals.

Gesimsränna ska förses med erforderliga gavlar. Gavlar ska vara dubbel-falsade. Vid kopparplåt ska gavlar falsas och lödas.

Vid titan-zinkplåt ska gesimsränna utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

JT-242 Gesimsrännor av plåt vid falsat bandtäckt tak

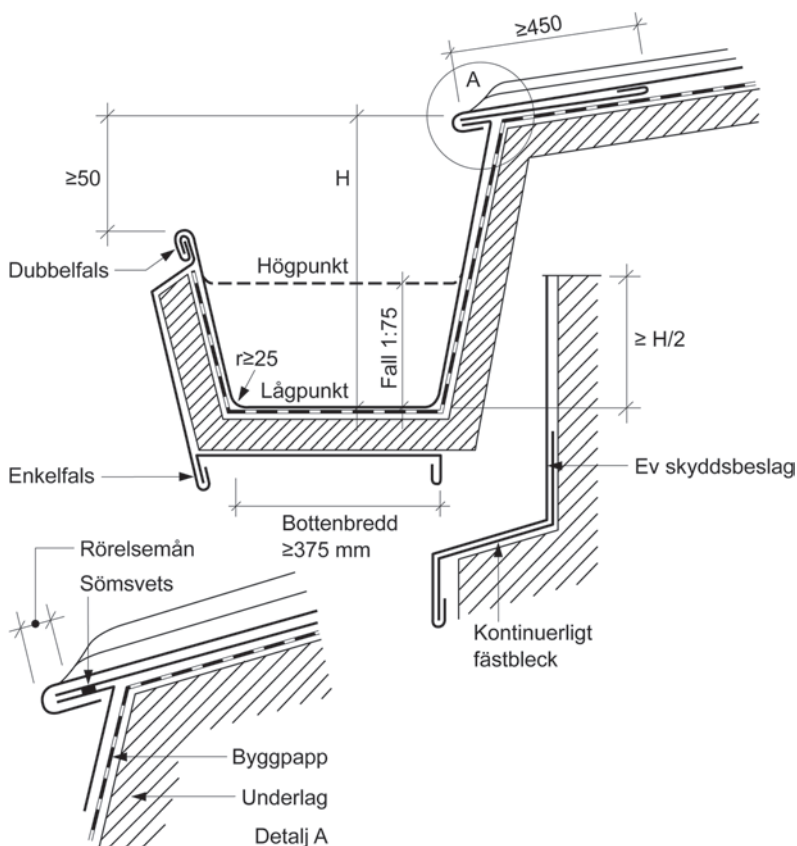
Gesimsränna ska utföras enligt JT-241. Bandtäckningen ska anslutas med sådan rörelsemån att banden griper om falsen mellan rännan och fotplåten även vid största länqdökning hos banden.

JT-243 Gesimsrännor av plåt vid svetsat bandtäckt tak

Gesimsränna ska utföras enligt figur JT-.243/1 av plåt i bandformat.

Anslutning mellan taktäckning och gesimsränna ska utföras med sådan rörelsemån att banden griper om falsen mellan rännan och fotplåten även vid största längdökning hos banden.

På högpunkt eller mitt emellan utlopp ska rörelsefog utföras som gavlar och anslutas till och svetsas ihop med ovanförliggande stånfals.



Figur JT-243/1.

JT-.25 Ståndskivor och hängskivor vid taktäckning av plan plåt

JT-.251 Ståndskivor vid taktäckning av plan plåt

Längs avgränsande väggar och hinder ska stånskiva anbringas. Ståndskiva ska utföras av samma plåt som taktäckningen. Ståndskiva ska, där inte annat anges, dras upp minst 300 mm på väggar och hinder. Ståndskiva ska i överkant avslutas med avledarhake.

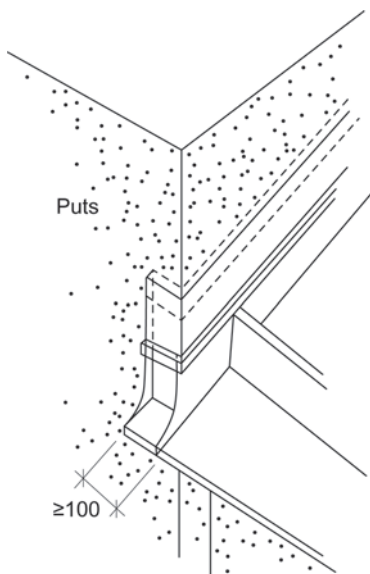
Ståndskiva vid takfall som ansluter till vägg ska avslutas med svängd avledare och omslag.

Taktäckning som ansluter till stånskiva med vinkel ska utföras med sneda sidbitar enligt samma princip som i figur JT-.22/1.

Vid hörn i taktäckning ska stånskiva anslutas till taktäckningen med svängd fals.

JT-.2511 Ståndskivor vid falsat skivtäckt tak

Ståndskiva ska, där inte annat anges, avslutas parallellt med takytan och fästas med största centrumavstånd 400 mm. Ståndskiva ska dras runt vägghörn minst 100 mm enligt figur JT-.2511/1.



Figur JT-.2511/1.

Mot väggbeklädnad av plåt ska stånskiva avslutas enligt figur JT-.2511/2.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

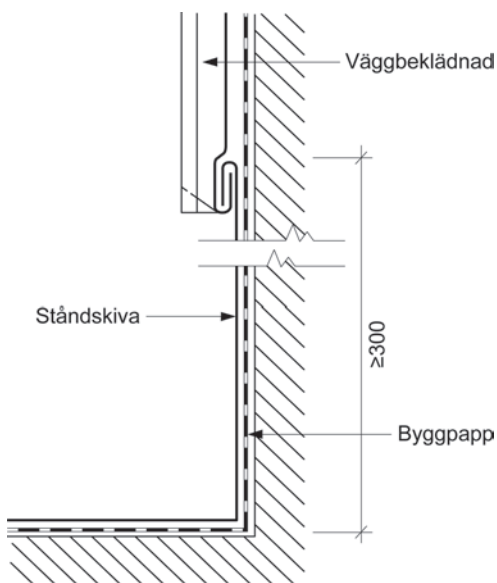
Mot putsskikt med minst 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska stånskiva avslutas enligt figur JT-.2511/3. Mot putsskikt med mindre än 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska stånskiva avslutas enligt figur JT-.2511/4.

Mot murverk av tegel ska horisontal överkant på stånskiva avslutas med hake i fog enligt figur JT-.2511/4.

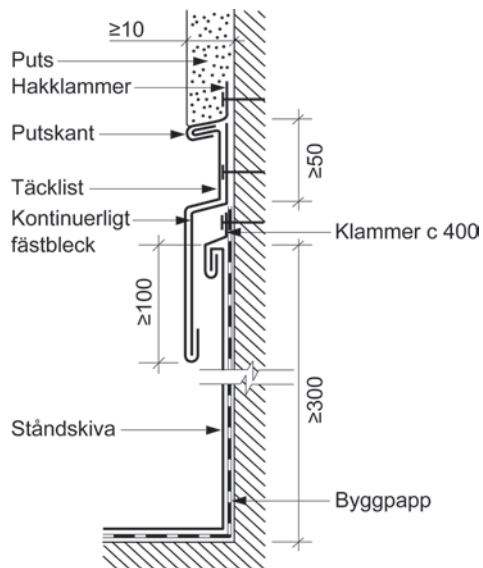
Vid fasadbeklädnad av trä, skivor eller profilerad plåt ska stånskiva avslutas genom uppdragning minst 100 mm bakom fasadbeklädnaden enligt figur JT-.2511/5.

Vid anslutning av stånskivor till luftade konstruktioner eller puts på putsbärare ska täcklister över stånskivor dras in till bakomliggande konstruktion i princip enligt figur JT-.2511/6 eller figur JT-.2511/7.

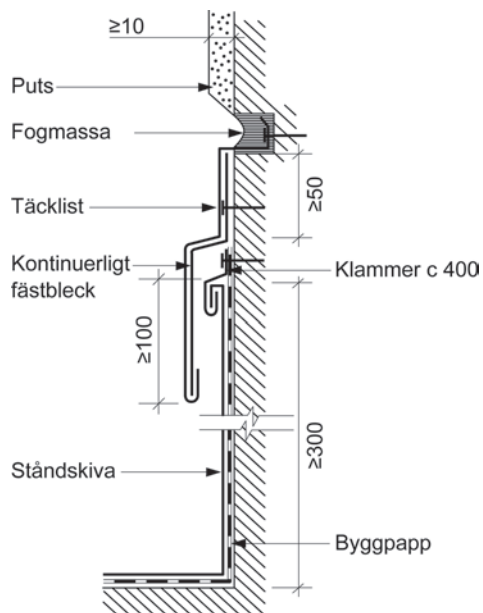
Täcklist vid lutande stånskiva mot murverk ska trappas av på ett sådant sätt att höjden vinkelrätt mot takplanet blir högst 300 mm och till avtrappningens lägsta hörn minst 150 mm enligt figur JT-.2511/8. Den horisontala delen av täcklisten ska utföras med hake i fog. Den vertikala eller sneda bakåtlutande delen ska inpassas i fog, alternativt ankantas mot underlaget. Alternativt ska täcklist avslutas parallellt med takfallet enligt figur JT-.2511/4.



Figur JT-.2511/2.

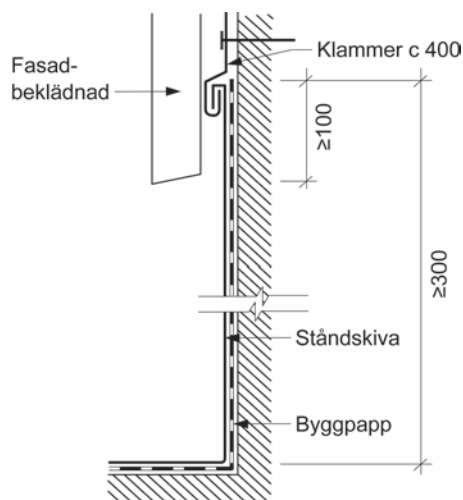


Figur JT-.2511/3.

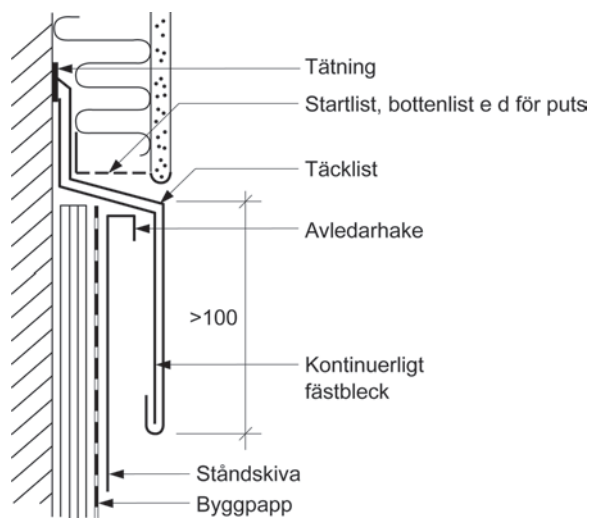


Figur JT-.2511/4.

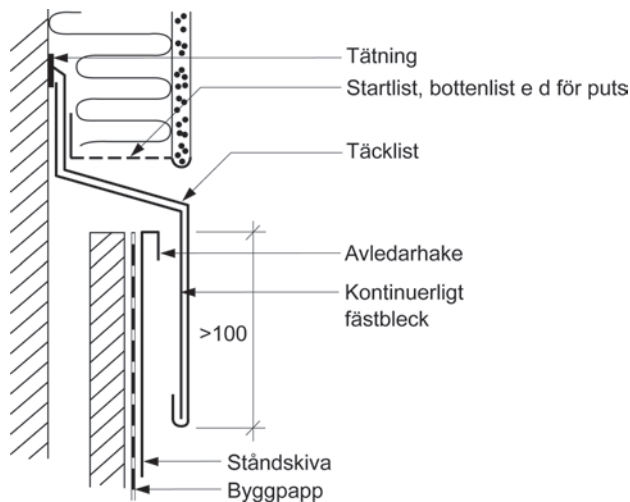
J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



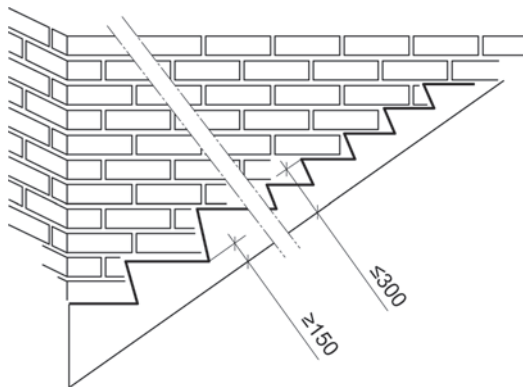
Figur JT-.2511/5.



Figur JT-.2511/6.



Figur JT-.2511/7.



Figur JT-.2511/8.

Täcklist ska skarvas med enkla hakfalsar, alternativt slusskarvar, med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid metalliserad stålplåt och 1 200 mm vid övriga plåtmaterial.

Täcklist ska fästas med kontinuerligt fästbleck som, om inte annat anges, dras upp på bakomliggande vägg lika högt som täcklisten. Fästbleck ska fästas med centrumavstånd högst 400 mm. Skarv på täcklist ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.

JT-.2512 Ståndskivor vid falsat bandtäckt tak

Ståndskiva vinkelrätt mot bandens längdriktning ska utföras med svängda genomgående falsar till taktäckningen med ett inbördes avstånd av högst 6 meter, vid aluminiumplåt, kopparplåt och titanzinkplåt högst 3 meter, och på ett sådant sätt att den blir sammanfalsad stående med takytans närmaste ståndfals.

Ståndskiva parallellt med bandens längdriktning får utföras i obruten bandlängd lika taktäckningen.

Ståndskiva ska avslutas parallellt med takytan och klamras med bibehållen rörelsemån.

Mellan ståndskiva och vägg eller hinder ska lämnas erforderlig rörelsemån för banden.

Mot väggbeklädnad av plåt ska ståndskiva i överkant avslutas enligt figur JT-.2511/2.

Mot putsskikt med minst 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska ståndskiva i överkant avslutas enligt figur JT-.2511/3. Mot putsskikt med mindre än 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska ståndskiva i överkant avslutas med hake i fog enligt figur JT-.2511/4.

Vid anslutning av ståndskivor till luftade konstruktioner eller puts på putsbärare ska täcklistor över ståndskivor dras in till bakomliggande konstruktion i princip enligt figur JT-.2511/6 eller figur JT-.2511/7.

Mot murverk av tegel ska horisontal överkant på ståndskiva avslutas med täcklist enligt figur JT-.2511/4. Täcklist vid lutande ståndskiva mot murverk ska trappas av på ett sådant sätt att höjden vinkelrätt mot takplanet blir högst 300 mm och till avtrappningens lägsta hörn minst 150 mm enligt figur JT-.2511/8. Den horisontala delen av täcklisten ska utföras med hake i fog. Den vertikala eller sneda bakåtlutande delen ska inpassas i fog, alternativt ankantas mot underlaget. Alternativt kan täcklist avslutas parallellt med takfallet enligt figur JT-.2511/4.

Vid fasadbeklädnad av trä, skivor eller profilerad plåt ska ståndskiva avslutas genom uppdragning minst 100 mm bakom fasadbeklädnaden enligt figur JT-.2511/5.

Täcklist ska skarvas med enkla hakfalsar, alternativt slusskarv, med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid metalliserad stålplåt och 1 200 mm vid övriga plåtmaterial.

Täcklist ska fästas med kontinuerligt fästbleck som, om inte annat anges, dras upp på bakomliggande vägg lika högt som täcklisten. Fästbleck ska fästas med centrumavstånd högst 400 mm. Skarv på täcklist ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.

JT-.2513 Ståndskivor vid svetsat bandtäckt tak

Ståndskiva vinkelrätt mot bandens längdriktning ska utföras med svängda genomgående falsar till taktäckningen med ett inbördes avstånd av högst 6 meter och på ett sådant sätt att den blir sammanfalsad stående med takytans närmaste ståndfals enligt figur JT-.2513/1.

Ståndskiva parallellt med bandens längdriktning får utföras i obruten bandlängd lika taktäckningen enligt figur JT-.2511/2.

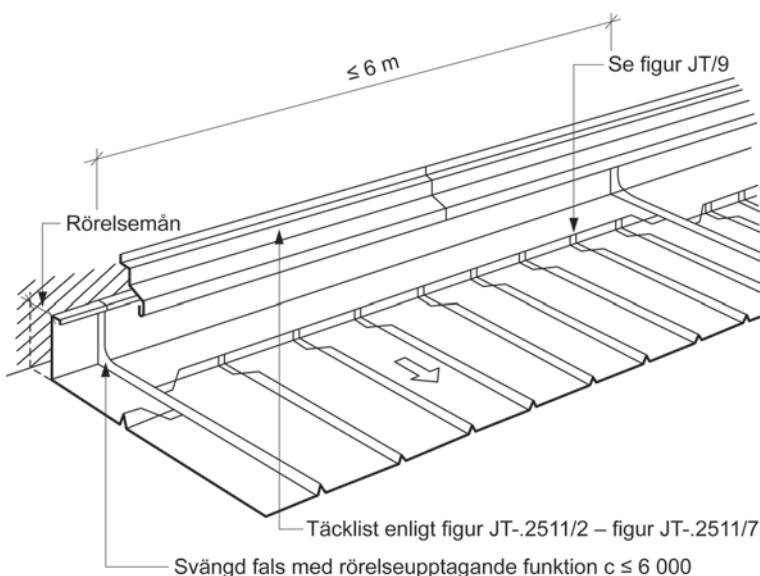
Mellan ståndskiva och vägg eller hinder ska lämnas erforderlig rörelsemån för banden.

Ståndskiva ska i överkant avtäckas med täcklist enligt figur JT-.2511/2 – figur JT-.2511/7 under JT-.2511.

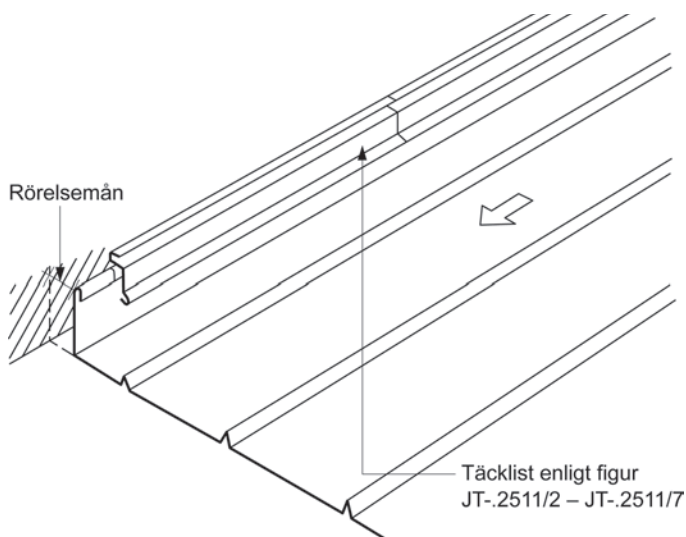
Täcklist ska utföras av samma plåt som taktäckningen.

Täcklist ska skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett största falsavstånd av 1 200 mm och fästas med kontinuerligt fästbleck som, om inte annat anges, dras upp på bakomliggande vägg minst lika högt som täcklisten.

Fästbleck ska fästas med centrumavstånd högst 400 mm. Skarv på täcklist ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.



Figur JT-.2513/1.



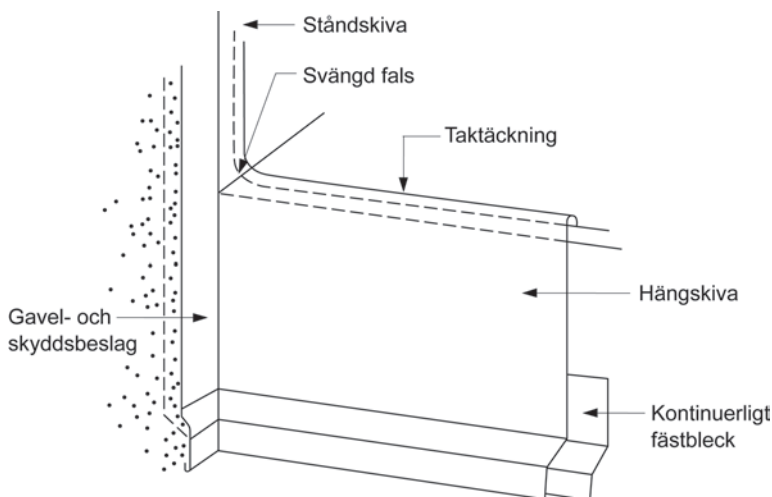
Figur JT-2513/2.

JT-.252 Hängskivor vid taktäckning av plan plåt

Skarv på hängskiva ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.

Hängskivor ska vid hörn och vinklar skarvas med gavel och överfals.

Vid anslutning av hängskivor mot fasader med vattenabsorberande material ska gavel- och skyddsbeslag utföras i princip enligt figur JT-.252/1.



Figur JT-.252/1.

JT-.2521 Hängskivor vid falsat skivtäckt tak

Hängskivor ska utföras av samma plåt som taktäckningen.

Hängskivor av metalliserad stålplåt ska utföras med ett största falsavstånd av 1 950 mm och skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar.

Hängskivor av övriga plåtmaterial ska utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm och skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar.

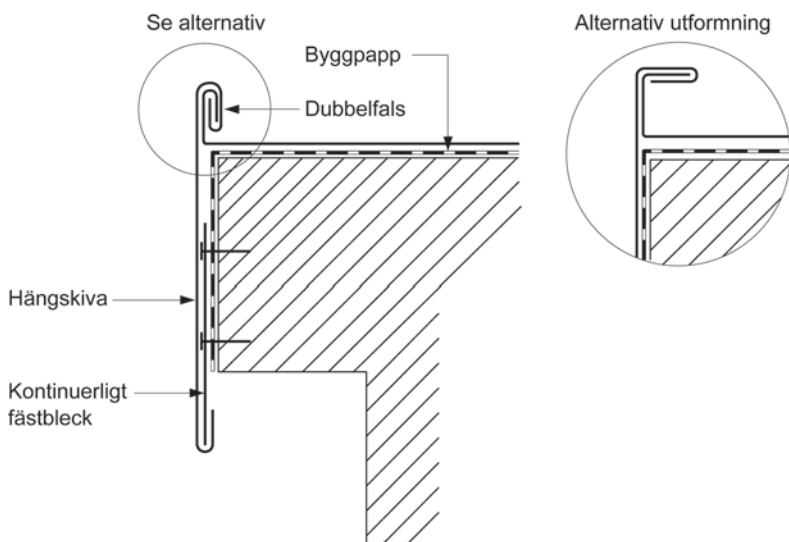
Vid fasader med gavelsprång får hängskiva utföras enligt figur JT-.2521/1, alternativt med utknäckt kant och lodrät droppkant enligt figur JT-.2521/2.

Vid fasader utan gavelsprång ska hängskiva utföras med utknäckt kant med minst 40 mm språng samt med lodrät droppkant med omslag enligt figur JT-.2521/2.

Hängskivor ska dubbelfalsas i den med taktäckningen gemensamma falsen, alternativt får anslutning ske med stående vinkelfals.

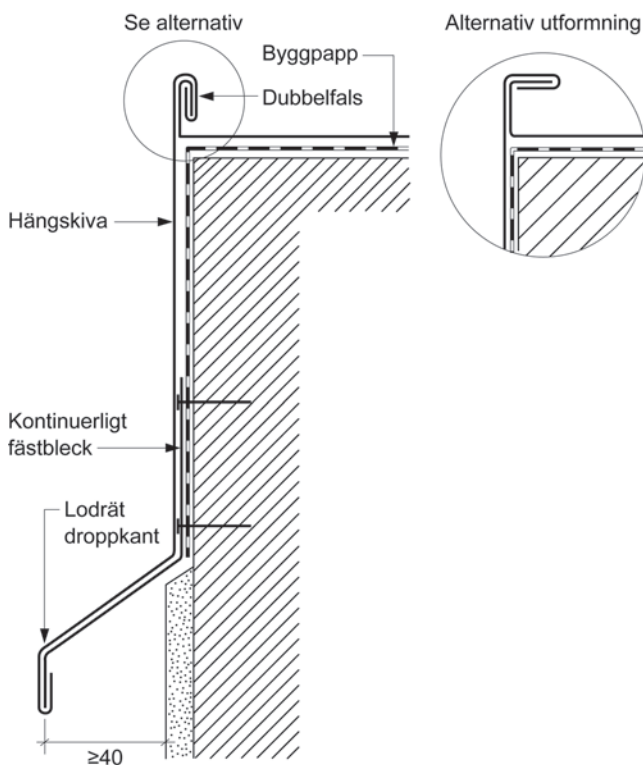
Hängskivor ska fästas med kontinuerligt fästbleck.

Vid alternativ utformning ska vinkelfalsen klamras med en förlängd klammer som viks om falsen enligt figur JT-.2521/3. Klammer ska monteras med centrumavstånd 400 mm.

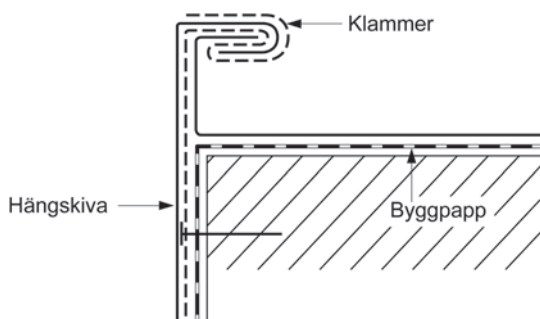


Figur JT-.2521/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-.2521/2.



Figur JT-.2521/3.

JT-.2522 Hängskivor vid falsat bandtäckt tak

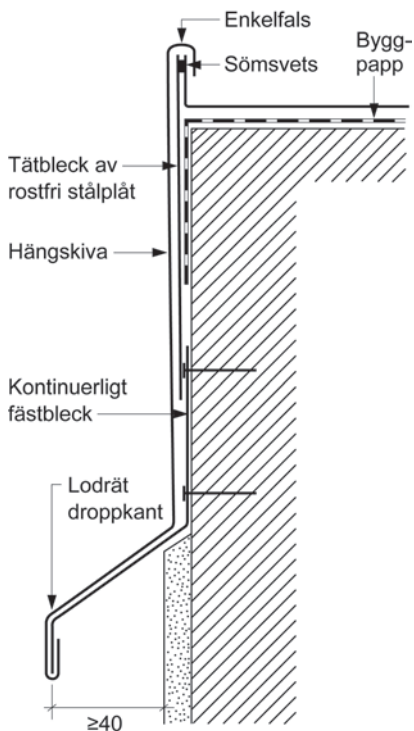
Hängskiva ska utföras enligt JT-.2521.

JT-.2523 Hängskivor vid svetsat bandtäckt tak

Hängskiva ska utföras enligt figur JT-.2523/1.

Skarv ska utföras med ett största avstånd av 1 200 mm. Skarv får utföras som enkel hakfals eller slussskarv. Hängskivor får enkelfalsas till taktäckning och tätbleck.

Hängskiva ska fästas med kontinuerligt fästbleck.



Figur JT-.2523/1.

JT-.26 Stosar till rör, takluckor m m vid taktäckning av plan plåt

JT-.261 Stosar till rör e d vid taktäckning av plan plåt

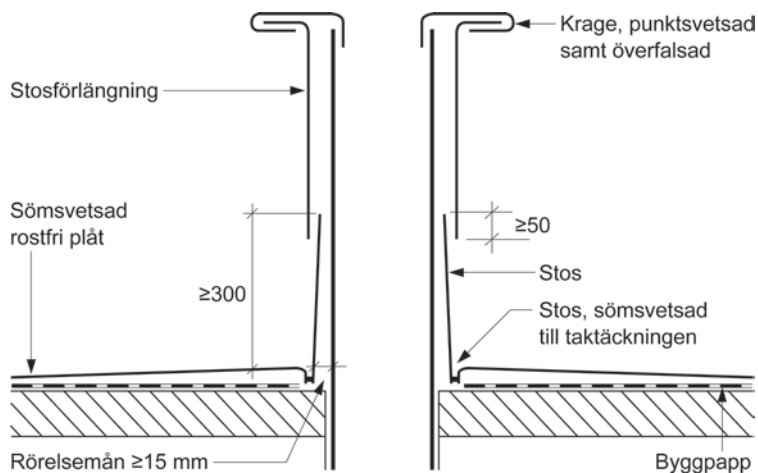
Stosar och stوسفörlängningar ska utföras av samma plåt som taktäckningen där inte annat anges.

Stosar av metalliserad stålplåt och aluminiumplåt ska falsas. Stosar av rostfri stålplåt ska svetsas enligt figur JT-.261/1. Stosar av kopparplåt ska falsas och lödas. Stosar av titanzinkplåt ska lödas.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Stosförlängning ska överlappa stosen minst 50 mm. Vid taktäckning med stålplåt metalliserad med aluminium-zink (AlZn) ska stosförlängning utföras av rostfri stålplåt.

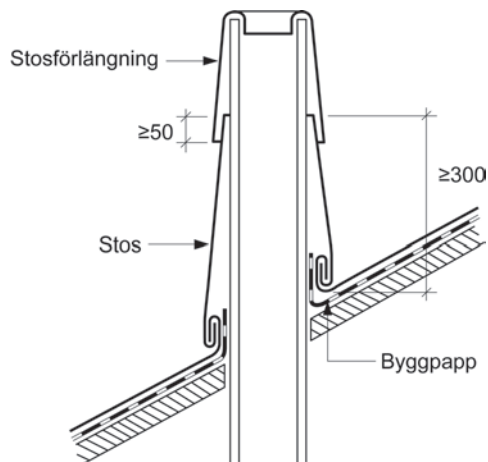
Stosar ska utformas och anslutas så att plåtens rörelser inte hindras.



Figur JT-.261/1.

JT-.2611 Stosar till helbeslagning av rör vid taktäckning av plan plåt

Stos till rör utan rörkrök ska utföras enligt figur JT-.2611/1.



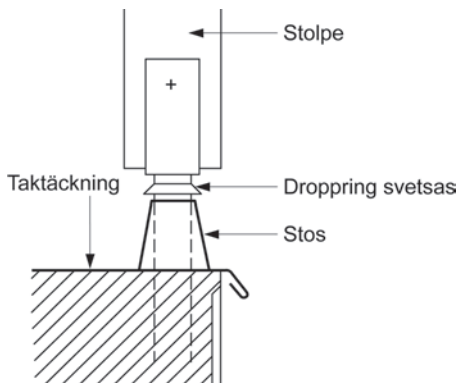
Figur JT-.2611/1.

JT-.2612 **Ankantade stosas till rör e d vid taktäckning av plan plåt**

Stos ska dras upp till rörkrök eller krage och ankantas mot röret.

Stos till stolpe ska utföras enligt figur JT-.2612/1.

Vid anslutning av plåt till befintliga eller icke demonterbara rör e d ska stos utföras i halvor och anslutas till taktäckningen med svängda falser eller falser som svetsas eller löds.



Figur JT-.2612/1.

JT-.262 **Beslagning av takluckor vid taktäckning av plan plåt**

Taklucka ska utföras med minst 200 mm hög sarg och lucka med dagermått minst 900×900 mm.

Taklucka ska utföras enligt figur JT-.262/1.

Lucka ska utföras med ca 2 mm språng utanför sargen.

Kringtäckning ska utföras med skorstensränna.

Kringtäckning ska utföras med svängda falser i hörn.

Beslagning ska utföras av varmförzinkat stål, alternativt rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009. Vid kopparplåt får endast rostfritt stål eller koppar användas.

Gångjärn ska fästas med genomgående skruv med mutter och bricka, dimension M8. Varje gångjärn ska fästas till lucka respektive sarg med minst 3 skruvar. Gångjärn får inte fästas över omkullslagna falser. Muttrar ska låsas. Gångjärn ska ha en sådan längd att infästningarna till takluckan dels kan monteras med genomgående infästningar, dels får ett centrumavstånd på minst 50 mm.

JT-.2642 **Beslagning av förtillverkade takfönster vid falsat bandtäckt tak**

Kringtäckning ska anslutas till fönstrets karm och avslutas med täcklist e d som inte hindrar bandtäckningens temperaturrörelser. Mellan karm och kringtäckning ska lämnas erforderlig rörelsemån med hänsyn till bandlängd och plåtmaterial.

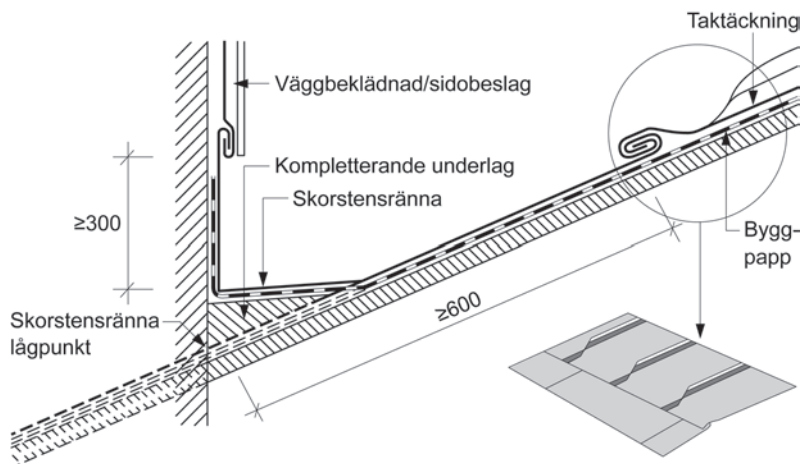
JT-.2643 **Beslagning av förtillverkade takfönster vid svetsat bandtäckt tak**

Kringtäckning ska utföras med svängda falser i hörn. Hörn ska svetsas. Kringtäckning ska anslutas till fönstrets karm och avslutas med täcklist e d som inte hindrar bandtäckningens temperaturrörelser. Mellan karm och kringtäckning ska lämnas erforderlig rörelsemån med hänsyn till bandlängd.

JT-.27 **Beslagning av skorstenar och takuppgbyggnader vid taktäckning av plan plåt**

Avstånd mellan uppbyggnad och anslutningsfals mellan skorstensränna, rännadal e d ska vara minst 600 mm. Se figur JT-.27/1.

Kringtäckning ska utföras med skorstensränna.



Figur JT-.27/1.

JT-.271 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av plan plåt

JT-.2711 Helbeslagning av skorstenar vid falsat skivtäckt tak

Kringtäckning

Kringtäckning ska utföras av samma plåt som taktäckningen.

Kringtäckning ska dras upp som ståndskivor minst 300 mm på skorstenar och hopfalsas med sidobeslagen. I hörn ska svängda falsar utföras.

Sidobeslag

Sidobeslag ska utföras av samma plåt som taktäckningen och anslutas nedtill till kringtäckning med enkel hakfals.

Överbeslag

Överbeslag ska utföras med 30 mm språng utanför skorstenssida och hopfalsas med sidobeslag eller skorstenskrans utan ankantning i språng.

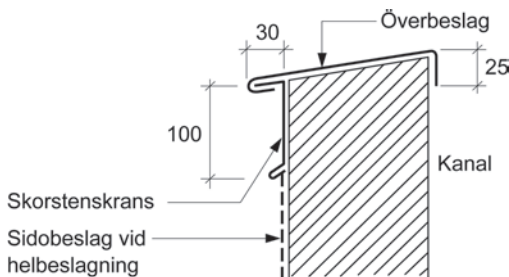
Mot skorstenskanaler ska hakfals utföras. På skiljetungor ska ankantning göras. Stosar i skorstenskanaler ska dras ned 100 mm. De ska i underkant förses med enkelt omslag och anslutas till överbeslaget med falsning.

Vid rökkanal ska överbeslag utföras av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

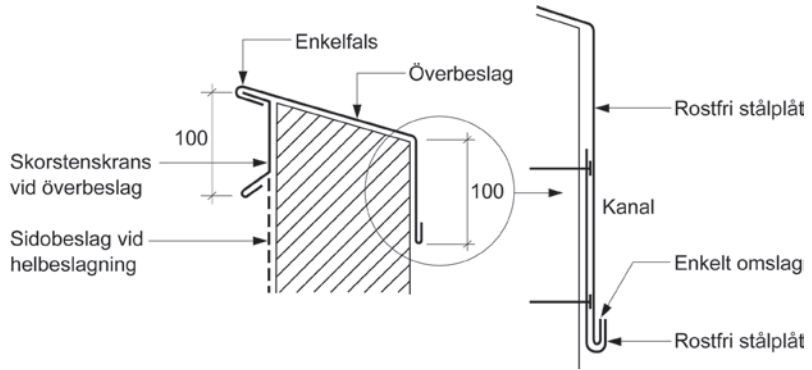
Överbeslag ska utföras av samma plåt som taktäckning.

Överbeslag ska vid rostfri stålplåt utföras enligt figur JT-.2711/1, figur JT-.2711/2 eller figur JT-2711/3.

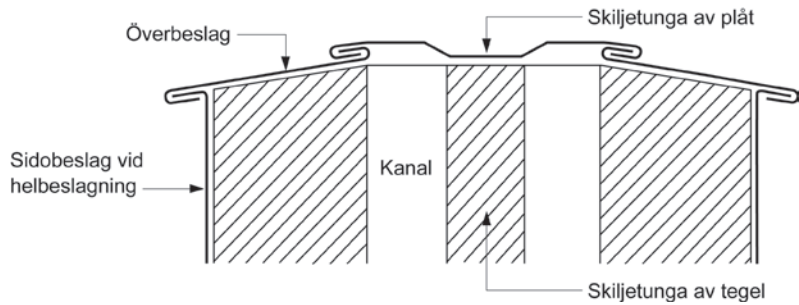
Överbeslag ska vid övriga plåtmaterial utföras enligt figur JT-.2711/3.



Figur JT-2711/1.



Figur JT-.2711/2.



Figur JT-.2711/3.

JT-.2712 Helbeslagning av skorstenar vid falsat bandtäckt tak

Kringtäckning

Skorstensrännor ska utföras enligt JT-.2711.

Kringtäckning ska dras upp på skorstenssidor minst 300 mm som ståndskivor enligt JT-.2512. I hörn ska svängda falsar utföras.

Sidobeslag

Sidobeslag ska utföras av samma plåt som taktäckningen och anslutas till kringtäckning med enkel hakfals.

Överbeslag

Överbeslag ska utföras enligt JT-.2711.

JT-.2713 Helbeslagning av skorstenar vid svetsat bandtäckt tak

Kringtäckning

Kringtäckning ska dras upp på skorstenssidor minst 300 mm som ståndskivor enligt JT-.2513. I hörn ska svängda falsar utföras.

Kringtäckning ska svetsas upp till 300 mm höjd ovanför takyta.

Sidobeslag

Sidobeslag ska utföras av samma plåt som taktäckningen och anslutas till kringtäckning med enkel hakfals.

Överbeslag

Överbeslag ska utföras enligt JT-.2711.

JT-.272 Beslagning av skorstenar med kringtäckning och överbeslag vid taktäckning av plan plåt

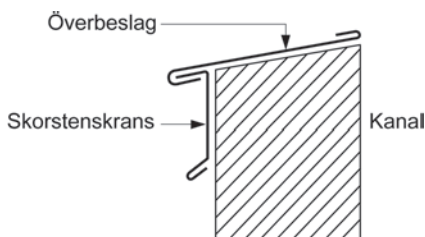
Överbeslag

Överbeslag ska utföras med 30 mm språng utanför skorstenssida och hopfalsas med skorstenskrans utan ankantring i språng.

Mot skorstenskanaler ska hakfals utföras. På skiljetungor ska ankantring göras. Stosar i skorstenskanaler ska dras ned 100 mm. De ska i underkant förses med enkelt omslag och anslutas till överbeslaget med falsning.

Vid röckanal ska överbeslag utföras av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Överbeslag ska utföras av samma material som taktäckningen och enligt figur JT-.272/1.



Figur JT-.272/1.

Skorstenskrans

Skorstenskrans ska utföras enligt figur JT-.2711/2 och anslutas till överbeslag med enkel språngfals. Skorstenskrans ska fästas med centrumavstånd högst 400 mm.

Skorstenskrans ska utföras av samma material som taktäckningen.

JT-.2721 Beslagning av skorstenar med kringtäckning och överbeslag vid falsat skivtäckt tak

Kringtäckning

Skorstensrännor ska utföras enligt JT-.2711.

Kringtäckning ska dras upp på skorstenar minst 300 mm som ståndskivor enligt JT-.2511. I hörn ska svängda falsar utföras.

Ståndskiva ska avtäckas med täcklist enligt figur JT-.2511/3 eller JT-.2511/4. Täcklist ska utföras av samma plåt som taktäckningen.

Kringtäckning och skorstensränna ska utföras av samma plåt som taktäckningen.

JT-.2722 Beslagning av skorstenar med kringtäckning och överbeslag vid falsat bandtäckt tak

Kringtäckning

Skorstensrännor ska utföras enligt JT-.2711.

Kringtäckning ska dras upp på skorstenar minst 300 mm som ståndskivor enligt JT-.2512. I hörn ska svängda falsar utföras.

Ståndskiva ska avtäckas med täcklist enligt figur JT-.2511/3 eller figur JT-.2511/4. Täcklist ska utföras av samma plåt som taktäckningen.

JT-.2723 Beslagning av skorstenar med kringtäckning och överbeslag vid svetsat bandtäckt tak

Kringtäckning

Kringtäckning ska utföras enligt JT-.2713.

Ståndskiva ska avtäckas med täcklist enligt figur JT-.2511/3 eller figur JT-.2511/4. Täcklist ska utföras av samma plåt som taktäckningen.

JT-.273 Helbeslagning av takkupor o d vid taktäckning av plan plåt

Beslagning och kringtäckning ska i tillämpliga delar utföras enligt JT-.1, JT-.2711, JT-.2712 och JT-.2713. Sidobeslag med höjd över 1,5 meter ska utföras enligt JT-.15 med underordnade koder och rubriker. I hörn ska sidobeslag utföras med svängda falsar. Vid tak som lutar mot takkupor o d ska kupvinkelrännor eller rännor utföras. Plåten ska dras upp på anslutande tak enligt figur JT-.27/1.

Beslagning ska utföras med samma plåt som taktäckningen.

JT-.274 Helbeslagning av murkrön, brandväggar o d vid taktäckning av plan plåt

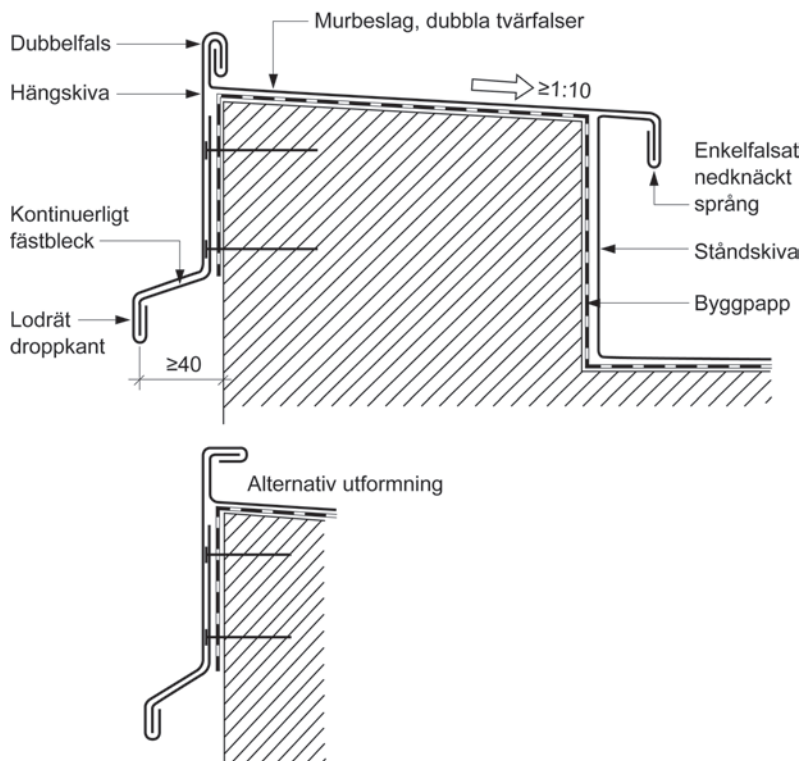
Hängskiva på murkrön o d ska utföras enligt JT-.2521.

Murkrön, brandväggar o d ska helbeslås med plåt ovan yttertak. Murbeslagets anslutnings- och tvärfalsar ska utföras enligt figur JT-.274/1.

Vid alternativ utformning ska vinkelfalsen klamras med en förlängd klammer som viks om falsen enligt figur JT-.2521/3. Klammer ska monteras med centrumavstånd 400 mm.

Vid titanzinkplåt ska anslutning mellan murbeslag och hängskiva utföras med stående vinkelfals.

Beslag ska utföras av samma plåt som taktäckningen. Murbeslag ska dubbel-falsas med ett falsavstånd på 1 200 mm. Vid titanzinkplåt ska falsar och falsavstånd utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.



Figur JT-.274/1.

JT-.2741 Helbeslagning av murkrön, brandväggar o d vid falsat skivtäckt tak

Taktäckning ska dras upp på murkrön, brandväggar o d som ståndskivor enligt JT-.2511.

JT-.2742 Helbeslagning av murkrön, brandväggar o d vid falsat bandtäckt tak

Taktäckning ska dras upp på murkrön, brandväggar o d som ståndskivor enligt JT-.2512.

JT-.2743 Helbeslagning av murkrön, brandväggar o d vid svetsat bandtäckt tak

Taktäckning ska dras upp på murkrön, brandväggar o d som ståndskivor enligt JT-.2513.

**JT-.275 Beslagning av genomföringar för brandgas-
ventilatorer o d vid taktäckning av plan plåt**

**JT-.2751 Beslagning av genomföringar för brandgas-
ventilatorer o d vid falsat skivtäckt tak**

Kringtäckning

Skorstensrännor ska utföras enligt JT-.2711.

Kringtäckning ska anslutas som ståndskivor enligt JT-.2511. I hörn ska svängda falser utföras.

**JT-.2752 Beslagning av genomföringar för brandgas-
ventilatorer o d vid falsat bandtäckt tak**

Kringtäckning

Skorstensrännor ska utföras enligt JT-.2711.

Kringtäckning ska anslutas som ståndskivor enligt JT-.2512. I hörn ska svängda falser utföras.

Kringtäckning ska anslutas till brandgasventilator på ett sådant sätt att bandtäckningens rörelser inte hindras.

**JT-.2753 Beslagning av genomföringar för brandgas-
ventilatorer o d vid svetsat bandtäckt tak**

Kringtäckning

Skorstensrännor ska utföras enligt JT-.2711.

Kringtäckning ska anslutas som ståndskivor enligt JT-.2513. I hörn ska svängda falser utföras.

Kringtäckning ska anslutas till brandgasventilator på ett sådant sätt att bandtäckningens rörelser inte hindras.

**JT-.278 Beslagning av diverse takuppbyggnader o d
vid taktäckning av plan plåt**

Beslagning och kringtäckning ska i tillämpliga delar utföras enligt JT-.2711, JT-.2712 och JT-.2713. Sidobeslag med höjd över 1,5 meter ska utföras enligt JT-.15 med underordnade koder och rubriker. I hörn ska sidobeslag utföras med svängda falser. Skorstensränna ska utföras.

JT-.3

Kompletteringar av plan plåt vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

Fria plåtkanter ska fästas till underlaget med centrumavstånd högst 150 mm.

Fästdon ska där inte annat anges vara utförda av rostfritt stål.

JT-.31

Fotplåtar vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

Fotplåt ska skarvas med 100 mm överlapp och ett största avstånd av 2 000 mm. Nedknäckningen ska skarvas med överlapp och omslag.

Fotplåt ska fästas enligt figur JT-.31/1 men infästning får inte ske i överlapp. Skruv för montering av fotplåt ska vara av rostfritt stål och ha försänkt huvud med dimension minst 4,2×35.

Plugg för fästdon ska vara av polyamid och med dimension anpassad till skruvdimension.

Fotplåt på underlag av autoklaverad lättbetong ska fästas med expanderplugg med expansionsstift eller specialskruv för lättbetong.

Förankringslängd för expanderplugg med expansionsstift eller specialskruv för lättbetong ska vara minst 65 mm.

Mot tillstötande ytor av puts e d ska vattenavledare utföras enligt figur JT-.1/8. Vattenavledare ska dras ned 5 mm under droppkanten och ha en längd på minst 50 mm.

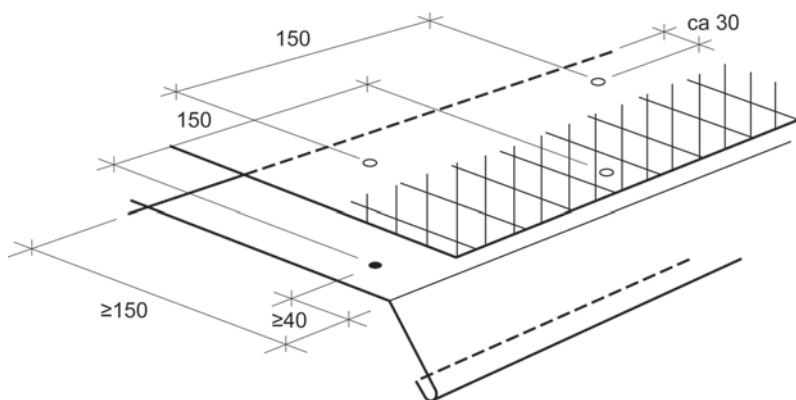
Fotplåt ska dras upp på taket så att tätskiktsmattan överlappar fotplåten minst 150 mm enligt figur JT-.31/2.

Byggpapp alternativt tätskiktsremsa under fotplåten ska dras upp minst 150 mm ovanför fotplåten.

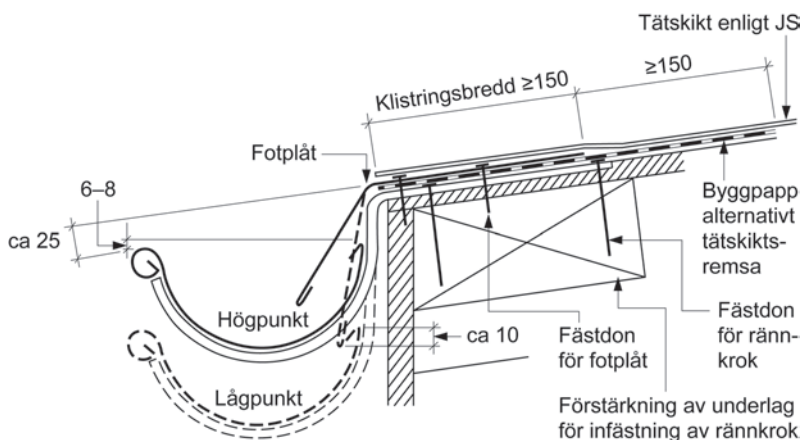
Framkanten på fotplåten ska utföras med omslag och nedknäckning enligt figur JT-.31/2. Fotplåt ska överlappa rännans bakkant med ca 10 mm vid lågpunkt.

Hängrännans framkant ska vid högpunkt ligga ca 25 mm lägre än takytan enligt figur JT-.31/2.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-31/1.

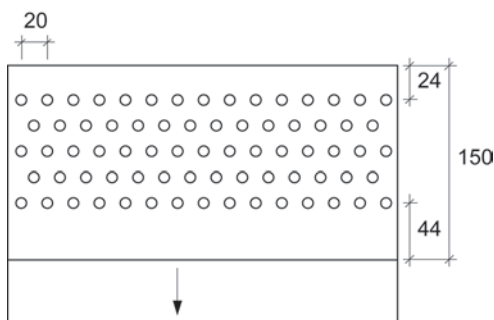


Figur JT-.31/2.

JT-.311 Fotplåtar vid taktäckning av tätskiktsmatta

Fotplåt ska utföras enligt figur JT.-311/1 av 0,5 mm perforerad plåt av rostfritt stål 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009 alternativt 0,6 mm färgbelagd varmförzinkad stålplåt. Färgbeläggningen ska vara minst 50 µm polyester. I bakkant ska fotplåtar utföras med ankantning mot underlaget.

Vid rostfria perforerade fotplåtar ska tätskikt av YEP 4000 i bredd 300 mm läggas under fotplåten.



Figur JT-.311/1.

JT-.3112 Fotplåtar med anslutning till gesimsränna vid taktäckning av tätskiktsmatta

Fotplåt ska anslutas till rännbeslag med enkel nedknäckt språngfals, alternativt till språngbleck i princip enligt figur JT-.1/5.

JT-.312 Fotplåtar vid taktäckning av takduk

Förbehandling av anslutningsytan ska vara anpassad till tätskikt och monteringsmetod.

Plåt ska vara plastbelagd med typ och tjocklek av beläggning som rekommenderas av takdukstillverkaren.

JT-.3122 Fotplåtar med anslutning till gesimsränna vid taktäckning av takduk

Fotplåt ska anslutas till rännbeslag med enkel nedknäckt språngfals, alternativt till språngbleck i princip enligt figur JT-.1/5.

JT-.34 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

JT-.341 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av tätskiktsmatta

Gesimsrännor ska utföras med en minsta lutning av 1:75 och en minsta bottenbredd av 375 mm.

Rännplåt ska utföras enligt JT-.241 och figur JT-.341/1. Gavlar ska dubbel-falsas och vid rostfri stålplåt svetsas.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

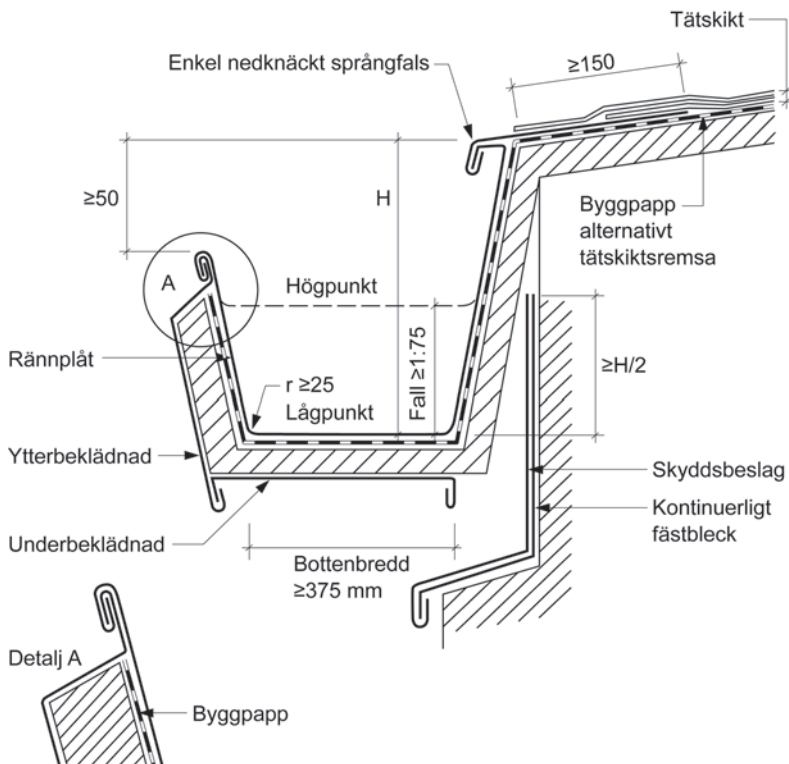
Framkant på gesimsränna ska ligga minst 50 mm lägre än språngfals mellan fotplåt och rännplåt.

Skyddsbeslag mot vägg ska dras upp minst motsvarande rännans halva höjd enligt figur JT-.341/1.

Skyddsbeslag ska fästas med kontinuerligt fästbleck.

Skyddsbeslag, ytterbeklädnad och underbeklädnad ska skarvas med enkla hakfalsar, alternativt slusskarvar, och med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid metalliserad stålplåt och 1 200 mm vid övriga plåtmaterial.

Ytterbeklädnad ska anslutas till rännplåt med dubbelfals.



Figur JT-.341/1.

Fotplåt ska utföras enligt JT-.311. Infästning av fotplåt ska utföras enligt JT-.31.

JT-.342 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av takduk

Gesimsrännor ska utföras enligt JT-.341.

Fotplåt ska utföras enligt JT-.312. Infästning av fotplåt ska utföras enligt JT-.31.

JT-.35 Ståndskivor och hängskivor vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

JT-.351 Ståndskivor utan vinge vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

Ståndskivor av metalliserad plåt får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av 1 950 mm.

Ståndskivor av övriga plåtmateriäl får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av 1 200 mm.

Skarv på ståndskiva ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.

På väggar, hinder o d ska ståndskivor, där inte annat anges, dras upp minst 300 mm från taktäckningen och fästas med centrumavstånd högst 400 mm.

Lutande ståndskivor mot murverk ska trappas av på ett sådant sätt att höjden vinkelrätt mot plåtvingen blir högst 300 mm och till avtrappningens lägsta hörn minst 150 mm enligt figur JT-.2511/8. Den horisontala delen av ståndskivan ska utföras med hake i fog. Den vertikala eller sneda bakåtlutande delen ska inpassas i fog eller ankantas mot underlaget. Alternativt avslutas ståndskivan parallellt med takytan med hake i fog.

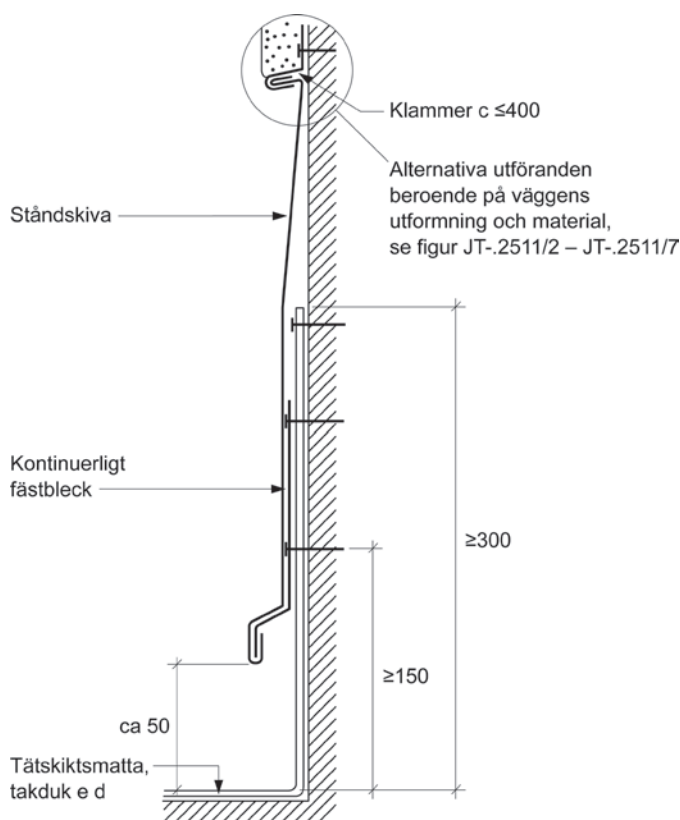
Ståndskivor ska utföras enligt figur JT-.351/1 och avslutas 50 mm över tätskiktsskantz.

Mot putsskikt med minst 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska ståndskiva i överkant avslutas enligt figur JT-.351/1. Mot putsskikt med mindre än 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska ståndskiva i överkant avslutas med hake i fog.

Mot väggbeklädnad av plan plåt ska ståndskiva i överkant avslutas i princip enligt figur JT-.2511/2 och vid fasadbeklädnad av panel, skivor eller profilerad plåt i princip enligt figur JT-.2511/5.

Vid anslutning av ståndskivor till luftade konstruktioner eller puts på putsbärare ska täcklister över ståndskivor dras in till bakomliggande konstruktion i princip enligt figur JT-.2511/6 eller figur JT-.2511/7.

Ståndskivor ska fästas i underkant med kontinuerliga fästbleck, som ska ha en minsta anliggningsbredd mot underlaget av 100 mm och fästas enligt figur JT/1.



Figur JT-.351/1.

JT-.352 Hängskivor vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

Hängskivor får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar.

Vid hörn och vinklar ska hängskivor skarvas med gavel och överfals.

Hängskivor ska utföras med gavlar.

Vid utförande enligt figur JT-.3521/1 och figur JT-.3521/2 ska murbeslagets tvärfalsar utföras dubbla, om överytans lutning är mindre än 1:3 (18°).

Skarv på hängskiva ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.

JT-.3521 Hängskivor vid taktäckning av tätskiktsmatta

Hängskivor ska utföras och anslutas till murbeslag enligt figur JT-.3521/1 och till krönbeslag enligt figur JT-.3521/2. Alternativt får hängskiva och krönbeslag utföras i ett gemensamt beslag enligt figur JT-.3521/3.

Hängskiva enligt figur JT-.3521/1 och figur JT-.3521/2 ska fästas med kontinuerligt fästbleck.

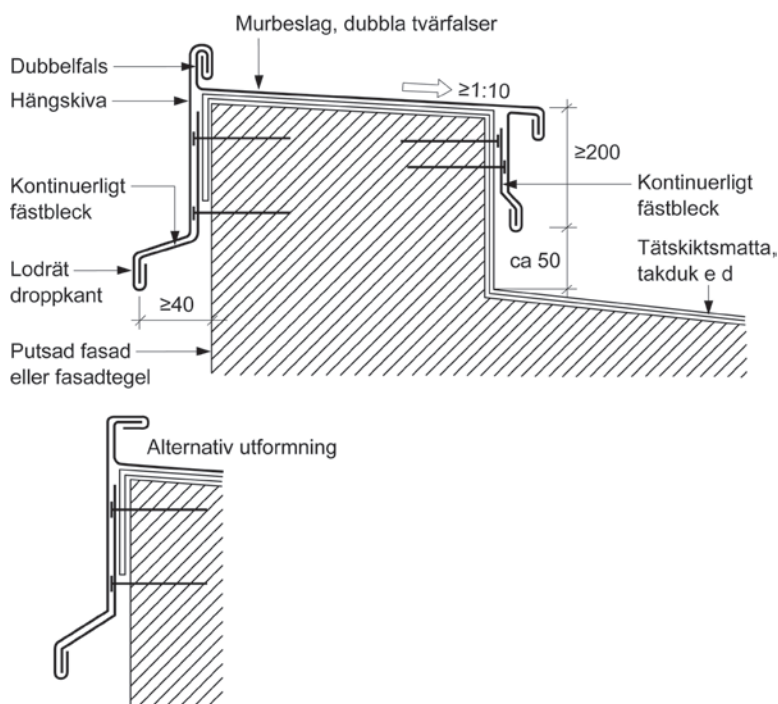
Hängskivor ska utföras med utknäckt kant med minst 40 mm språng samt med lodrät droppkant med omslag enligt figur JT-.3521/1 eller figur JT-.3521/2.

Beslagets vertikala del enligt figur JT-.3521/3 ska fästas vid träunderlag med skruv av rostfritt stål med tätningsbricka med centrumavstånd högst 400 mm.

Vid alternativ utformning ska vinkelfalsen klamras med en förlängd klammer som viks om falsen enligt figur JT-.3521/3. Klammer ska monteras med centrumavstånd 400 mm.

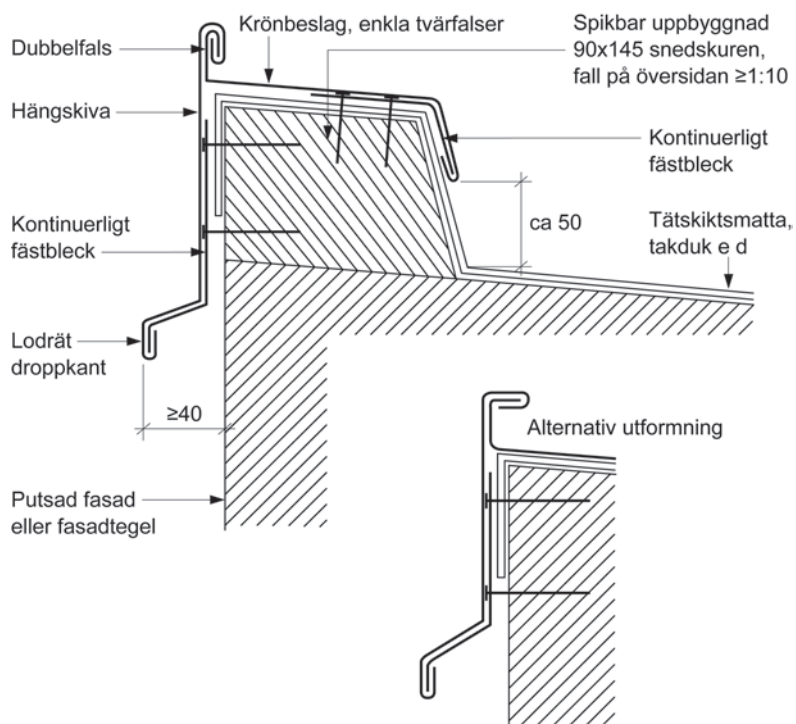
Murbeslag ska utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm. Vid titanzinkplåt ska falsar och falsavstånd utföras enligt plåttilverkarens dokumenterade anvisningar.

Murbeslag av titanzinkplåt ska anslutas till hängskiva enligt de alternativa utförandena i figur JT-.3521/1 och figur JT-.3521/2.

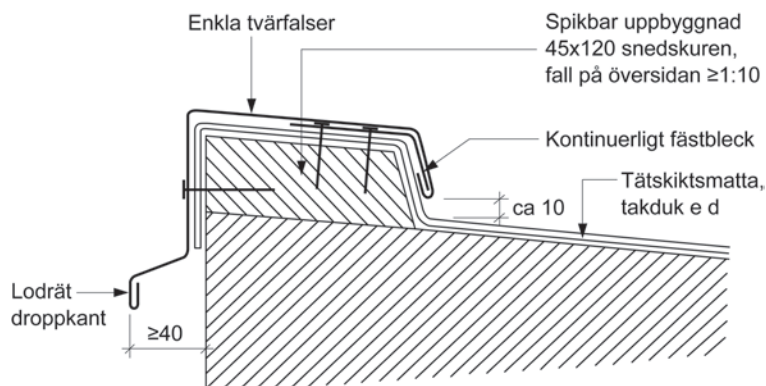


Figur JT-.3521/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-3521/2.



Figur JT-3521/3.

JT-.3522 Hängskivor vid taktäckning av takduk

Hängskivor ska utföras enligt JT-.3521.

JT-.36 Stosar till rör, takluckor m m vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

JT-.363 Beslagning av takluckor vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

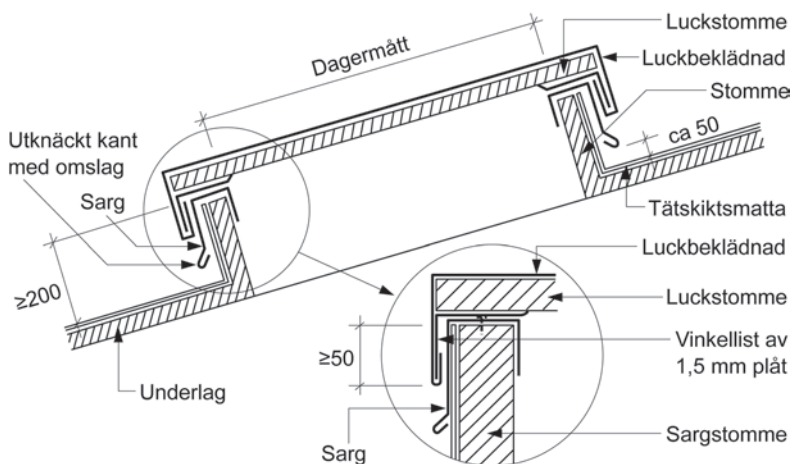
JT-.3631 Beslagning av takluckor vid taktäckning av tätskiktsmatta

Taklucka ska utföras enligt JT-.262.

Anslutning till taktäckning ska utföras enligt figur JT-.3631/1.

Sarg till lucka ska fästas i sargstommens övre kant med skruv av rostfritt stål med centrumavstånd högst 300 mm.

Taklucka ska utföras med en minst 200 mm hög sarg och lucka med dagermått minst 900×900 mm.



Figur JT-.3631/1.

JT-.37 **Beslagning av skorstenar och
takuppbbyggnader vid taktäckning av
tätskiktsmatta, takduk e d**

JT-.371 **Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av
tätskiktsmatta, takduk e d**

Skorstenar ska beslås. Sidobeslag ska ihopfalsas med överbeslag enligt JT-.2711. Sidobeslaget ska i underkant avslutas ca 50 mm ovan tätskiktet som ståndskena med utknäckt kant och fästas med kontinuerligt fästbleck, alternativt med i språng omvikta klammer med centrumavstånd högst 300 mm.

Överbeslag

Överbeslag ska utföras enligt JT-.2711.

JT-.372 **Beslagning av skorstenar med neder- och
överbeslag vid taktäckning av tätskiktsmatta,
takduk e d**

Överbeslag

Överbeslag ska utföras enligt JT-.272.

Skorstenskrans

Skorstenskrans ska utföras enligt JT-.272.

JT-.3721 **Beslagning av skorstenar med neder- och
överbeslag vid taktäckning av tätskiktsmatta**

Nederbeslag

Nederbeslag ska utföras som ståndskena utan vinge enligt JT-.351.

JT-.3722 **Beslagning av skorstenar med neder- och
överbeslag vid taktäckning av takduk**

Nederbeslag

Nederbeslag ska utföras som ståndskena utan vinge enligt JT-.3512.

JT-.373 Helbeslagning av takkupor o d vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

Beslagning och kringtäckning ska i tillämpliga delar utföras enligt JT-.1 och JT-.2711. Sidobeslag med höjd över 1,5 meter ska utföras enligt JT-.15 med underordnade koder och rubriker.

Sidobeslag ska anslutas till taktäckningen som ståndskena utan vinge enligt JT-.351 och figur JT-.351/1.

JT-.374 Helbeslagning av murkrön, brandväggar o d vid taktäckning av tätskiktsmatta, takduk e d

Murkrön, brandväggar o d ska helbeslås med plåt ovan yttertak. Murbeslagets anslutnings- och tvärfalser ska utföras enligt figur JT-.3521/1.

Murbeslag av metalliserad stålplåt ska utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm. Vid titanzinkplåt ska falser och falsavstånd utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Murbeslag av titanzinkplåt ska anslutas till hängskiva enligt det alternativa utförandet i figur JT-.3521/1.

Hängskivor ska utföras enligt JT-.3521.

Till taktäckning ska sidobeslag anslutas som ståndskena utan vinge enligt JT-.351 och figur JT-.351/1.

JT-.4 Kompletteringar av plan plåt vid taktäckning av överläggsplattor e d

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon ska där inte annat anges vara utförda av rostfritt stål.

UTFÖRANDEKRAV

Fotrännor, vinkelrännor, rännalar, skorstensrännor o d ska utföras på ett sådant sätt att taktäckning av överläggsplattor överlappar plåten minst 150 mm där inte annat anges. Plåt får inte genomspikas. Rännbeslag o d ska, där inte annat anges, avslutas med hake som klamras med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm.

Taktäckning av överläggsplattor av skiffer, betongpannor, tegelpannor e d

Fria plåtkanter ska fästas till underlaget enligt figur JT/1.

Underbeslag ska fästas med spik eller skruv med centrumavstånd högst 500 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Underbeslag ska monteras så att läckvatten kan rinna förbi hinder, uppbyggnad, genomföring e d.

Taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Beslag får ha en längd av högst 3 meter där inte annat anges.

Skarvning av beslag. Rörelsefogar

Där inte annat anges får tvärskarvar utföras med hakfals, slusskarv eller minst 100 mm tätat överlapp som fogas ihop med blindnit eller skruv som är borrarande med frisläpps- och klämfunktion anpassad till plättjocklek (sidöverlappsskruv). Allt med centrumavstånd högst 50 mm.

Beslag i stumma längder ska utföras med rörelsefog med ett största avstånd av 6 meter.

Vid blindnitning ska plåtytorna ligga an mot varandra innan nitning sker.

Rörelsefog ska utföras som hakfals eller som gavlar med överfals, alternativt som tätat rörelseöverlapp. Tätat rörelseöverlapp ska utföras med en bredd av minst 150 mm och får inte sammanfogas på ett sådant sätt att temperaturrörelserna i plåten hindras.

JT-.41

Fotplåtar och fotrännor vid taktäckning av överläggsplattor e d

Fotplåt ska dras upp på taket på ett sådant sätt att taktäckningsmaterialet överlappar fotplåten minst 150 mm. Fotplåt ska dessutom alltid dras upp på ett sådant sätt att rännkrokens skänkel på taket överlappas.

Fotplåt ska skarvas med centrumavstånd högst 2 000 mm med enkla hakfalsar, alternativt med ett överlapp av minst 100 mm.

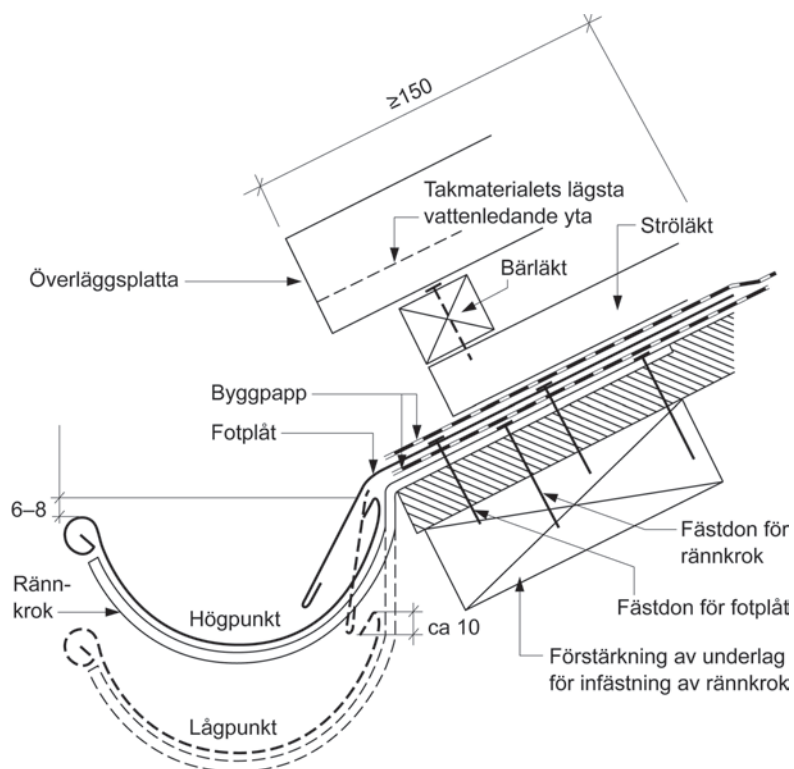
Hängränns framkant ska utföras med omslag och nedknäckning enligt figur JT-.41/1 eller figur JT-.4114/1. Fotplåt ska överlappa rännans bakkant med ca 10 mm vid lågpunkt.

Nedknäckningen i rännan får skarvas med överlapp eller omslag.

Mot tillstötande ytor av puts, högre vägg e d ska vattenavledare enligt figur JT-.1/8 utföras.

Vattenavledare ska dras ned 5 mm under droppkanten och ha en längd på minst 50 mm.

Fotplåt ska fästas enligt figur JT/1. Infästning får inte ske i överlapp.

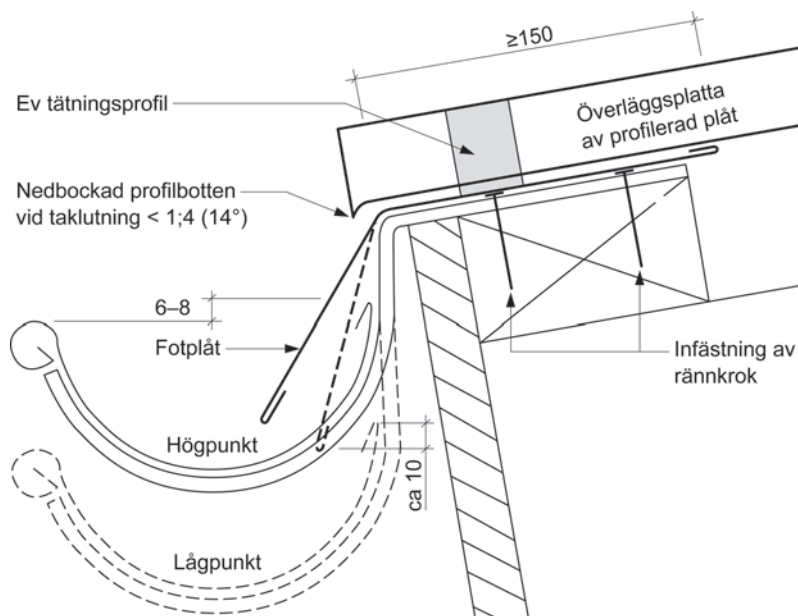


Figur JT-.41/1.

JT-.411 Fotplåtar med anslutning till hängränna vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-.4114 Fotplåtar med anslutning till hängränna vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Profilbottnar i taktäckning ska avslutas med nedbockning enligt figur JT-.4114/1 vid taklutning mindre än 1:4 (14°). Taktäckning ska fästas i varje profilbotten vid profildelning större än 150 mm, i övriga fall med centrumavstånd högst 200 mm.



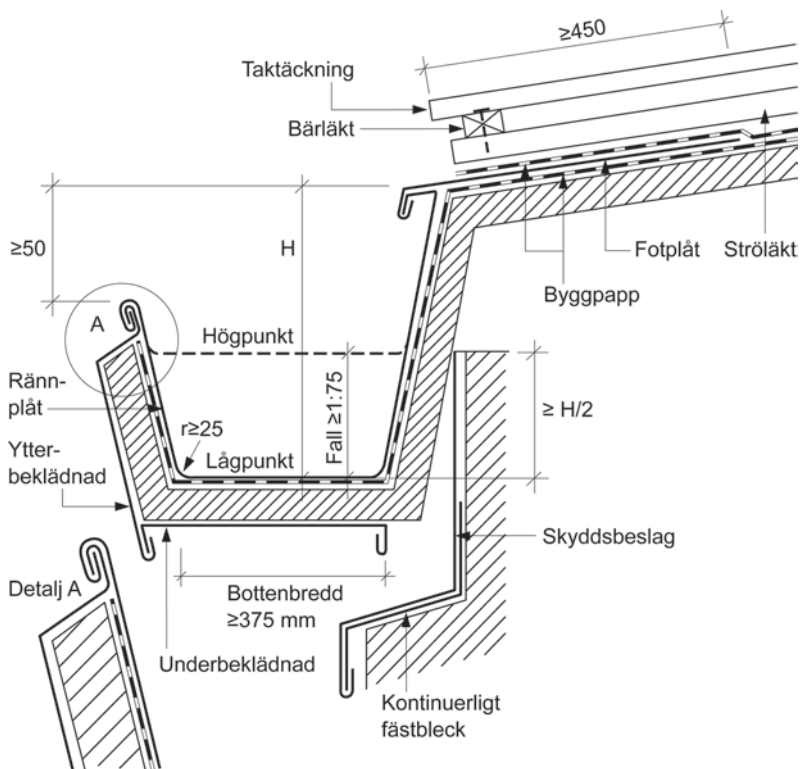
Figur JT-.4114/1.

JT-.412

Fotplåtar med anslutning till gesimsränna vid taktäckning av överläggsplattor e d

Fotplåt ska dras upp på taket enligt figur JT-.412/1 på ett sådant sätt att taktäckningsmaterialet överlappar fotplåten minst 450 mm.

Fotplåt ska anslutas till rännbeslag med enkel nedknäckt språngfals, alternativt till språngbleck i princip enligt figur JT-.1/5.

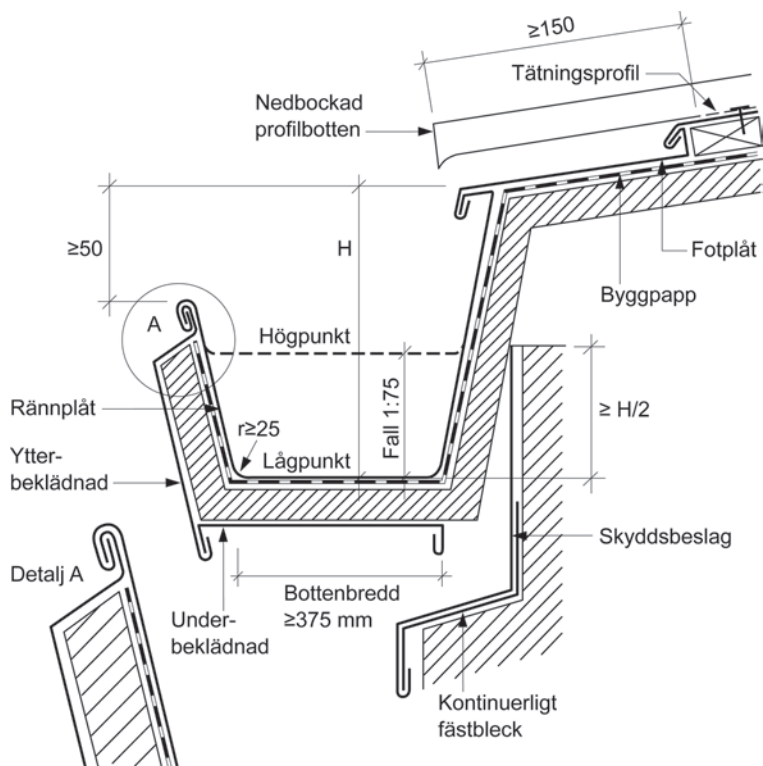


Figur JT-.412/1.

JT-.4124 Fotplåtar med anslutning till gesimsränna vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Profilbottnar i taktäckning ska avslutas med nedbockning enligt figur JT-.4124/1 vid taklutning mindre än 1:4 (14°). Taktäckning ska fästas i varje profilbotten vid profildelning större än 150 mm, i övriga fall med centrumavstånd högst 200 mm.

Taktäckning ska anslutas till fotplåt enligt figur JT-.4124/1.



Figur JT-.4124/1.

JT-.413

Fotrännor av plåt i skivformat vid taktäckning av överläggsplattor e d

Fotplåt av metalliserad stålplåt får skarvas med enkel hakfals med centrumavstånd högst 1 950 mm.

Fotplåt av rostfri stålplåt, aluminiumplåt, titanzinkplåt eller kopparplåt ska skarvas med dubbel hakfals med centrumavstånd högst 950 mm.

Rännkant ska utföras minst 150 mm hög enligt figur JT-.4132/1 och figur JT-.4133/1.

Rännplåt ska dras upp på takfall minst 100 mm över rännkantens höjd.

Rännplåt ska avslutas med hake som fästs med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm.

Byggpapp ska överlappa fotplåten minst 150 mm.

Fotplåt ska i språng anslutas till språngbleck med nedknäckning och lodrät droppkant. Fotplåt ska dras upp minst 300 mm under överlappande takmaterial enligt figur JT-.4132/1 och figur JT-.4133/1.

Rännplåt ska utföras med dubbla tvärfalser med största falsavstånd 950 mm. Vid titanzinkplåt ska rännplåt utföras i band med rörelsefogar enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar. Ränna ska utföras med ett minsta fall i brottlinjen mellan rännplåt och rännkant av 1:75 enligt exempel i figur JT-.211/4.

Rännplåt ska bockas upp med sådan radie att blåsor inte uppstår i tvärfalserna.

Iklipp med lödning får inte förekomma vid skarvning av rännbeslag.

Rännor ska förses med erforderliga gavlar och utkastare.

Fotrännshörn ska utföras med hel plåt.

Konsolkrok ska utföras av minst 5×20 mm varmförzinkat plattstål. Alternativt får rännan fästas med annan konstruktion med motsvarande hållfasthet och korrosionsskydd.

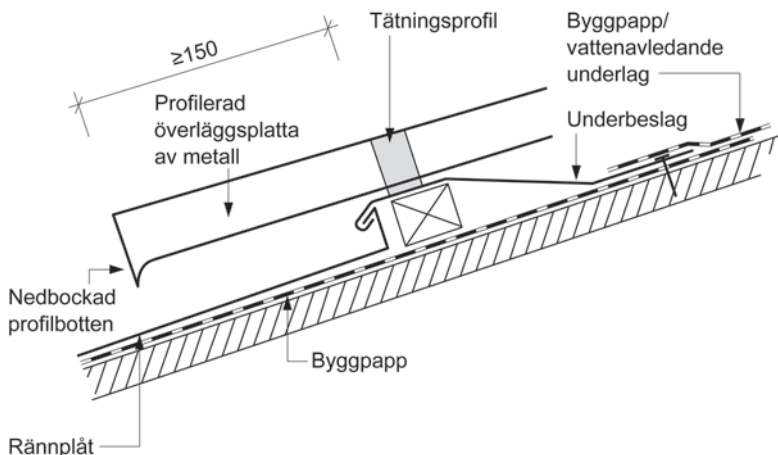
Rännkrokar ska monteras med ett största avstånd av 400 mm. Mellan fotrännskrok och fotplåt ska tätas/isoleras med 1,5–2 mm EPDM-gummi.

Konsolkrok ska fästas med minst 3 st 4,8×35 skruv av rostfritt stål. Skallar på skruvar ska vara avpassade för hål i konsolkrok.

JT-.4131 Fotrännor av plåt i skivformat utan stomme vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-.41314 Fotrännor av plåt i skivformat utan stomme vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Fotränna ska anslutas till taktäckning enligt figur JT-.41314/1.



Figur JT-.41314/1.

JT-.4132 Fotrännor av plåt i skivformat utan stomme men med ytterbeklädnad vid taktäckning av överläggsplattor e d

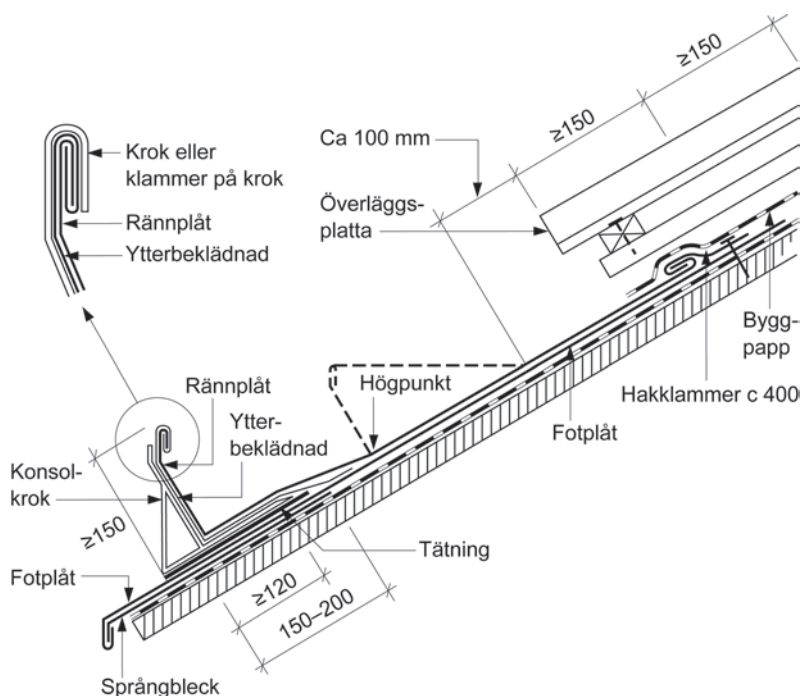
Fotränna ska utföras enligt figur JT-.4132/1.

Vid färgbelagd plåt ska ytterbeklädnadens färgbelagda sida vändas utåt. Ytterbeklädnaden får skarvas med 100 mm överlapp med omslag och centrumavstånd 2 000 mm.

Rännplåten ska falsas samman med ytterbeklädnad enligt figur JT-.4132/1.

Rännngavlar ska veckas och dubbelfalsas samman med fotrännsskant.

Rännutkastare ska dubbelfalsas. Rännutkastare ska vid färgbelagd plåt utföras med ifalsad ytterbeklädnad på de delar som får synlig baksida med enbart baksidesfärg.



Figur JT-.4132/1.

JT-.41324 Fotrännor av plåt i skivformat utan stomme men med ytterbeklädnad vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Fotrännor ska anslutas till taktäckning enligt figur JT-.41314/1.

JT-.4133 Fotrännor av plåt i skivformat med stomme vid taktäckning av överläggsplattor e d

Fotrännor ska utföras enligt figur JT-.4133/1.

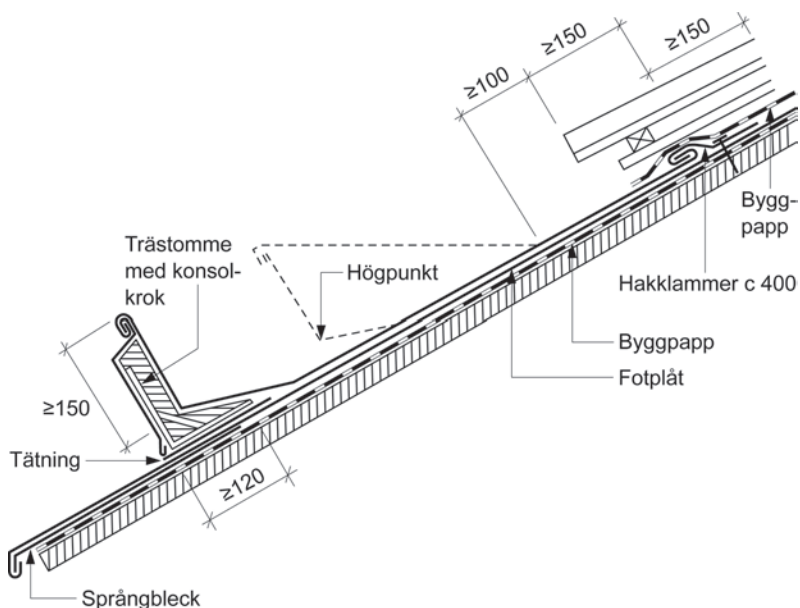
Rännkant och rännkantstommes utsida ska falsas samman med dubbelfals. Vid titanzinkplåt ska rännkant anslutas till rännkantstommes utsida med stående vinkelfals.

Rännutkastare ska dubbelfalsas samman med fotrännkant. Vid titanzinkplåt ska rännutkastare lödas ihop med rännplåten.

Ränngravlar ska veckas och dubbelfalsas samman med fotrännkant.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Beslag på utsida av rännkantstomme får skarvas med enkelfals eller slus-skarv med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid metalliserad stålplåt och 1 200 mm vid övriga plåtmaterial.



Figur JT-.4133/1.

JT-.41334 Fotrännor av plåt i skivformat med stomme vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Fotränna ska anslutas till taktäckning enligt figur JT-.41314/1.

JT-.42 Vinkelrännor av plåt vid taktäckning av överläggsplattor e d

Underbeslag ska skarvas med enkel hakfals alternativt 100 mm överlapp med centrumavstånd 2 000 mm.

JT-.421 Vinkelrännor av plåt i skivformat vid taktäckning av överläggsplattor e d

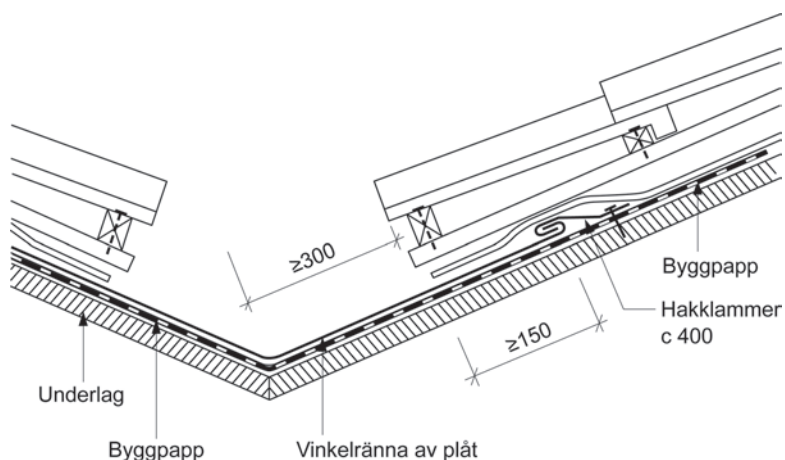
Mot taktäckning av tegel, betong eller skiffer o d ska vinkelränna avslutas med hake, som klamras med centrumavstånd högst 400 mm enligt figur JT-.421/1. Alternativt avslutas vinkelränna med underbeslag enligt figur JT-.421/2.

Mot taktäckning av profilerade överläggsplattor o d av metall ska vinkelrännor avslutas enligt figur JT-.4214/1 alternativt figur JT-.4214/2.

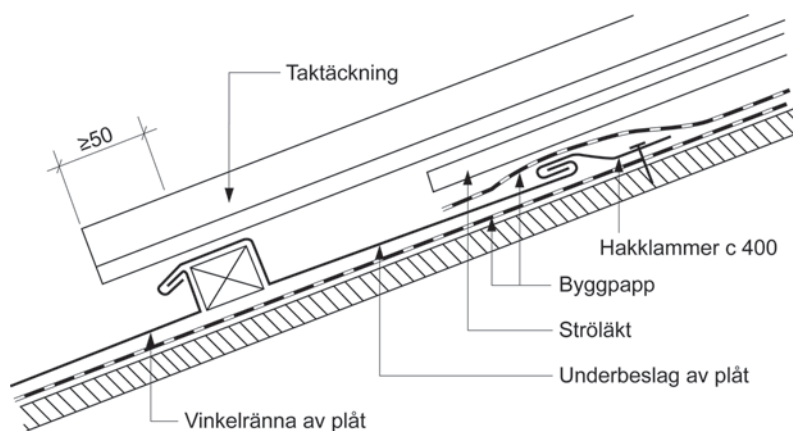
Vinkelrännor ska vid metalliserad stålplåt utföras med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid enkelfals och 1 200 mm vid dubbelfals.

Vinkelrännor ska vid övriga plåtmaterial dubbelfalsas med ett största falsavstånd av 950 mm. Vid titanzinkplåt ska rännplåt utföras i band med rörelsefogar enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Underbeslag ska utföras av samma plåt som vinkelrännan.



Figur JT-.421/1.



Figur JT-.421/2.

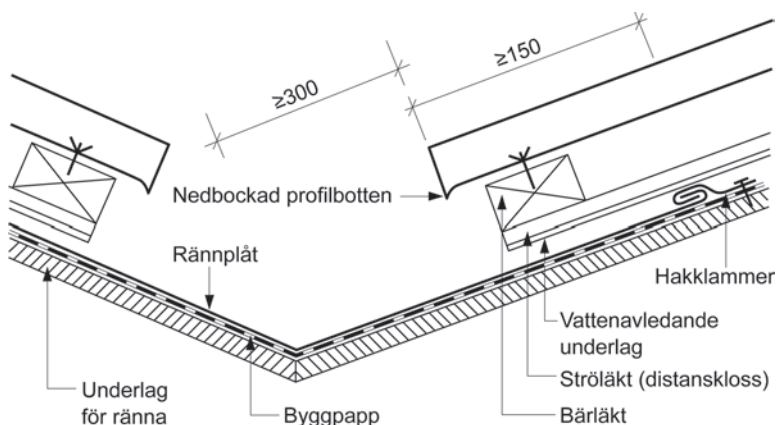
JT-.4214 Vinkelrännor av plåt i skivformat vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Vinkelränna ska utföras enligt figur JT-.4214/1 alternativt figur JT-.4214/2,
vid taklutning mindre än 1:4 (14°) endast enligt figur JT-.4214/2.

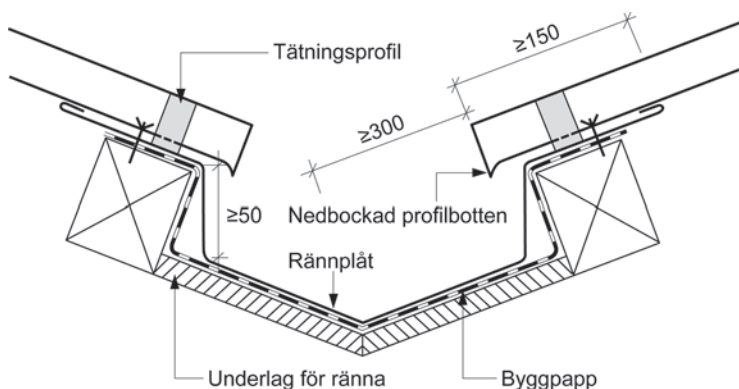
Vid utförande enligt figur JT-.4214/1 ska vinkelränna avslutas med längs-
gående hakfals som klamras med ett avstånd av högst 400 mm.

Vid tak utan vattenavledande underlag ska vinkelränna utföras enligt figur
JT-.4214/2.

Taktäckning ska fästas i varje profilbotten. Profilbotten ska avslutas med
nedbockning vid taklutning mindre än 1:4 (14°).



Figur JT-.4214/1.



Figur JT-.4214/2.

JT-.422 Vinkelrännor av plåt i bandformat vid taktäckning av överläggsplattor e d

Vinkelränna ska vid taktäckning av betong- eller tegelpannor samt skiffer o d utföras enligt figur JT-.421/2.

Vinkelränna ska vid taktäckning av profilerade överläggsplattor o d av metall utföras enligt figur JT-.4214/2.

Underbeslag ska utföras av samma plåt som vinkelrännan.

JT-.43 Rännदार av plåt vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-.431 Rännदार av plåt med uppbyggt fall vid taktäckning av överläggsplattor e d

Ränndal ska i tillämpliga delar utföras enligt JT-.231 med underordnade koder och rubriker samt anslutas till taktäckning enligt JT-.421 och figur JT-.421/1 eller figur JT-.421/2.

JT-.433 Försänkta rännदार av plåt vid taktäckning av överläggsplattor e d

Försänkt ränndal av falsad plåt

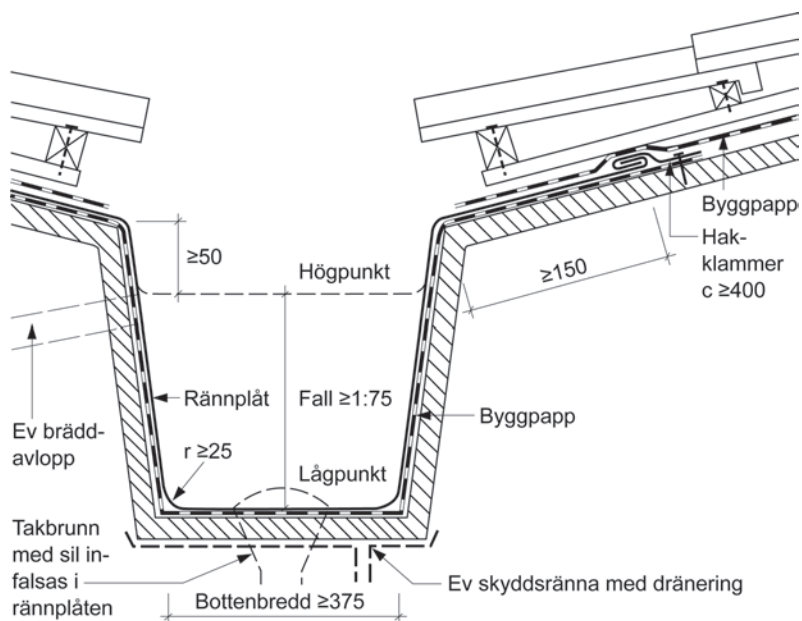
Ränndal ska utföras av plåt i skivformat med ett största falsavstånd av 950 mm i rännans längdriktning och en minsta lutning av 1:75 samt en minsta bottenbredd av 375 mm enligt figur JT-.433/1 eller figur JT-.4334/1.

Ränndal ska dras upp minst 150 mm på angränsande takfall.

Falser ska utföras dubbla. Falser i ränndalens längdriktning får inte förekomma. Vid titanzinkplåt ska rännplåt utföras av plåt i bandformat och med rörelsefogar enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Fals på högpunkt mellan två rännfall ska utföras som svängd fals med tillslutet veck, alternativt som dubbel hakfals som till- och kullslås mot skena.

Knäckning i rännbotten ska utföras med en minsta radie av 25 mm.



Figur JT-433/1.

JT-4331 Försänkta ränndalar av plåt vid taktäckning av skiffer

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-433/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm. Alternativt får taktäckning anslutas med fotplåt enligt figur JT-412/1.

JT-4332 Försänkta ränndalar av plåt vid taktäckning av betongpannor

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-433/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm. Alternativt får taktäckning anslutas med fotplåt enligt figur JT-412/1.

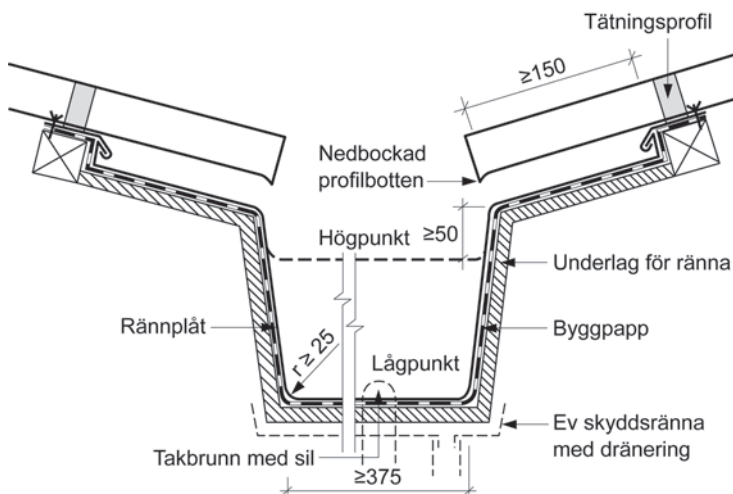
JT-4333 Försänkta ränndalar av plåt vid taktäckning av tegelpannor

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-433/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm. Alternativt får taktäckning anslutas med fotplåt enligt figur JT-412/1.

JT-.4334 Försänkta rännदार av plåt vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.4334/1.

Taktäckning ska fästas i varje profilbotten. Profilbottnar ska avslutas med nedbockning vid taklutning mindre än 1:4 (14°).



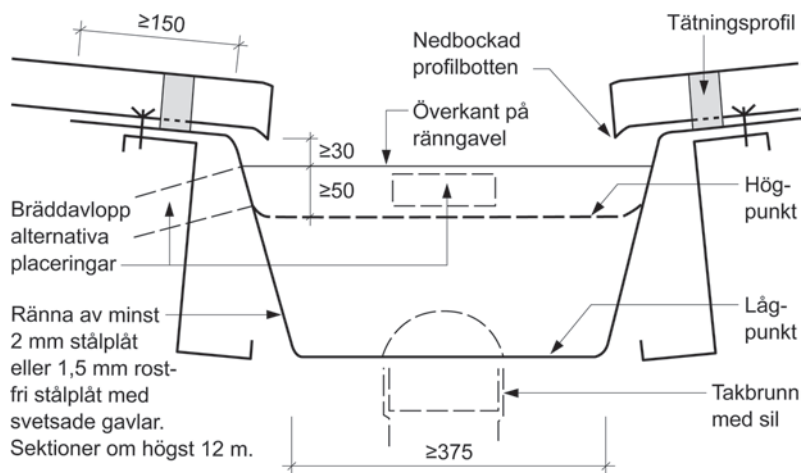
Figur JT-.4334/1.

Försäinkt rännđal i sektioner

Rännđal ska utföras enligt figur JT-.4334/2 av minst 2 mm stålplåt, alternativt 1,5 mm plåt av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009, och i sektioner om högst 12 meter med svetsade gavlar. Rännan ska läggas i lutning minst 1:75 och ges en bottenbredd av minst 375 mm. Mellan sektionerna ska ges en rörelsemån av minst 20 mm. Mellan gavlarna på respektive rännsektion ska anbringas en täckplåt med bibehållen rörelsemöjlighet för rännsektionerna. Varje sektion ska förses med takbrunn och bräddavlopp. Taktäckning ska anslutas till rännđal enligt figur JT-.4334/2.

Taktäckning ska fästas i varje profilbotten. Profilbottnar ska avslutas med nedbockning vid taklutning mindre än 1:4 (14°).

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-.4334/2.

JT-.4335 Försänkta ränn-dalar av plåt vid taktäckning av överläggsplattor av fiberbetong

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.433/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm. Alternativt får taktäckning anslutas med fotplåt enligt figur JT-.412/1.

JT-.4336 Försänkta ränn-dalar av plåt vid taktäckning av överläggsplattor av cementbundet material

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.433/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm. Alternativt får taktäckning anslutas med fotplåt enligt figur JT-.412/1.

JT-.44 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av överläggsplattor e d

Gesimsränna ska utföras med en minsta lutning av 1:75 och en minsta bottenbredd av 375 mm.

Rännplåt ska utföras enligt JT-.433 och figur JT-.412/1.

Rännplåt ska dras upp minst 150 mm på angränsande takfall.

Gesimsränna ska förses med erforderliga gavlar. Gavlar ska dubbelfalsas. Vid kopparplåt ska gavlar falsas och lödas.

Skyddsbeslag mot vägg ska dras upp minst motsvarande rännans halva höjd enligt figur JT-.412/1.

Skyddsbeslag ska fästas med kontinuerligt fästbleck.

Skyddsbeslag, ytterbeklädnad och underbeklädnad ska skarvas med enkla hakfalsar, alternativt slusskarvar, och med ett största falsavstånd av 1 950 mm vid metalliserad stålplåt och 1 200 mm vid övriga plåtmaterial.

Ytterbeklädnad ska anslutas till rännplåt med dubbelfals. Vid titanzinkplåt ska rännplåt anslutas till ytterbeklädnad med stående vinkelfals.

JT-.441 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av skiffer

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.412/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm.

JT-.442 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av betongpannor

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.412/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm.

JT-.443 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av tegelpannor

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.412/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm.

JT-.444 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.412/1. Taktäckning ska fästas i varje profilbotten. Profilbottnar ska avslutas med nedbockning vid taklutning mindre än 1:4 (14°).

JT-.445 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av överläggsskivor av fiberbetong

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.412/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm.

JT-.446 Gesimsrännor av plåt vid taktäckning av överläggsplattor av cementbundet material

Taktäckning ska anslutas till rännplåt enligt figur JT-.412/1 och fästas med hakklammer med centrumavstånd högst 400 mm.

JT-.45 Ståndskivor och hängskivor samtnockbeslag vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-.451 Ståndskivor med vinge vid taktäckning av överläggsplattor e d

Ståndskivor av metalliserad stålplåt får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av 1 950 mm.

Ståndskivor av övriga plåtmaterial får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av 1 200 mm.

Ståndskivor ska fästas i underkant med kontinuerliga fästbleck som ska ha en minsta anliggningsbredd mot underlaget av 100 mm och fästas enligt figur JT/1.

Ståndskivor ska fästas med kontinuerligt fästbleck alternativt skruv av rostfritt stål med tätningsbricka. Skruv ska monteras med centrumavstånd högst 500 mm.

Skarv på ståndskena ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.

Ståndskivor horisontalt mot taktäckning ska fasneras till taktäckningen.

På väggar, hinder o d ska, där inte annat anges, ståndskenor dras upp minst 300 mm från taktäckningen och fästas med centrumavstånd högst 400 mm. Lutande ståndskenor mot murverk ska trappas av så att höjden vinkelrätt mot plåtvingen blir högst 300 mm och till avtrappningens lägsta hörn minst 150 mm enligt figur JT-.2511/8.

Den horisontala delen av ståndskenan ska utföras med hake i fog. Den vertikala eller sneda bakåtlutande delen ska inpassas i fog, alternativt ankanthas mot underlaget. Alternativt avslutas ståndskenan parallellt med takytan med hake i fog.

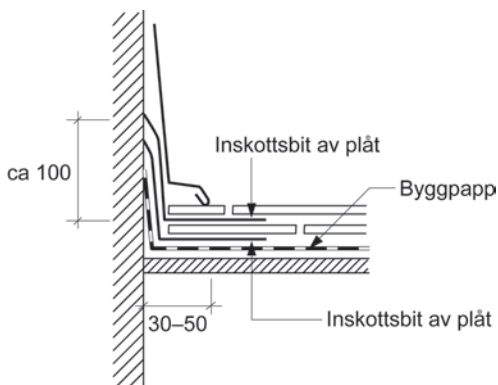
Mot puts-skikt med minst 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska ståndskena i överkant anslutas enligt figur JT-.2511/3. Mot puts-skikt med mindre än 10 mm tjocklek på murverk av lättbetong, betong e d ska ståndskena i överkant avslutas med hake i fog.

Mot väggbeklädnad av plan plåt ska ståndskena i överkant avslutas i princip enligt figur JT-.2511/2 och vid fasadbeklädnad av panel, skivor eller profilerad plåt i princip enligt figur JT-.2511/5.

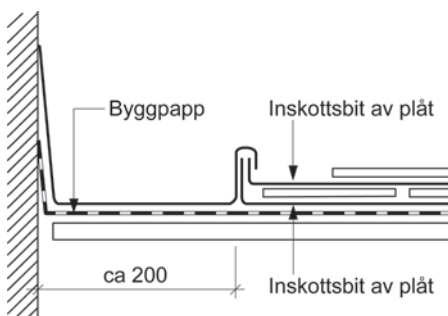
Vid anslutning av ståndskenor till luftade konstruktioner eller puts på putsbärare ska täcklister över ståndskenor dras in till bakomliggande konstruktion i princip enligt figur JT-.2511/6 eller figur JT-.2511/7.

JT-.4511 Ståndskivor med vinge vid taktäckning av skiffer

Ståndskiva ska anslutas till taktäckning med vinge och inskottsbitar enligt figur JT-.4511/1 och figur JT-.4511/2. Ståndskiva ska dubbelfalsas med ett falsavstånd av högst 950 mm vid utförande enligt figur JT-.4511/2.



Figur JT-.4511/1.



Figur JT-.4511/2.

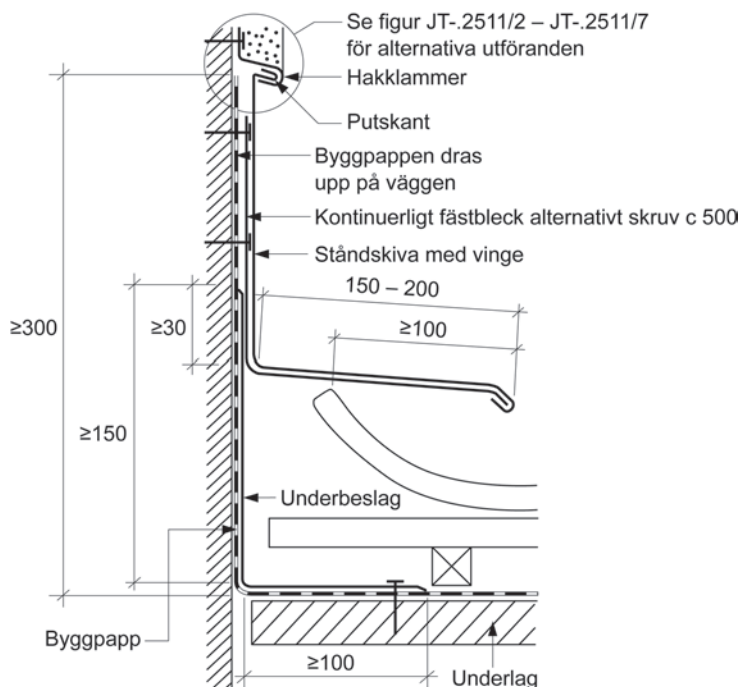
JT-.4512 Ståndskivor med vinge vid taktäckning av betongpannor

Till taktäckning ska ståndskiva anslutas med minst 150 mm och högst 200 mm bred vinge som överlappar taktäckningen minst 100 mm men alltid förbi första profiltopp. Vingen ska utföras med omslag och ankantring enligt figur JT-.4512/1 och figur JT-.4512/2.

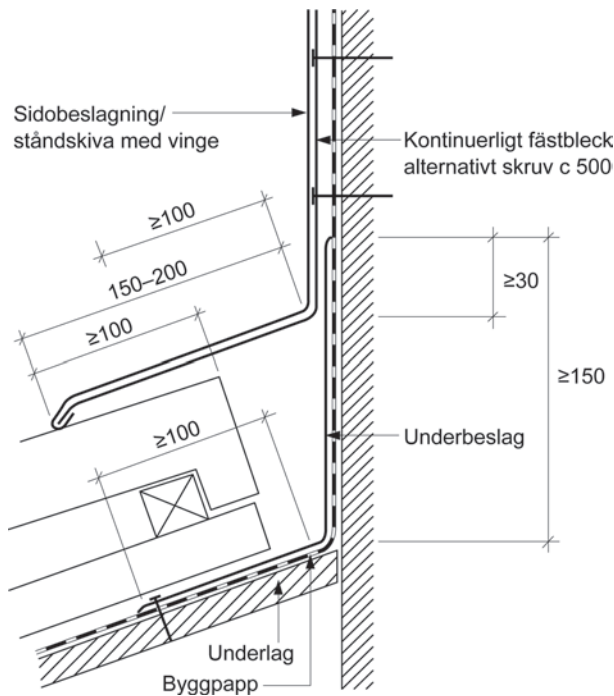
Underbeslag

Underbeslag ska dras upp på anslutande vägg minst 150 mm, men minst 30 mm förbi ståndsquivans undre kant, och ankantas mot underlaget. Beslagen får skarvas med 100 mm överlapp. Underbeslag ska ha 100 mm bred ankantad vinge som spikas över byggpappen med centrumavstånd högst 150 mm.

Underbeslag ska utföras av samma plåt som ståndsquivan.



Figur JT-.4512/1.



Figur JT-.4512/2.

JT-.4513 Ståndskivor med vinge vid taktäckning av tegelpannor

Ståndskivor ska utföras enligt JT-.4512.

JT-.4514 Ståndskivor med vinge vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Ståndskiva vinkelrätt mot takfallet ska utföras enligt figur JT-.4514/1 och ha en höjd av minst 300 mm. Vingen ska överlappa takplåten minst 200 mm. Vingen ska avslutas med omslag.

Vingen ska fästas i varje profiltopp med centrumavstånd högst 300 mm. Tätningsprofil ska läggas in mellan vinge och profilbotten enligt figur JT-.4514/1. Vertikal del av ståndskiva ska fästas med centrumavstånd högst 400 mm.

Lutande ståndskiva ska utföras enligt figur JT-.4514/2 och ha en höjd av minst 300 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Vid lutande stånskiva som är parallell med takplanet ska vingen dras in på taket minst 100 mm, men alltid förbi en profilbotten och en profiltopp enligt figur JT-.4514/2. Vingen ska fästas med centrumavstånd högst 300 mm. Vertikal del av stånskiva ska fästas med centrumavstånd högst 400 mm. Mellan vinge och profiltopp ska tätning monteras.

Infästning får inte ske i skarv eller överlapp.

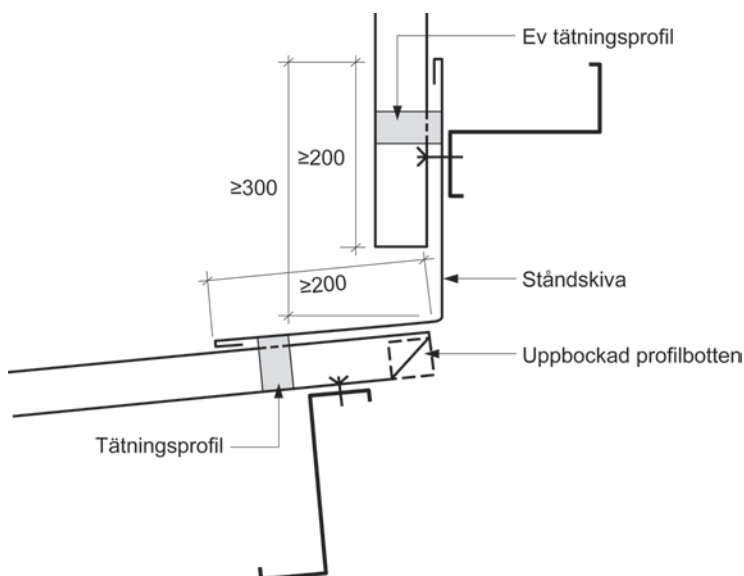
Rörelseöverlapp i taktäckningen ska genomföras även i stånskivan.

Profilbotten i taktäckningen ska bockas upp enligt figur JT-.4514/1.

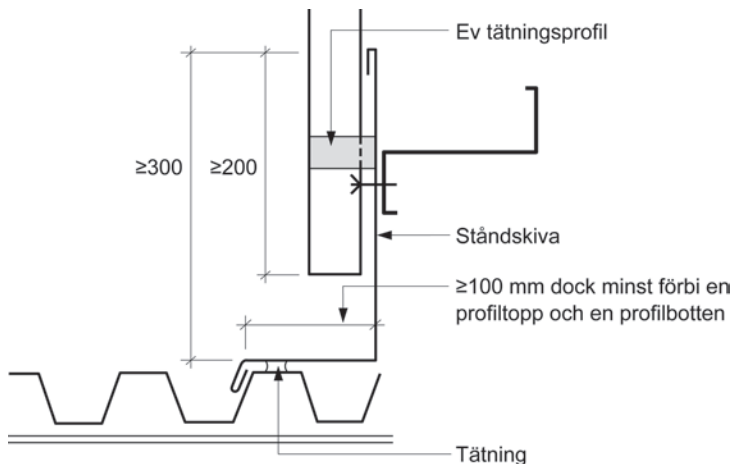
Stånskivor av metalliserad stålplåt som skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar ska utföras med ett största falsavstånd av 1 950 mm.

Stånskivor av övriga plåtmateriel som skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar ska utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm.

Stånskiva som skarvas med överlapp ska utföras med minst 100 mm tätat överlapp.



Figur JT-.4514/1.



Figur JT-.4514/2.

JT-.4515 Ståndskivor med vinge vid taktäckning av överlägsplattor av fiberbetong

Ståndskivor ska utföras enligt JT-.4512.

JT-.4516 Ståndskivor med vinge vid taktäckning av överlägsplattor av cementbundet material

Ståndskivor ska utföras enligt JT-.4512.

JT-.452 Hängskivor och gavelskivor vid taktäckning av överlägsplattor e d

Hängskivor av metalliserad stålplåt får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett största falsavstånd av högst 1 950 mm.

Hängskivor av övriga plåtmaterial får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett största falsavstånd av högst 1 200 mm.

Alternativt får hängskivor skarvas med 100 mm överlapp och centrumavstånd 2 000 mm. Infästning får inte ske i överlapp.

Hängskivor ska utföras med utknäckt kant med 40 mm språng och med lodrät droppkant med omslag samt fästas med kontinuerliga fästbleck, alternativt skruv av rostfritt stål och tättningsbricka med centrumavstånd högst 500 mm.

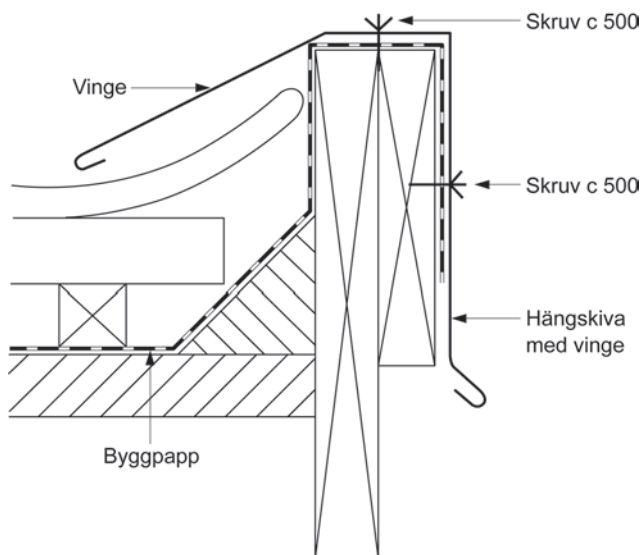
Skarv på hängskiva ska förskjutas minst 300 mm i förhållande till skarv på fästbleck.

JT-.4521 Hängskivor vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-.45212 Hängskivor vid taktäckning av betongpannor

Hängskivor ska utföras enligt figur JT-.45212/1.

Vid fasader med gavelsprång får hängskivor utföras med omslag och utknäckt kant enligt figur JT-.45212/1.



Figur JT-.45212/1.

JT-.45213 Hängskivor vid taktäckning av tegelpannor

Hängskivor ska utföras enligt JT-.45212.

JT-.45214 Hängskivor med krönbeslag vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Hängskivor ska anslutas till taktäckning med krönbeslag enligt figur JT-.45214/1.

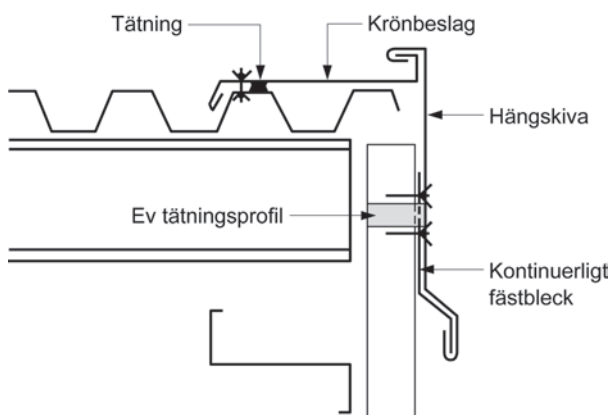
Krönbeslag ska dras in på taket minst 100 mm, men alltid förbi en profilbottnen och en profiltopp enligt figur JT-.45214/1. Krönbeslaget ska avslutas med omslag och fästas i profiltopp med centrumavstånd högst 300 mm. Mellan krönbeslag och profiltopp ska tätning utföras.

Krönbeslag av metalliserad stålplåt får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av högst 1 950 mm.

Krönbeslag av övriga plåtmaterial får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av högst 1 200 mm.

Alternativt får krönbeslag skarvas med 200 mm tätat överlapp och centrumavstånd högst 2 000 mm. Infästning får inte ske i överlapp.

Rörelseöverlapp i taktäckningen ska genomföras även i hängskivan.



Figur JT-.45214/1.

JT-.453 Nockbeslag vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-.4532 Nockbeslag vid taktäckning av betongpannor

Nockbeslag ska anbringas på stomme av trä.

Nockbeslag av metalliserad stålplåt ska skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett största falsavstånd av 1 950 mm.

Nockbeslag av övriga plåtmaterial ska skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett största falsavstånd av 1 200 mm.

Alternativt fårnockbeslag utföras med 200 mm överlapp och centrumavstånd högst 2 000 mm. Infästning får inte ske i överlapp eller skarv. Vid fasonering skanockbeslag utföras i två delar som sammanfalsas med ennockfals.

JT-.4533 Nockbeslag vid taktäckning av tegelpannor

Nockbeslag ska utföras enligt JT-.4532.

JT-.4534 Nockbeslag vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Nockbeslag ska avslutas med omslag enligt figur JT-.4534/1. Mellannock-plåt och taktäckning ska tätas med tätningsprofil. Profilbotten på taktäckningen ska bockas upp.

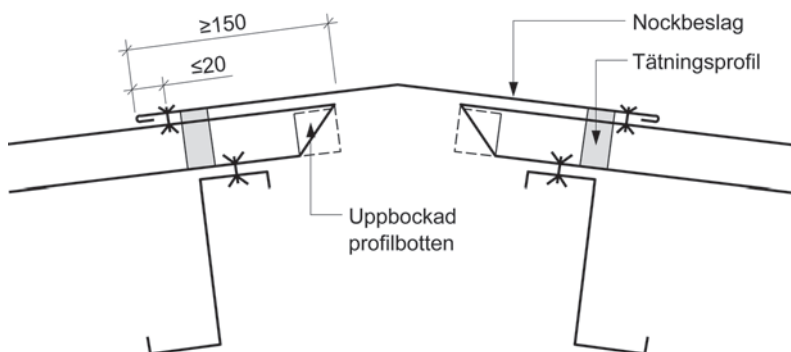
Nockplåt ska fästas med centrumavstånd högst 300 mm i profiltopp.

Nockbeslag av metalliserad stålplåt ska skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av högst 1 950 mm.

Nockbeslag av övriga plåtmaterial ska skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av högst 1 200 mm.

Alternativt fårnockbeslag utföras med 200 mm tätatat överlapp och centrumavstånd högst 2 000 mm.

Infästning får inte ske i skarv eller överlapp.



Figur JT-.4534/1.

JT-.46 Stosar till rör, takluckor m m vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-.461 Stosar till rör e d vid taktäckning av överläggsplattor e d

Stos ska utföras med en höjd av minst 300 mm. Stos ska utföras med stofsörlängning som överlappar stosen minst 50 mm. Stos ska utföras med ifalsad, falsad och lödd eller svetsad plåtpanna, alternativt anslutningsplåt beroende på taktäckningsmaterial.

Vid taktäckning med stålplåt metalliserad med aluminium-zink (AlZn) ska stofsörlängningar utföras av rostfri stålplåt.

JT-.4611 Stosar till rör e d vid taktäckning av skiffer

Plåtpanna ska utföras slät.

Plåtpanna ska i bakkant dras upp minst 150 mm under taktäckningen och avslutas med hake. I framkant ska plåtpanna överlappa taktäckningen minst 150 mm. På sidorna ska plåtpanna anslutas dikt mot skifferplattorna, alternativt falsas till inskott mellan skifferplattorna.

JT-.46111 Stosar till helbeslagning av rör vid taktäckning av skiffer

Stos ska i tillämpliga delar utföras enligt figur JT-.4612/1.

JT-.46112 Ankantade stosar till rör e d vid taktäckning av skiffer

Stos till rör med krök ska dras upp till rörkröken och ankantas mot röret.

Stos till stolpe ska utföras enligt figur JT-.2612/1.

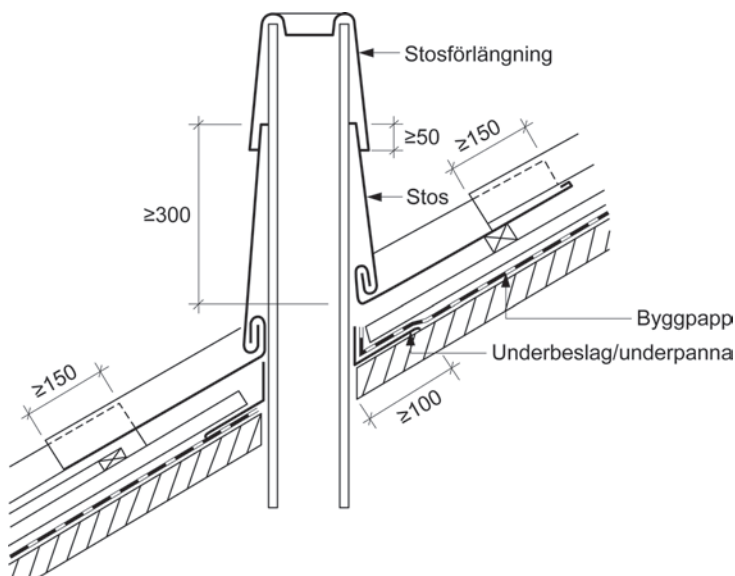
Vid anslutning av plåt till befintliga eller icke demonterbara rör e d ska stos utföras i halvor och anslutas till plåtpanna med svängda falser eller falser som svetsas eller löds.

JT-.4612 Stosar till rör e d vid taktäckning av betongpannor

Plåtpanna ska profileras eller fasoneras efter takpannorna enligt figur JT-.4612/1.

Plåtpanna ska i bakkant dras upp minst 150 mm under takpannorna och avslutas med en hake. I framkant ska plåtpanna överlappa takpannorna minst 150 mm. Plåtpanna ska på sidorna anslutas dikt mot pannorna och med ett överlapp av minst 60 mm.

Underbeslag ska monteras. Underbeslag ska ha en mot genomföringen uppdragen 10 mm hög ståndkant och med ankantning mot underlagspapren. Underbeslaget ska vara 100 mm brett på varje sida om genomföringen enligt figur JT-.4612/1.



Figur JT-.4612/1.

JT-.46121 Stosar till helbeslagning av rör vid taktäckning av betongpannor

Stos till rör utan rörkrök ska utföras enligt figur JT-.4612/1.

JT-.46122 Ankantade stoser till rör e d vid taktäckning av betongpannor

Stos till rör med krök ska dras upp till rörkröken och ankantas mot röret.

Stos till stolpe ska utföras enligt figur JT-.2612/1.

Vid anslutning av plåt till befintliga eller icke demonterbara rör e d ska stoser utföras i halvor och anslutas till plåtpanna med svängda falser eller falser som svetsas eller löds.

JT-.4613 Stosar till rör e d vid taktäckning av tegelpannor

JT-.46131 Stosar till helbeslagning av rör vid taktäckning av tegelpannor

Stosar och underbeslag ska utföras enligt JT-.4612.

JT-.46132 Ankantade stosar till rör e d vid taktäckning av tegelpannor

Stosar och underbeslag ska utföras enligt JT-.46122.

JT-.4614 Stosar till rör e d vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Stos ska vara svetsad eller falsad i anslutningsplåt.

Vid lägre profilhöjd än 25 mm ska anslutningsplåtens alla sidor utföras med samma profil som takplåten enligt figur JT-.4614/1 och figur JT-.4614/2.

Vid större profilhöjd än 25 mm ska anslutningsplåten utföras profilformad eller anslutas med kantprofilerad anslutningsprofil enligt figur JT-.4614/3 och figur JT-.4614/4.

Profilerad anslutningsplåt får ha en bredd högst lika med takplåtens bredd och en längd av högst 3 meter.

Anslutningsplåt ska ha sådan utformning att lutningen efter montering uppgår till minst 1:10 (5,7°).

Kantprofilerad anslutningsplåt ska i överkant vara utförd med hake.

Anslutningsplåt för genomföring med en bredd överstigande 750 mm ska vara plan plåt som dras upp tillnock och förs in undernockplåt minst 150 mm.

Profilerad anslutningsplåt

Änd- och sidöverlapp ska utföras lika taktäckningen i övrigt. Överlapp ska tätas.

Profilerad anslutningsplåt ska fästas i varje profilbotten.

Sidöverlapp ska fogas ihop med centrumavstånd högst 300 mm.

Kantprofilerad anslutningsplåt

Ändöverlapp ska utföras lika taktäckningen i övrigt. Mellan den profilerade plåten och anslutningsplåtens nederkant och överkant ska tätningsprofil monteras.

Överlapp ska tätas.

Profilbottnar i taktäckningen nedanför genomföringen ska bockas upp.

Sidöverlappet på den kantprofilerade anslutningsplåten ska täcka minst en profilbotten och en profiltopp.

Taktäckningen ska fästas i varje profilbotten vid överkant på anslutningsplåten. I nederkant ska anslutningsplåten fästas till varje profiltopp.

Sidöverlapp ska fogas ihop med centrumavstånd högst 300 mm.

Plan plåt uppdragen tillnock

Vid bredd större än 1 000 mm och en längd som överstiger 3 000 mm ska täckning utföras med ståndfalsar enligt JT-.1 med underordnade koder och rubriker. Klammer ska monteras med centrumavstånd högst 400 mm. Bredd ska anpassas på ett sådant sätt att klammer kan monteras på profiltoppar. I anslutningsfals mellan skorstensränna och täckning ska klammer monteras med centrumavstånd högst 400 mm.

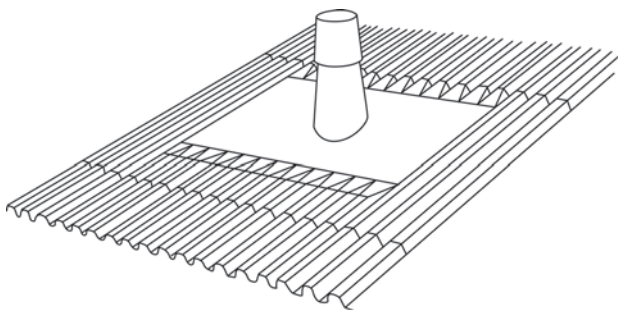
Mellan den plana plåtens nederkant och profilerad plåt ska tätningsprofil monteras.

Plan plåt ska i nederkant överlappa profilerad plåt minst 200 mm.

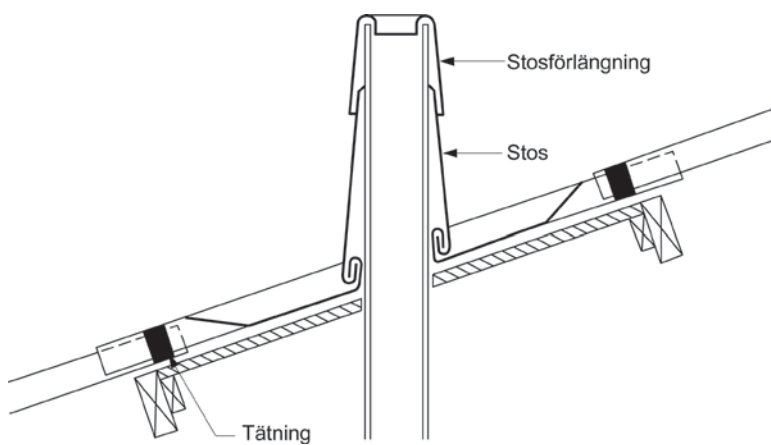
Sidorna på den plana plåten ska dras ut så att minst två profiltoppar täcks. Sidöverlapp ska tätas.

Profilbottnar i taktäckningen nedanför genomföringen ska bockas upp.

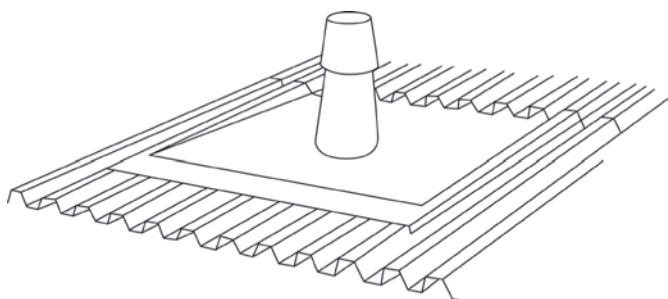
Nockbeslag ska fästas till plan plåt med centrumavstånd högst 300 mm. Den plana plåtens sidor ska fästas med centrumavstånd högst 300 mm. I nederkant ska den plana plåten fästas till varje profiltopp.



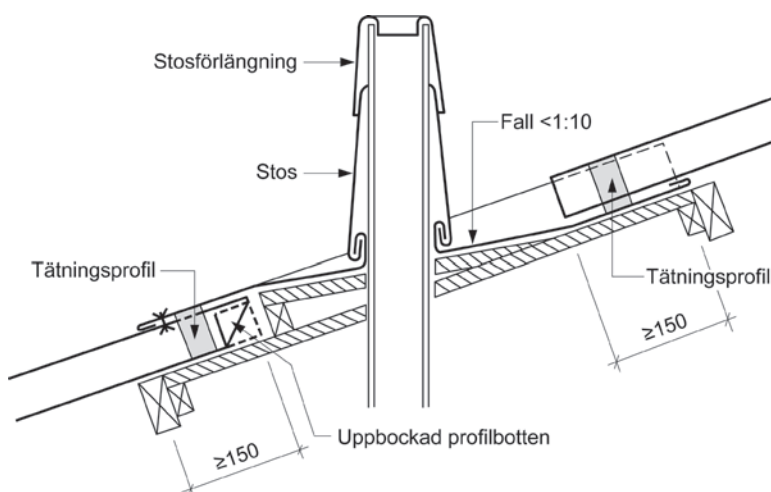
Figur JT-.4614/1.



Figur JT-.4614/2.



Figur JT-.4614/3.



Figur JT-.4614/4.

JT-.46142 Ankantade stosar till rör e d vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Stos till rör med krök ska dras upp till rörkröken och ankantas mot röret.

Stos till stolpe ska utföras enligt figur JT-.2612/1.

Vid anslutning av plåt till befintliga eller icke demonterbara rör e d ska stös utföras i halvor och anslutas till anslutningsplåt med svängda falsar eller falsar som svetsas eller löds.

JT-.4615 Stosar till rör e d vid taktäckning av överläggsplattor av fiberbetong

Stosar och underbeslag ska utföras enligt JT-.4612.

JT-.4616 Stosar till rör e d vid taktäckning av överläggsplattor av cementbundet material

Stosar och underbeslag ska utföras enligt JT-.4612.

JT-.462 Beslagning av takluckor vid taktäckning av överläggsplattor e d

Taklucka ska utföras med minst 200 mm hög sarg ovanför taktäckningens vattenavledande yta och lucka med dagermått minst 900×900 mm.

Taklucka ska utföras enligt JT-.262.

JT-.4621 Beslagning av takluckor vid taktäckning av skiffer

Anslutning till taktäckning ska utföras enligt JT-.4511.

JT-.4622 Beslagning av takluckor vid taktäckning av betongpannor

Anslutning till taktäckning ska utföras enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.

JT-.4623 Beslagning av takluckor vid taktäckning av tegelpannor

Anslutning till taktäckning ska utföras enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.

- JT-.4624 Beslagning av takluckor vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall**
Taklucka ska utföras med kringtäckning enligt JT-.262, falsad till plan plåt uppdragen tillnock enligt JT-.4614.
I hörn ska svängda falser utföras.
- JT-.4625 Beslagning av takluckor vid taktäckning av överläggsplattor av fiberbetong**
Anslutning till taktäckning ska utföras enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.
- JT-.4626 Beslagning av takluckor vid taktäckning av överläggsplattor av cementbundet material**
Anslutning till taktäckning ska utföras enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.
- JT-.464 Beslagning av förtillverkade takfönster vid taktäckning av överläggsplattor e d**
- JT-.4642 Beslagning av förtillverkade takfönster vid taktäckning av betongpannor**
- JT-.46421 Avvattningsrännor på underlagstak ovanför takfönster vid taktäckning av betongpannor**
Avvattningsränna ska monteras ovanför takfönster. Rännan ska efter montering ha ett fall av minst 5 mm/m. Ränna som överstiger 2 meter ska ha fall åt två håll. Vid taktäckning med ströläkt ska rännan avslutas utanför närmaste ströläkt vid takfönster på respektive sida. Vid taktäckning där ströläkt inte används ska rännan avslutas i takstolsfack utanför takfönster.
- JT-.4643 Beslagning av förtillverkade takfönster vid taktäckning av tegelpannor**
- JT-.46431 Avvattningsrännor på underlagstak ovanför takfönster vid taktäckning av tegelpannor**
Avvattningsränna ska utföras enligt JT-.46421.

JT-47 Beslagning av skorstenar och takuppbyggnader vid taktäckning av överläggsplattor e d

JT-471 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av överläggsplattor e d

Skorstenar ska besläs. Sidobeslag ska hopfalsas med överbeslag enligt JT-.2711.

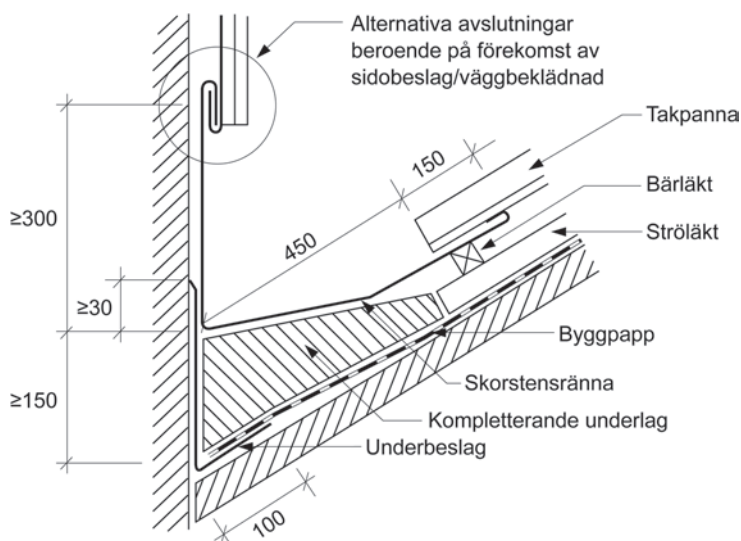
Ståndskiva ska anslutas till sidobeslag med enkel hakfals.

Skorstensränna

Skorstensränna ska utföras mellan skorsten och takfall som lutar mot skorsten enligt figur JT-.471/1. Tvärfalsar ska dubbelfalsas.

Överbeslag

Överbeslag ska utföras enligt JT-.2711.



Figur JT-.471/1.

JT-.4711 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av skiffer

Sidobeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4511.

JT-.4712 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av betongpannor

Sidobeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4512.

I hörn ska svängda falsar utföras.

Underbeslag ska monteras.

JT-.4713 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av tegelpannor

Sidobeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4512.

I hörn ska svängda falsar utföras.

Underbeslag ska monteras.

JT-.4714 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Sidobeslag ska utföras som kringtäckning enligt JT-.2711, falsad till plan plåt uppdragen till nock enligt JT-.4614.

I hörn ska svängda falsar utföras.

JT-.4715 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av överläggsplattor av fiberbetong

Sidobeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4512.

I hörn ska svängda falsar utföras.

Underbeslag ska monteras.

JT-.4716 Helbeslagning av skorstenar vid taktäckning av överläggsplattor av cementbundet material

Sidobeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4512.

I hörn ska svängda falsar utföras.

Underbeslag ska monteras.

JT-.472 Beslagning av skorstenar med under-, neder- och överbeslag vid taktäckning av överläggsplattor e d

Nederbeslag

Nederbeslag ska utföras som ståndskena med vinge. I hörn ska svängda falsar utföras.

Nederbeslag ska utföras med en höjd av minst 300 mm.

Skorstensränna

Skorstensränna ska utföras mellan skorsten och takfall som lutar mot skorsten enligt figur JT-.471/1. Tvärfalsar ska dubbelfalsas.

Överbeslag

Överbeslag ska utföras enligt JT-.272.

Skorstenskrans

Skorstenskrans ska utföras enligt JT-.272.

JT-.4721 Beslagning av skorstenar med under-, neder- och överbeslag vid taktäckning av skiffer

Nederbeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4511.

JT-.4722 Beslagning av skorstenar med under-, neder- och överbeslag vid taktäckning av betongpannor

Nederbeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4512.

Underbeslag ska monteras.

JT-.4723 Beslagning av skorstenar med under-, neder- och överbeslag vid taktäckning av tegelpannor

Nederbeslag ska ansluta till taktäckningen som ståndskena enligt JT-.4512.

Underbeslag ska monteras.

- JT-.4724 Beslagning av skorstenar med under-, neder- och överbeslag vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall**
Nederbeslag ska utföras som kringtäckning enligt JT-.2711, falsad till plan plåt uppdragen till nock enligt JT-.4614.
I hörn ska svängda falser utföras.
- JT-.4725 Beslagning av skorstenar med under-, neder- och överbeslag vid taktäckning av överläggsplattor av fiberbetong**
Nederbeslag ska ansluta till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4512.
Underbeslag ska monteras.
- JT-.4726 Beslagning av skorstenar med under-, neder- och överbeslag vid taktäckning av överläggsplattor av cementbundet material**
Nederbeslag ska ansluta till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4512.
Underbeslag ska monteras.
- JT-.473 Helbeslagning av takkupor e d vid taktäckning av överläggsplattor e d**
Beslagning och kringtäckning ska i tillämpliga delar utföras enligt JT-.1 och JT-.2711. Sidobeslag med höjd över 1,5 meter ska utföras enligt JT-.15 med underordnade koder och rubriker.
Kringtäckning ska dras upp som stånskiva 300 mm på kupsidor och hopfalsas med sidobeslagen. I hörn ska svängda falser utföras.
Tak som lutar mot takkupor o d ska försees med vinkelränna eller rännedal som dubbelfalsas. Plåten ska dras upp på takfallet enligt figur JT-.471/1.
- JT-.4731 Helbeslagning av takkupor e d vid taktäckning av skiffer**
Kringtäckning ska anslutas till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4511.

**JT-.4732 Helbeslagning av takkupor e d vid taktäckning
av betongpannor**

Kringtäckning ska anslutas till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4512.

Underbeslag ska monteras.

**JT-.4733 Helbeslagning av takkupor e d vid taktäckning
av tegelpannor**

Kringtäckning ska anslutas till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4512.

Underbeslag ska monteras.

**JT-.4735 Helbeslagning av takkupor e d vid taktäckning
av överläggsplattor av fiberbetong**

Kringtäckning ska anslutas till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4512.

Underbeslag ska monteras.

**JT-.4736 Helbeslagning av takkupor e d vid taktäckning
av överläggsplattor av cementbundet material**

Kringtäckning ska anslutas till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4512.

Underbeslag ska monteras.

**JT-.474 Helbeslagning av murkrön, brandväggar e d vid
taktäckning av överläggsplattor e d**

Murkrön, brandväggar o d ska helbeslås med plåt ovan yttertak. Murbeslagets anslutnings- och tvärfalser ska utföras enligt figur JT-.3521/1.

Murbeslag ska utföras med ett största falsavstånd av 1 200 mm. Vid titan-zinkplåt ska falser och falsavstånd utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

**JT-.4741 Helbeslagning av murkrön, brandväggar e d vid
taktäckning av skiffer**

Hängskiva ska utföras enligt JT-.45211. Sidobeslag ska anslutas till taktäckningen som stånskiva enligt JT-.4511.

JT-.4742 Helbeslagning av murkrön, brandväggar e d vid taktäckning av betongpannor

Hängskiva ska utföras enligt JT-.45212. Sidobeslag ska anslutas till taktäckningen som ståndskiva med vinge enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.

JT-.4743 Helbeslagning av murkrön, brandväggar e d vid taktäckning av tegelpannor

Hängskiva ska utföras enligt JT-.45212. Sidobeslag ska anslutas till taktäckningen som ståndskiva med vinge enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.

JT-.4744 Helbeslagning av murkrön, brandväggar e d vid taktäckning av profilerade överläggsplattor e d av metall

Hängskiva ska utföras enligt JT-.45214 och anslutas till murbeslag med dubbelfals enligt figur JT-.4744/1.

Vid alternativ uformning ska vinkelfalsen klamras med en förlängd klammer som viks om falsen enligt figur JT-.2521/3. Klammer ska monteras med centrumavstånd 400 mm.

Murbeslag ska dubbelfalsas med största falsavstånd 1 200 mm. Vid titan-zinkplåt ska falsar och falsavstånd utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Taktäckning ska anslutas till krön e d med ståndskiva som utförs enligt JT-.4514 och ansluts till krön e d enligt figur JT-.4744/1.

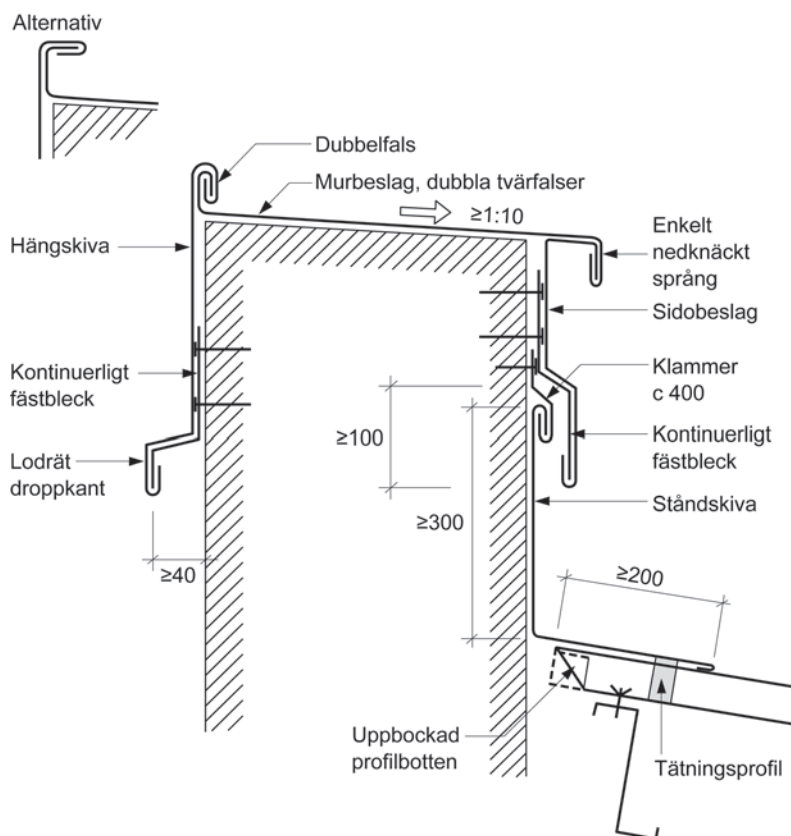
Sidobeslag ska anslutas till murbeslag med enkelt nedknäckt språng enligt figur JT-.4744/1.

Sidobeslag ska fästas med kontinuerligt fästbleck.

Sidobeslag av metalliserad stålplåt får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av högst 1 950 mm.

Sidobeslag av övriga plåtmaterial får skarvas med enkla hakfalsar eller slusskarvar med ett falsavstånd av högst 1 200 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-.4744/1.

JT-.4745 Helbeslagning av murkrön, brandväggar e d vid taktäckning av överläggsplattor av fiberbetong

Hängskiva ska utföras enligt JT-.45212. Sidobeslag ska anslutas till taktäckningen som ståndskiva med vinge enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.

JT-.4746 Helbeslagning av murkrön, brandväggar e d vid taktäckning av överläggsplattor av cementbundet material

Hängskiva ska utföras enligt JT-.45212. Sidobeslag ska anslutas till taktäckningen som ståndskiva med vinge enligt JT-.4512. Underbeslag ska monteras.

JT-.5

Kompletteringar av plan plåt till yttervägg, mur, innerbjälklag e d

Fästdon ska där inte annat anges vara av rostfritt stål.

Vid vattenabsorberande material, till exempel trä, tegel, kalksandsten och putsade ytor, ska bleck och lister utföras med minst 40 mm språng.

Vid fasadmaterial med vattenavvisande yta ska bleck och lister utföras med minst 10 mm språng.

Bleck och lister ska ha fall från fasaden. Bakfall får inte förekomma.

Tvärskarvar ska vara täta.

JT-.52

Fönsterbleck, droppbleck, listbeslag e d

Underlag ska vara rengjort, jämnt och fast samt ha samma lutning som beslaget.

Bleck och lister med längder mindre än 2 000 mm ska utföras oskarvade. Vid skarvade bleck ska minsta skarvlängd vara 500 mm.

Omslag får utföras enkla. Vid vattenavvisande ytor får omslagen lämnas öppna men omvikta till minst 135°.

Vid icke vattenavvisande ytor ska omslagen vara tillklämda till 170°.

JT-.521

Fönsterbleck

Fönsterbleck ska utföras med ett minsta fall av 1:4 (14°).

Gavlar på fönsterbleck ska utföras med veck. Iklipp får inte förekomma.

Språng ska utföras med omslag och lodrät droppkant. Fönsterbleck ska utföras med minst 15 mm anliggning (kant) mot karm eller motsvarande. Vid tråkarmar med uppsågat spår ska bleck utföras med inslagskant enligt figur JT-.521/1 som ska vara ca 1 mm större än djupet i uppsågat spår, men minst 4 mm. Kanten ska drivas in i karmen efter det att tätning av spåret utförts. Vid tråkarmar med droppnäsa enligt figur JT-.521/2 ska bleck utan inslagskant anslutas med tätning mellan bleck och karm. Tätning ska monteras samtidigt som bleck monteras.

Vid uteplatser, terrasser, balkonger e d ska hörn på fönsterbleck vara rundade och nedvikta, fasade eller sneddade. Vid hörn på fönsterbleck får det inte finnas grada kanter.

Till karmbottenstycke av trä ska fönsterbleck fästas med fönsterblecksskruv 3,5×25 av rostfritt stål. Skruv ska placeras med centrumavstånd högst 150 mm vid utförande enligt figur JT-.521/1 och 200 mm vid utförande enligt figur JT-.521/2.

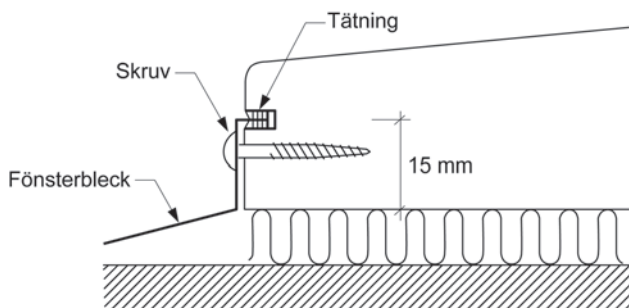
Fönsterbleck som har över 40 mm anliggningsbredd mot underlaget utanför karmbottenstycke ska fästas i framkant med trådklamper, fästbleck eller liknande med centrumavstånd högst 600 mm, men varje bleck ska fäs-

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

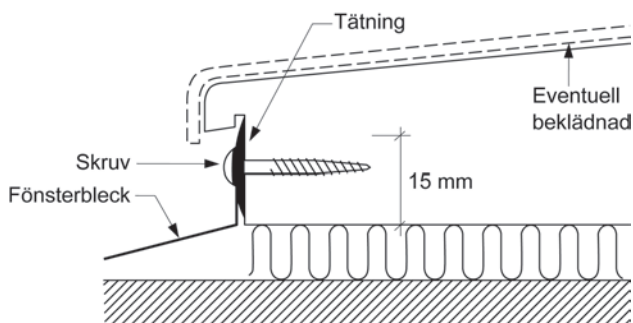
tas på minst två ställen och med ett största avstånd av 100 mm från smyg eller gavel.

Trådklammer ska vid murverk av tegel e d fästas enligt figur JT-.521/3. Alternativt kan vid murverk av tegel e d fästbleck utföras enligt figur JT-.521/4.

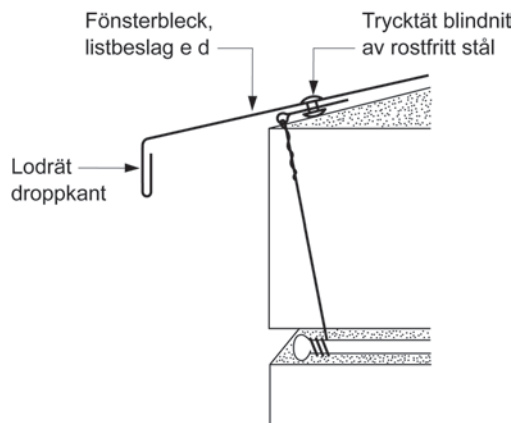
Fästbleck ska falsas samman med fönsterbleck i språng enligt figur JT-.521/5, alternativt fästas med nit enligt figur JT-.521/6. Fästbleck ska fästas i träunderlag med skruv och i betong, bruk o d med skruv och plugg samt i lättbetong med specialskruv eller skruv och plugg.



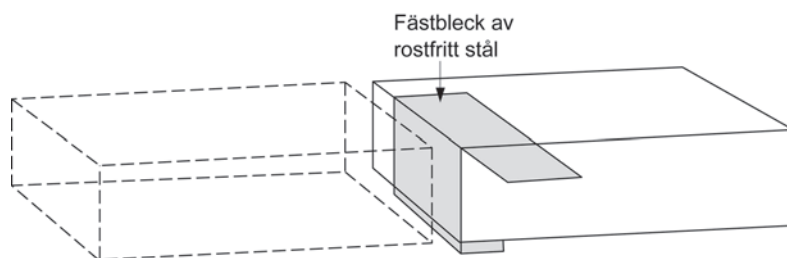
Figur JT-.521/1.



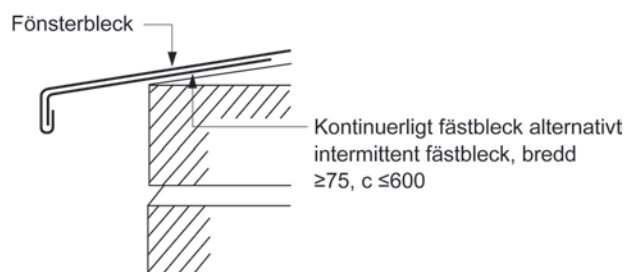
Figur JT-.521/2.



Figur JT-521/3.

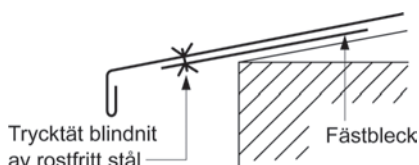


Figur JT-521/4.



Figur JT-521/5.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JT-.521/6.

Till smyg av trä ska fönsterbleck anslutas med minst 10 mm ståndkant (gavel) som spänns mot smygen eller monteras i inskränning i smygbrädan. Alternativt kan gavel dras upp bakom smygbrädan.

Till putsade smygar ska fönsterbleck anslutas med gavlar och med horisontal putskant enligt figur JT-.521/7. Alternativt kan putskanten ges samma lutning som fönsterblecket. Vid smygar med över 150 mm djup ska putskant fästas med hakklammer.

Fönsterbleck som i hela sin bredd ansluter till puts e d ska utföras med gavlar med putskant och vattenavledare enligt figur JT-.521/8. Vattenavledare ska dras ned 5 mm under droppkanten.

Putskant ska utföras med omslag och anpassas till putsskiktets tjocklek på ett sådant sätt att det färdiga putsskiktet råder 2–3 mm utanför putskanten. Putskant ska utföras med svag ankantning in mot fönsterblecket.

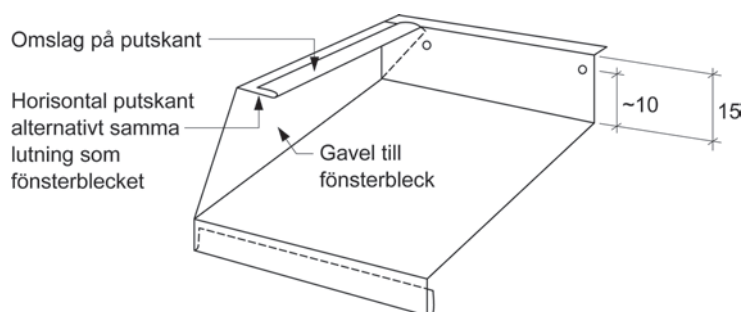
Till smygar av tegel, kalksandsten och natursten ska fönsterbleck anslutas med minst 10 mm ståndkant (gavel) som spänns mot smygen. Alternativt kan ståndkanten vid murverk dras upp till närmaste murfog enligt figur JT-.521/9.

Vid fönsterbleck som ska spännas i smyg ska bleckets längd vara sådan att anliggning sker mellan smyg och gavel.

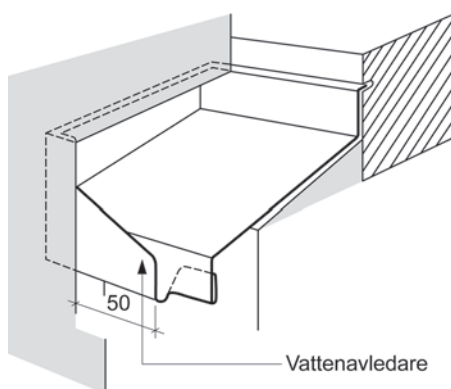
Gavlar på fönsterbleck ska utföras på ett sådant sätt att vatten inte leds in till bakomliggande vägg.

Tvärskarvar ska rörfalsas, hakfalsas eller utföras med minst 100 mm tätat överlapp. Infästning får inte utföras i överlapp. Vid hörn ska sammanfalsning utföras med svängda falser.

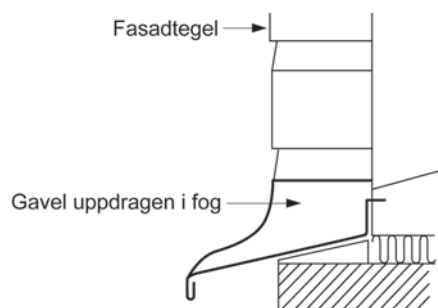
Vid utförande med titanzinkplåt ska tvärskarvar utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.



Figur JT-.521/7.



Figur JT-.521/8.



Figur JT-.521/9.

JT-.522 Droppbleck i väggöppningar

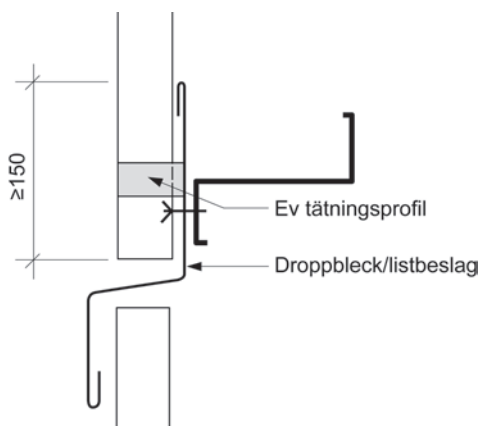
Vid väggbeklädnad av profilerade överläggsplattor o d av metall ska beklädnaden överlappa droppbleck med minst 150 mm enligt figur JT-.522/1.

Vid droppbleck i fasader av trä, murverk e d ska droppbleck dras upp minst 100 mm bakom fasadbeklädnaden enligt figur JT-.522/2.

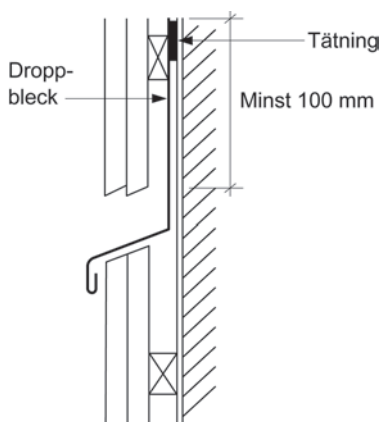
Droppbleck ska utföras med erforderliga gavlar. Gavlar ska utföras med veck. Iklipp får inte förekomma.

Droppbleck ska monteras på ett sådant sätt att vatten som kan tränga in i en ventilerande och dränerande luftspalt leds ut ur väggen.

Droppbleck i underkant av väggöppningar ska i tillämpliga delar utföras enligt JT-.521.



Figur JT-.522/1.



Figur JT-.522/2.

JT-.5221 Droppbleck vid fönster och dörröppningar

Droppbleck vid fönsterkarm i fasadliv ska utföras enligt JT-.521.

JT-.5222 Droppbleck vid ventilationsgaller e d

Droppbleck ska utföras enligt JT-.521.

JT-.523 Droppbleck på balkong e d

Droppbleck ska utföras av 0,5 mm rostfri stålplåt.

Droppbleck ska utföras med minst 150 mm anliggning mot underlaget och minst 30 mm ankantat språng med omslag.

Droppbleck ska fästas med skruv av rostfritt stål och enligt figur JT/1. Skruv ska placeras minst 50 mm från kant. Mot anslutande fasader ska utföras gavlar med 100 mm höjd, svängda vattenavledare med 5 mm fall och omslag. Gavel ska utföras med veck. Iklipp får inte förekomma. Till puts ska gavlar anslutas med putskant som fästs med hakklammer. Vid fasadtegel ska gavelns överkant inpassas i murfog och fästas.

JT-.524 Tröskelbeslag

Tröskelbeslag ska utföras med omslag och ankantning mot underlaget. Till träunderlag ska beslag anslutas med inslagskant som ska vara ca 1 mm större än djupet i uppsågat spår, men minst 4 mm. Tätning ska utföras. Vid trösklar med droppnåsa ska bleck anslutas utan inslagskant på ett sådant sätt att tätning erhålls mellan bleck och tröskel. Infästning till tröskel ska utföras enligt JT-.521.

JT-.525 Listbeslag, beslag över portomfattning e d

Beslag ska utföras med ett minsta fall av 1:4 (14°) och med 40 mm språng med omslag och lodrät droppkant. På putsad vägg ska beslag dras upp minst 100 mm.

Beslag ska utföras med erforderliga gavlar. Gavlar ska utföras med veck. Iklipp får inte förekomma. Vid hörn ska sammanfalsning utföras med svängda falser.

Putskant ska utföras med omslag och anpassas till putsskiktets tjocklek på ett sådant sätt att det färdiga putsskiktet råder 2–3 mm utanför putskanten.

Överkant på beslag ska anslutas till puts med putskant och till fasadtegel med i murfog inpassad hake. Putskant ska fästas med hakklammer och hake fästas med skruv av rostfritt stål med centrumavstånd högst 400 mm.

Vid träfasad ska överkant på beslag avslutas enligt figur JT-.2511/5.

Framkant på beslag ska fästas enligt JT-.521. Mot tillstötande ytor av puts e d ska utföras gavlar med putskant och vattenavledare med 5 mm fall i princip enligt figur JT-.521/8. Vattenavledare ska dras ned 5 mm under droppkanten.

Vid väggbeklädnad av profilerade överläggsplattor e d av metall ska beslag i överkant avslutas med uppdragning enligt figur JT-.527/2.

Vid anslutning av beslag till luftade konstruktioner eller puts på putsbärare ska beslag i överkant utföras i princip enligt figur JT-.2511/6 eller figur JT-.2511/7.

Tvärskarvar ska rörfalsas, hakfalsas eller utföras med minst 100 mm tätat överlapp. Infästning får inte utföras i överlapp. Vid utförande med titanzink-plåt ska tvärskarvar utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

JT-.526 Skyddsbeslag på vägg bakom vattenkupa, bräddavlopp e d

Om stuprörs vattenkupa eller bräddavlopp ansluts till genom vägg draget rännutlopp, ska väggen bakom kupan försees med 500×500 mm skyddsbeslag av plåt.

Skyddsbeslag ska i överkant anslutas till puts med putskant och till fasadtegel med i murfog inpassad hake. Nedtill ska skyddsbeslag utföras med 40 mm utknäckt språng med enkelt omslag och lodrät droppkant. Putskants övergång till språnget ska utföras med svängda avledare.

JT-.527 Sockelbeslag

Sockelbeslag över sockelbeklädnad e d ska utföras enligt figur JT-.527/1 eller figur JT-.527/2.

Vid väggbeklädnad av profilerade överläggsplattor o d av metall ska beklädnaden överlappa sockelbeslaget med minst 150 mm enligt figur JT-.522/1.

Vid väggbeklädnader av träpanel e d ska beklädnaden överlappa sockelbeslaget med minst 100 mm enligt figur JT-.527/2.

Sockelbeslag ska anslutas till sockelbeklädnad av vattenavvisande material med omslag och ankantring enligt figur JT-.527/1.

Vid sockelbeklädnad av vattensugande material ska sockelbeslag utföras med 40 mm utknäckt språng med enkelt omslag och lodrät droppkant. Putskants övergång till språnget ska utföras med svängda avledare.

Tvärfalser ska rörfalsas, hakfalsas eller utföras med minst 100 mm tätat överlapp. Infästning får inte utföras i överlapp. Vid utförande med titanzink-plåt ska tvärskarvar utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

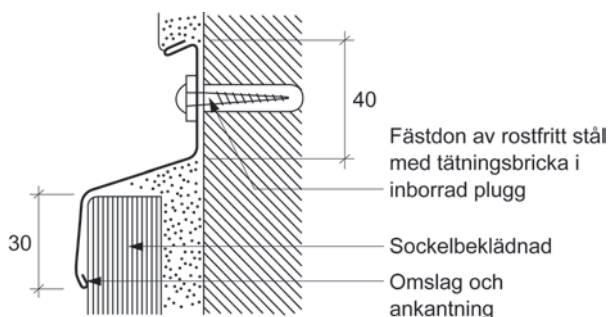
Sockelbeslag ska försees med erforderliga gavlar. Vid hörn ska sammanfalsning utföras med svängda falser.

Sockelbeslag ska anslutas till puts med putskant och till murverk av tegel, kalksandsten, betong e d med hake i fog.

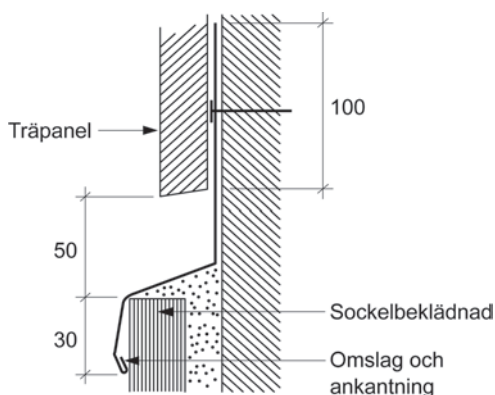
Infästning ska ske med centrumavstånd högst 600 mm.

Vid anslutning av sockelbeslag till luftade konstruktioner eller puts på putsbärare ska sockelbeslag i överkant utföras i princip enligt figur JT-.2511/6 eller figur JT-.2511/7.

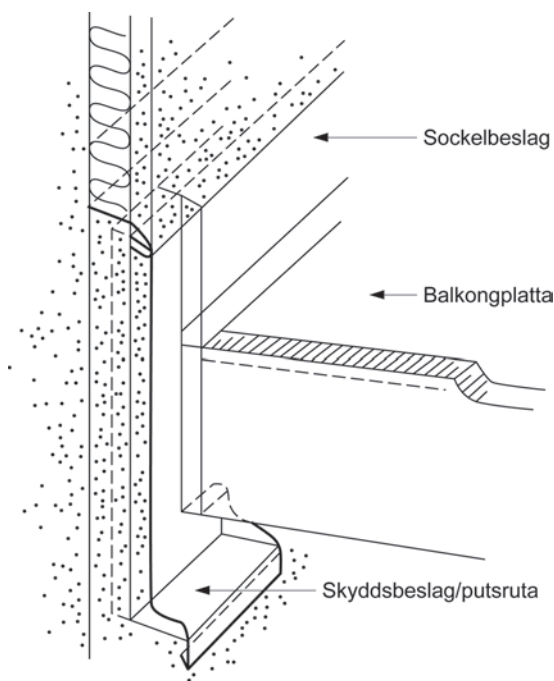
Vid balkongplattor e d ska sockelbeslag utföras med skyddsbeslag i princip enligt figur JT-.527/3.



Figur JT-.527/1.



Figur JT-.527/2.



Figur JT-.527/3.

JT-.53 Beslagning av muröversida utan anslutning till taktäckning

Beslag ska fästas i språng enligt JT-.521.

Beslag ska utföras av samma plåt som taktäckningen. Murbeslag ska dubbel-falsas med ett falsavstånd av 1 200 mm. Vid titanzinkplåt ska falser och falsavstånd utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Där mur ansluter till vägg ska gavel utföras. Gavel ska avslutas med puts-kant eller hake i fog samt med vattenavledare med 5 mm fall i princip enligt figur JT-.521/8.

Vid fria muravslutningar ska gavlar utföras. Gavel ska utföras med veck. Iklipp får inte förekomma.

Putskant ska utföras med omslag och anpassas till putsskiktets tjocklek.

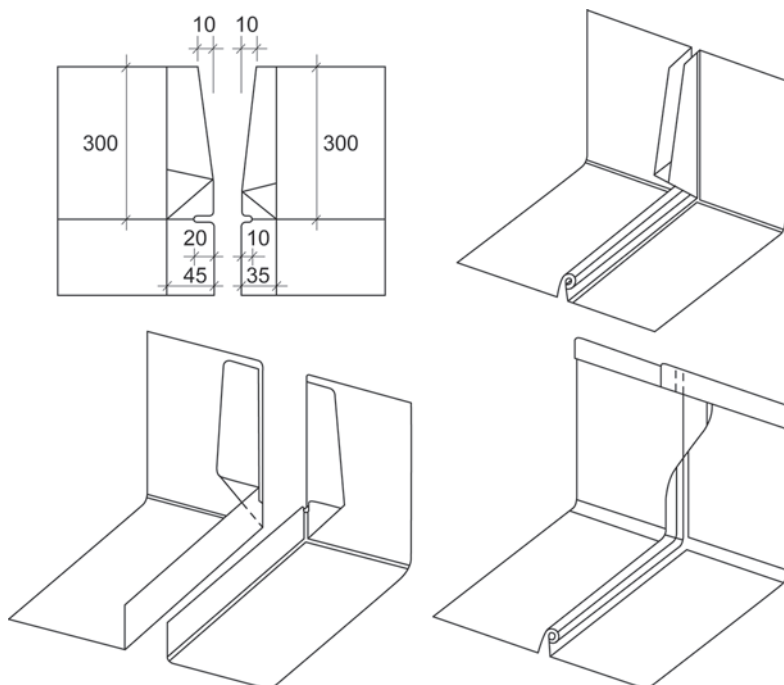
JT-.54 Beslagning av skärmtak

Längs angränsande väggar o d ska ståndskena utföras enligt JT-.251. Ståndskena ska avslutas och fästas enligt JT-.2511.

I språng ska täckning avslutas enligt JT-.1.

Taktäckning får som alternativ till utförande med ifalsad stånskiva utföras med obrutna ståndfalsar som dras upp på vägg. Överkant ska avslutas och fästas enligt JT-.2511. Vid vinkel på ståndfals mot vägg ska ståndfalsveck enligt figur JT-.54/1 utföras. Vid avslutning mot anslutande väggmaterial ska ståndfalserna fällas.

Taktäckning ska dubbelfalsas.



Figur JT-.54/1.

Vid anslutning av hängskivor mot putsade fasader ska gavel- och skyddsbeslag utföras i princip enligt figur JT-.252/1.

JT-.55

Anslutningar av ytterväggsgaller e d vid väggbeklädnad av plåt

Anslutningar ska utföras av samma material som väggbeklädnaden.

JT-.58 **Diverse kompletteringar av plan plåt till yttervägg, mur, bjälklag inomhus e d**

JT-.581 **Diverse kompletteringar av plan plåt till yttervägg, mur e d**

Smyglister, täckbeslag o d med en längd på 2 500 mm ska vid fönster, fönsterdörrar och portar utföras oskarvade.

Smyglister, täckbeslag o d vid fönster, fönsterdörrar, dörrar och portar ska vid träunderlag fästas med 3,5×25 mm skruv av rostfritt stål med centrumavstånd högst 150 mm. Vid metallunderlag ska infästning ske med 3,2 trycktät blindnit av rostfritt stål med centrumavstånd högst 150 mm.

Vid kopparplåt får skruv av koppar eller kopparlegering användas.

Fästdon ska placeras på ett sådant sätt att list eller beslag får jämn anliggning mot underlaget.

Vid träunderlag ska lister och beslag avslutas med ankantering, vid övriga underlag med omslag.

JT-.5811 **Skyddsbeslag av plan plåt till yttervägg, mur e d vid taktäckning av tätskiktsmatta**

Beslag för skydd av uppdragen taktäckning av tätskiktsmatta på yttervägg, mur e d ska utföras med plåtmateriel lika anslutande ståndsiva. Beslag får skarvas med slusskarv med centrumavstånd högst 1 250 mm, alternativt överlapp 100 mm med centrumavstånd högst 2 000 mm.

Skyddsbeslag ska utföras av rostfritt stål.

Skyddsbeslag ska fästas under anslutande ståndsiva. Skyddsbeslag får inte fästas i överlapp.

JT-.5812 **Beslag av plan plåt med fläns till sarg e d vid taktäckning av tätskiktsmatta**

Plåtfläns på beslag ska fästas i underlaget med skruv av rostfritt stål med centrumavstånd högst 150 mm.

Plåtfläns på beslag på underlag av autoklaverad lättbetong ska fästas med expanderplugg med expansionsstift eller specialskruv för lättbetong.

Förankringslängd för expanderplugg med expansionsstift eller specialskruv för lättbetong ska vara minst 65 mm.

Beslag ska utföras av rostfri stålplåt.

JT-.582 Diverse kompletteringar av plan plåt till bjälklage d inomhus

JT-.5821 Beslag av plan plåt med fläns till tätskiktsmatta i bjälklag inomhus

Beslag ska utföras av rostfri stålplåt.

Skruv ska vara av rostfritt stål.

Plåtfläns på beslag ska fästas i underlaget med skruv med centrumavstånd högst 150 mm.

Beslag ska avslutas med ankantning.

JT-.8 Kompletteringar för takavvattning

Vid anslutning till dagvattenledning ska takavvattningssystem förses med sil eller annan rensningsanordning i stupröret.

Fästdon ska där inte annat anges vara av rostfritt stål.

Skarvar ska vara täta.

JT-.81 Hängrännor

Hängrännor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 612:2005.

Hängrännor ska utföras med mått och tjocklekar enligt SS-EN 612:2005. För hängrännor av rostfri stålplåt, metalliserad stålplåt och titanzinkplåt gäller att fordringarna för klass A ska innehållas.

Rännor ska fästas med krok i fram- och bakkant med vid kroken fästade klammer av samma material som rännan. Klammer ska ha en bredd av minst 20 mm eller annan konstruktion med motsvarande hållfasthet.

För rännor av metalliserad stålplåt eller titanzinkplåt upp till 150 mm bredd ska rännkrok utföras av minst 5×25 mm plattstång av varmförzinkat stål. För rännor av titanzinkplåt kan även rännkrokar utföras av 5×25 mm plattstång av varmförzinkat stål beslagen med titanzinkplåt.

För rännor av rostfri stålplåt, aluminiumplåt eller kopparplåt upp till 150 mm bredd ska rännkrok utföras av minst 5×25 mm plattstång av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009. För rännor av kopparplåt kan rännkrok även utföras av 6×30 mm plattstång av koppar.

Alternativt kan hängränna fästas med annan konstruktion med korrosionsskydd och hållfasthet motsvarande korrosionsmotståndsklass A eller B respektive lastbärande klass H enligt SS-EN 1462:2004.

Hängrännor ska monteras på ett sådant sätt att rännans framkant kommer ca 6 mm lägre än dess bakkant.

Rännkrokar ska anbringas med ett största avstånd av 600 mm.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Ränna ska efter uppsättning ha ett fall av minst 2,5 mm/m mot stuprör. Bakfall får inte förekomma.

Vid tak täckta med plan plåt, tätskiktsmatta, dukar e d ska rännkrok fällas ned i urtag till samma plan som underlaget och täckas av tätskiktet. Vid annan taktäckning får rännkrok förläggas ovanpå underlaget, men under byggpappen. Urtag behöver inte utföras vid vertikalt monterad rännkrok.

Vid trä ska rännkrok fästas med minst 3 st 4,8×35 skruv av rostfritt stål. Skruv ska ha plan skalle. Vid underlag av trä ska rännkrok ges en anliggning av minst 100 mm. Alternativt monteras rännkrok vertikalt på takfotsbräda e d på motsvarande sätt.

Vid underlag av lättbetong o d ska rännkrok ges en anliggning av minst 300 mm och fästas med 3 st 6,0×80 specialskruv av rostfritt stål avsedd för lättbetong, men inte närmare takfot än 100 mm.

Rännor ska vara utförda med vulstad framkant samt bakkant med öppet omslag enligt SS-EN 612:2005 eller med motsvarande förstärkningar som betingas av materialet.

Rännor ska förses med täta gavlar.

Utlopp från ränna ska utföras med omvikningskupa alternativt enligt JT-.831. Håltagning i ränna för omvikningskupa ska utföras med i kupan neddragen kant. Urtag får inte underskrida kupas utloppsarea.

För att ta upp plåtrännors rörelser vid stumt sammanfogade rännfall ska skjutbar skarv utföras i omvikningskupan och/eller rörelsefog. Sådan rörelsefog ska placeras på högpunkt mellan två utlopp. Vid stum sammanfogning ska rörelseupptagande skarvar utföras om rännans längd överstiger 10 meter vid rostfri stålplåt, titanzinkplåt, aluminiumplåt och kopparplåt och 15 meter vid metalliserad stålplåt.

Vid stum sammanfogning av hängrännor med titanzinkplåt ska rörelsefogar utföras med pålödda rörelseupptagande skarvband. Över rörelseupptagande gummimaterial ska täckplåt monteras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

JT-.811 Halvrunda hängrännor

Hängränna ska utföras enligt figur JT-.1/5, figur JT-.31/2, figur JT-.41/1 eller figur JT-.4114/1.

Rännor som inte kan utföras i helt rännfall ska utföras med monteringskarvar med minst 100 mm tätade överlapp, alternativt med särskilda skarvstycken. Hela rännsektioner får inte ersättas med skarvbitar. Skarvbit ska vara minst 2 meter lång.

Skarvar på rännor ska vara täta.

Rännvinklar och utlopp ska vara förtillverkade och pressade.

JT-.812 Rektangulära hängrännor

Hängränna ska utföras enligt JT-.811.

Rännkrok ska utföras enligt JT-.811.

JT-.813 Skyddsbeslag vid hängrännor

Skyddsbeslag ska skarvas med enkla hakfalsar alternativt slusskarvar och med ett största falsavstånd av 1 950 mm.

JT-.8131 Längsgående skyddsbeslag vid hängrännor

Skyddsbeslag ska utföras enligt figur JT-.1/2 eller figur JT-.1/4.

Beslaget ska avslutas med utknäckt språng och lodrät droppkant.

Skyddsbeslag ska fästas med kontinuerligt fästbleck enligt figur JT-.1/2 eller figur JT-.1/4.

Skyddsbeslag ska utföras med erforderliga gavlar. Vid hörn ska svängda falsar utföras.

JT-.8132 Gavelbeslag vid hängrännor

Gavelbeslag ska utföras enligt figur JT-.1/8.

Gavelbeslag ska anslutas till puts med putskant och till fasadtegel, betong och med hake i fog. Putskant ska utföras med omslag och fästas med hakklammer. Hake i fog ska fästas med centrumavstånd högst 250 mm. Som alternativ till hake i fog får gavelbeslag anslutas med omslag och omvikta klammer. Nedtill ska gavelbeslag förses med 40 mm utknäckt språng med enkelt omslag och lodrät droppkant. Putskants övergång till språnget ska utföras med svängda avledare.

JT-.82 Stuprör

Stuprör ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 612:2005.

Stuprör ska utföras med mått och tjocklekar enligt SS-EN 612:2005. För rostfri stålplåt, metalliserad stålplåt och titanzinkplåt gäller att fordringarna för klass A ska innehållas.

JT-.821 Utvändiga stuprör

Vinklar ska vara släta och pressade eller skarpa och falsade.

Stuprör ska fästas med rörsvep med ett största avstånd av 2 000 mm, men minst två rörsvep. Svep ska utföras av samma material som stuprör. Rörsvep ska fästas med nit av rostfritt stål i stift eller hållare av varmförzinkat stål, rostfritt stål, koppar eller annan konstruktion med motsvarande hållfasthet. Alternativt kan rörsvep och hållare utföras helpressade av samma material som stupröret. Vid titanzinkplåt ska rörsvep utföras av 1,0 mm

titanzinkplåt i två halvor med gångjärn och låsskruv som fästs med nit av rostfritt stål till stift eller hållare av rostfritt stål eller varmförzinkat stål.

Nedersta delen på stuprör ska ha en längd på minst 2 meter och vara fastsatt med minst två rörsvep.

Stuprör ska skarvas med insticksmontering med krympt ände alternativt genom falsning och lödning.

Vinklar på stuprör ska fästas till stuprör och omvinkningskupa med minst 2 st 3,2 blindnit av rostfritt stål.

Stift eller hållare ska ha fall från vägg e d.

Längdskarv på stuprör ska utföras som rörfals. Vid kopparplåt eller titan-zinkplåt får längdskarv alternativt rörfalsas eller lödas.

Längdskarvar på stuprör ska vändas ut från fasad med fuktabsorberande material.

Låssprint eller motsvarande till rörsvep ska utföras av samma material som rörsvepet.

JT-.822 Stuprörsanslutning till dagvattenledning

Anslutning till dagvattenledning ska utföras på ett sådant sätt att rensning kan utföras.

Rörsvep ska placeras på ett sådant sätt att rensning inte hindras.

JT-.823 Stuprörsutkastare

Stuprör som inte ansluts till dagvattenledning ska förses med utkastare av samma material som stupröret. I utkastarens fria ände ska utföras tråd-inlägg eller motsvarande förstärkningar som betingas av materialet.

Stuprörsutkastare ska fästas till stuprör med 3 st 3,2 blindnit av rostfritt stål placerade jämnt runt röret.

JT-.83 Rännutlopp

JT-.831 Rännutlopp till utvändiga stuprör

Vattenkuper ska sättas fast till fotrännskant med minst 1 mm dubbelvirad tråd av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Rännutlopp ska utföras i konisk eller cylindrisk form och fogas samman med falsning.

Utlopp ska utföras av plåt av samma tjocklek som rännan.

JT-.832 Takbrunnar till invändiga stuprör

Takbrunn ska utföras enligt figur JT-.832/1.

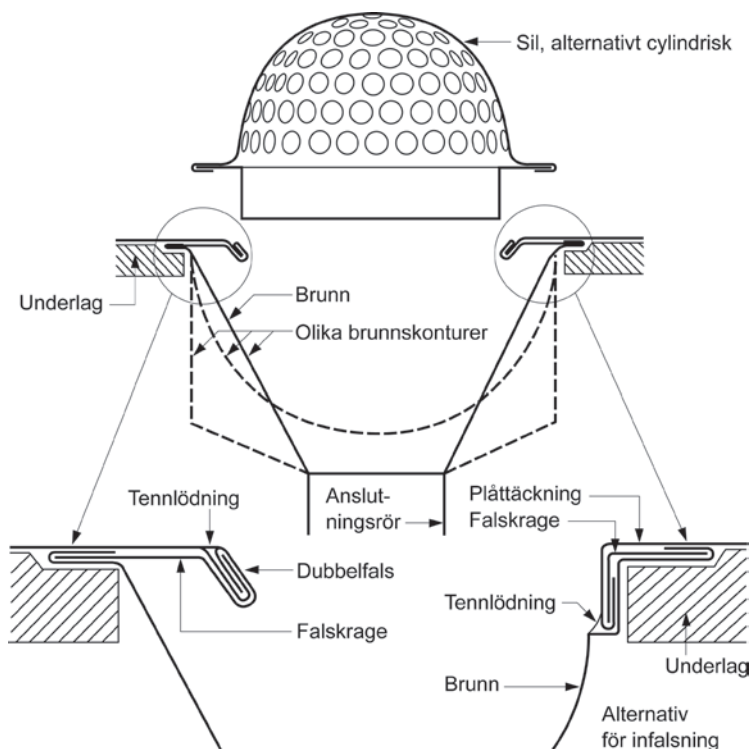
Takbrunnar till invändiga stuprör ska utföras koniska eller med halvsfärisk form, hårdlödda eller svetsade och med falsbar anslutning till ränn- eller flänsplåt. Anslutning till rännplåt ska falsas och lödas eller svetsas. Anslutning ska vara tät.

Anslutning mellan takbrunn och ränna enligt figur JT-.4334/2 ska svetsas.

Utlopp ska förses med löstagbar sil.

Utlopp och sil ska utföras av 1,0 mm rostfri stålplåt 1.4436 enligt SS-EN 10088-4:2009, alternativt av 2,0 mm kopparplåt.

Vid titanzinkplåt ska brunn utföras enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.



Figur JT-.832/1.

JT-.84

Bräddavlopp

Bräddavlopp ska utföras av samma material och med samma plåttjocklek och hårdhet som rännplåt.

Bräddavlopp ska anslutas till rännplåt genom falsning och lödning eller svetsning. Anslutning ska vara tät.

JU TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV NATURSTEN, CEMENTBUNDET MATERIAL, BRÄND LERA, TRÄ M M FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Förzinkning av detaljer ska vara utförd enligt LDS.11. Kallbockade detaljer ska vara glödgade före förzinkning.

All förzinkning ska vara utförd som varmförzinkning.

För fästdon gäller avsnitt ZSE, där inte annat anges.

JUB TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER AV ÖVERLÄGGSPLATTOR AV NATURSTEN

JUB.1 Taktäckningar och väggbeklädnader av skiffer

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skifferplattor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12326-1:2004.

Inskott vidnockar, vinkelrännor o d ska vara utförda av 0,6 mm halvhård plåt av koppar Cu-DHP-R240 enligt SS-EN 1172:2011, alternativt 0,5 mm plåt av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Spik, klammer eller krok till skifferplattor och plåtinscott ska vara av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009. Spik ska ha en diameter av minst 3,4 mm samt ha flat huvud med en diameter av minst 8 mm.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA TÄCKNINGAR OCH BEKLÄDNADER

Synliga mellanrum (springor) mellan plattor intill varandra får vara högst 10 mm. Synliga överlapp mellan olika skift får variera högst ± 10 mm från en tänkt horisontal- eller mönsterlinje för skiftet.

JUB.11 Taktäckningar av skiffer

Taktäckning ska påbörjas vid takfot med ett skift kortare plattor (fotskift). Detta ska anbringas på en trälist med plattornas undersida vänd uppåt på ett sådant sätt att fotskiftet inte gapar mot nästföljande skift. Fotskiftet ska därefter täckas helt med ett skift plattor av den typ som ska användas för taktäckningen. Plattorna ska läggas mitt över skarvarna i närmaste undre skift.

Varje skifferplatta ska fästas med två spikar genom hål i plattans övre del eller i urhak i båda långsidorna. Alternativt kan plattor fästas med krokar.

Täckningen ska utföras i tre skift, varvid tredje skiftet ska överlappa det första skiftets övre kant med 50 till 150 mm, beroende på taklutning.

Över plåt i fotrännor, vinkelrännor, rännodalar o d ska taktäckningen dras ned minst 50–70 mm. Plåten får inte genomspikas.

Horisontalanockar ska täckas med särskilda nockplattor av skiffer samt inskott.

Lutandenoockar ska täckas med skifferplattor och inskott. Skifferplattorna ska huggas ihop kant i kant till passning.

Om lutandenoockar täcks med plåtbeslag, ska skiffertäckningen avslutas på vardera sidan om nocken med inskott mot trälist med en dimension av minst 25×50 mm.

I noockar, vinkelrännor o d ska inskott läggas mellan varje skift. Inskotten ska placeras osynligt och bockas på ett sådant sätt att eventuellt läckvatten leds ut på underliggande skifferplatta.

Reservplattor

Reservplattor ska efter det att eventuella garantianmärkningar åtgärdats finnas i angiven omfattning.

JUB.14

Väggbeklädnader av skiffer

Beklädnad ska påbörjas vid sockel med ett skift kortare plattor. Detta skift ska därefter täckas helt med ett skift plattor av den typ som ska användas för beklädnaden. Plattorna ska läggas mitt över skarvarna i närmaste under skift.

Varje skifferplatta ska fästas med två spikar genom hål i plattans övre del eller i urhak i båda långsidorna. Alternativt kan plattor fästas med krokar.

Beklädnaden ska utföras i tre skift, varvid tredje skiftet ska överlappa det första skiftets övre kant med 25 mm.

Hörn och vinklar ska täckas med skifferplattor och inskott. Skifferplattorna ska huggas ihop kant i kant till passning.

Vid hörn och vinklar ska inskott läggas mellan varje skift. Inskotten ska placeras osynligt och bockas på ett sådant sätt att eventuellt indrivande vatten leds ut på underliggande skifferplatta.

JUC TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV CEMENTBUNDET MATERIAL

JUC.1 Taktäckningar av betongpannor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Takpannor av betong ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 490:2011.

Takpannor ska fästas med klammer eller spik.

Klammer ska vara tråd av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009 och diameter minst 2 mm.

Spik ska vara av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009 och diameter minst 3 mm. Spiklängden ska anpassas till takpannans dimension och utformning. Diameter på spikhuvud ska vara minst $1,5 \times$ hålets diameter. Spik ska vara kamgångad.

UTFÖRANDEKRAV

Täckning ska utföras med hela pannor utom vid vinkelrännor, lutande nackar o d, där anpassade pannor inte kan undvikas.

Slipdamm som uppstår vid bearbetning av betongpannor ska avlägsnas snarast efter bearbetningen.

Till lutande nackar, vinkelrännor o d ska täckningen anslutas med raka och jämna begränsningslinjer.

Över plåt i fotrännor, vinkelrännor, rännodalar o d ska taktäckningen dras ned minst 150 mm. Plåten får inte genomspikas.

I minst två pannrader vid takfot, gavel och nack ska varje takpanna klamras eller spikas. Passbitar och pannor vid genomföringar, vinkelrännor o d ska klamras eller spikas.

Vid taklutningar större än 55° ska samtliga pannor spikas eller klamras.

Nackar ska täckas med nackpannor. Till avslutning och förgrening av nackar ska specialpannor användas. Samtliga nack- och specialpannor ska spikas eller klamras.

Nackpannor ska efter läggning vila på såväl nackplanka som takpannor.

Mellan nackpannor och takpannor ska nocktätning monteras. Nocktätning ska medge ventilation.

Vid genomföringar, skorstenar, huvar, stosar o d ska takpannor monteras på ett sådant sätt att överlappet mellan vingar av plåt och takpannetäckning är minst 100 mm.

I anslutning till vinkelrännor och hinder ska utjämning ske med halvpannor för att undvika små passbitar.

Kapade pannor vid vinkelrännor och snednockar ska monteras på ett sådant sätt att de får anliggning och täthet i anslutande överlapp.

Vid fästen till tillträdes- och skyddsanordningar på tak ska eventuellt urtag göras i överlappande takpanna med bibehållen täthet i sid- och ändöverlapp.

Fågelskyddslist ska monteras vid takfot.

Reservpannor

Reservpannor ska efter det att eventuella garantianmärkningar åtgärdats finnas i angiven omfattning.

JUC.14 Taktäckningar av betongpannor med lutning minst 1:4 (14°)

Överlapp ska vara minst 100 mm.

JUC.2 Taktäckningar av profilerade överläggsplattor e d av fiberbetong

Profilerade takplattor av fibercement ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 494:2004+A3:2007.

JUC.8 Diverse taktäckningar och väggbeklädnader av överläggsplattor e d av cementbundet material

Släta takplattor av fibercement ska uppfylla fordringarna för kategori NT och klass B enligt SS-EN 492:2004, SS-EN 492:2004/A1:2005 och SS-EN 492:2004/A2:2006.

Släta plattor av fibercement ska uppfylla fordringarna för kategori NT och klass A enligt SS-EN 12467:2004, SS-EN 12467:2004/A1:2006 och SS-12467:2004/A2:2006.

JUE TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER AV ÖVERLÄGGSPLOTTOR AV BRÄND LERA

JUE.1 Taktäckningar av tegelpannor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Takpannor av tegel ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1304:2005.

Takpannor av tegel ska uppfylla fordringarna för vattentäthetskategori 1 enligt SS-EN 539-1:2005.

Takpannor ska fästas med klammer eller spik.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D

Klammer ska vara utförd av tråd av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4401 enligt SS-EN 10088-5:2009 och diameter minst 2 mm.

Spik ska vara av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009, diameter minst 3 mm. Spiklängden ska avpassas till takpannans dimension och utformning. Diameter på spikhuvud ska vara minst $1,5 \times$ hålets diameter. Spik ska vara kamgångad.

Frostbeständighet

Takpannor av tegel ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 539-2:2006, Metod B.

UTFÖRANDEKRAV

Täckning ska utföras med hela pannor utom vid vinkelrännor, lutandenockar o d, där avpassade pannor inte kan undvikas.

Till lutandenockar, vinkelrännor o d ska täckningen avslutas med raka och jämna begränsningslinjer.

Över plåt i fotrännor, vinkelrännor, rännodalar o d ska taktäckningen dras ned minst 150 mm. Plåten får inte genomspikas.

I minst två pannrader vid takfot, gavel ochnock ska varje takpanna spikas eller klamras. Passbitar och pannor vid genomföringar, vinkelrännor o d ska spikas eller klamras.

Vid taklutningar större än 55° ska samtliga pannor spikas eller klamras.

Nockar ska täckas mednockpannor. Till avslutning och förgrening avnockar ska specialpannor användas. Samtliganock- och specialpannor ska spikas eller klamras.

Nockpannor ska efter läggning vila på såvälnockplanka som takpannor.

Mellannockpannor och takpannor ska nocktätning monteras. Nocktätning ska medge ventilation.

Vid genomföringar, skorstenar, huvar, stosar o d ska takpannor monteras på ett sådant sätt att överlappet mellan vingar av plåt och takpannetäckning är minst 100 mm.

Kapade pannor vid vinkelrännor och snednockar ska monteras på ett sådant sätt att de får anliggning och täthet i anslutande överlapp.

Vid fästen till tillträdes- och skyddsanordningar på tak ska eventuella urtag göras i överlappande takpanna med bibehållen täthet i sid- och ändöverlapp.

Kapning avnockpannor ska utföras i delen med underfläns.

Fågelskyddslist ska monteras vid takfot.

Reservpannor

Reservpannor ska efter det att eventuella garantianmärkningar åtgärdats finnas i angiven omfattning.

JUH TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV TRÄ

Taktäckning med panelbräder, faltak, ska vara av lägst sort G4-2.

JUK TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV ASFALTBASERAT MATERIAL

JUK.1 Taktäckningar och väggbeklädnader av plana överläggsplattor e d av asfaltbaserat material

JUK.11 Taktäckningar av plana överläggsplattor e d av asfaltbaserat material

JUK.114 Taktäckningar av plana överläggsplattor e d av asfaltbaserat material med lutning minst 1:4 (14°)

Stansade eller formskurna asfaltbaserade takplattor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 544:2011.

JUK.2 Taktäckningar och väggbeklädnader av profilerade överläggsplattor e d av asfaltbaserat material

JUK.21 Taktäckningar av profilerade överläggsplattor e d av asfaltbaserat material

Profilerade takplattor av asfaltbaserat material ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 534:2006+A1:2010.

JV TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER M M AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV PLÅT FÖR HUS

Figureerna i AMA är principiella och inte skalenliga. I figuren redovisas inte alla detaljer.

JVB TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER M M AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV METALLISERAD STÅLPLÅT FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Förzinkad stålplåt

Kraven gäller även färgbelagd metalliserad stålplåt.

Plåt som profileras ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 10346:2009. Plåt till detaljer o d som bockas maskinellt eller falsas på byggplatsen ska ha en sträckgräns av ca 180 N/mm².

Industriellt färgbelagd stålplåt till taktäckning och väggbeklädnad enligt JV-.21 respektive JV-.24 ska vara förzinkad i lägst klass Z 275 enligt SS-EN 10346:2009. Obelagd plåt samt plan färgbelagd plåt till anslutningsdetaljer o d, som bockas maskinellt eller falsas på byggplatsen, ska vara förzinkad i lägst klass Z 350 enligt SS-EN 10346:2009.

Plåt för falsning ska kunna bockas 180° med D=0 och därefter kunna bockas på samma sätt i tvärriktningen utan att grundmaterialet uppvisar synliga sprickor och utan att zinken flagnar.

Profilerad plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 508-1:2008.

Plan plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 10143:2006.

Färgbeläggning på förzinkad stålplåt

Färgbeläggning ska uppfylla kraven enligt tabell JVB/1.

Tabell JVB/1. Färgbeläggning för förzinkad stålplåt

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Vidhäftning	SS-EN 13523-6	Inga rutor får lossna.
Bockbarhet	SS-EN 13523-7	Plåt för falsning ska vara bockbar till en inre bockningsdiameter av D=0 utan att det uppkommer sprickor i färgskiktet av en sådan storlek att plåten blottas.

Stålplåt metalliserad med aluminium–zink (AlZn)

Plåt som ska profileras ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 10346:2009.

Plåt ska vara AlZn 55 procent och ska för falsningsändamål ha en sträckgräns av ca 200 N/mm².

AlZn-beläggning ska vara utförd i lägst klass AZ 185 enligt SS-EN 10346:2009 för plåt som inte färgbeläggs.

AlZn-beläggning ska vara utförd i lägst klass AZ 150 enligt SS-EN 10346:2009 om framsidans färgbeläggning har en tjocklek av minst 25 µm.

Plåt för falsning ska kunna bockas 180° med D=0 och därefter bockas på samma sätt i tvärriktningen utan att grundmaterialet uppvisar synliga sprickor och utan att metallbeläggningen flagnar.

Profilerad plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 508-1:2008.

Plan plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 10143:2006.

UTFÖRANDEKRAV

Bättring

Skador i färgbeläggning ska bättras. Bättring ska utföras på ett sådant sätt att den med avseende på plåtmaterial, typ av färgbeläggning samt kvalitet och utseende anpassas till omgivande beläggning.

Stålplåt metalliserad med aluminium–zink (AlZn)

Bockning av AlZn-belagd stålplåt ska utföras med radier och metoder enligt plåttillverkarens dokumenterade anvisningar.

Om AlZn-belagd stålplåt utan färgbeläggning fogas samman med kopparplåt, ska den gemensamma falsen och övriga kontaktställen isoleras med täckande strykning med asfaltslösning, vilken ska ges tid att torka före sammanfalsningen. Alternativt kan isolering utföras med 0,2 mm plastfilm.

AlZn-belagd stålplåt utan färgbeläggning med anliggning mot puts, tegel eller ska isoleras med 0,2 mm plastfilm eller förses med likvärdigt skydd mot alkalieangrepp.

Blyertsmärken får inte göras på exponerade inte färgbelagda eller skyddsbehandlade ytor av AlZn-belagd stålplåt.

JVC TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER M M AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV PLÅT AV ROSTFRITT STÅL FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plåt som ska profileras ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 508-3:2008.

Plåt ska vara av rostfritt stål 1.4401 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2008.

Plan plåt får ha dimensioneringsavvikelser enligt SS-EN ISO 9445-1:2010 och SS-EN ISO 9445-2:2010.

Rostfri stålplåt

Färgbeläggning på rostfri stålplåt

Färgbeläggning ska uppfylla kraven enligt tabell JVB/1.

JVD TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER M M AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV ALUMINIUMPLÅT FÖR HUS

Föreskrifterna gäller även färgbelagd aluminiumplåt.

Plåt som ska profileras ska vara av aluminium EN AW-3103, EN AW-3105, EN AW-4015 eller annan likvärdig kvalitet enligt SS-EN 485-2:2008 samt uppfylla fordringarna enligt SS-EN 508-2:2008. Plåt ska ha anpassade och dokumenterade egenskaper för profilering respektive falsning.

Plåt för falsning ska ha en brottgräns på 110–145 N/mm² och en brottförlängning på minst 10 procent samt kunna bockas 180° med D=0 och där efter kunna bockas på samma sätt i tvärriktningen utan att grundmaterialet uppvisar synliga sprickor.

Profilerad plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 508-2:2008.

Plan plåt får ha dimensionsavvikelser enligt SS-EN 485-3 och SS-EN 485-4.

Aluminiumplåt

Färgbeläggning på aluminiumplåt

Färgbeläggning ska uppfylla kraven enligt tabell JVB/1.

UTFÖRANDEKRAV

Aluminiumplåt utan färgbeläggning med anliggning mot puts, tegel e d ska isoleras med 0,2 mm plastfilm eller förses med likvärdigt skydd mot alkalieangrepp.

JVE

TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER M M AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV KOPPARPLÅT FÖR HUS

Plåt som profileras ska vara av koppar Cu-DHP-R240 enligt SS-EN 1172:2011 och ha en brottgräns på 240–300 N/mm² samt en hårdhet av HV 75–95. Plåt till detaljer o d som bockas maskinellt eller falsas på byggplatsen ska vara av koppar Cu-DHP enligt SS-EN 1172:2011. Plåt ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 506:2008.

Glödgdad plåt ska ha en brottgräns på 220–260 N/mm², dock med en hårdhet av högst HV 55.

Vid plan plåt i skivformat får kortsidornas avvikelser från rät vinkel vara högst 0,3 mm per 100 mm. Långsidorna ska vara parallella med en största avvikelse av 1,5 mm per 1 000 mm.

UTFÖRANDEKRAV

Om kopparplåt sammanfogas med stålplåt, metalliserad aluminium–zink eller aluminiumplåt utan färgbeläggning ska kontaktställen isoleras med täckande strykning med asfaltlösning, vilken ska ges tid att torka före sammanfalsningen. Alternativt kan isolering utföras med 0,2 mm plastfilm.

JVG

TAKTÄCKNINGAR OCH VÄGGBEKLÄDNADER M M AV ÖVERLÄGGSPLATTOR E D AV TITANZINKPLÅT FÖR HUS

Titanzinkplåt som ska profileras ska vara av zinklegering enligt SS-EN 988 och uppfylla fordringarna enligt SS-EN 506:2008.

JV-.2

Taktäckningar och väggbeklädnader m m av överläggsplattor e d av profilerad plåt

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Märkning

Plåt ska vara märkt på ett sådant sätt att material och beläggningar kan spåras och identifieras vad gäller innehåll, kulör, kvalitet och tidpunkt för tillverkning.

Fästdon

Fästdon till taktäckningar och fasadbeklädnader ska vara av rostfritt stål 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009. Vid infästning av aluminiumplåt till träunderlag får skruv vara av aluminium.

Skruv för infästning av plåt i stålunderlag och för ihopfogning av plåt ska vara borrhands alternativt gängpressande i förborrat hål.

Skruv för infästning av plåt i träunderlag ska vara borrhands.

Skruv ska ha ledad tätningsbricka med påvulkaniserat EPDM-gummi som har hårdhet anpassad till rörelser i underlaget. Skruv ska ha sexkanthuvud alternativt lågkullrigt huvud med invändig drivning.

Skruv för sammanfogning av sidöverlapp samt montering av detaljer ska vara borrhands med frisläpps- och klämfunktion anpassad till plåttjocklek.

Blindnit för sammanfogning av sidöverlapp på tak samt för montering av detaljer på tak ska vara trycktät.

Blindnit för montering av detaljer ska ha en minsta diameter av 4,8 mm.

För sammanfogning av sidöverlapp ska blindnit ha en minsta diameter av 4,8 mm på tak och 4,0 mm på vägg.

Tätningar

Tätningar ska utföras av material som behåller sina tätande funktioner under förekommande klimatiska påfrestningar och funktionens förväntade livslängd.

Tätningsprofiler och tätningsband av cellgummi ska vara av homogent material och med slutna celler.

Tätningsprofiler ska ha dimension anpassad till profilutformning.

Skydd mot kondens

Kondensskydd på plåt ska vara avpassat för förekommande påfrestningar, ha god vidhäftning mot plåten samt behålla sina fuktupptagande egenskaper under förväntad användningstid.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent, torrt, fast och ha erforderligt fall.

Underlag ska vara riktat och jämnt. Nivåskillnader större än 5 mm ska utjämnas.

Fria plåtkanter på beslag o d ska utföras med enkelt omslag som är omviktt till minst 170° där inte annat anges.

Fria kanter på underbeslag ska utföras med ankantering där inte annat anges.

Plåt får inte kapas med karborundumskiva.

Lödning av plåt ska utföras som mjuklödning.

Vid lödning av färgbelagd metalliserad plåt ska färgbeläggningen avlägsnas och ytorna göras rena. Efter lödning ska skadad beläggning avlägsnas och ytorna göras rena. Efter rengöring ska bättringsmålning utföras.

Infästning

Infästning ska utföras med skruv i profilbotten.

Fästdon ska anbringas vinkelrätt mot plåten på ett sådant sätt att god anliggning erhålls mellan huvud, bricka, tätning och plåt.

Hål för gängpressande skruv ska förborras. Hålstorlek ska anpassas till stålunderlagets tjocklek. Fördjupning i plåt vid huvud får inte vara sådan att vatten kan stå kvar.

Vid montering ska borrar från stålunderlag, splintar av stål från blindnitar samt andra föremål av stål som kan orsaka korrosionsangrepp eller skador i färgbeläggningen eller på plåten snarast avlägsnas från monterad yta.

Tätning

Tätningar i anslutningar och överlapp ska monteras i samband med montering av taktäckning, väggbeklädnad eller detaljer.

Tätningar ska monteras på ett sådant sätt att deras placering och tätande förmåga bibehålls under förväntad användningstid.

Tätningfett eller fogmassa ska före komprimering ha en tjocklek av minst 4 mm.

Tätningsband ska före komprimering ha en minsta dimension av 2×10 mm. Tätningsband ska limmas på plåten.

Tätningsprofil av cellgummi ska ha en bredd av minst 35 mm för profilhöjder mindre än 50 mm respektive minst 50 mm för profilhöjder större än 50 mm.

Tätningsprofiler av plåt ska fästas med blindnit i varje profiltopp alternativt profilbotten, dock med centrumavstånd högst 200 mm.

Falser på plan plåt vid detaljer e d som bearbetas för hand ska beläggas med falstättningsmedel, tätningfett eller fogmassa.

Skydd mot kondens

Plåt med fuktupptagande beläggning ska monteras på ett sådant sätt att beläggningen inte kommer i direkt kontakt med andra sugande material.

Fuktupptagande beläggning får inte finnas i sidöverlapp och ändöverlapp.

Fuktupptagande beläggning ska avslutas minst 50 mm från fria ändar.

Skador i fuktupptagande beläggning ska bättras/repareras.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG TAKTÄCKNING OCH VÄGGBEKLÄDNAD

Infästning och sammanfogning ska vara tät.

Toleranser

Byggplatstoleranser

Vinkelavvikelse mellan två plåtar

Plåt ska monteras vinkelrätt i förhållande till en tänkt centrumlinje (utgångslinje) mellan två plåtar.

Enskild plåt får packas respektive sträckas högst 5 procent av nominell plåtbredd enligt figur JV-.2/1. Sammanlagd bredd av monterad plåt får dock avvika högst 2 procent från nominell täckbredd.

Läge i sida

Kantlinje i profileringsriktningen får avvika L/100, dock lägst ± 8 mm och högst ± 30 mm, från vertikal utgångslinje enligt figur JV-.2/2.

Måtlängder hänförs till obruten vägg- eller takyta. Plåtarnas antal kan därvid variera.

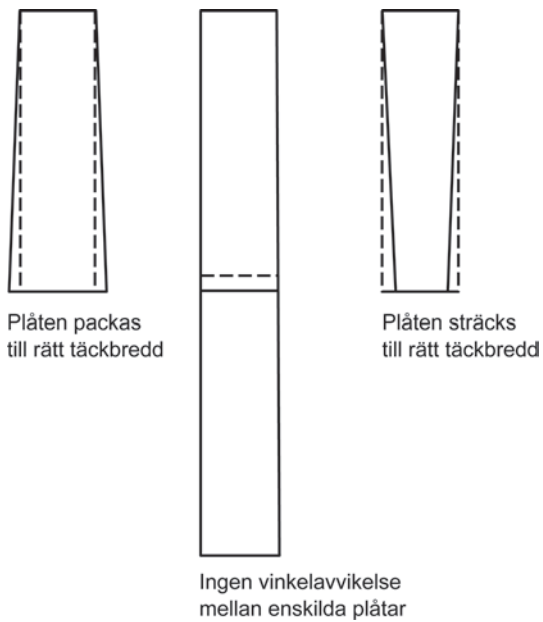
Springa

Tätade änd- och sidöverlapp får inte ha större springa än att tätningsmedlet sammanpressas till täthet. Blindnitning får inte användas för eliminering av springa.

Ändöverlapp i väggyta får ha en springa till underliggande plåt av högst 5 gånger plåttjockleken.

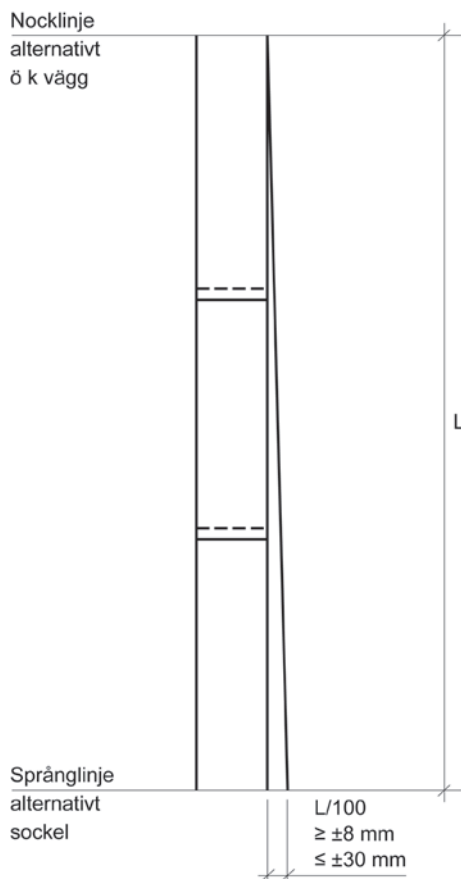
Buktighet

Buktighet på vägg får uppgå till högst ± 8 mm vid en måtlängd av 2 meter.



Figur JV-.2/1.

J SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D



Figur JV-.2/2.

JV-.21 Taktäckningar av överläggsplattor e d av profilerad plåt

Plåttjocklek

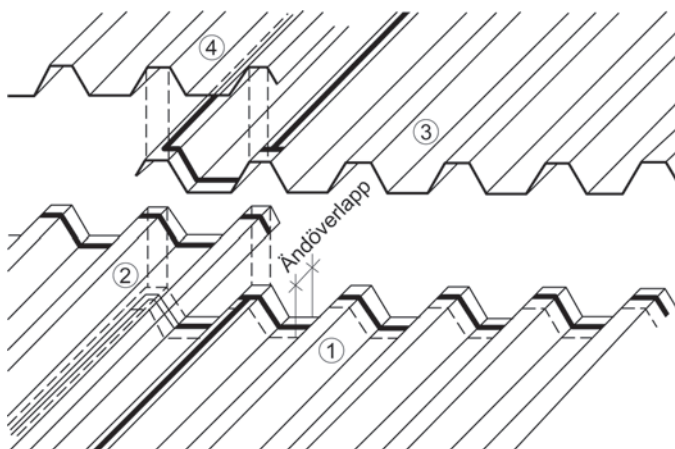
Plåt för taktäckning ska ha sådan tjocklek, styvhet och profilutformning att formändringar, nedböjningar, förskjutningar o d inte orsakar skador på anslutande byggnadsdelar eller medför läckage i sid- och ändöverlapp samt infästningar.

Tak med lutning mindre än 1:4 (14°) ska vara gåbart enligt SS 271113 vid provbelastning 1,2 kN.

Tak med lutning större än 1:4 (14°) ska vara gåbart enligt SS 271113 vid provbelastning 1 kN.

Sidöverlapp

Täckning ska utföras i rader från lågpunkt till högpunkt och med monteringsordning enligt figur JV-.21/1. Sidöverlapp med kapillärbrytande rilla e d ska monteras i ordningen 1, 3, 2 och 4 enligt figur JV-.21/1. Sidöverlapp ska utföras för plåt med högst 25 mm profilhöjd enligt figur JV-.21/2 och för plåt med mer än 25 mm profilhöjd enligt figur JV-.21/3. Alternativt utförs sidöverlapp enligt plåttillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar.



Figur JV-.21/1.



Figur JV-.21/2.



Figur JV-.21/3.

Ändöverlapp

Rörligt ändöverlapp i taktäckning vid stumt underlag ska utföras enligt figur JV-.21/4 eller enligt plåttillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar.

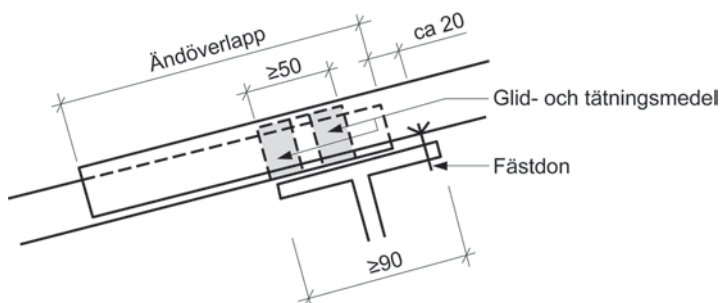
Ändöverlapp som inte är rörelseöverlapp ska utföras enligt figur JV-.21/5 eller enligt tillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar.

Upplag för rörliga ändöverlapp ska vid taktäckning vara minst 90 mm breda.

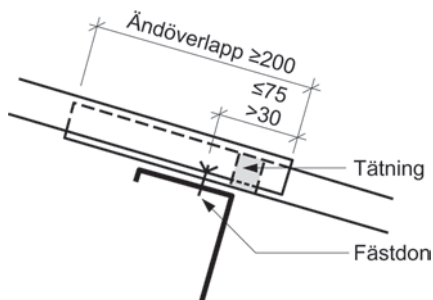
Ändöverlappets längd ska vara enligt tabell JV-.21/1.

Tabell JV-21/1. Ändöverlapp

Taklutning	Ändöverlapp
1:10–1:9	450 mm
1:9–1:8	400 mm
1:8–1:7	350 mm
1:7–1:6	300 mm
1:6–1:5	250 mm
Över 1:5	200 mm



Figur JV-.21/4.



Figur JV-.21/5.

Tätningar av sid- och ändöverlapp

Sid- och ändöverlapp ska tätas.

Tätningsmedel ska anbringas enligt figur JV-.21/1. Tätning med en längd lika med sidöverlappets bredd ska läggas på plåt 3 för att tätta mellan plåt 2 och 4.

Vid rörliga ändöverlapp ska tätningar som kan ta upp överlappets rörelser användas. Vid rörliga ändöverlapp ska dubbel tätning utföras enligt figur JV-21/4.

Ändöverlapp som inte är rörelseöverlapp ska tätas med tätningssmedel nedanför och tätt intill fästdonet enligt figur JV-.21/5.

Sammanfogning av sidöverlapp

Sidöverlapp får inte sammanfogas med fästdon placerade på ett sådant sätt att rörelsemöjligheterna i rörligt ändöverlapp förhindras.

JV-.212 Taktäckningar av överläggsplattor e d av profilerad plåt med lutning minst 1:10 (5 2/3°)

Sidöverlapp ska fogas ihop med centrumavstånd högst 300 mm.

JV-.213 Taktäckningar av överläggsplattor e d av profilerad plåt med lutning minst 1:7 (8°)

Sidöverlapp ska fogas ihop med centrumavstånd högst 300 mm.

JV-.214 Taktäckningar av överläggsplattor e d av profilerad plåt med lutning minst 1:4 (14°)

Sidöverlapp ska fogas ihop med centrumavstånd högst 500 mm.

JV-.24 Väggbeklädnader av överläggsplattor e d av profilerad plåt

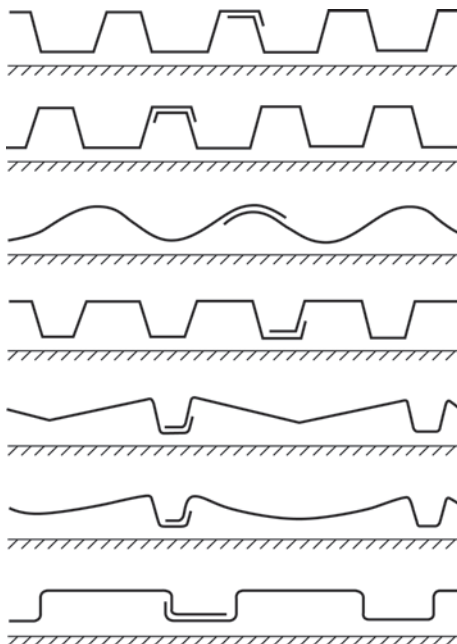
MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plåt för väggbeklädnad ska ha sådan tjocklek, styvhet och profilutformning att formändringar, förskjutningar o d av vindlast m m inte orsakar skador på anslutande byggnadsdelar eller medför läckage i sid- och ändöverlapp samt infästningar.

UTFÖRANDEKRAV

Sidöverlapp

Beklädnaden ska utföras i rader nedifrån och uppåt. Sidöverlapp ska utföras enligt figur JV-.24/1. Alternativt utförs sidöverlapp enligt plåttillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar.

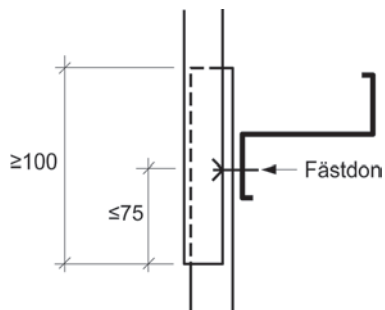


Figur JV-.24/1. Sidöverlapp för väggbeklädnader.

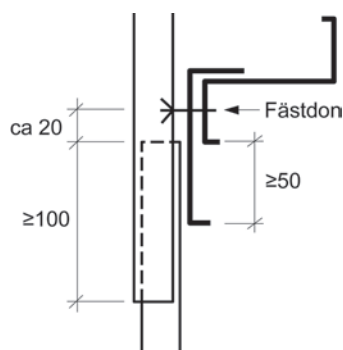
Ändöverlapp

Ändöverlapp som inte är rörelseöverlapp ska utföras minst 100 mm långt och med högst 75 mm fri längd nedanför fästdonet enligt figur JV-.24/2.

Rörligt ändöverlapp vid väggbeklädnad på stumt underlag ska utföras enligt figur JV-.24/3.



Figur JV-.24/2.



Figur JV-.24/3.

Sammanfogning av sidöverlapp

Sidöverlapp får inte sammanfogas med fästdon som är placerade på ett sådant sätt att rörelsemöjligheterna i ett rörligt ändöverlapp förhindras.

K

SKIKT AV SKIVOR

Figurer i AMA är principiella och inte skalenliga. I figurerna redovisas inte alltid alla detaljer.

KB

SKIKT AV CEMENT-, KALCIUMSILIKAT- ELLER GIPSBASERADE SKIVOR E D

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Lim ska vara anpassat till skivmaterial, underlag o d.

Lim får inte missfärga färdig beläggning, beklädnad, målning o d.

Spackelmassa ska häfta väl vid underlaget och tåla vatten och byggfukt och får inte missfärga färdig beläggning, beklädnad, målning o d.

Förzinkning av detaljer ska vara utförd enligt LDS.11.

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Skruv, spik och andra fästdons korrosionsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass. Risken för galvanisk korrosion ska beaktas. Påverkan av träskyddsbehandlat virke ska beaktas.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för beklädnad eller beläggning ska vara torrt, plant och jämnt. Underlag för böjd yta ska ha angiven form.

Efter montering av skivor som ska målningsbehandlas eller beläggas ska hörn och ojämnheter vid fogar, fästställen o d slipas.

Skivor på vägg

Stående skivor på vägg, pelare e d ska i det yttre skiktet monteras oskarvade mellan golv och tak där höjden understiger 3,0 meter.

KVALITETSKRAV PÅ MONTERADE SKIVOR

Skivor i synliga ytor eller i ytor som ges genomsynlig behandling ska vara fria från sprickor, skadade kanter, märken efter hammarslag o d samt från påtagliga missfärgningar.

Toleranser

Ytojämnheter

Skivor i pelare, väggar och tak

Ytojämnheter i fogar mellan skivor monterade i pelare, väggar och tak får uppgå till högst de värden som anges i tabell KB/1.

Tabell KB/1. Ytojämnheter i fogar mellan skivor monterade i pelare, väggar och tak

Typ av ytojämnhet	Tillåten storlek, mm	Måttdef nr
Fogsprång	2	29
Springor i yta som ska målningsbehandlas till slät yta	3	32

Skivor i golv

Skivor i golv ska ligga i samma plan.

KBB

SKIKT AV FIBERCEMENT- ELLER KALCIUMSILIKATSKIVOR

Skivor ska vara försedda med uppgift som anger om de är avsedda för inom- eller utomhusbruk, som underlag för keramiska plattor eller för vindskydd samt produktnamn eller tillverkarens namn.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter och fogar ska ha stöd av regler eller panel.

Fogtätning ska utföras med hänsyn till brandtekniska krav.

Skivtjocklek och antal skikt skivor ska väljas med hänsyn till brand- och ljudtekniska krav samt hållfasthetskrav.

KBB.1

Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor utomhus

Släta skivor av fibercement som är avsedda för applikationer där de kan utsättas för värme, hög fuktighet och omfattande frost ska uppfylla fordringarna för typ NT och kategori A enligt SS-EN 12467:2004.

Konstruktionens utformning och val av material för skivbärande regler ska vara anpassade för de olika materialens rörelsemönster avseende fukt- och temperaturförändringar.

Infästning ska dimensioneras med hänsyn till förväntad vindpåkänning.

KBB.11 Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor i vägg, pelare och utomhus

KBB.111 Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor som vindsydd

Vindsyddsskivor ska fästas med fästdon som har platt utanpåliggande huvud.

Spik- respektive skruvavstånd ska vara enligt tabell KBB.111/1.

Tabell KBB.111/1. Vindsyddsskivors infästningsavstånd

Skivtjocklek mm	Spik- och skruvavstånd, mm				Spik- och skruvrad-avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
<6,0	15	200	300	75	600
6,0-9,0	15	300	450	75	600
>9,0	15	400	600	75	600

Fogar mellan skivor ska utformas vind- och vattentäta. Fogar mellan skivor utan stöd av regler eller panel ska utföras med särskild tät- och foglist.

KBB.112 Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor som fasadmateriäl

Skivorna ska monteras på läkt eller regler med bakomliggande ventilerad och dränerad luftspalt.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Konstruktioner för applicering av tunnputs på skivmaterial i ventilerad och dränerad konstruktion beskrivs i avsnitt LBS.

Tätlist ska vara av klimatbeständigt material.

Konstruktionens utformning och val av material för skivbärande regler ska vara anpassade för de olika materialens rörelsemönster avseende fukt- och temperaturförändringar.

Fästdon

Fästdon ska vara av rostfritt stål.

Skruv ska ha kullrigt huvud. Huvudets diameter ska vara minst 12 mm. Alternativt får skruv med huvud med mindre diameter användas om skruven

förses med bricka som har en diameter av minst 12 mm. Skruvlängden ska beroende på typ av underlag anpassas till aktuell klämlängd.

Vid infästning i stålunderlag ska hänsyn tas till tjocklek på infäst material, underlag samt eventuell mellanliggande distans.

Vid infästning i träunderlag ska hänsyn tas till tjocklek på infäst material och eventuell mellanliggande distans. Förankringslängd ska vara minst 20 mm av gängad del på skruven.

UTFÖRANDEKRAV

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KBB.112/1.

Tabell KBB.112/1. Infästning av fasadskivor, skruvavstånd

Skruvavstånd vid infästning i träregel					
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm				Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
>8,0	25	400	600	100	630
Skruvavstånd vid infästning i metallprofil					
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm				Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
>8,0	30	400	600	100	630

Skivor ska fästas med skruv som är centriskt placerade i hål med överdiameter jämfört med skruvens halsdiameter. Skruv ska monteras vinkelrätt mot skivan. Hålens storlek och skruvens tryck mot underlaget ska anpassas för att ge möjlighet till skivans och underlagets fukt- och temperaturrörelser.

Skruvavstånd från kant ska anpassas med hänsyn till rörelsemönster hos underlag och skiva.

Vid tätning av skivfogar ska list av klimatbeständigt material användas.

KBB.12 Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor i tak e d utomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska ha tjocklek minst 8 mm.

Fästdon

Fästdon ska vara av rostfritt stål.

Spik ska vara av typ kamspik med lågkullrigt huvud.

Skruv ska ha kullrigt huvud. Huvudets diameter ska vara minst 10 mm. Alternativt får skruvhuvud med mindre diameter användas om skruven förses med bricka som har en diameter av minst 10 mm.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska monteras på reglar och läkt med centrumavstånd högst 450 mm.

Vid infästning i stålunderlag ska hänsyn tas till tjocklek på infäst material, underlag samt eventuell mellanliggande distans.

Vid infästning i träunderlag ska hänsyn tas till tjocklek på infäst material och eventuell mellanliggande distans. Förankringslängd ska vara minst 20 mm av gängad del på skruven.

Spik- respektive skruvavstånd ska vara enligt tabell KBB.12/1.

Tabell KBB.12/1. Infästning av skivor i tak e d utomhus, spik- och skruvavstånd

Spik- och skruvavstånd					
Skivtjocklek mm	Spik- och skruvavstånd, mm				Spik- och skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
>8,0	12–30 ¹⁾	200	400	100 ¹⁾	450

1) Spik- och skruvavstånd från kant och hörn ska anpassas med hänsyn till rörelsemönster hos underlag och skiva.

KBB.2

Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor inomhus

Släta skivor av fibercement som är avsedda för applikationer där de kan utsättas för värme, fukt men inte frost ska uppfylla fordringarna för typ NT och kategori C enligt SS-EN 12467:2004.

Släta skivor av fibercement som är avsedda för applikationer där de kan utsättas för värme, fukt och tillfällig frost, till exempel där de antingen är skyddade från eller inte utsatta för hårt klimat, ska uppfylla fordringarna för typ NT och kategori B enligt SS-EN 12467:2004.

KBB.21 Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor i vägg, pelare e d inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fibercementskivor som används som underlag för tätskikt och keramiska plattor i våtutrymmen ska vara dokumenterat avsedda för våtutrymmen.

Fästdon

Skruv ska ha minst 6 mm brett försänkt huvud.

Spik ska vara 35×21 kamspik.

UTFÖRANDEKRAV

Vid montering i ett lag ska skivkanter och fogar ha stöd av regler eller panel.

Vid montering i två lag ska lagen anbringas med fogarna förskjutna ett regelavstånd i förhållande till varandra, varvid avståndet mellan regler ska vara 300–600 mm. Inre lag får monteras utan stöd tvärs regelstommen.

Vid två eller flera lag ska inre skivor fästas med centrumavstånd högst 600 mm.

Vid dubbelsidig beklädnad ska skivor fogas på samma regel i det fall respektive beklädnad består av ett lag skivor.

Sågade kanter ska monteras mot vägg- och takvinklar och passas.

Spik- respektive skruvavstånd ska vara enligt tabell KBB.21/1.

Tabell KBB.21/1. Infästning av skivor i vägg, pelare e d inomhus, skruvavstånd

Skruvavstånd					
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm				Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
>8,0	12	200	300	75	600
<i>Underlag för keramiska plattor</i>					
>8,0	10	200	300	75	450

KBB.22 Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor i innertakskonstruktion

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor för beklädnad där fogar ska skarvspacklas bör ha försänkta långkanter.

Skivor ska ha en tjocklek minst 8 mm.

Fästdon

Skruv ska ha minst 6 mm brett försänkt huvud.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska monteras på regler och läkt med centrumavstånd högst 450 mm.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KBB.22/1.

Tabell KBB.22/1. Infästning av skivor i innertakskonstruktion, skruvavstånd

Skruvavstånd					
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm				Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
>6,0	12	400	400	75	400

KBB.24 Skikt av fibercement- eller kalciumsilikatskivor som blindbotten

Skivor ska ha en tjocklek minst 6 mm.

Skivor ska monteras på regler med centrumavstånd högst 600 mm.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KBB.24/1.

Tabell KBB.24/1. Infästning av skivor som blindbotten, skruvavstånd

Skruvavstånd					
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm				Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
≥6,0	15	200	200	75	600

KBC SKIKT AV GIPSBASERADE SKIVOR

KBC.3 Skikt av kartongklädda gipsskivor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gipsskivor ska ha ytskikt av kartong. Skivor där fogarna ska spacklas ska ha försänkta kartongklädda långkanter.

Gipsskivor får i övergången mellan den försänkta långkanten och den plana skivytan ha en förhöjning på högst 0,5 mm.

Raka kanter som ska spacklas ska vara avslipade och ha lätt avfasad överkant.

Fästdon

Skruv ska ha trumpetformat huvud. Huvudet ska ha en diameter anpassad till den aktuella skivans densitet och ythårdhet.

Spik till infästning ska ha minst 4 mm huvud med triangel- eller trumpetformat tvärsnitt. Spik ska vara rullgängad eller huggen.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter ska ha stöd av regler eller panel.

Där två lag skivor monteras ska lagen anbringas med fogarna förskjutna ett regelavstånd, dock minst 300 mm. Skivskarvar mellan skivor på var sida av regelstommen ska, där det är möjligt, förskjutas ett regelfack.

I de fall både tak och väggar ska beklädas ska takbeklädningen utföras först.

Underlag ska vara plant.

KBC.31 Skikt av kartongklädda gipsskivor utomhus

KBC.311 Skikt av kartongklädda gipsskivor i vägg, pelare och utomhus

KBC.3111 Skikt av kartongklädda gipsskivor som vindskydd

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gipsskivor ska vara minst 9 mm tjocka och avsedda för utomhusbruk.

Gipsskivornas ytor ska uppfylla kriterierna för vattenabsorptionsklass H2 enligt SS-EN 520:2004+A1:2009.

Fästdon

Skruv och spik för vindskyddsskivor ska ha platt utanpåliggande huvud. Fästdonen ska normalt inte försänkas. Klammer med bred rygg får användas för infästning av vindskyddsskivor.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska fästas och fogas så att avsedd lufttätet uppnås för hela skiktet. Vid icke understödda fogar ska särskild skarvprofil användas.

Skivor ska monteras så att regnvatten avleds från skivskiktet och så att skivor inte står i vatten. Skivor ska avslutas minst 10 mm från överkant betongsockel e d.

Monterade gipsskivor ska inte utsättas för nederbörd innan fasadmaterial monteras. Se leverantörens dokumenterade anvisningar.

Infästning ska dimensioneras med hänsyn till förväntad vindpåkänning.

Spik- respektive skruvavstånd ska vara enligt tabell KBC.3111/1.

Tabell KBC.3111/1. Infästning av skivor som vindskydd, spik- och skruvavstånd

Spikavstånd						
Skivtjocklek mm	Spikavstånd, mm					Spikrad- avstånd högst mm
	från skuren kant	från kartong- klädd kant	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
Skivbredd 900 mm						
9,0	15	10	150	200	20	450
Skivbredd 1 200 mm						
9,0	15	10	150	200	20	600
Skruvavstånd						
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm					Skruvrad- avstånd högst mm
	från skuren kant	från kartong- klädd kant	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
Skivbredd 900 mm						
9,0	15	10	200 ¹⁾	300	20	450
Skivbredd 1 200 mm						
9,0	15	10	200	300	20	600

1) I kortkant högst 225 mm vid stående montage.

KBC.32 Skikt av kartongklädda gipsskivor inomhus

UTFÖRANDEKRAV

Spik- respektive skruvavstånd ska vara enligt tabell KBC.32/1.

Tabell KBC.32/1. Infästning av skivor inomhus, spik- och skruvavstånd

Spikavstånd						
Skivtjocklek mm	Spikavstånd, mm					Spikrad- avstånd högst mm
	från skuren kant	från kartong- klädd kant	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
Skivbredd 900 mm						
6,0–9,0	15	10	150	200	20	450
(9,0)–13,0	15	10	150	225	20	450
Skivbredd 1 200 mm						
6,0–9,0	15	10	150	200	20	450
(9,0)–13,0	15	10	150	200	20	600
(13,0)–15,0	15	10	150	225	20	600
Skruvavstånd						
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm					Skruvrad- avstånd högst mm
	från skuren kant	från kartong- klädd kant	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
Skivbredd 900 mm						
6,0–9,0	15	10	200 ¹⁾	300	20	450
(9,0)–13,0	15	10	200 ¹⁾	300	20	450
Skivbredd 1 200 mm						
6,0–9,0	15	10	200	300	20	400
(9,0)–13,0	15	10	200	300	20	600
(13,0)–15,0	15	10	200	300	20	600

1) I kortkant högst 225 mm vid stående montage.

KBC.321 Skikt av kartongklädda gipsskivor i vägg, pelare e d inomhus

Skivkanter i fog mellan skivor i fält ska ha samma kantutformning.

Skivor där fogarna ska spacklas ska ha försänkta långkanter i fog.

Skurna skivkanter som ska spacklas ska fasas av med för ändamålet avsett verktyg. Avfasningen av skivkant ska vara 2–3 mm djup och 2–3 mm bred.

KBC.3211 Skikt av kartongklädda gipsskivor på regler i vägg, pelare e d inomhus

Gipsskivor ska passas mot vägg- och takvinklar med högst 3 mm springa.

Skruv och spik ska försänkas 0,5–1 mm under gipsskivans yta i såväl inre som yttre lag skivor. Kartongen får ej skadas.

Vid dubbelsidig beklädnad ska fogarna vara förskjutna i förhållande till varandra.

KBC.3212 Skikt av kartongklädda gipsskivor på underlag av träskivor i vägg, pelare e d inomhus

Träskivor ska monteras stående och med skivskarvar förskjutna inom skivlag och i förhållande till gipsskivornas skarvar.

KBC.322 Skikt av kartongklädda gipsskivor i innertakskonstruktion

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivkanter i fog mellan skivor i fält ska ha samma kantutformning.

När gipsskivor ska spacklas och ytbehandlas, beakta formförändringar i konstruktionsvirke. Redovisa utförande.

UTFÖRANDEKRAV

Vid montering tvärs regler eller panel får kartongklädda kanter monteras utan stöd.

Fogar som spacklas

Vid ytor med tvärfogar som ska spacklas ska tvärfogarna placeras parallellt med infallande ljus.

Vid ytor med tvärfogar ska tvärfogarna placeras förskjutna.

I mellanbjälklag av trä där gipsskivor monteras på gles panel ska tvärfogar monteras med springa och skivfogarna fyllas med gips före spacklingen.

Minst två lag skivor bör användas vid kvalitetskrav på färdigbehandlad yta.

KBC.324 Skikt av kartongklädda gipsskivor i undergolv

Vid montering av undergolv av golvgipsskivor ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 10 °C. Den relativa luftfuktigheten i lokalen får vara högst 80 procent.

Fogsprång i undergolv ska spacklas.

KBC.4 Skikt av gipsbaserade skivor med fiberarmering

KBC.41 Skikt av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gipsbaserade skivor med glasfiberarmering ska innehålla huvudbeståndsdelarna gips och glasfiber. Skivorna ska ha glasfibermattor vid ytor på båda sidor och en kärna av glasfiberarmerad gips.

Fästdon

Skruv och spik ska ha ett huvud anpassat för infästning av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering. Huvudet ska ha en diameter anpassad till den aktuella skivans densitet och ythårdhet.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter ska ha stöd av regler.

Där två lag skivor monteras ska lagen anbringas med fogarna förskjutna ett regelavstånd. Skivskarvar mellan skivor på var sida av regelstommen ska, där det är möjligt, förskjutas ett regelfack.

KBC.411 Skikt av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering utomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gipsbaserade skivor med glasfiberarmering ska vara minst 9 mm tjocka och avsedda för utomhusbruk.

Fästdon

Skruv och spik för vindskyddsskivor ska ha ett huvud anpassat för infästning av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering.

KBC.4111 Skikt av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering i vägg, pelare e d utomhus

KBC.41111 Skikt av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering som vindsydd

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gipsbaserade skivor med glasfiberarmering ska uppfylla vattenabsorptionsklass H2 enligt SS-EN 15283-1:2008+A1:2009.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska fästas och fogas så att avsedd lufttätet uppnås för hela skiktet. Vid icke understödda fogar ska särskild skarvprofil användas.

Skivor ska monteras så att regnvatten avleds från skivskiktet och så att skivor inte står i vatten. Skivans nederkant ska avslutas minst 10 mm från avslutande byggnadsdel. Monterade skivor får utsättas för nederbörd och sol under en begränsad tid innan fasadmaterial monteras. Se leverantörens dokumenterade anvisningar.

Infästningsavstånd för vindsyddsskivor ska dimensioneras med hänsyn till förväntad vindpåkänning.

KBC.412 Skikt av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skruv och spik för invändig beklädnad med gipsbaserade skivor med glasfiberarmering ska vara elförzinkade eller ha motsvarande korrosionssydd.

UTFÖRANDEKRAV

Skruvavstånd för gipsbaserade skivor med glasfiberarmering som ska beklädas med plattor av till exempel kakel ska vara enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.

KBC.4121 Skikt av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering i vägg, pelare e d inomhus

KBC.41211 Skikt av gipsbaserade skivor med glasfiberarmering på reglar i vägg, pelare e d inomhus

Vid dubbelsidig beklädnad ska fogarna vara förskjutna i förhållande till varandra.

KBC.42 Skikt av gipsbaserade skivor med pappersfiberarmering

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gipsbaserade skivor med pappersfiberarmering ska innehålla huvudbeståndsdelarna gips och pappersfibrer. Skivorna ska vara homogena genom hela tvärsnittet.

Fästdon

Skruv ska ha ett huvud anpassat för infästning av gipsbaserade skivor med pappersfiberarmering. Huvudet ska ha en diameter anpassad till den aktuella skivans densitet och ythårdhet.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter ska ha stöd av reglar eller bjälkar.

Där två lag skivor monteras ska lagen anbringas med fogarna förskjutna ett regelavstånd. Skivskarvar mellan skivor på var sida av regelstommen ska, där det är möjligt, förskjutas ett regelfack.

KBC.422 Skikt av gipsbaserade skivor med pappersfiberarmering inomhus

UTFÖRANDEKRAV

Skruvavstånd för gipsbaserade skivor med pappersfiberarmering ska vara enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.

KBC.4221 Skikt av gipsbaserade skivor med pappersfiberarmering i vägg, pelare e d inomhus

KBC.42211 Skikt av gipsbaserade skivor med pappersfiberarmering på reglar i vägg, pelare e d inomhus

Vid dubbelsidig beklädnad ska fogarna vara förskjutna i förhållande till varandra.

KBC.43 Skikt av gipsbaserade skivor med träflisarmering

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gipsbaserade skivor med träflisarmering ska innehålla huvudbeståndsdelarna gips och träflis. Skivorna ska vara homogena genom hela tvärsnittet.

Fästdon

Skruv ska ha ett huvud anpassat för infästning av gipsbaserade skivor med träflisarmering. Huvudet ska ha en diameter anpassad till den aktuella skivans densitet och ythårdhet.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter ska ha stöd av regler eller bjälkar.

KBC.432 Skikt av gipsbaserade skivor med träflisarmering inomhus

UTFÖRANDEKRAV

Skruvavstånd för gipsbaserade skivor med träflisarmering ska vara enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.

KBC.4321 Skikt av gipsbaserade skivor med träflisarmering i vägg, pelare e d inomhus

KBC.43211 Skikt av gipsbaserade skivor med träflisarmering på regler i vägg, pelare e d inomhus

Vid dubbelsidig beklädnad ska fogarna vara förskjutna i förhållande till varandra.

KBD SKIKT AV GLASFIBERKLÄDDA CEMENTSKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska ha massiv cementbunden kärna och ytskikt av glasfiberväv. Långkanter ska vara glasfiberklädda. Skivor ska vara försedda med produktnamn eller tillverkarens namn.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter och skarvar ska ha stöd av regler eller panel.

KBD.1 Skikt av glasfiberklädda cementskivor utomhus

Skivorna ska vara avsedda för utomhusbruk.
Infästning ska dimensioneras med hänsyn till förväntad vindpåkänning.
Konstruktioner för applicering av tunnputs på skivmaterial i ventilerad och dränerad konstruktion beskrivs i avsnitt LBS.

KBD.12 Skikt av glasfiberklädda cementskivor i tak e d utomhus

Skivor ska monteras på regler med centrumavstånd högst 300 mm.
Skruvavstånd ska vara enligt tabell KBD.12/1.

Tabell KBD.12/1. Infästning av skivor i tak e d utomhus, skruvavstånd

Skruvavstånd				
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm			Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	
12,5	15	250	250	300

KBD.2 Skikt av glasfiberklädda cementskivor inomhus

Fästdon

Skruv ska infästas så att skruvhuvud ligger plant med skivans yta.

KBD.21 Skikt av glasfiberklädda cementskivor i vägg, pelare e d inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor som används som underlag för tätskikt och keramiska plattor i våtrummen ska vara avsedda för våtrummen.

UTFÖRANDEKRAV

Vid montering ska skivkanter och fogar ha stöd av regler eller panel.

Skivor ska anbringas med förskjutna skarvar både inom samma skivlag och mellan olika skivlag.

Sågade kanter ska monteras mot vägg- och takvinklar och passas.

Skivkanter som skadats kring håltagningar o d ska lagas så att skivskiktets funktion återställs.

Fogtätning och val av antal skikt skivor ska utföras med hänsyn till ljud- och brandtekniska krav.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KBD.21/1.

Tabell KBD.21/1. Infästning av skivor i vägg, pelare e d inomhus, skruvavstånd

Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm			Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	
12,5	15	250	250	600

KBD.22 Skikt av glasfiberklädda cementskivor i innertakskonstruktion

Skivor ska monteras på regler med centrumavstånd högst 400 mm.

Skivkanter och fogar ska ha stöd av regler eller panel.

Skivor ska anbringas med förskjutna fogar med minst 300 mm.

Skivor ska monteras med fogar om 3 mm för skarvspackling.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KBD.22/1.

Tabell KBD.22/1. Infästning av skivor i innertakskonstruktion, skruvavstånd

Skruvavstånd	Skruvavstånd, mm			Skruvrad- avstånd högst mm
	Skivtjocklek mm	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst
12,5		15	250	250
				400

KD

SKIKT AV METALLSKIVOR*MATERIAL- OCH VARUKRAV**Yt- och skyddsbehandlingar**Förzinkning*

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Anodisering

Anodisering ska vara utförd enligt LDS.21.

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Skruv, spik och andra fästdots korrosionsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass.

Risken för galvanisk korrosion ska beaktas.

Påverkan av träskyddsbehandlat virke ska beaktas.

*KVALITETSKRAV PÅ MONTERADE SKIVOR**Toleranser**Ytojämnheter**Skivor i pelare, väggar och tak*

Fogsprång får vara högst 2 mm enligt måttdefinition nr 29.

Skivor i golv

Skivor i golv ska ligga i samma plan.

KDB SKIKT AV SKIVOR AV ALLMÄNT KONSTRUKTIONSTÅL

KDB.2 Skikt av emaljerade stålskivor

Alla ytor ska vara emaljerade. Icke synliga ytor får ha emaljyta utan krav på utseende.

Håltagning och annan bearbetning ska vara utförd före emaljering.

KDD SKIKT AV ALUMINIUMSKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara av aluminium EN AW-5005 enligt SS-EN 485-2:2008 och profiler av aluminium EN AW-6060 enligt SS-EN 755-2:2008 eller aluminium EN AW-6063 enligt SS-EN 755-2:2008.

För konstruktioner som ska vara ytbehandlade ska kanter och hörn vara avrundade till en radie av minst 2 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Yt- och skyddsbehandlat aluminium ska vara kromaterat enligt SS-EN 12487:2007.

Fästdon

Fästdon ska vara utförda av aluminium eller av rostfritt stål.

KDD.1 Skikt av emaljerade aluminiumskivor

Alla ytor ska vara emaljerade. Icke synliga ytor får ha emaljyta utan krav på utseende.

Håltagning och annan bearbetning ska vara utförd före emaljering.

KDD.2 Skikt av anodiserade aluminiumskivor

Anodisering ska vara lägst tjocklekssklass 10 inomhus och lägst tjocklekssklass 20 utomhus enligt SS-EN 7599:2010.

KDD.3 Skikt av målningsbehandlade aluminiumskivor

Våtlackerat aluminium

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 25 µm.

Elektrostatisk pulverlackering

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 60 µm.

KE SKIKT AV SKIVOR AV TRÄ ELLER TRÄBASERAT MATERIAL

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Lim ska vara avpassat till skivmaterial, underlag o d.

Lim får inte missfärga färdig beläggning, beklädnad, målning o d.

Spackelmassa ska häfta väl vid underlaget och tåla vatten och byggfukt och får inte missfärga färdig beläggning, beklädnad, målning o d.

Förzinkning av detaljer ska vara utförd enligt LDS.11.

Skivor som på en sida är beklädda med faner, plastlaminat e d ska vara kontrafanerade.

Provningsintyg från tillverkaren om att kraven med avseende på formaldehyd och egenkontroll uppfylls ska kunna uppvisas för beställaren.

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Skruv, spik och andra fästdots korrosionsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass. Påverkan av träskyddsbehandlat virke ska beaktas.

Vid skruvning mot underlag av trä väljs skruv med en gängfri zon som motsvarar skivans tjocklek för erhållande av maximal anliggning.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för beklädnad eller beläggning ska vara torrt, plant och jämnt. Underlag för böjd yta ska ha angiven form.

Efter montering av skivor som ska målningsbehandlas eller beläggas ska hörn och ojämnheter vid fogar, fästställen o d slipas av.

Vid limning ska vattenburet monteringslim användas. Användning av lösningsmedelsburet syntetgummilim vid montering av s k fuktresistenta skivor, till exempel till undergolv, ska undvikas. Om lösningsmedelsburet syntetgummilim används ska tillses att limspill eller överskott av lim i fogar inte förekommer efter monteringen, så att missfärgning av beläggning, beklädnad, målning o d uppstår.

Skivor på vägg

Stående skivor och lister på vägg, pelare e d ska monteras ofogade mellan golv och tak där höjden understiger 2,4 meter. Om skivor används i flera lag ska även inre lag skivor monteras ofogade.

Mindre skivstycken får inte ersätta större format, vilket även gäller inre lag skivor.

Över öppningar i väggar ska skivor skarvas över öppningen. Vid montering i två eller flera lag ska lagen anbringas med fogarna förskjutna i förhållande till varandra och det yttre skivlaget skarvas över öppningen.

Skivor på golv

Vidläggning av skivor som undergolv inomhus ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 15 °C. Den relativa luftfuktigheten i lokalen ska vara mellan 30 och 60 procent.

Fogsprång i undergolv ska slipas, sicklas eller spacklas ut. Fogsprång i undergolv av träskivor som skruvas eller spikas ska slipas.

Slipade eller sicklade ytor ska behandlas så att de får motsvarande egenskaper som golvytan i övrigt.

Hål efter försänkta spikar eller skruvar ska ej spacklas.

KVALITETSKRAV PÅ MONTERADE SKIVOR

Skivor i synliga ytor eller i ytor som ges genomsynlig behandling ska vara fria från sprickor, skadade kanter, märken efter hammarslag o d samt från påtagliga missfärgningar.

Toleranser

Ytojämnheter

Skivor i pelare, väggar och tak

Ytojämnheter i fogar mellan skivor monterade i pelare, väggar och tak får uppgå till högst de värden som anges i tabell KE/1.

Tabell KE/1. Ytojämnheter i fogar mellan skivor monterade i pelare, väggar och tak

Typ av ytojämnhet	Tillåten storlek mm	Måttdef nr
Fogsprång	2	29
Springor i yta som ska målningsbehandlas till slät yta	3	32

Skivor i golv

Skivor i golv ska ligga i samma plan.

KEB SKIKT AV PLYWOODSKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plywoodskivor ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla fordringarna enligt SS-EN 315.

Yt- och mellanfaner ska vara utförda av furu, gran, björk eller andra odlade träslag.

I mellanfaneren förekommande defekter får inte synas i form av insjunkningar hos ytfaneret.

För plywood som används i normalt inomhusklimat (klimatklass 1 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

För plywood som används i väderskyddade utomhusapplikationer eller miljöer där fuktnivån är högre än normalt inomhusklimat (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

För plywood som väderexponeras (klimatklass 3 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 3 enligt SS-EN 314-2.

Skivor ska vara försedda med uppgift som anger om de är avsedda för inomhus- eller utomhusbruk samt produktnamn eller tillverkarens namn.

Konstruktionsplywood

Ytfaner av gran till konstruktionsplywood ska vara kvalitetssorterat enligt SS-EN 635-3.

Snickeriptywood

Ytfaner av barrträ till snickeriptywood ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytfaner av lövträ till snickeriptywood ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Fästdon

Spiklängden ska vara minst 2,5 gånger skivtjockleken, dock minst 25 mm.

Skruvlängden ska vara minst 2 gånger skivtjockleken, dock minst 19 mm.

UTFÖRANDEKRAV

Infästning av underlagstak ska utföras enligt KEB.122.

Skivkanter och fogar ska ha stöd av reglar eller panel.

Vid beklädnad med täcklister ska skivorna monteras med fogar om minst 1 mm/m. Spik eller skruv ska anbringas mitt i täcklisten och i fogen mellan skivorna. Lister med bredd över 35 mm ska dock fästas i båda kanter.

KEB.1 Skikt av plywoodskivor utomhus

KEB.12 Skikt av plywoodskivor i tak e d utomhus

Skivor ska monteras med ytfanerens fiberriktning tvärs takstolar, reglar o d.

Vid skorstenar, takluckor, fläktrum, hissmaskinrum och andra hinder ska skivor monteras med fall så att vatten kan rinna av.

I den färdiga skivtäckta ytan får inte finnas uppstickande spikskallar eller annat som kan orsaka skador på täckning av byggpapp e d.

KEB.121 Skikt av plywoodskivor som underlagstak för beläggning med överläggsplattor e d

Skivor ska vara av typen konstruktionsplywood och uppfylla kriterierna för limningsklass 3 enligt SS-EN 314-2. Erforderlig klass för böjhållfasthet och E-modul enligt SS-EN 636 ska uppfyllas.

Skivor ska vara behandlade med bekämpningsmedel mot mögel, bakterier och blånad.

Skivor ska ha största format 2 400×1 200 mm alternativt 3 600×600 mm.

Plywood ska ha en minsta tjocklek av 12 mm.

KEB.122 Skikt av plywoodskivor som underlagstak för beläggning med plan plåt, tätskiktssmatta, takduk e d

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara av typen konstruktionsplywood och uppfylla kriterierna för limningsklass 3 enligt SS-EN 314-2. Erforderlig klass för böjhållfasthet och E-modul enligt SS-EN 636 ska uppfyllas.

Skivor ska vara behandlade med bekämpningsmedel mot mögel, bakterier och blånad.

Skivor ska ha största format 2 400×1 200 mm alternativt 3 600×600 mm.

Skivor ska ha ytfaner av lägst klass III.

Skivor som underlag för taktäckning av plåt ska vara minst 18 mm tjocka och spontade på långsidorna.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska monteras med ytfanernas fiberriktning tvärs takstolar, regler, åsar o d.

Skivor med spontade långsidor behöver bara ha stöd av regler vid kortändar och fria kanter.

Skivor ska fästas med skruv eller kamspik.

Spik- respektive skruvavstånd ska vara enligt tabell KEB.122/1.

Tabell KEB.122/1. Infästning av underlagstak för beläggning, spik- och skruvavstånd

Spik- och skruvavstånd, mm			Spik- och skruvradavstånd högst mm
från kant	i kant högst	i inre rader högst	
Minst 10	150 ¹⁾	150 ¹⁾	1 200

1) I randzon högst 100.

KEB.18 Diverse kompletteringar av skikt av plywoodskivor utomhus

Skivor på vägg, sarg o d i ytterbjälklag ska vara minst 15 mm tjocka. Skivor till spikbart underlag för tätskiktsmatta, takduk o d på yttertak ska vara minst 15 mm tjocka. Skivor till fristående uppbyggnader över rörelsefogar o d ska dock ha en minsta tjocklek av 21 mm.

KEB.2 Skikt av plywoodskivor inomhus

KEB.21 Skikt av plywoodskivor i vägg, pelare e d inomhus

Skivor mot regler av trä eller stål ska vara minst 9 mm tjocka och ha putsad godsida.

KEB.23 Skikt av plywoodskivor i undergolv

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara av typen konstruktionsplywood. Erforderlig klass för böj- hållfasthet och E-modul enligt SS-EN 636 ska uppfyllas.

Skivor som underlag för beläggningar av parkett som ska spikas till underlaget och parkett som ska läggas flytande ska ha ytfaner lägst klass III.

Skivor som underlag för beläggningar av parkett som ska limmas till underlaget ska ha ytfaner lägst klass II med spacklad och putsad yta.

Skivor som underlag för beläggningar av plast, linoleum, gummi, kork o d ska ha ytfaner lägst klass II med spacklad och putsad yta.

Skivor får vid inläggning ha en fuktkvot som högst uppgår till fuktkvotsklass A enligt SS-EN 13183-3:2005.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent.

Mot väggar, pelare, installationsdelar o d ska skivorna läggas med minst 10 mm rörelsefog.

Rörelsefogar ska anordnas med högst 10 meters mellanrum.

Skruv- och spikhål ska inte spacklas.

KEB.231 Skikt av plywoodskivor i undergolv på regler e d

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara minst 18 mm tjocka vid 600 mm regelavstånd och vara spontade på långsidorna. Kortsidor får vara ospontade.

Fästdon

Skruv ska ha en minsta längd av 50 mm och vara avsedd för montering av golvskivor. Spik ska vara dyckert med en längd av minst 75 mm, alternativt 50 mm kamspik.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska monteras med ytfanernas fiberriktning vinkelrätt mot reglarna med förskjutna ändfogar samt spänna över minst två regelfack och ha stöd av regler vid kortsidor och fria kanter.

Skivor ska limmas i fog och mot underlag o d med PVAc-lim eller likvärdigt lim, samt skruvas eller spikas. Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska avlägsnas snarast efter limningen.

Skruv eller spik ska försänkas minst 3 mm. Spik med 2,8 mm stam ska användas.

KEB.233 Skikt av plywoodskivor i undergolv på isolerskivor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor på cellplast med volymvikt lägst 30 kg/m³ (grupp M) ska vara minst 15 mm tjocka och vara spontade längs alla kanter.

UTFÖRANDEKRAV

Mellan isolerskivor av cellplast och plywoodskivor ska läggas ett mellanlägg av perforerad plastfilm, grålumpapp e d.

Skivorna ska läggas med förskjutna fogar och limmas i fogarna med PVAc-lim eller likvärdigt lim. Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska avlägsnas snarast efter limningen.

Under limmets bindningstid ska limningstryck åstadkommas.

Golvet får inte trafikeras medan limmet binder.

KEB.234 Skikt av plywoodskivor i undergolv på underlag av betong, lättbetong e d

Underlaget ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm med tätade skarvar.

Skivor får dock inte läggas på underlag täckt med plastfilm om relativa fuktheten (RF) i underlaget överstiger 95 procent.

KEB.2341 Skikt av plywoodskivor i undergolv på underlag av betong, lättbetong e d som flytande, spikbart underlag för parkettstav

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara minst 9 mm tjocka vid sporthallar e d. Vid läggning i ett skikt ska skivorna vara spontade längs alla kanter.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska läggas i två lag. Varje lag ska läggas i förbandsmönster med minst 6 mm och högst 10 mm springa mellan skivorna. Det övre skivlaget ska läggas vinkelrätt mot det undre. Fogar i de båda lagen ska förskjutas minst 150 mm.

Skivor i det övre laget ska fästas till det undre laget med 3–6 st skruvar per m². Skruvar ska försänkas. Skruvlängd ska anpassas till skivornas sammanlagda tjocklek och vara sådan att genomskruvning inte sker.

KEB.2342 Skikt av plywoodskivor i undergolv på underlag av betong, lättbetong eller som flytande, limningsbart underlag för parkettstav

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara minst 12 mm tjocka och vara spontade längs alla kanter.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska läggas med förskjutna fogar och limmas i fogarna med PVAc-lim eller likvärdigt lim. Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska avlägsnas snarast efter limningen.

Under limmets bindningstid ska limningstryck åstadkommas.

Golvet får inte trafikeras medan limmet binder.

KEB.235 Skikt av plywoodskivor för avjämning av trägolv

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara minst 12 mm tjocka och vara spontade längs alla kanter.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska läggas med förskjutna fogar och limmas i fogarna med PVAc-lim eller likvärdigt lim. Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska avlägsnas snarast efter limningen.

Under limmets bindningstid ska limningstryck åstadkommas.

Golvet får inte trafikeras medan limmet binder.

KEB.24 Skikt av plywoodskivor som blindbotten

Skivor för användning som blindbotten ovan kryppgrund ska vara behandlade med bekämpningsmedel mot mögel, bakterier och blånad.

KEC SKIKT AV LAMELLTRÄSKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Lamellträ för användning inomhus i utrymmen med normal luftfuktighet ska vara limmat i lägst limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

Lamellträ för användning inomhus i fuktiga utrymmen ska vara limmat med fuktbeständigt lim motsvarande lägst limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

Lamellträ i bärande konstruktioner eller för användning utomhus ska vara limmat med vatten- och väderbeständigt lim motsvarande limningsklass 3 enligt SS-EN 314-2.

Kärnan ska utgöras av stavar av furu eller gran.

Ytfaner av barrträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytfaner av lövträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter i öppna fogar ska avrundas.

Skivkanter och fogar ska ha stöd av regler eller panel.

Vid beklädnad med täcklister ska skivorna anbringas med ca 3 mm fogar. Skruv eller spik ska anbringas mitt i täcklisten och i fogen mellan skivorna. Lister med bredd över 35 mm ska dock fästas i båda kanter.

KEG SKIKT AV TRÄFIBERSKIVOR

Träfiberskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 622-1, SS-EN 622-2:2004, SS-EN 622-3:2004, SS-EN 622-4:2009 respektive SS-EN 622-5:2009.

Hårda samt oljehärdade skivor. (Densitet högre än 900 kg/m³, se SS-EN 622-2:2004)

Skivkanter i öppna fogar ska fasas eller avrundas till en radie av 2 mm.

Vid beklädnad med täcklister ska skivor monteras med ca 3 mm fogar. Spikrader längs skivkanter ska täckas av listerna, som ska spikas eller skruvas i fogöppningarna.

Skivkanter och fogar ska ha stöd av regler eller panel.

Medelhårda (halvhårda) skivor. (Densitet 400–900 kg/m³, se SS-EN 622-3:2004)

Skivor ska ges tillfälle att konditionera några dygn i det klimat de ska monteras.

Porösa skivor. (Densitet 230–400 kg/m³, se SS-EN 622-4:2009)

Porösa skivor som beklädnad eller ytskikt ska vara brandtekniskt skyddsmålade.

Porösa skivor ska förvaras minst 1 dygn i ouppvämt utrymme, glest upplagda för genomluftning.

Vid limmade fogar ska kanter och baksidor bestrykas till ca 100 mm bredd med PVAc-lim eller likvärdigt lim, varefter fogen ska spikas.

Torr tillverkade skivor (MDF)

Torr tillverkade skivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 622-5:2009.

Fästdon

Spiklängden ska vara minst 2,5 gånger skivtjockleken, dock minst 25 mm.

Skruvlängden ska vara minst 2 gånger skivtjockleken, dock minst 19 mm.

KEG.1 Skikt av träfiberskivor utomhus

Hårda samt oljehärdade skivor utomhus. (Densitet högre än 900 kg/m³, se SS-EN 622-2:2004), skivtyp HB.E

Spikdimension och spikavstånd ska vara enligt tabell KEG.1/1.

Tabell KEG.1/1. Infästning av hårda samt oljehärdade skivor utomhus, spikdimension och spikavstånd

Skivtjocklek mm	Spik- dimension	Spikavstånd, mm			Spikrad- avstånd högst mm
		från kant	i kant	i inre rader	
3,0-5,0	35x17	10	75-100	175-200	300-400
(5,0)-8,0	40x17	10	75-100	175-200	400-600

Medelhårda (halvhårda) skivor utomhus. (Densitet 400–900 kg/m³, se SS-EN 622-3:2004), skivtyp MBH.E

Spikdimension och spikavstånd ska vara enligt tabell KEG.1/2.

Tabell KEG.1/2. Infästning av medelhårda skivor utomhus, spikdimension och spikavstånd

Skivtjocklek mm	Spik- dimension	Spikavstånd, mm			Spikrad- avstånd högst mm
		från kant	i kant	i inre rader	
6-12	40x17	10	75-100	200	400-600

Porösa skivor utomhus. (Densitet 230–400 kg/m³, se SS-EN 622-4:2009), skivtyp SB.E

Spikdimension och spikavstånd ska vara enligt tabell KEG.1/3.

Tabell KEG.1/3. Infästning av porösa skivor utomhus, spikdimension och spikavstånd

Skivtjocklek mm	Spik- dimension	Spikavstånd, mm			Spikrad- avstånd högst mm
		från kant	i kant	i inre rader	
12	40x25	10 ¹⁾	högst 75	högst 150	600
19	50x25	10 ¹⁾	högst 75	högst 150	600

1) Där större kantavstånd är möjligt, t ex vid syll och hammarband, ska avståndet ökas till 25 mm.

KEG.11 Skikt av träfiberskivor i vägg, pelare e d utomhus

Om skivorna utsätts för nederbörd vid montering ska skivkanter och intilliggande baksidor förses med skydd mot vatteninträngning.

Vid montering av läkt ska skivorna först fästas tillfälligt, varefter de fästs permanent i samband med spikning av läkten.

Om risk finns att skivorna börjar torka innan läkten monteras ska de spikas omedelbart.

KEG.2 Skikt av träfiberskivor inomhus

Hårda samt oljehärdade skivor inomhus. (Densitet högre än 900 kg/m³, se SS-EN 622-2:2004), skivtyp HB

Hårda samt oljehärdade skivor i fuktiga lokaler inomhus (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska utformas enligt SS-EN 622-2:2004, skivtyp HB.H.

Spikdimension och spikavstånd ska vara enligt tabell KEG.2/1.

Tabell KEG.2/1. Infästning av hårda samt oljehärdade skivor inomhus, spikdimension och spikavstånd

Skivtjocklek mm	Spik- dimension	Spikavstånd, mm			Spikrad- avstånd högst mm
		från kant	i kant	i inre rader	
3,0-5,0	25x14	10	75-100	175-200	300-400
(5,0)-8,0	30x17	10	75-100	175-200	400-600

Medelhårda (halvhårda) skivor inomhus. (Densitet 400–900 kg/m³, se SS-EN 622-3:2004), skivtyp MBH

Medelhårda skivor för användning i fuktiga lokaler inomhus (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska utformas enligt SS-EN 622-3:2004, skivtyp MBH.H.

Spikdimension och spikavstånd ska vara enligt tabell KEG.2/2.

Tabell KEG.2/2. Infästning av medelhårda skivor inomhus, spikdimension och spikavstånd

Skivtjocklek mm	Spik- dimension	Spikavstånd, mm			Spikrad- avstånd högst mm
		från kant	i kant	i inre rader	
6-12	35x17	10	75-100	200	400-600

Porösa skivor inomhus. (Densitet 230–400 kg/m³, se SS-EN 622-4:2009), skivtyp SB

Porösa skivor för användning i fuktiga lokaler inomhus (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska utformas enligt SS-EN 622-4, skivtyp SB.H.

Spikdimension och spikavstånd ska vara enligt tabell KEG.2/3.

Tabell KEG.2/3. Infästning av porösa skivor inomhus, spikdimension och spikavstånd

Skivtjocklek mm	Spik- dimension	Spikavstånd, mm			Spikrad- avstånd högst mm
		från kant	i kant	i inre rader	
12	35x19	10	75-100	175-200	600
19	40x25	10	75-100	175-200	600

KEG.23 Skikt av träfiberskivor i undergolv

Skivor ska vara konditionerade så att fuktjämvikt med rådande inomhusklimat uppnås i samband med inläggning. Skivor får vid inläggning ha en fuktkvot som högst uppgår till fuktkvotsklass A enligt SS-EN 13183-3:2005.

Underlag ska vara rent.

Mot väggar, pelare, installationsdelar o d ska skivor läggas med minst 10 mm rörelsefog.

Rörelsefogar ska anordnas med högst 10 meters mellanrum.

KEG.232 Skikt av hårda och porösa träfiberskivor i undergolv på underlag av betong, lättbetong e d

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Hårda skivor ska vara minst 6 mm tjocka och falsfogade.

Porösa skivor ska vara minst 13 mm tjocka och impregnerade.

UTFÖRANDEKRAV

Underlaget ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm med tätade skarvar.

Skivor får dock inte läggas på underlag täckt med plastfilm om relativa fuktigheten (RF) i underlaget överstiger 95 procent.

På filmen ska vara utlagt impregnerade porösa träfiberskivor.

Falsfogade hårda skivor ska läggas med förskjutna fogar på de porösa skivorna och limmas i fogarna med PVAc-lim eller likvärdigt lim. Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska avlägsnas snarast efter limning.

Fogar mellan de båda lagen ska förskjutas minst 200 mm.

KEG.233 Skikt av träfiberskivor för avjämning av trägolv

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor ska vara hårda, värmehärdade och försedda med falsfog. Skivor ska vara minst 6 mm tjocka och i minsta format 600×1 200 mm.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska läggas med förskjutna fogar, med virasidan nedåt, och limmas i fogarna med PVAc-lim eller likvärdigt lim. Limmängden ska vara sådan att

hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska avlägsnas snarast efter limningen. Under limmets bindningstid ska limningstryck åstadkommas. Golvet får inte trafikeras medan limmet binder.

KEG.24 Skikt av träfiberskivor som blindbotten

Skivor ska vara oljehärdade.

KEH SKIKT AV IMPREGNERADE PORÖSA TRÄFIBERSKIVOR

KEH.1 Skikt av impregnerade porösa träfiberskivor utomhus

KEH.11 Skikt av impregnerade porösa träfiberskivor i vägg, pelare e d utomhus

Fogar mellan skivor ska utformas vind- och vattentäta.

KEJ SKIKT AV SPÅNSKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010.

Skivor ska ha putsad yta.

Kvalitetsklasser

P1, skivor för allmän användning i torrt klimat

P2, inredningsskivor för användning i torrt klimat

P3, icke bärande skivor för användning i fuktigt klimat¹⁾

P4, lastbärande skivor för användning i torrt klimat

P5, lastbärande skivor för användning i fuktigt klimat¹⁾

P6, tungt lastbärande skivor för användning i torrt klimat

P7, tungt lastbärande skivor för användning i fuktigt klimat¹⁾.

¹⁾ Med avseende på klimatklass 2 i SS-EN 1995-1-1:2004, vilket motsvaras av ett fukttinnehåll i materialet vid en temperatur om 20 °C och en relativ fuktighet (RF) i den omslutande luften som endast överstiger 85 procent ett fåtal veckor per år.

Fästdon

Skruv ska ha försänkande huvud. Skruvlängden ska vara 2–2,5 gånger skivtjockleken.

Spik ska vara kampsik eller annan mönstrad spik med motsvarande utdragsvärde med längd 2–2,5 gånger skivtjockleken.

UTFÖRANDEKRAV

Spikavstånd respektive skruvavstånd i väggar, pelare och tak ska vara enligt tabell KEJ/1.

Tabell KEJ/1. Infästning av skivor i väggar pelare och tak, spik- och skruvavstånd

Placering	Spik- och skruvavstånd, mm			Spik- och skruvrad-avstånd högst mm
	från kant	i kant högst	i inre rader högst	
I väggar, pelare och tak	15	100	250	600

Skivkanter och fogar ska ha stöd av reglar eller panel.

Skruv ska försänkas 2 mm.

Spik ska försänkas 2 mm. I undergolv ska spik försänkas minst 3 mm.

KEJ.1 Skikt av spånskivor utomhus

Spånskivor ska vara av fukttålig kvalitet och uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010, klass P5.

KEJ.2 Skikt av spånskivor inomhus**KEJ.21 Skikt av spånskivor i vägg, pelare e d inomhus****MATERIAL- OCH VARUKRAV**

Skivor ska vara minst 12 mm tjocka samt vara falsade eller spontade på långsidorna. Kortsidor får vara ofalsade eller ospontade.

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010 klass P1.

Spånskivor i fuktiga lokaler ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010 klass P3.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska limmas samt skruvas mot regelverk.

Skivor med spontade kanter runt om, monterade vinkelrätt mot regelverk
e d, får fogas utan stöd av regel.

Fogar i skivor ska limmas med PVAc-lim.

Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre
överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska av-
lägsnas snarast efter limningen.

Fria hörn ska avrundas till en radie av ca 3 mm.

KEJ.23 Skikt av spånskivor i undergolv

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Spånskivor ska vara spontade längs alla kanter.

Skivor får vid inläggning ha en fuktkvot som högst uppgår till fuktkvotklass
A enligt SS-EN 13183-3:2005.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent.

Skivor ska limmas i fog och mot underlag o d med PVAc-lim eller likvärdigt
lim. Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett
mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet
ska avlägsnas snarast efter limningen.

Under limmets bindningstid ska limningstryck åstadkommas.

Golvet får inte trafikeras medan limmet binder.

Mot väggar, pelare, installationsdelar o d ska skivor läggas med minst
10 mm rörelsefog.

Rörelsefogar ska anordnas med högst 10 meters mellanrum.

KEJ.231 Skikt av spånskivor i undergolv på reglar e d

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010 klass P4 och
ha en tjocklek minst 22 mm.

Fästdon

Skruv ska ha en längd av minst 50 mm. Skruvens övre del ska ha en gäng-
fri zon motsvarande skivans tjocklek.

Spik ska vara 60×2,8 mm kamspik eller mönstrad spik med minst motsva-
rande utdragsfaktor.

UTFÖRANDEKRAV

Skivor ska monteras vinkelrätt mot reglarna med förskjutna kortfogar.

Skivor ska skruvas eller spikas med centrumavstånd högst 300 mm i fält och högst 150 mm vid fog längs alla regelunderstödda kanter.

Skruv ska försänkas minst 2 mm, spik minst 3 mm.

Lim eller spackel får inte förekomma i skruv- och spikhål.

KEJ.233 Skikt av spånskivor i undergolv på isolerskivor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010 klass P2.

KEJ.2331 Skikt av spånskivor i undergolv på isolerskivor av cellplast

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor på cellplast med volymvikt 30 kg/m³ (grupp M) ska ha en minsta tjocklek av 16 mm.

UTFÖRANDEKRAV

Mellan isolerskivor av cellplast och spånskivor ska läggas ett mellanlägg av perforerad plastfilm, grålumppapp e d.

KEJ.234 Skikt av spånskivor i undergolv på underlag av betong, lättbetong e d

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010 klass P2.

UTFÖRANDEKRAV

Underlaget ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm med tätade skarvar.

Skivor får dock inte läggas på underlag täckt med plastfilm om relativa fuktigheten (RF) i underlaget överstiger 95 procent.

KEJ.235 Skikt av spånskivor för avjämning av trägolv

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010 klass P2.

Skivor ska vara spontade och ha en minsta tjocklek av 10 mm.

KEK

SKIKT AV CEMENTSPÅNSKIVOR

Cementspånskivor ska uppfylla kraven enligt SS-EN 634-1 och SS-EN 634-2:2007.

UTFÖRANDEKRAV

Skivkanter och fogar ska ha stöd av regler eller panel.

KEK.1 Skikt av cementspånskivor utomhus

KEK.11 Skikt av cementspånskivor i vägg, pelare e d utomhus

KEK.111 Skikt av cementspånskivor som fasadmaterial

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Tätlist ska vara av klimatbeständigt material.

Konstruktionens utformning och val av material för skivbärande regler ska vara anpassade för de olika materialens rörelsemönster med avseende på fukt- och temperaturförändringar.

Fästdon

Fästdon ska vara av rostfritt stål.

Skruv ska ha kullrigt huvud. Huvudets diameter ska vara minst 12 mm. Alternativt får skruv med huvud med mindre diameter användas om skruven förses med bricka som har en diameter av minst 12 mm.

Vid infästning i träunderlag ska hänsyn tas till tjocklek på infäst material och eventuell mellanliggande distans.

UTFÖRANDEKRAV

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KEK.111/1.

Tabell KEK.111/1. Infästning av fasadskivor, skruvavstånd

Skruvavstånd					
Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm				Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
12	25	400	600	70	600

Skivor ska fästas med fästdon som är centriskt placerade i hål med överdiameter jämfört med skruvens halsdiameter. Fästdon ska monteras vinkelrätt mot skivan. Hålens storlek och fästdonens tryck mot underlaget ska anpassas för att ge möjlighet till skivans fukt- och temperaturrelaterade rörelser.

Skivor ska monteras med minst 8 mm fogar som tätas med vertikala och horisontala lister av klimatbeständigt material.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Infästning ska dimensioneras med hänsyn till förväntad vindpåkänning.

KEK.2 Skikt av cementspånskivor inomhus

KEK.21 Skikt av cementspånskivor i vägg, pelare eller dörr inomhus

Fästdon

Vid infästning i underlag av trä ska hänsyn tas till tjocklek på infäst material och eventuell mellanliggande distans.

Skruv ska ha minst 6 mm brett försänkt huvud. Skruvlängd ska vara minst tre gånger skivtjockleken. Förankringslängd ska vara minst 20 mm av gängad del på skruven.

UTFÖRANDEKRAV

Vid montering i ett lag ska skivkanter och fogar ha stöd av regler eller panel.

Vid montering i två lag ska lagen anbringas med fogarna förskjutna ett regelavstånd i förhållande till varandra, varvid avståndet mellan regler ska vara 300–600 mm. Inre lag får monteras utan stöd tvärs regelstommen.

Fogar ska inte skarvspacklas utan skivor monteras med minst 8 mm mellanrum.

Vid två eller flera lag ska inre skivor fästas med centrumavstånd högst 600 mm.

Vid dubbelsidig beklädnad ska skivor fogas på samma regel i det fall respektive beklädnad består av ett lag skivor.

Sågade kanter ska monteras mot vägg- och takvinklar och passas.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KEK.21/1.

Tabell KEK.21/1. Infästning av skivor i vägg, pelare e d inomhus, skruvavstånd

Skivtjocklek mm	Skruvavstånd, mm				Skruvrad- avstånd högst mm
	från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
8–10	25	200	400	70	400
12–	25	300	600	70	600

KEL

SKIKT AV OSB-SKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

OSB-skivor ska uppfylla kraven i SS-EN 300:2006 och SS-EN 12369-1.

Skivor ska vara märkta med kvalitetsklass samt produktnamn eller tillverkarens namn.

Kvalitetsklasser

OSB/1, icke bärande skivor för användning inomhus i torrt klimat.

OSB/2, lastbärande skivor för användning i torrt klimat.

OSB/3, lastbärande skivor för användning i fuktigt klimat¹⁾.

OSB/4, tungt lastbärande skivor för användning i fuktigt klimat¹⁾.

¹⁾ Med avseende på klass 2 i SS-EN 1995-1-1:2004, vilket motsvaras av ett fuktinnehåll i materialet vid en temperatur om 20 °C och en relativ fuktighet (RF) i den omslutande luften som endast överstiger 85 procent ett fåtal veckor per år.

UTFÖRANDEKRAV

Fogbredd, öppna fogar ska inte göras mindre än 2 mm/m med hänsyn till fuktrörelser.

För skivor som angränsar mot vägg, fast inredning, fönster, dörrar o d ska en rörelsefog om 2 mm/m finnas, dock minst 10 mm.

KEL.2 Skikt av OSB-skivor inomhus**KEL.21 Skikt av OSB-skivor i vägg, pelare e d inomhus**

Skivor mot regler av trä eller stål ska vara minst 11 mm tjocka.

Skivor ska lägst uppfylla kravet för kvalitetsklass OSB/3.

Skivor ska fästas med centrumavstånd mellan regler högst 600 mm.

Där krav ställs på bärförmåga och styvhet vid liggande montering ska vertikala skivkanter och fogar vara understödda.

Där krav ställs på bärförmåga och styvhet vid stående montering ska vertikala och horisontala skivkanter och fogar ha stöd av regler eller panel.

Infästning med spik eller skruv ska göras minst 20 mm in på regel.

Spik- respektive skruvavstånd ska vara enligt tabell KEL.21/1.

Tabell KEL.21/1. Infästning av OSB-skivor

Spik- och skruvavstånd, mm				Spik- och skruv- radavstånd högst mm
från kant minst	från kant i hörn minst	i kant högst	i inre rader högst	
10	25	150	300	600

Vid väggkonstruktioner högre än 2 700 mm ska särskild hänsyn tas till uppregling av vägg. Behov av förstärkningsreglar ska beaktas.

Fästdon

Spik ska vara kamspik eller annan mönstrad spik med samma utdragsvärde.

Skruvlängden ska vara minst 2,5 gånger skivtjockleken, dock minst 25 mm.

Spiklängden ska vara minst 2,5 gånger skivtjockleken, dock minst 35 mm.

Skruvens övre del ska ha en gängfri zon motsvarande skivans tjocklek.

KF

SKIKT AV SKIVOR AV OORGANISKT FIBERMATERIAL, EXPANDERAT STENMATERIAL E D

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Skruv, spik och andra fästdons korrosionsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass. Risker för galvanisk korrosion ska beaktas. Påverkan av träskyddsbehandlat virke ska beaktas.

KVALITETSKRAV PÅ MONTERADE SKIVOR

Toleranser

Ytojämnheter

Skivor i pelare, väggar och tak

Ytojämnheter i fogar mellan skivor monterade i pelare, väggar och tak får uppgå till högst de värden som anges i tabell KF/1.

Tabell KF/1. Ytojämnheter i fogar mellan skivor monterade i pelare, väggar och tak

Typ av ytojämnhet	Tillåten storlek mm	Måttdef nr
Fogsprång	2	29
Springor i yta som ska målningsbehandlas till slät yta	3	32

KFD

SKIKT AV SKIVOR AV KALCIUMSILIKAT- BUNDET EXPANDERAT STENMATERIAL

KFD.2

Skikt av skivor av kalciumsilikatbundet expanderat stenmaterial i vägg, pelare e d inomhus

Fogtätning ska utföras med beaktande av brandtekniska krav.

Infästning ska utföras på profiler eller regler med självförsänkande skruv, klammer eller skjutdyckert utan förborring.

KH SKIKT AV GLASSKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor och rutor – generella krav

Byggnadsglas ska uppfylla generella fordringar enligt SS-EN 572-1:2004.

Floatglas

Floatglas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-2:2004 beträffande storformat och SS-EN 572-8:2004 beträffande slutliga format.

Maskinglas

Draget glas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-4:2004.

Valsat glas – Mönstrat glas

Mönstrat glas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-5:2004.

Mönstrat trådraglas och trådraglas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-6:2004.

Trådglas

Trådklarglas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-3:2004.

Bedömning av glaskvalitet

För bedömning av kvalitet för glasprodukter i stora format/leveransmått gäller SS-EN 572-2:2004 till SS-EN 572-6:2004.

För glas som skurits till slutliga mått gäller bedömning enligt SS-EN 572-8:2004.

För bedömning av glaskvalitet kan Svensk Planglas skrift Riktlinjer för kvalitetsbedömning och reklamationshantering tjäna som vägledning.

Skivor och rutor – tillkommande krav betingade av användningsområde

Termiskt härdat säkerhetsglas

Termiskt härdat säkerhetsglas av kalk-sodasilikattyp ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12150-2:2004.

Bearbetning i form av hål, runda hörn och d ska vara utförd före härdningen.

Värmeförstärkt glas

Värmeförstärkt glas av kalk-sodasilikattyp ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1863-2:2004.

Bearbetning i form av hål, runda hörn och d ska vara utförd före värmeförstärkningen.

Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas

Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 14449:2005.

Laminerat säkerhetsglas är laminerat glas som provats och klassats enligt SS-EN 12600.

Laminerat säkerhetsglas i lägst klass 2 enligt SS-EN 12600 kan användas i alla de sammanhang där krav på säkerhetsglas anges i BBR.

Belagda glas

Belagda glas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1096-4:2004.

Förseglade rutor (isolerrutor)

Isolerrutor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1279-5:2005+A2:2010.

Klossar

Klossar ska vara tillverkade av homogent och formbeständigt material. Klossar av plast ska ha hårdhet 70–90 Shore A. Klossar av kloropren-gummi ska ha hårdhet 70–90 IRH. Klossar av annat material ska ha motsvarande hårdhet och egenskaper.

Hårdheten får inte förändras vid temperaturförändringar i falsen. Klossar får inte ta upp eller binda fukt eller vatten.

Bredden på klossar ska vara minst 4 mm större än rutans eller glas-enhetens tjocklek.

Transportklossar (distansklossar) ska vara tunnare än bärklossarna.

Klossar till brandskydds-rutor

Klossar ska vara tillverkade av hårt trä (densitet högre än 650 kg/m³), fibercement eller motsvarande svårantändligt material. Dimensionering och placering enligt tillverkarens anvisningar.

Fogmaterial

Fogmaterial får inte påverka målningsbarhet på anslutande trädelar.

Fogband

Fogband ska vara utförda av etenpropen-, kloropren- eller butylgummi (EPDM, CR eller IIR).

I systemtillverkad konstruktion ska fogband ingå i systemkonstruktionen.

Fogband till andra konstruktioner än systemtillverkarens ska vara godkända enligt MTK Godkännandesystem.

UTFÖRANDEKRAV

Montering av skivor och rutor – generella krav

Insättning av glas i kitt eller fogmassa ska normalt utföras vid lägst +5 °C luft- och materialtemperatur.

Glas, falsar och glasningslister ska vara rena, torra och avfettade. Skyddslacker eller transportskydd ska vara borttagna.

Sandblästrat eller etsat glas ska behandlas på ytor som får anliggning mot oljebaserat kitt så att kittolja eller annat fogmaterial inte sprids till synliga glasytor.

Rutor får inte sättas in förrän falsar och glasningslister förbehandlats.

Falsar och glasningslister av trä ska grundmålas före glasning så att mjukgörarvandring från fogmaterial förhindras.

Falsar och glasningslister av stål ska rostskyddsbehandlas enligt LCS.2.

Falsar och glasningslister av förzinkat stål ska rostskyddsbehandlas enligt LCS.2.

Fogband, fogmassa o d ska monteras så att vattenledande fickor mellan glas och glasningslist undviks.

Vid glasning som inte sker på inmonterad öppningskomplettering ska fogmaterial och klossning anpassas till de krav som transport och hantering ställer. Innan glasade fönster, dörrar, glaspartier o d transporteras ska fogmaterial som så kräver ges tillfälle att stabilisera sig.

Glasade fönster, dörrar, väggpartier o d ska transporteras och lagras i samma läge som de ska monteras.

Montering av skivor och rutor – tillkommande krav betingade av användningsområde

Glas avsedda för personsäkerhet monteras enligt glastillverkarens anvisningar och, då sådana saknas, enligt Monteringstekniska kommitténs MTK Säkerhet.

Brandskyddade glas monteras i enlighet med tillverkarens dokumenterade anvisningar, i CE-märkta eller typgodkända eller P-märkta konstruktioner, och i vissa speciella fall enligt MTK Brand.

Glas avsedda för sak- och personskydd monteras enligt glastillverkarens anvisningar och, då sådana saknas, enligt MTK Skydd.

Klossning

Klossar ska fixeras i sitt läge, dock inte med spik, stift e d. Klossarnas placering får inte förändras under transport, montering eller av vibrationer som kan uppstå före och efter det att rutan eller fönstret monterats.

Klossars fixering får inte försvåra komprimering av fogmaterial eller påverka dess tätande förmåga.

Transportklossar (distansklossar) får inte monteras så att bärklossarnas funktion försämras.

Klossar i ventilerad och dränerad bottenfals ska placeras så att ventilering och dränering bibehålls.

Glasning

Glasning med lister

Spalt för ventilering och dränering ska ha en minsta höjd av 4 mm.

Glas och glasningslister i fönster, fönsterpartier o d ska tryckas i kitt eller fogmassa.

Vid väggpartier av glas, innerdörrar o d med dubbla fasta glas ska endast glasningslisterna tryckas i kitt eller fogmassa. Alternativt ska elastiska fogband användas och listerna spikas eller skruvas.

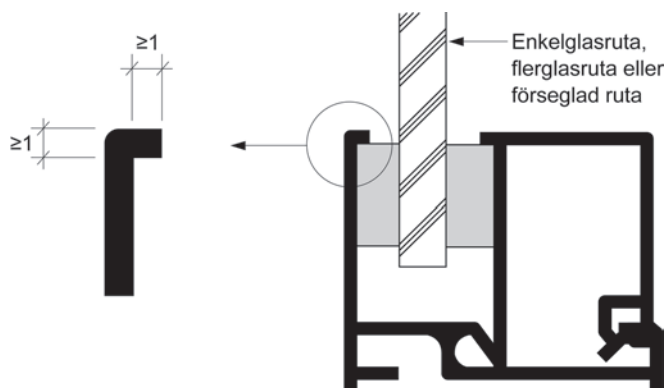
Glasning med lister av metall

Glasningslister ska vara förborrade för spik eller skruv. Snäpplister ska snäppas fast utan skruv.

I systemtillverkad metallkonstruktion ska glasningslister ingå i systemkonstruktionen och monteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Glasning i metallkonstruktioner som inte är systemtillverkade och i de fall fogband med självhäftande tejp används ska utföras med glasningslist och i fönsterprofil vara försedda med en nagg vid dagkanter. Nagg ska vara utförd med minsta mått enligt figur KH/1.

Om toppförsegling läggs ovanpå ett fogband erfordras inte nagg.



Figur KH/1. Fönsterprofil med nagg.

Glasningslister av metall ska fästas med fästdon av samma material eller ytbehandling som listen. Skruv ska placeras med centrumavstånd högst 300 mm. Spik ska placeras med centrumavstånd högst 200 mm. Varje list ska fästas med minst två fästdon.

Glasning med lister av trä

Glasningslister som ska skruvas ska vara förborrade för skruv.

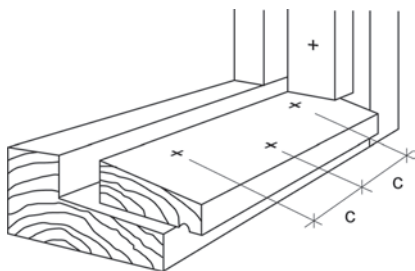
Glasningslister av trä som täckmålas ska spikas eller skruvas i träfals och skruvas i metallfals.

Trälister bör fästas med skruv med centrumavstånd högst 300 mm eller med spik med centrumavstånd högst 200 mm. Varje list ska fästas med minst två fästdon. Avstånd från hörn bör vara högst 70 mm. Trälister med bredd över 40 mm ska fästas diagonalt enligt figur KH/2.

Ändrättytor som efter montering är åtkomliga ska vara behandlade lika övriga ytor.

Synliga ytor ska vara fria från märken efter hammarslag eller annan åverkan.

Sidolister av trä ska vara utformade och ska monteras så att kapillärsugning i ändträ undviks.



Figur KH/2. Glasningslister av trä.

Glasning med lister av plast

Snäpplister ska snäppas fast utan skruv.

Rengöring av glasrutor

Rutor ska rengöras från kittolja och överblivet kitt eller annat fogmaterial. Dubbla fasta enkelglas ska dessutom finputsas före insättning på de ytor som vänds mot varandra.

Glas ska rengöras med rengöringsutrustning som inte ger upphov till puts-repor.

Extra försiktighet är nödvändig då specialprodukter och belagda glas ska rengöras.

Stålskrapor ska aldrig användas på någon typ av glas.

Ytterligare vägledning ges i Svensk Planglas skrift Repor i glas.

Bruk, puts o d som stänker på glas ska omgående avlägsnas.

Omglasning

Insättning av ny ruta ska utföras enligt föreskrifterna under rubriken *Montering av skivor och rutor – generella krav*. Falsar och lister ska behandlas som vid nyglasning.

KHB

ENKELGLASRUTOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Klossar

Klossar ska vara minst 1–2 mm tjocka och ha en längd av 20–100 mm.

Fogmaterial

Fogmaterial till enkelglasade rutor ska uppfylla fordringarna för klass 2 enligt SS 818135.

Fogmaterial som används som tryckkitt ska ha samma kulör som glasningskittet.

UTFÖRANDEKRAV

Klossning

Beträffande bärklossars placering i olika konstruktioner kan MTK Montering av isolerrutor tjäna som vägledning.

Klossar ska placeras 50–100 mm från hörn. Bärklossar vid fasta fönster placeras normalt med mitten i femtedelspunkterna. Klossar för fasta aluminiumfönster ska dock placeras 50–100 mm från hörn.

Stiftning och klamring

Rutor som sätts in med kitt eller fogmassa ska fästas i träfals med trådstift och i metallfals med varmförzinkade sprintar eller klamrer. Alternativt ska sprintar eller klamrer av rostfritt stål användas.

Stift, sprintar och klamrer ska anbringas med centrumavstånd ca 200 mm.

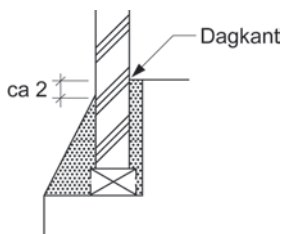
Sprintar och klamrer i metallfals ska monteras med distans till rutan för att ge plats för mellanlägg av gummi e d. Alternativt kan gummiklädda sprintar eller klamrer användas.

Glasning

Glasning med kitt eller fogmassa

Glasrutor ska tryckas i kitt eller fogmassa, där inte annat anges.

Falskittning ska avslutas, enligt figur KHB/1, ca 2 mm från dagkant så att plats erhålls för sparning vid målning.



Figur KHB/1.

KHC FLERSKIKTSRUTOR

KHC.1 Flerskiktsrutor av lamelltyp

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Laminerat glas ska uppfylla kraven i SS-EN 14449:2005.

Laminerat säkerhetsglas ska dessutom vara klassat enligt SS-EN 14449:2005.

Skyddsglas ska vara klassat enligt SS-EN 356 respektive SS-EN 1063.

Fogmaterial får inte påverka laminatet i lamellglasrutor.

UTFÖRANDEKRAV

Klossning

Beträffande bärklossars placering i olika konstruktioner kan MTK Montering av isolerrutor tjäna som vägledning.

Klossar ska placeras 50–100 mm från hörn. Bärklossar vid fasta fönster placeras normalt med mitten i fjärdedelspunkterna. Klossar för fasta aluminiumfönster ska dock placeras 50–100 mm från hörn.

KHD FÖRSEGLADE RUTOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Förseglade rutor ska uppfylla kraven för CE-märkning, P-märkning eller annat likvärdigt system för godkännande och märkning.

Förseglade rutor ska på ett beständigt sätt vara märkta enligt de dokumenterade anvisningar som ställs som krav för P-märkning, dvs med uppgift om tillverkaren, tillverkningstidpunkt, glasupbyggnad och mått samt annan gas.

Förseglade rutor med runda hörn ska ha en glasradie av minst 50 mm.

Klossar

Raka klossar ska vara minst 4 mm tjocka. Vid lutande bottenfals ska klossarna vara kilformade så att rutan vilar på horisontalt underlag. Tjocklek på kilformade bärklossar vid montering av förseglade rutor ska vara 3–5 mm. Klossar ska ha en längd av 50–100 mm.

Klossar får inte avge ämnen som kan påverka rutans kantförsegling.

Klossar i ytterbåge ska vara perforerade.

Fogmaterial

Fogmaterial till förseglade rutor ska uppfylla fordringarna enligt SS 818134 och MTK Godkännandesystem.

Fogmaterial får inte påverka kantförseglingar i förseglade rutor.

Fogmaterial får inte påverka målningsbarhet på anslutande trädelar.

UTFÖRANDEKRAV

Klossning

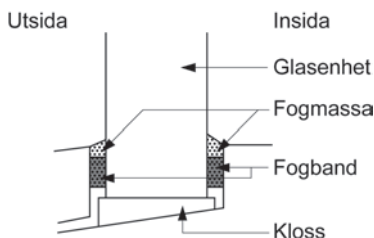
Beträffande bärklossars placering i olika konstruktioner kan MTK Montering av isolerrutor tjäna som vägledning.

Klossar ska placeras minst 50–100 mm från hörn. Bärklossar vid fasta fönster placeras normalt med mitten i femtedelspunkterna. Klossar för fasta aluminiumfönster ska dock placeras 50–100 mm från hörn.

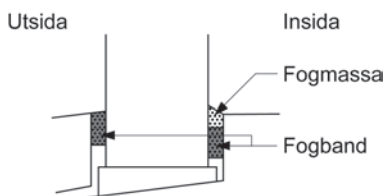
Glasning

Montering av förseglade rutor ska ske enligt någon av nedanstående metoder 1–4, figur KHD/1–KHD/4.

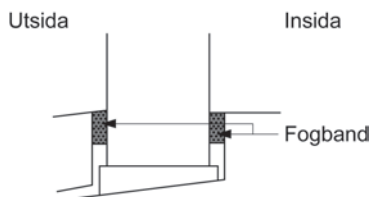
Glasfals och glasningslister ska rå 2–3 mm över den förseglade rutans distansprofil.



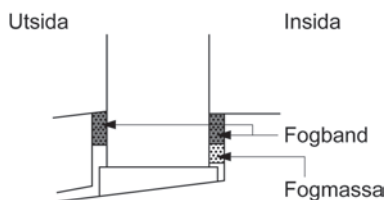
Figur KHD/1. Monteringsmetod 1. Fogband och fogmassa runt om på båda sidor.



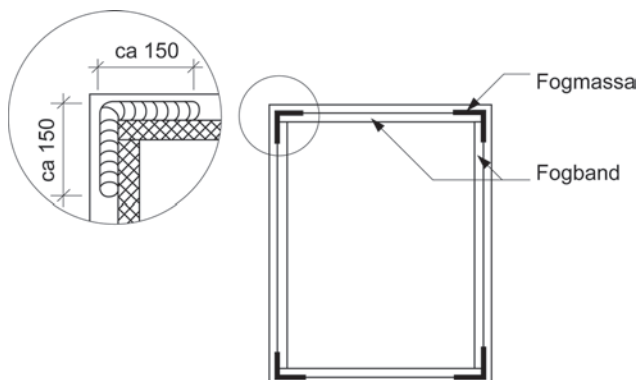
Figur KHD/2. Monteringsmetod 2. Fogband och fogmassa runt om på insidan. Fogband runt om på utsidan.



Figur KHD/3. Monteringsmetod 3. Fogband runt om på båda sidor.



Figur KHD/4. Monteringsmetod 4. Fogband runt om på båda sidor. Fogmassa ca 50 mm i vertikal- och horisontalled på insidan i samtliga hörn under fogbandet.



Figur KHD/5. Vy av förseglad ruta, monteringsmetod 4.

Fogband o d ska vid montering komprimeras till ca 75 procent av ursprunglig tjocklek. Efter komprimering och fogläggning ska fogen ha minsta dimensioner enligt tabell KHD/1.

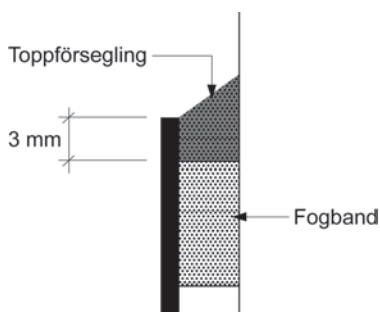
K SKIKT AV SKIVOR

Tabell KHD/1. Minsta mått i mm för färdig fog vid montering av förseglade rutor

Metod		Invändigt		Utvändigt	
		Bredd	Höjd	Bredd	Höjd
1	Fogmassa	3	3	3	3
1	Fogband	3	8	3	8
2	Fogmassa	3	3		
2	Fogband	3	8	3	10
3	Fogmassa				
3	Fogband	3	10	3	10
4	Fogmassa	3	4		
4	Fogband	3	9	3	10

Vid montering av förseglad ruta i innerbåge, s k 1+2-fönster, ska minsta mått på färdig fog både in- och utvändigt vara 2×9 mm.

Toppförsegling ska utföras enligt figur KHD/6.



Figur KHD/6. Toppförsegling av förseglade rutor.

KK SKIKT AV PLASTSKIVOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Skruv, spik och andra fästdons korrosionsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass. Påverkan av träskyddsbehandlat virke ska beaktas.

KKB

SKIKT AV SKIVOR AV KOMPAKT PLAST

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivor som ska användas utomhus ska vara dokumenterat avsedd för utomhusbruk.

UTFÖRANDEKRAV

Vid infästning av skivorna, konstruktionens utformning och val av material ska anpassning ske för de olika materialens rörelsemönster avseende fukt- och temperaturförändringar.

Infästning ska vara dimensionerad med hänsyn till aktuell vind- och snölast.

Skrubar ska vara försedda med tätningsbricka med minst 19 mm diameter. Förankringslängd ska vara minst 20 mm av gängad del på skruven.

Vid montering genom klämning med kantlister ska skivans alla kanter vara understödda.

KKC

SKIKT AV SKIVOR AV CELLPLAST E D

KKC.1

Skikt av skivor av cellplast

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Undergolvselement av skivor med cellplast (EPS-isolering)

Lim ska vara avpassat till skivmaterial och får inte missfärga färdig beläggning.

UTFÖRANDEKRAV

Undergolvselement av skivor med cellplast (EPS-isolering)

Vid montering ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 15 °C. Den relativa luftfuktigheten i lokalen ska vara mellan 30 och 60 procent.

Underlag av betong, lättbetong e d ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm med tätade skarvar.

Golvskivorna ska läggas kant i kant i förbandsmönster med förskjutna fogar i rummets längdriktning. Fogar ska förskjutas minst 500 mm.

Rörelsefogar ska anordnas med högst 10 meters mellanrum.

Mot väggar, pelare o d ska golvelementen läggas med ca 10 mm springa som fylls med mineralullsremsa. Profilerings på skivkant som placeras mot vägg o d ska före utläggningen skäras bort.

Längskapat golvelement ska ha en minsta bredd av 250 mm.

Golvskivorna ska limmas i skivspont med PVAc-lim eller likvärdigt lim. Lim-mängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimmet ska av-lägsnas snarast efter limningen.

Under limmets bindningstid ska limningstryck åstadkommas.

Golvet får inte trafikeras medan limmet binder.

Monteringskilar mellan golv, väggar, pelare, installationsdelar o d ska tas bort.

Efter montering ska fogar slipas av. Slipade ytor ska behandlas så att de får motsvarande egenskaper som golvytan i övrigt.

KKC.2 Skikt av skivor av cement- och glasfiberklädd cellplast

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Glasfiberklädda cellplastskeivor som används som underlag för tätskikt under keramiska plattor i våtutrymmen ska vara avsedda för våtutrymmen.

UTFÖRANDEKRAV

Vid montering ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 18 °C. Den relativa luftfuktigheten i lokalen ska vara mellan 20 och 50 procent.

Lim ska vara avpassat till skivmaterial och får inte missfärga färdig beläggning.

KKC.22 Skikt av skivor av cement- och glasfiberklädd cellplast inomhus

KKC.221 Skikt av skivor av cement- och glasfiberklädd cellplast i vägg, pelare e d inomhus

KKC.2211 Skikt av skivor av cement- och glasfiberklädd cellplast i vägg, pelare e d inomhus på regler

UTFÖRANDEKRAV

Vid montering ska skivkanter och fogar ha stöd av regler.

Sågade kanter ska monteras mot vägg- och takvinklar och passas.

Infästning sker i skivskarv med skruv försedd med bricka mot regel av trä eller stål.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KKC.2211/1.

Skivor ska läggas med förskjutna fogar och limmas i fogarna. Limmängden ska vara sådan att hela fogen fylls med lim och att ett mindre överskott pressas fram i fogen vid ihopfogning. Överskottslimet ska avlägsnas snarast efter limningen.

Under limmets bindningstid ska limningstryck åstadkommas.

Skivskarvar förses med glasfiberremsa och spackel.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KKC.2211/1.

Tabell KKC.2211/1. Infästning av skivor i vägg, pelare e d inomhus, skruvavstånd

Skruvavstånd		
Skivtjocklek, mm	Regelavstånd, mm	Skruvavstånd, mm
12	450	300
20	600	300

KKC.2212 Skikt av skivor av cement- och glasfiberklädd cellplast i vägg, pelare e d inomhus på underlag av betong, lättbetong e d

UTFÖRANDEKRAV

Fixering sker med fästmassa. Efter fixering infästs skivorna med plugg, skruv och bricka i förborrade hål.

Skruvavstånd ska vara max 300 mm, jämnt fördelat över skivans yta.

Sågade kanter ska monteras mot vägg- och takvinklar och passas.

KKC.222 Skikt av skivor av cement- och glasfiberklädd cellplast i undergolv

KKC.2221 Skikt av skivor av cement- och glasfiberklädd cellplast i undergolv på underlag av betong, lättbetong e d

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara torrt, plant och jämnt.

Underlag av betong, lättbetong eller ska vara täckt med ett fuktskydd av plastfilm med tätade skarvar.

Skivor får dock inte läggas på underlag täckt med plastfilm om relativa fuktigheten (RF) i underlaget överstiger 95 procent.

Skivor ska läggas med förskjutna fogar.

Sågade kanter ska monteras mot vägg.

Infästning sker med fästmassa.

KY

SKIKT AV SKIVOR AV DIVERSE MATERIAL

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Skrubars korrosionsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass. Påverkan av träskyddsbehandlat virke ska beaktas.

KYC

SKIKT AV PLASTLAMINATSKIVOR

KYC.1

Skikt av plastlaminatskivor utomhus

Konstruktionens utformning och val av material för skivbärande regler ska vara anpassade för de olika materialens rörelsemönster med avseende på fukt- och temperaturförändringar.

Infästningshål ska förborras med en diameter 1,5 gånger skruvens eller nitens pinn diameter.

Vertikala skivkanter och fogar ska ha stöd av regler eller panel.

Skivorna ska monteras med 10 mm öppna fogar.

KYD

SKIKT AV SKIVOR AV FIBERARMERAD POLYMERKOMPOSIT

Skivor ska vara försedda med uppgift som anger om de är avsedda för inom- eller utomhusbruk samt produktnamn eller tillverkarens namn.

UTFÖRANDEKRAV

Vertikala skivkanter och fogar ska ha stöd av regler eller panel.

Skivorna ska monteras med öppna fogar.

- KYD.1Skikt av skivor av fiberarmerad polymerkomposit utomhus
- KYD.12Skikt av skivor av fiberarmerad polymerkomposit som fasadmateri

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skivorna ska vara fukt- och frostbeständiga.

Tätlist ska vara av klimatbeständigt materi.

Konstruktionens utformning och val av materi för skivbärande regler ska vara anpassade för de olika materialens rörelsemönster med avseende på fukt- och temperaturförändringar.

Fästdon

Fästdon ska vara av rostfritt stål.

Skruv ska ha kullrigt huvud. Huvudets diameter ska vara minst 8 mm. Alternativt får skruv med huvud med mindre diameter användas om skruven förses med bricka som har en diameter av minst 8 mm. Skruvlängden ska beroende på typ av underlag anpassas till aktuell klämlängd.

UTFÖRANDEKRAV

Vid infästning i träunderlag ska hänsyn tas till tjocklek på infäst materi och eventuell mellanliggande distans. Förankringslängd ska vara minst 20 mm av gängad del på skruven.

Infästning ska dimensioneras med hänsyn till förväntad vindpåkänning.

Skruvavstånd ska vara enligt tabell KYD.12/1.

Tabell KYD.12/1. Infästning av fasadskivor, skruvavstånd

Skruvavstånd						
Skivtjocklek, mm	Skivbredd mm	Skruvavstånd, mm				Skruvradavstånd högst mm
		från kant minst	i kant högst	i inre rader högst	från hörn minst	
6	595	15	300	300	50	300
6	1 195	15	300	300	50	300
7	595	15	300	300	50	600
7	1 195	15	300	300	50	600

K SKIKT AV SKIVOR

Skivor ska fästas med fästdon som är centriskt placerade i hål med överdiameter jämfört med skruvens halsdiameter. Fästdon ska monteras vinkelrätt mot skivan. Hålens storlek och fästdonens tryck mot underlaget ska anpassas för att ge möjlighet till skivans fukt- och temperaturrelaterade rörelser.

Vid tätning av skivfogar ska list av klimatbeständigt material användas.

L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M

LB PUTS

LBS PUTS FÖR HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Putsbruk

Till putsbruk ska användas fabrikstillverkade torrbruk som blandas enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Bindemedel ska uppfylla de krav för byggkalk som anges i SS-EN 459-1:2010 eller för cement i SS-EN 197-1:2011.

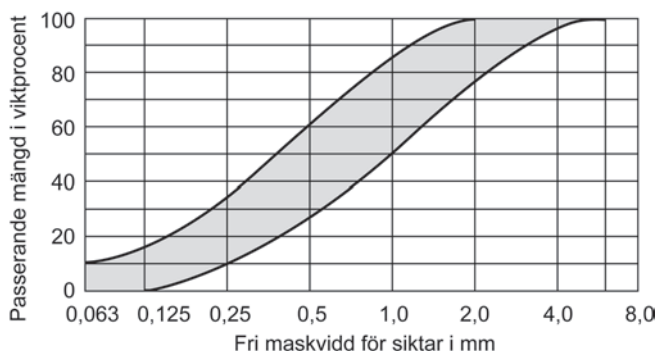
Vid leverans ska torrbrukets sammansättning och/eller användningsområde vara angivet på emballage eller leveranssedel.

Pigment till färgat bruk ska vara cement-, kalk- och ljusbeständigt.

Pigment och tillsatsmedel i bruk, utöver sådana som ingår i bindemedel eller torrbruk, får inte användas.

Ballast och vatten ska uppfylla de krav på renhet som anges i SS-EN 13139 samt SS-EN 1008.

Kornstorleksfördelningen för den sand som används för framställning av grov- och tunngrundningsbruk samt grovbruk ska ligga mellan de i figur LBS/1 angivna gränskurvorna. Dessa kurvor gäller inte för tunnputsbruk.



Figur LBS/1. Kornkurva för ballast till putsbruk.

Bruk ska blandas i maskinblandare, lämplig för det aktuella bruket. Bruks-tillverkare ska ange vilken maskinblandare som rekommenderas samt varvtal på pump och viskositet samt lufthalt för aktuellt bruk.

Vatten ska sättas till så att bruket får avsedd konsistens, rätt vattenbinde-medelstal. Följ materialleverantörens dokumenterade anvisningar.

Blandningstid är med snabbgående blandare 3–4 minuter och med långsamgående blandare 7–10 minuter. Obemannade blandningsstationer, genomströmningsblandare eller kontinuerliga blandare har kortare blandningstid men kräver speciella brukstyper.

Blandningstiden räknas från den tid då alla delmaterial satts till. Blandningstiden får inte bli så lång att den för bruket avsedda lufthalten inte erhålls. För lång blandningstid kan ge för hög lufthalt.

För lagning och lappning får blandning ske med maskinvisp.

Hydrauliskt bruk ska användas inom 2–3 timmar efter tillblandning. Vid varm väderlek förkortas användningstiden.

Bruk som börjat härda ska kasseras.

Vid risk för temperaturer under 5 °C ska vinteråtgärder vidtas. Tillsatsmedel ersätter inte normala vinteråtgärder.

Om bruk bereds vintertid får brukets temperatur inte överstiga 40 °C och vatten varmare än 80 °C får inte komma i kontakt med cementet. Brukets temperatur bör vara ca 20 °C.

Användningstiden för fabriktillverkat bruk, våtbruk, räknas från den tidpunkt då bruket lämnar blandaren. Denna tid ska anges på följesedel. Vintertid bör bruket användas inom 60 minuter.

Brukstyp

Brukstyp ska vara enligt tabell LBS/1. För bruk för murverk gäller SS-EN 998-1:2010.

Brukstyp ska väljas så att putsskiktens hållfasthet avtar utåt.

Brukstyp med bindemedel av kalk (K) får inte användas när klimatbetingelserna för putsens hårdnande är dåliga. Temperaturen ska vara högre än 5 °C och den relativa luftfuktigheten mellan 50 och 70 procent.

Vid val av puts ska hänsyn tas till klimat-, brand- och ljudförhållande.

Tabell LBS/1. Brukstyp enligt SS-EN 998-1:2010 Bruk för murverk – Krav – Del 1: Bruk för utvändig och invändig puts och tryckhållfasthetskrav

Brukstyp	Tryckhållfasthet N/mm ²	Klass – tidigare benämning
CS IV	>6	A
CS III	3,5–7,5	B
CS II	1,5–5,0	C
CS I	0,4–2,5	D

Armering m m

Vid armering av tjockputs utomhus samt för puts utsatt för fukt inomhus ska förzinkat stål nät ca 1 mm med kvadratisk maskvidd 19 mm användas. Maskorna ska vara utförda med styva knutpunkter. Glasfibernät med styrkt beständighet, maskvidd och lämplig draghållfasthet enligt ETAG för isolersystem får också användas.

Tunnputs armeras vid behov med glasfibernät.

Förzinkning ska vara utförd i lägst klass Zn 50 enligt LDS.11.

Rostskyddsbehandling ska minst motsvara LCS.2:75-29200.

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Hörnskydd av stål för inputsning ska vara av 1 mm perforerad stålplåt som förzinkats efter tillklippning och bockning. Skydd kan även vara utförda av andra material, till exempel plast eller behandlat aluminium, med bevisad tillräcklig beständighet och goda egenskaper.

Putssystem

Putssystem ska anpassas till och väljas utifrån stomsystem och väggens utsatthet för bl a slagregn. Putssystemleverantör ska ha dokumenterade anvisningar för utförande och underhåll.

Fukt eller vatten som kan tillföras putsskiktet ska hindras eller avledas från byggnadsdelar som kan påverkas. Genomföringar som ska göras i fasadsystemet ska förberedas och utföras under systemuppbyggnaden. Oberoende av vilken typ av system som används så bör dess täthet vara utprovad, till exempel kan provning vara utförd i enlighet med P-märkning av byggprodukter – Certifieringsregel 021 – Byggsystem för ytterväggar och fasader.

Brandklassning ska fastställas av konstruktör utifrån typ av byggnad samt åtkomlighet för släckning.

Enstegstätade putssystem ska endast användas på massivvägg av oorganiska murblock eller betongstomme. Modifierade enstegstätade putssystem med dränerande eller ventilerande funktion kan användas på lättregelvägg. Vid användning av dessa system ska stommen skyddas mot fukt och vattenpåverkan. Särskild stor omsorg ska läggas vid anslutningar till fönster, dörrar och genomföringar. Följ systemleverantörens anvisningar.

Infästning

Infästning ska klara aktuell egenlast och vindlast.

Leverantörens dokumenterade anvisningar för infästning och fästdon ska följas. Se avsnitt ZSE. Infästning och fästskruv ska väljas för aktuell miljöklass. Korrosivitetssklass C4 enligt SS-EN ISO 12944-2 gäller för infästningsdon och skruv av stål.

Vid infästning i befintlig skalvägg ska väggens stabilitet bedömas med avseende på befintliga kramlors kvalitet.

Utdragskraft för fästdon ska fastställas vid osäkerhet kring underlaget.

Tätning

Det är av största vikt för det slutliga resultatet att tätning och avledning av fukt och vatten utförs med största noggrannhet. Tätning ska utföras innan montage av isolerskivor påbörjas.

Några detaljer som speciellt ska uppmärksammas är tätning runt fönster med tätlistor, plåtprofiler eller fönsterband, rör genomföringar med tätningsmanschetter samt avledning av vatten vid fönster, dörrar, sockel och hörn.

Leverantörens anvisningar beträffande fogmaterial och utförande ska följas.

Horisontal och vertikal fog utförs med fogprofil.

UTFÖRANDEKRAV

Putsbehandlingar redovisas med åtta- eller niosiffriga nummerbeteckningar enligt tabell LBS/2 – putstyp, material och underlag/putsbärare – och tabell LBS/3 – för-, under och färdigbehandling – och följande exempel:

Putstyp	Brädriven slätputs	10			
Material	Normalbruk	1			
Underlag	Betongblock		03		
Förbehandling	Ingen			0	
Underbehandling	Grundning				2
Färdigbehandling	Två skikt puts				2
Behandlingstyp		10/1–03/ 0/ 2/ 2			

Plåt

Plåtarbeten ska vara utförda enligt JT-251 och/eller JT-5.

Plåtarbeten ska vara utförda innan putsning.

Rengöring av underlag

Underlag ska rengöras från damm, sot, fett (formolja), saltutslag och andra för putsens vidhäftning skadliga beläggningar. Under putsning ska ställningen rengöras kontinuerligt för att undvika nedsmutsning.

Förlagning

Ojämnheter och skador i murverk samt förskjutningar i isolering ska lagas före putsningsarbete. Lagningsbruket ska ha hårdnat och erhållit god hållfasthet och låg fukthalt (lämplig sugning) innan putspåslag. Vid behov grundas underlaget före lagningsbrukets applicering. Glipor och skador på isolering ska lagas med material med likvärdig termisk isolerförmåga.

Slitsar med högst 50 mm bredd ska sättas igen i minst två omgångar, varvid bruket ska hårdna efter varje omgång. Om slitsbredden är större än 50 mm ska armering utföras enligt *Armering av puts över skarvar o d.*

Förlagning ska utföras med bruk anpassat till underlaget och efterföljande påslag. Om sammanlagda tjockleken av lagning och puts är större än 40 mm och arean större än 0,5 m² ska utlagningen armeras enligt *Armering av puts på större ytor.*

Fogar i murverk ska vara väl fyllda med bruk vid putsarbetets start.

Armering

Stålputsarmeringsnät ska vara fyrkantmaskigt varmgalvaniserat nät eller varmgalvaniserad sträckmetall. Annan typ av armering ska vara av icke metalliska nät eller fiber tillverkade av alkaliresistent material eller rostfritt stål.

Vid revetering och vid utförande av kalkputs kan annan typ av nät användas, till exempel vassmatta.

Armering av puts över skarvar o d

Armering ska utföras över plan skarv mellan olika material.

Armering av trådnät ska dras ut minst 50 mm på ömse sidor om skarv, slits e d, om inte putsleverantören anger annat. Armering av glasfibernät ska fästas med lämpligt fästdon. Skarvar ska utföras med ca 50 mm överlapp.

Armering av puts på större ytor

Armering av trådnät ska fästas så att den kommer att ligga ungefär mitt i putsen och bli sträckt. Najtrådar får inte sticka ut utanför armeringens plan.

Vid putsning utomhus på block, autoklaverad lättbetong, lättklinkerisolerblock samt lättklinkerstapelblock ska putsen utföras armerad. Även innervägg av lättklinkerstapelblock ska armeras.

Puts på kork-, cellplast-, mineralulls- och träullsskivor ska alltid utföras armerad.

Icke metallisk armering ska monteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Armering av fribärande puts

Armering av trådnät ska fästas så att den kommer att ligga ungefär mitt i putsen och bli sträckt. Najtrådar får inte sticka ut utanför armeringens plan.

Icke metallisk armering ska monteras enligt tillverkarens anvisningar.

Armeringen ska fästas som en fritt bärande konstruktion mot underlaget.

Undertak ska hängas i 6 mm rundstål, med centrumavstånd 400–600 mm, som gjuts in eller fästs i takkonstruktion.

Monierkonstruktioner

På stomme av armeringsstänger ska sträckmetallnät monteras.

Putsning

Vid putsningsarbete ska material och underlag vara uppvärmda till minst 5 °C.

Under själva putsningsarbetet och dygnet därefter får värmekällor inte placeras så att risk för lokal uttorkning av putsen uppkommer.

Innan bruk påförs ska, om så är nödvändigt, underlagets sugning regleras genom fuktning. Underlaget får dock inte vara så fuktigt att sugningen helt uteblir.

Putsbruk ska anbringas i det antal påslag som erfordras med hänsyn till putsens totala tjocklek.

Varje påslag får vara högst 10 mm tjockt, där annat inte framgår av tillverkarens anvisningar.

Vid färdigbehandling enligt tabell LBS/3 med mer än ett putsskikt ska de olika skiktens tjocklek avta utåt.

Bruk ska påföras med slev eller med lämplig maskinell utrustning enligt putsleverantör.

Yta på anbringat putsskikt ska vara anpassat till efterföljande påslag. Putsning ska planeras så att en hel fasadyta kan putsas i en följd.

Kanalmynningar i murverk ska slammas bakom klaffventiler, imventiler, galler e d.

Vinkel mellan putsytor ska putsas skarp. Putsanslutningar mot plåtdetaljer, såsom fönsterbleck och garneringar, ska anpassas till plåtdetaljerna och utföras enligt avsnitt JT eller handboken Rätt från början – Murat och putsat.

Om fogband inte finns ska puts friskäras från angränsande detaljer som rör sig i förhållande till putsen, till exempel vid takstolar, fönsterkarmar, dörrkarmar, balkongplattor o d.

Vattenflöden från exempelvis tak och ställningar ska avledas från fasader.

Nypåslagen puts

- får inte frysa under de första dygnet av härdning
- ska skyddas mot snabb uttorkning och mot regn.

Ytan ska behandlas till lämplig struktur för nästa skikt. Grov struktur, till exempel våffling, ger bäst vidhäftning.

Nästa putsskikt får inte påföras förrän föregående skikt erhållit god hållfasthet och torkat tillräckligt. En fukthalt understigande 90 procent relativ fuktighet (RF) är gynnsamt. Särskilt för hydrauliska kalkbruk är detta viktigt ur spricksynpunkt så att underliggande putsskikt kan motstå rörelser från det nyapplicerade skiktet.

Tabell LBS/2. Putsbehandling – putstyp, material och underlag/putsbärare

Putstyp	Material ¹⁾	Underlag/putsbärare
<i>Slätputs</i>	<i>Oorganiska</i>	<i>Nya underlag</i>
10 Brädriven	1 Normalbruk	00 Ej underlag
11 Filtad	2 Ädelbruk	(fribärande puts)
12 Fri	3 Gipsbruk	01 Tegel
<i>Slammad puts</i>	4 Oorganisk putsfärg	02 Kalksandsten
13 Grovslammad	5-6 Fria	03 Betongsten/-block
14 Finslammad		04 Lättklinkerblock
15 Fri	<i>Organiska</i>	05 Lättbetongblock
<i>Kvastad puts</i>	7 Organiskt bruk	06 Lättbetongelement
16 Grovkvastad	8 Organisk putsfärg	07 Betong mot
17 Finkvastad	9 Fri	skivform, brädform
18 Fri		08 Betong mot
19 Riven (skrapad) puts		luckform, brädform
20 Fri		09 Termisk isolering
<i>Stänkt puts</i>		10-19 Fria
21 Grovstänkt		<i>Befintliga underlag</i>
22 Finstänkt		20 Ej underlag
23 Fri		(fribärande puts)
<i>Spritputs</i>		21-99 Fria
24 Handpåslagen		
25 Sprutad		
26 Fri		
27 Sprutad		
28 Rillen		
29 Handdragen		
30-99 Fria		

1) Vid användning av olika material redovisas dessa, till exempel 1+2, 1+4.

Tabell LBS/3. Putsbehandling – för-, under- och färdigbehandling

Förbehandling ¹⁾	Underbehandling	Färdigbehandling
<i>Nya underlag</i>	0 Ingen underbehandling	0 Ingen färdigbehandling
0 Ingen förbehandling	1 Armering	1 Ett skikt puts
1 Fri	2 Grundning	2 Två skikt puts
	3 Armering och grundning	3 Tre skikt puts
<i>Befintliga underlag</i>	4-9 Fria	4 En behandling med putsfärg
2 Ingen förbehandling		5 Två behandlingar med putsfärg
3 Borstning och tvättning		6 Ett skikt puts och en behandling med putsfärg
4 Högtryckstvättning		7 Ett skikt puts och två behandlingar med putsfärg
5 Vattenblåstring		8-9 Fria
6 Torrblåstring/våt-blåstring		
7-9 Fria		

1) Avser åtgärder utöver generella krav i AMA, till exempel rengöring av underlag, förlagning, förvaltning.

Putssystem

Putsbärare och isolering

Vid montage ska skivorna skyddas från fukt och nederbörd. Avledning av vatten ska säkerställas. Den nedre delen av putssystemet ska möjliggöra avledning av vatten och fukt.

För putssystem gäller leverantörens dokumenterade anvisningar kring eventuell brandisolering.

Infästning

Skivor ska infästas med mekaniska fästdon eller limmas/klistras. Då underlagets inre draghållfasthet understiger 0,15 MPa godkänns inte enbart limning/klistring.

Tätning

Konstruktionen ska fuktsäkras i förhållande till använda materials känslighet. Tätningen ska anpassas till väggens utsatthet med avseende på till exempel slagregn. Putssystemleverantörens dokumenterade anvisningar ska följas.

Mot dörr- och fönsterkarm ska tätning alltid utföras med fogband, tätplåt eller enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.

Horisontal och vertikal fog ska tätas med bottningslist och fogmassa. Leverantörens dokumenterade anvisningar beträffande fogmaterial ska följas. Se avsnitt ZSB.

Plåtarbeten

Alla plåtarbeten ska utföras enligt JT-.251, JT-.5, handboken Rätt från Början – Murat och putsat eller leverantörens dokumenterade anvisningar. Arbetena ska utföras innan putsning.

Puts

Puts enligt avsnitt LBS eller putssystemleverantörens dokumenterade anvisningar.

För bestämning av slaghållfasthet hos putssystem gäller SS-EN 13497.

Dokumentation

Dokumentation av fuktmätning/bedömning enligt YSC.122 ska finnas innan montage.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIG PUTS

Puts ska ha god vidhäftning mot underlag och mellan olika påslag ha ensartad ytstruktur och vara fri från estetiskt störande eller tekniskt skadliga sprickor.

Puts ska vara utförd med i handlingarna angiven putsstruktur enligt fotobilaga. Det är normalt att den färdiga putsstrukturen varierar något jämfört med redovisad struktur enligt fotobilaga.

Puts utomhus ska vara frostbeständig.

Puts ska uppfylla de krav på tjocklek och ythållfasthet som föreskrivs för angiven klass enligt tabell LBS/4 och tabell LBS/5.

Avfärgning av puts kan utföras när den erhållit tillräcklig hållfasthet och för avfärgningen anpassad ålder och fukthalt. Till exempel kräver silikatfärg normalt 2 veckor gammal puts.

Tjocklek

Tunnputs är en puts med en skiktthjocklek på 2–8 mm.

Tjockputs är en puts med organiskt bindemedel med en skiktthjocklek av minst 8 mm. Skiktet kan bestå av grundning och grovputs (utstockning samt ytputs). Normalt har en tjockputs 15–25 mm skiktthjocklek.

Tabell LBS/4. Tjocklek

Klass	Största tjocklek mm ¹⁾	Anmärkning
:a	3	
:b	5	
:c	10	
:d	20	
:e	30	
:f	>30	Tjocklek >30 mm avser speciella putser

1) Största tjocklek avser total putstjocklek.

Ythållfasthet

Tabell LBS/5. Ythållfasthet vid invändig putsning

Klass	Kravbeskrivning
:a	Putsen ska tåla påkänning av hårda slag, stötar och nötning
:b	Putsen ska tåla måttlig påkänning och tillåta påförande av starkt krympande beläggningar
:c	Putsen ska tåla vanlig målning eller tapetsering

Provning

Föreskriven provning av vidhäftning mellan underlag och puts ska bestämmas på följande sätt:

Ett cirkulärt spår med en diameter av 80 mm fräses genom putsen och någon millimeter in i underlaget. En cirkulär metallplatta limmas mot den frilagda putsytan. Sedan limmet hårdnat dras metallplattan loss med en mot putsytan vinkelrät kraft. Vidhäftningen anges i MN/m².

Alternativt används 70 mm stor fyrkantig metallplatta som limmas på en med vinkelslip utsågad provkropp.

Brottstället (i underlaget, i putsen eller i gränsytan) anges. Värden över 0,2 MN/m² kan anses vara tillfredsställande. Om brott vid lägre påkänningar sker i underlag eller puts, är vidhäftningen större och kan i många fall anses vara tillfredsställande, men detta måste värderas. Hållfastheten i puts eller underlag blir då dimensionerande och måste värderas utifrån vald konstruktion och den ytbehandling som avses att påföras.

Ythållfastheten bestäms på samma sätt med den skillnaden att det cirkulära spåret görs endast 2–3 mm djupt och i tunna putser ca 1 mm.

Putssstrukturer



Putssstruktur 1. Oorganisk ytputs, slätputsad målad, kornmax 0,5–1 mm



Putsstruktur 2. Oorganisk ytputs, slätputsad filtad, kornmax 0,5–1 mm



Putsstruktur 3. Oorganisk yputs, slätputsad brädriven, kornmax 2 mm



Putsstruktur 4. Oorganisk yputs, slammad kvastad yta, kornmax 2 mm



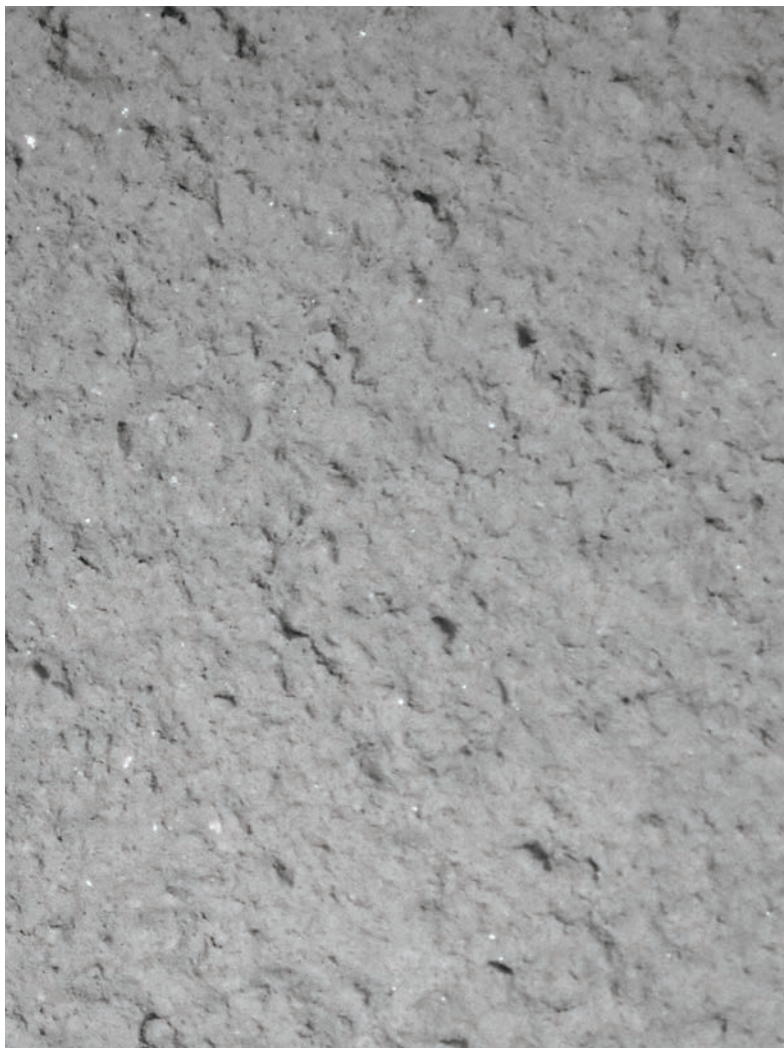
Putsstruktur 5. Oorganisk ytputs, säckskurad yta på tegel, kornmax 2 mm



Putsstruktur 6. Oorganisk ytputs, våfflad yta, kornmax 2 mm



Putsstruktur 7. Oorganisk ytputs, rivputs fin, kornmax 2 mm



Putsstruktur 8. Oorganisk ytputs, rivputs grov, kornmax 3 mm



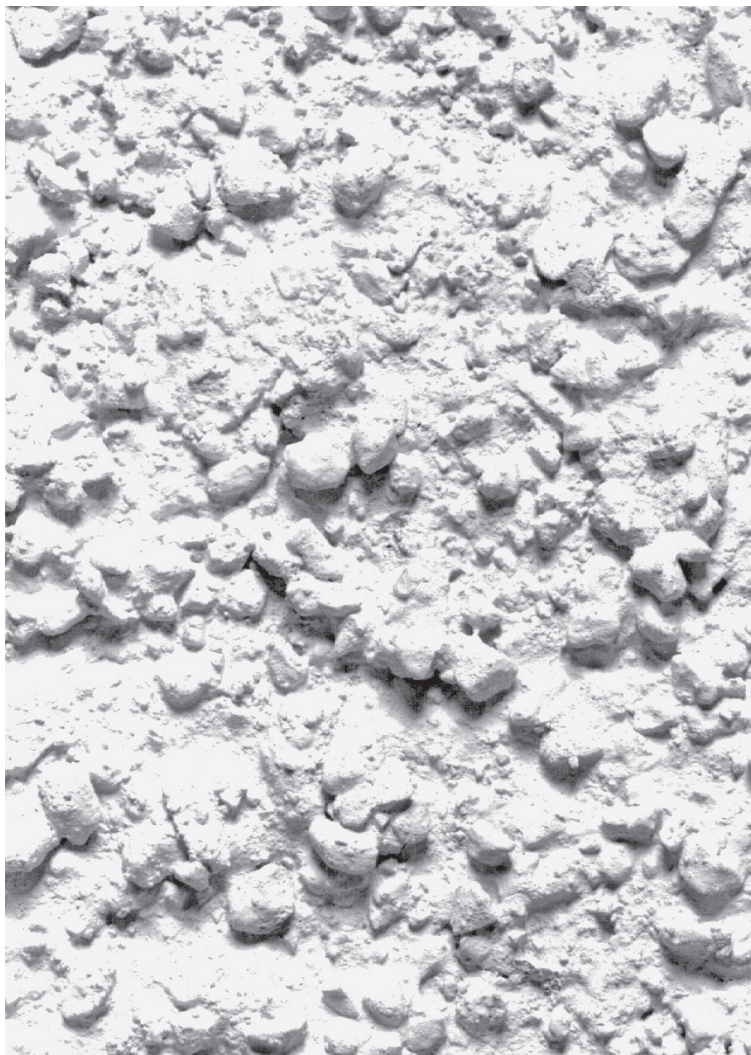
Putsstruktur 9. Oorganisk ytputs, stänkputs fin, kornmax 2 mm



Putsstruktur 10. Oorganisk ytpuds, stänkpuds grov, kornmax 3 mm



Putsstruktur 11. Organisk ytputs, spritputs fin, kornmax 5 mm



Putsstruktur 12. Oorganisk yputs, spritputs grov, kornmax 8 mm



Putsstruktur 13. Organisk sprutad ytputs, kornmax 1,5 mm



Putsstruktur 14. Organisk sprutad yputs, kornmax 2 mm



Putsstruktur 15. Organisk sprutad ytputs, kornmax 3 mm



Putsstruktur 16. Organisk rillen ytputs, kornmax 1,5 mm



Putsstruktur 17. Organisk rillen ytputs, kornmax 2 mm



Putsstruktur 18. Organisk rillen ytputs, kornmax 3 mm



Putsstruktur 19. Organisk handdragen ytputs, kornmax 1,5 mm



Putsstruktur 20. Organisk handdragen ytputs, kornmax 2 mm



Putsstruktur 21. Organisk handdragen ytputs, kornmax 3 mm



Putsstruktur 22. Organisk handdragen ytputs, kornmax 6 mm

LBS.3 Puts på skorstenar, öppna spisar o d

LBS.31 Puts på skorsten

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Puts ska utföras med bruk som motsvarar aktuellt murbruk till skorsten. Normalt putsbruk CS II (C).

UTFÖRANDEKRAV

Skorstensmantel i dubbel kanalvägg, schaktvägg i schaktskorstenar och röckanal för förbränningsgaser ska putsas inomhus med undantag för den del som vid bjälklagsgenomgång motgjuts av betong.

Puts ska utföras med minst 5 mm tjocklek.

Synlig del av röckanal från öppen spis i det rum där spisen är anordnad behöver inte putsas under förutsättning att skorstenen inte innehåller någon annan röckanal.

LBS.4 Puts med speciella egenskaper

För puts med speciella egenskaper som inte blivit styrkta ska provning av relevanta egenskaper utföras enligt grund för typgodkännande.

LC MÅLNING M M

LCS BYGGPLATSMÅLNING AV HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Materialförpackning ska vara etiketterad, försedd med svensk text samt innehålla uppgifter om

- uppsättning av tapet och väv
- färgtyp
- användningsområde
- glans
- kulör
- spädbarhet
- färgåtgång
- appliceringstemperatur
- torktid
- vådlighet
- brandfarlighet.

Produktinformation för färger och färgsystem för målning på trä utomhus ska uppfylla kraven enligt SS-EN 927-1.

Färgsystem för målning på trä utomhus ska efter provning enligt SS-EN 927-3:2007 uppfylla kraven enligt SS-EN 927-2:2006.

Produktinformation för färger och färgsystem för målning på utvändigt murverk, puts och betong ska uppfylla kraven enligt SS-EN 1062-1:2004.

Färgmaterial till våtutrymmen ska vara motståndskraftigt mot svamp- och mögelbildning.

Färgmaterial ska vara anpassat till underlag och avsedd användning.

Färgmaterial för användning utomhus ska vara anpassat till underlag och avsedd klimatbelastning.

Skarvremsor

Till skarvbehandling på gipsskivor med ytskikt av kartong ska pappersremsor användas.

Till skarvbehandling på gipsskivor med andra ytskikt än kartong ska skarvremsor vara enligt skivfabrikantens dokumenterade anvisningar.

Vävrensor ska vara utförda av vävda glasfiberrensor.

Spackelfärg

Spackelfärg till våtutrymmen ska vara nyanserad och motståndskraftig mot svamp- och mögelbildning.

Spackelfärg ska vara anpassad till såväl påföringsmetod som underlag och efterföljande målningsbehandling. Spackelfärg för iläggning av skarvremsa ska ha klistrande egenskaper.

Kalkfärg

Traditionell kalkfärg ska uppfylla kraven enligt Byggforskningsrådets Traditionell kalkfärg T6:1997.

Lim/klist

Lim till våtutrymmen ska vara vattenbeständigt, mögelresistent och avpassat till underlag och färgmaterial.

UTFÖRANDEKRAV

Målning

Vid behandlings- och kulörprover samt provutrymmen ska godkännandet av dessa dokumenteras skriftligt.

Entreprenören ska avgöra rengöringsmetod vid borttagning av färg- och ytbeklädnadsmaterial.

Underbehandling får inte påbörjas på underlag som inte är tillräckligt torrt eller som på annat sätt är olämpligt för föreskriven behandling.

Vid målning inomhus ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 10 °C.

Vid uppsättning av tapet och väv inomhus ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 15 °C.

Vid målning inomhus med täckande färg på barrträ ska kvistar och kådrika ställen shellackeras eller på annat sätt isoleras före grundning.

Bredspackling med spackelfärg jämsställs med bredsprutning av spackelfärg jämte utslätning.

Slipning och damning ska utföras

- före första behandling på samtliga nya underlag av puts, betong och murblock inomhus samt på nytt hyvlat trä och på fabriksgrundade paneler utomhus
- mellan spacklingar och mellan strykningar på samtliga underlag inomhus samt på trä utomhus.

Målning av golv, väggar och tak. Utomhus

Kanter och framsida på vägg- och takpaneler, foder, lister, knutbräder o d enligt avsnitt HSD ska underbehandlas före uppsättning.

Vid målning utomhus ska färgfabrikantens dokumenterade rekommendationer om färgtjocklek följas.

Ändrä på panelbräder, foder, lister, knutbräder o d ska slipas av och före underbehandling skyddas mot vatteninträngning med penetrerande grundolja.

Ytfuktkvoten i fasadvirke som ska målas får inte överstiga 16 procent.

Ändrä på panelbräder, foder, lister, knutbräder o d som skarvas i sambad med uppsättning ska före montering avslipas och skyddas mot vatteninträngning med penetrerande grundolja.

Vid grundmålning eller vid fabriksgrundade paneler ska filmtjockleken vara minst 60 µm torrt skikt.

Vid målning med linoljefärg ska ändrä grundas eller oljas enligt färgtillverkarens dokumenterade anvisningar.

Ändrärytor som efter montering är åtkomliga ska behandlas lika övriga ytor.

Målning av golv, väggar och tak. Inomhus

Betonggolv ska dammsugas omedelbart före första ytbehandling. Dammsugningen ska utföras med industridammsugare med kapacitet att avlägsna betongdamm o d.

Skugglister och andra springanvisningar ska rensas så att raka kanter och faser bibehålls.

Takvinkel inklusive en högst 3 mm bred springa ska tätspacklas där anslutande tak och/eller vägg skarv- eller bredspacklas.

Vid behandling av skivfogar på väggar och i tak ska föreskriven skarvbehandling inklusive iläggning av vikt skarvremsa utföras även på hörn och i vägg- och takvinklar.

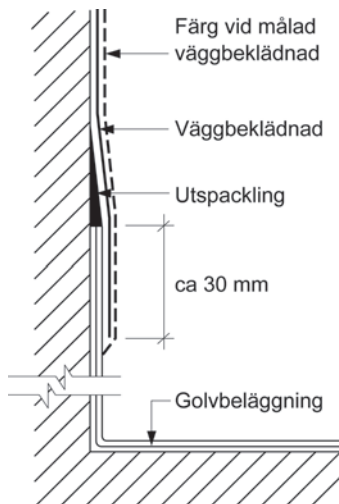
Definition av tak och vägg

Med tak avses yta med lutning $\leq 45^\circ$ mot horisontalplanet.

Med vägg avses yta med lutning $> 45^\circ$ mot horisontalplanet.

Uppsättning av tapet och väv

Vid vävklistring eller tapetsering på vägg med socklar av uppvikt vinylplastmatta i våtutrymmen ska sockeln överkant spacklas ut och slipas av. Väggmaterialet ska dras ned ca 30 mm på vinylplastmattan och fästas med för ändamålet avsett lim. Färg ska gå ca 3 mm ned över vävkanten, se figur LCS/1.



Figur LCS/1. Anslutning till uppvikt vinylplastmatta på golv i våtrum.

Uppsättning ska ske några mm från takvinkeln i linje parallellt med taket eller i rak linje.

Tapet ska sättas upp med trådkant och i lod med mönsterpassning, där inte annat anges av tillverkaren. Uppsättning ska ske med början från ljuskällan.

Limning ska utföras före tapetsering och uppsättning av väv på bredspacklad yta.

Övrigt beklädnadsmaterial ska sättas upp kant i kant och i lod.

Vävskarv ska placeras minst 100 mm vid sidan av fog i underliggande material.

Vattenavvisande och vattentät målning. Inomhus

Underlag ska vara torrt, rent och jämnt samt ha för ändamålet tillräckligt hållfast yta. För kraven på underlag, se även KBB.2.

Målning av vvs- och elinstallation

Friliggande rör ska målas runt om.

I de fall radiatorer demonteras för ommålning ska samtliga ytor på radiatorerna rengöras.

Ventilationsplåt ska målas på synliga ytor.

Vid målning av radiatorer, ventilationsplåt, ventiler samt rör ska även målning av fästen och kopplingar utföras.

Detaljer som är förkromade, förnicklade eller av polerad mässing ska inte behandlas.

Vid ommålning ska ramar och lock till elapparater demonteras och frilagda eluttag ska skyddas.

Rostskyddsmålning

Svetsfogar som utförs på byggsplatsen får inte rostskyddsmålas innan fog har kontrollerats.

Stålytor ska förbehandlas före målning enligt SS-EN ISO 8501-1:2007.

Förbehandlad yta ska omedelbart grundas med rostskyddsgrundfärg.

Målning av portar, dörrar, fönster, inredningar o d

Vid inåtgående portar, dörrar och fönster ska över-, under- och bakkant på portblad, dörrblad och fönsterbågar räknas till utomhusmålning. Framkant ska räknas till inomhusmålning. Vid inåtgående fönster, se även figur LCS/2.

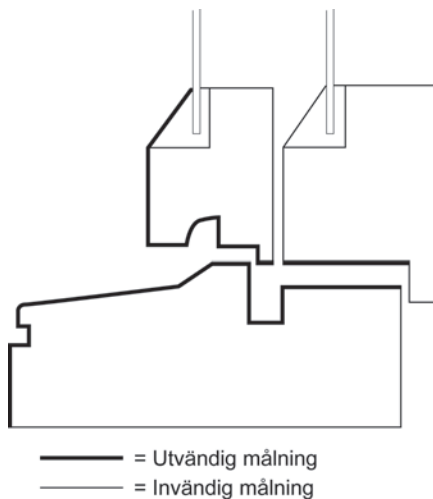
Vid utåtgående portar, dörrar och fönster ska över-, under- och framkant på portblad, dörrblad och fönsterbågar räknas till utomhusmålning. Bakkant ska räknas till inomhusmålning. Vid utåtgående fönster, se även figur LCS/3.

Karmfalsen ska räknas till utomhusmålning. Se även figur LCS/2 och figur LCS/3.

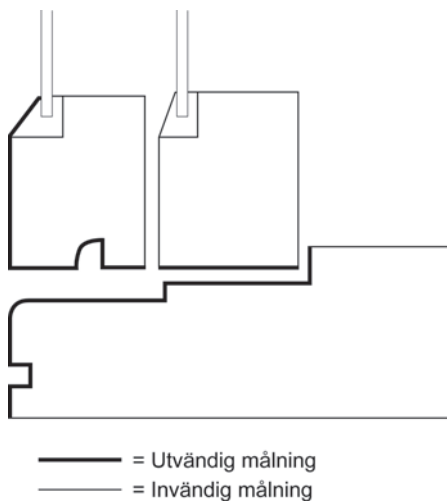
Vid byggsplatsmålning av fönsterbåges utsida med alkyd- eller oljebaserat material ska, på bågens understycke och på spröjs översida, färgmaterialet målas in ca 2 mm på glasrutan, se figur KHB/1.

Vid utomhusmålning av fönster ska ytfuktkvoten i fönstervirket inte överstiga 15 procent.

Skåp- och garderobsluckor samt fria över- och undersidor till skåp ska behandlas lika skåpytorna i övrigt.



Figur LCS/2. Inåtgående fönster. Gräns mellan utvändig och invändig målning.



Figur LCS/3. Utåtgående fönster. Gräns mellan utvändig och invändig målning.

Målningsbättring

Bättring ska utföras så att den blir likvärdig till kvalitet och utseende med omgivande yta.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA FÄRG- OCH LACKSKIKT

Besiktning av måleriarbeten ska utföras enligt Måleribranschens handledning Besiktning av måleriarbeten.

Kulör. Glans

Tabell LCS/1. Glans för invändig målning och för utvändig målning på annat än trä, murverk, puts eller betong

Benämning	Mätvinkel enligt SS-EN ISO 2813	Glansvärde	
Högblank	60°	lägst 90	
Blank	60°	lägst 60	högst 89
Halvblank	60°	lägst 30	högst 59
Halvmatt	60°	lägst 11	högst 29
Matt	60°	lägst 6	högst 10
Helmatt	60°		högst 5

Tabell LCS/2. Glans för målning på trä utomhus enligt SS-EN 927-1

Benämning	Mätvinkel enligt SS-EN ISO 2813	Glansvärde
Högblank	60°	högre än 80
Blank	60°	upp till 80 högre än 60
Halvblank	60°	upp till 60 högre än 35
Halvmatt	60°	upp till 35 högre än 10
Matt	60°	upp till 10

Tabell LCS/3. Glans för målning på utvändigt murverk, puts och betong enligt SS-EN 1062-1:2004

Benämning	Mätvinkel enligt SS-EN ISO 2813	Glansvärde
Högblank och blank	60°	högre än 60
Halvblank och halvmatt	60° 85°	upp till 60 högre än 10
Matt	85°	upp till 10

Om glansvärdet mätt vid 60° är lägre än 10 ska mätning upprepas vid 85°. Värdet vid 85° avgör glansen.

Vid anbudsräkning där kulörbeskrivning och glansbestämning saknas ska följande gälla:

Inomhus:

- Tak målas med obruten vit helmatt föreskriven färg.
- Väggar målas med vit eller i kulören NCS S 0502-Y halvmatt föreskriven färg.
- Tak målas med obruten vit helmatt föreskriven färg.
- Väggar målas med vit eller i kulören NCS S 0502-Y halvmatt föreskriven färg.
- Snickerier målas med vit eller i kulören NCS S 0502-Y blank föreskriven färg.
- Detaljer målas som bakomliggande eller omgivande yta.
- Tapet kräver inte mönsterpassning.

Utomhus:

- Byggnadsdelar utvändigt målas med vit eller i kulören NCS S 0502-Y föreskriven färg.

Referensytor

När systemet Referensytor måleri enligt Måleribranschens branschstandard för målade ytor används i stället för AMAs målningskoder, anges valda bildlikare under aktuell kod och rubrik.

LCS.2 Generell byggplatsmålning

Målningsbehandlingar betecknas med sju­siffrig nummerbeteckning för ny­målning och med åttasiffrig nummerbeteckning för ommålning.

Nymålning

Tabell LCS.2/1. Nymålning

Underlag	Målnings- material	Förbehand- lingar	Under- behand- lingar	Färdig- behand- lingar
1 Puts stålglättad betongyta, gips/stuck- atur	1 Tapet m m 2 Kalkfärg, cementfärg, silikatfärg, slamfärg o d	0 Ingen för- behandling 1 Rengörings- grad 1	00-99	00-99
2 Betong mot skivform, betong- element, lättbetong- element, tunnfogs- block	3 Sand- spackelfärg (Grängning) 4 Limfärg, emulsions- färg	2 Rengörings- grad 2 3 Rengörings- grad 3 4-9 Fri		
3 Betong mot brädform eller luckform	5 Oljefärg, oljealkydfärg, alkydfärg, alkydlackfärg			
4 Murverk utom tunn- fogsblock	6 Latexfärg, latexlack- färg			
5 Skivor	7 Klarlack, olja, bets, lasyrfärg			
6 Trä	8 Specialfärg			
7 Metall	9 Fri			
8 Radiatorer, rör				
9 Fri				

Målningsbehandlingar för nymålning är sammanställda genom kombination av siffergrupper för

- underlag
- målningsmaterial
- förbehandling
- underbehandling
- färdigbehandling

enligt nedanstående exempel.

Underlag	Gipsskivor	5		
Målningsmaterial	Latexfärg		6	
Förbehandling	Ingen		0	
Underbehandling	2 ggr spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa i spackelfärg, skarvspackling			34
Färdigbehandling	2 ggr strykning och stöppling			10 S
Behandlingstyp		56–03410	S	

Ommålning

Tabell LCS.2/2. Ommålning

Underlag – Tidigare målningsbehandlade ytor	
91	Befintlig tapet
92	Befintlig kalkfärg, cementfärg, silikatfärg, slamfärg
93	Befintlig sandspackelgrängning
94	Befintlig limfärg, emulsionsfärg
95	Befintlig oljefärg, oljealkydfärg, alkydfärg, alkydlackfärg
96	Befintlig latexfärg, latexlackfärg
97	Befintlig klarlack, olja, bets, lasyrfärg
98	Fri
99	Fri

Målningsbehandlingar för ommålning är sammanställda genom kombination av siffergrupper för

- underlag
- målningsmaterial
- förbehandling
- underbehandling
- färdigbehandling

enligt nedanstående exempel.

Underlag	Befintlig tapet	91	
Målningsmaterial	Tapet	1	T
Förbehandling	Uppskrapning av löst sittande tapet (även vid foder, lister, socklar och vinklar). Vid spaltbara tapeter bortrivs även ytskiktet.	2	
Underbehandling	Utspackling eller nedslipning av skarvar och kanter	79	
Färdigbehandling	Limning, uppsättning		04
Behandlingstyp		911–27904 T	

Ytstruktur

Ytstruktur redovisas med följande beteckning efter behandlingsserien:

S = stöppling

SL = slätmålning

SP = sprutmålning.

Ytbeklädnadsmaterial

Ytbeklädnadsmaterial redovisas med följande beteckning efter behandlingsserien:

T = tapet

TT = textiltapet

PP = pappersburen plast

VP = vävburen plast

FP = fiberburen plast.

Förbehandlingar

Borttagen färg och färgborttagningsmedel ska hanteras som farligt avfall enligt lag om farligt avfall om det inte genom intyg kan påvisas eller det är uppenbart att avfallet inte är farligt avfall.

För rengöringsgraderna gäller att samtliga rester av tvätt- och rengöringsmedel samt rester av klister och lim ska avlägsnas.

Blästring och stålborstning ska vara enligt SS-EN ISO 8501-1:2007.

Vid tvättning och avfettning av ytor (före målning/blästring) inomhus och utomhus ska biologiskt nedbrytbart rengöringsmedel användas.

Rengöringsgrader

Tabell LCS.2/3. Rengöringsgrad 1

Typ av yta	Förbehandling
Yta målad med pigmenterad eller opigmenterad lack, latex eller därmed jämförbart färgmaterial	Borttagning av målningsmaterial, uppskrapning samt avslipning. På rengjord yta får endast förekomma grundfärg o d som trängt in i ytan.
Golv, målad betong eller omålad betong med yta som inte är maskinslipad	Borttagning av alla färgskikt och/eller borttagning av slamskikt och svaga ytskikt av cementpasta ska utföras med mekanisk bearbetning alternativt lättblästring till fast underlag och dammsugning
Yta målad med lim-, kalk- och emulsionsfärger samt övriga löst bundna färger	Borttagning av målningsmaterial samt uppskrapning. På rengjord yta får endast förekomma grundfärg o d som trängt in i ytan
Tapetserad yta	Borttagning av all tapet och makulatur, uppskrapning samt avslipning, även på foder, taklister, sockellister o d. Färg och spackelfärg under tapet och makulatur behöver inte tas bort om de har god vidhäftning mot underlaget
Radiatorer och oisolerade rör, målade	Borttagning av alla färgskikt.
Metallyta, målad	Noggrann skrapning/borstning/slipning av rostskador till förbehandlingsgrad St 3 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007. Avfettning. Tvättning för ommålning. Alternativt avfettning samt blästring av hela ytan till Sa 2 1/2 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007
Metallyta, rostskyddsgrundad (VG-färg e d)	Borttagning av alla färgskikt. Noggrann skrapning/borstning/slipning av rostskador till förbehandlingsgrad St 3 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007. Avfettning. Tvättning för ommålning. Alternativt avfettning samt blästring av hela ytan till Sa 2 1/2 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007
Metallyta, omålad	Avfettning, noggrann skrapning/borstning/slipning av rostskador till förbehandlingsgrad St 3 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007. Alternativt avfettning samt blästring av hela ytan till Sa 2 1/2 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007

Tabell LCS.2/4. Rengöringsgrad 2

Typ av yta	Förbehandling
Yta målad med pigmenterad eller opigmenterad lack, latex eller därmed jämförbart färgmaterial	Rengöring till fast underlag (med fast underlag avses fullt betryggande underlag för ommålning) samt tvättning och uppskrapning
Golv, målad betong eller målat trä	Avfettning/tvättning, slipning, uppskrapning, borttagning av all lös färg till fast underlag och dammsugning
Yta målad med limfärg	Nedtvättning av limfärg
Tapetserad yta	Uppskrapning av löst sittande tapet (även vid foder, lister, socklar och vinklar). Vid spaltbara tapeter bortrivs även ytskiktet
Yta målad med kalk- och emulsionsfärger samt övriga löst bundna färger	Rengöring till fast underlag (med fast underlag avses fullt betryggande underlag för ommålning) samt uppskrapning
Radiatorer och oisolerade rör, målade	Borttagning av alla lösa färgskikt.
Metallyta, målad	Noggrann skrapning/borstning/slipning av rostskador till förbehandlingsgrad St 2 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007. Avfettning. Tvättning för ommålning
Metallyta, rostskyddsgrundad (VG-färg e d)	Borttagning av alla lösa färgskikt. Noggrann skrapning/borstning/slipning av rostskador till förbehandlingsgrad St 2 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007. Avfettning. Tvättning för ommålning
Metallyta, omålad	St 2 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007

Tabell LCS.2/5. Rengöringsgrad 3

Typ av yta	Förbehandling
Yta i nyskick, målad med pigmenterad eller opigmenterad lack, latex eller därmed jämförbart färgmaterial	Tvättning för ommålning, slipning (för industrilackerade ytor utförs mattslipning)
Tapetserad yta i nyskick	Uppskrapning av löst sittande tapet vid foder, lister, socklar och vinklar
Radiatorer och rör, nya omålade	Borstning till förbehandlingsgrad St 2 enligt SS-EN ISO 8501-1:2007
Målade radiatorer och oisolerade rör i nyskick.	Tvättning för ommålning, slipning
Målad metallyta i nyskick	
Metallyta rostskyddsgrundad	Tvättning för ommålning
Metallyta, metalliserad	Avfettning

Underbehandlingar

- 00 Ingen underbehandling
- 01 Kridering
- 02 Inklistring, makulering
- 03 Kittning eller gipslagning (avser inte falskittning för glasning)
- 04 Ispackling
- 05 I- och påspackling
- 06 Skarvpackling
- 07 I- och skarvpackling
- 08 I- och påspackling, 2 ggr skarvpackling
- 09 2 ggr skarvpackling
- 10 Bredspackling
- 11 Ispackling, bredspackling
- 12 Skarvpackling, bredspackling
- 13 I- och skarvpackling, bredspackling
- 14 Fri
- 15 2 ggr bredspackling
- 16 Ispackling, 2 ggr bredspackling
- 17 Skarvpackling, 2 ggr bredspackling
- 18 I- och skarvpackling, 2 ggr bredspackling
- 19 I- och påspackling, 2 ggr skarvpackling, bredspackling
- 20 3 ggr bredspackling
- 21 Ispackling, 3 ggr bredspackling
- 22 Skarvpackling, 3 ggr bredspackling
- 23 I- och skarvpackling, 3 ggr bredspackling
- 24 Spackling spik- och skruvhål
- 25 2 ggr spackling spik- och skruvhål
- 26 Spackling spik- och skruvhål, skarvpackling
- 27 Spackling spik- och skruvhål, 2 ggr skarvpackling
- 28 2 ggr spackling spik- och skruvhål, 2 ggr skarvpackling
- 29 Spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa¹⁾
- 30 Iläggning remsa¹⁾, skarvpackling
- 31 Iläggning remsa¹⁾, 2 ggr skarvpackling
- 32 Spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa¹⁾, skarvpackling
- 33 Spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa¹⁾, 2 ggr skarvpackling

L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M

- 34 2 ggr spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa¹⁾, skarvspackling
- 35 2 ggr spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa¹⁾, 2 ggr skarvspackling
- 36 Skarvspackling, iläggning remsa²⁾, skarvspackling
- 37 Spackling spik- och skruvhål, skarvspackling, iläggning remsa²⁾, skarvspackling
- 38 Spackling spik- och skruvhål, skarvspackling, iläggning remsa²⁾, 2 ggr skarvspackling
- 39 2 ggr spackling spik- och skruvhål, skarvspackling, iläggning remsa²⁾, skarvspackling
- 40 2 ggr spackling spik- och skruvhål, skarvspackling, iläggning remsa²⁾, 2 ggr skarvspackling
- 41 Spackling spik- och skruvhål, skarvspackling, bredspackling
- 42 Spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa¹⁾, bredspackling
- 43 Spackling spik- och skruvhål, iläggning remsa¹⁾, skarvspackling, bredspackling
- 44 Oljning
- 45 Grundning
- 46 Oljning och grundning
- 47 Grundning eller oljning samt kittning (avser inte falskittning för glasning)
- 48 Grundning, ispackling
- 49 Grundning, i- och påspackling
- 50 Grundning, bredspackling
- 51 Grundning, ispackling, bredspackling
- 52 Grundning, 2 ggr bredspackling
- 53 Pågrundning
- 54 Pågrundning, kittning eller gipslagning (avser inte falskittning för glasning)
- 55 Pågrundning, ispackling
- 56 Pågrundning, i- och påspackling
- 57–64 Fria
- 65 Lasering
- 66 Betsning
- 67 Kittning, lasering
- 68 Oljning, kittning, lasering (avser inte falskittning för glasning)
- 69–72 Fria
- 73 Spänning av väv, inklistring, makulering
- 74 Spänning av väv, inklistring, makulering, limning

- 75–77 Fria
- 78 Nedslipning och utspackling av skarvar och kanter
- 79 Utspackling eller nedslipning av skarvar och kanter
- 80 Utspackling eller nedslipning av skarvar och kanter, bredspackling
- 81 Utspackling eller nedslipning av skarvar och kanter, 2 ggr bredspackling
- 82 Utspackling eller nedslipning av skarvar och kanter, grundning, bredspackling
- 83 Utspackling eller nedslipning av skarvar och kanter, grundning, 2 ggr bredspackling
- 84–90 Fria
- 91 Påbättring med rostskyddsgrundfärg
- 92 Strykning med rostskyddsgrundfärg till en tjocklek av minst 40 µm torrt skikt
- 93 Strykning med rostskyddsgrundfärg till en tjocklek av minst 60 µm torrt skikt
- 94 Strykning med rostskyddsgrundfärg till en tjocklek av minst 80 µm torrt skikt
- 95 Strykning med rostskyddsgrundfärg till en tjocklek av minst 100 µm torrt skikt
- 96–99 Fria

Vid ommålning ska underbehandling föregås av rengöring enligt *Förbehandlingar*.

Anmärkning

¹⁾ Remsa ska läggas i spackelfärg.

²⁾ Remsa ska läggas i spackelfärg eller i klister.

Färdigbehandlingar

- 00 Ingen färdigbehandling
- 01 Tvättning för gott
- 02 Uppsättning
- 03 Kantlimning, uppsättning
- 04 Limning, uppsättning
- 05 Grundning, uppsättning
- 06 Strykning, uppsättning
- 07 Grängning
- 08 Strykning
- 09 Påbättring, strykning
- 10 2 ggr strykning
- 11 Påbättring, 2 ggr strykning
- 12 Grundning, 2 ggr strykning

L PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M

- 13 3 ggr strykning
- 14 Strykning, ispackling (finspackling), påbättring, strykning
- 15 Strykning, ispackling (finspackling), 2 ggr strykning
- 16 Strykning, bredspackling (finbredspackling), 2 ggr strykning
- 17 Vattenslipning, strykning, bredspackling (finbredspackling), 2 ggr strykning
- 18 Vävklistring, strykning
- 19 Vävklistring, 2 ggr strykning
- 20 Vävklistring, grundning, 2 ggr strykning
- 21 Vävklistring, bredspackling, 2 ggr strykning
- 22 Limning, vävklistring, strykning
- 23 Limning, vävklistring, 2 ggr strykning
- 24 Limning, vävklistring, grundning, 2 ggr strykning
- 25 Grundning, vävklistring, 2 ggr strykning
- 26 Grundning, vävklistring, 3 ggr strykning
- 27–36 Fria
- 37 Strykning hel yta, strykning synlig yta
- 38 Strykning hel yta, 2 ggr strykning synlig yta
- 39 Strykning synlig yta
- 40 Påbättring, strykning synlig yta
- 41 2 ggr strykning synlig yta
- 42 Lasering
- 43 2 ggr lasering
- 44–61 Fria
- 62 Strykning med rostskyddstäckfärg till en tjocklek av minst 40 µm torrt skikt
- 63 Strykning med rostskyddstäckfärg till en tjocklek av minst 60 µm torrt skikt
- 64 Strykning med rostskyddstäckfärg till en tjocklek av minst 80 µm torrt skikt
- 65 Strykning med rostskyddstäckfärg till en tjocklek av minst 100 µm torrt skikt
- 66 Strykning med rostskyddstäckfärg till en tjocklek av minst 120 µm torrt skikt
- 67–99 Fria

LCS.22 Invändig målning

LCS.221 Målning av golv, väggar och tak inomhus

LCS.2211 Målning av golv inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Målning av betonggolv

Färgmaterial ska vara anpassat till underlag och avsedd belastning.

Färgmaterial ska häfta väl till underlaget och vara alkalibeständigt samt tåla vatten och byggfukt.

Färgtillverkaren ska redovisa under vilken relativ fuktighet (RF) i underlaget färgen får påföras.

Spackelfärg ska uppfylla kraven enligt avsnitt MF.

UTFÖRANDEKRAV

Målning av betonggolv

Underlag ska vara rent och jämnt samt ha för ändamålet tillräckligt hållfast yta. Vidhäftningsförsämrade fläckar av olja eller liksom damm ska tas bort.

Olja, limrester eller som kan medföra missfärgning av färdig målningsshandling genom s k migrering ska tas bort.

Underlag av stålglättad betong som ska behandlas med dammbindningsmedel ska slipas av.

Vid målning av betonggolv får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som färgtillverkaren anger.

Färg ska påföras enligt färgtillverkarens dokumenterade anvisningar.

Efter målning ska golvet hållas avstängt för trafik under så lång tid som färgtillverkaren anger.

LCS.5 Brandskyddsmålning

UTFÖRANDEKRAV

Vid färdigbehandling på byggsplatsen ska rengöring samt bättring av transportskador, monteringskador eller utföras före färdigbehandlingen.

Provning, dokumentation

Entreprenören ska genom intyg styrka att angiven brandteknisk klass innehålls.

Verifiering ska utföras under arbetets gång, journalföras och finnas tillgänglig på byggsplatsen.

LCS.51 Brandskyddsmålning av stålkonstruktioner

Märkning

Brandskyddsmålade stålkonstruktioner ska efter godkännande märkas med uppgift om fabrikat, brandteknisk klass, grundfärg samt täckfärg eller lack.

UTFÖRANDEKRAV

Brandskyddsmålat stål utomhus eller i fuktiga lokaler ska ha täckfärg ovanpå brandskyddsfärgen. Täckfärgen ska ingå i brandskyddsfärgssystemet.

Provning, dokumentation

Innan brandskyddsfärg påförs på stål ska kontroll av förbehandlingen utföras.

Tjockleksmätning av rostskyddsbehandling ska utföras före brandskyddsmålning. Mätvärden ska journalföras.

Tjockleksmätning av brandskyddsfärg på stål ska utföras före färdigbehandling. Mätvärden ska journalföras.

LCS.7 Diverse målning med speciell funktion

Efterlysande (fotoluminiscent) färg

Efterlysande (fotoluminiscent) färg ska påföras genom sprutning.

Målning av trafiklinjefärg

Målning ska ske enligt färgtillverkarens dokumenterade anvisningar.

Skikt tjocklek ska vara minst 200 µm för torrt skikt.

LD SKYDDSBELÄGGNING

LDS SKYDDSBELÄGGNING I HUS

LDS.1 Metallisering

LDS.11 Förzinkning

Förzinkad yta får inte bearbetas så att rostskyddet minskas eller elimineras.

Om obelagda ytor eller skadade zinkskikt inte kan förnyas genom omförzinkning ska det obelagda eller skadade stället korrosionsskyddas

- genom påföring av en zinklegering med låg smältpunkt
- med zinkrik färg, minst 80 viktprocent metalliskt zink i den torra färgfilmen
- genom sprutförzinkning till minst samma tjocklek som det förzinkade skiktet.

Förzinkningsmetoder

Förzinkning ska vara utförd som varmförzinkning, elförzinkning (elektrolytisk utfällning) eller sprutförzinkning (termisk sprutning).

Förzinkningsmetod anges med standard-Fe/Zn, samt tjocklek på zinkskiktet.

Varmförzinkning ska vara utförd enligt SS-EN ISO 1461:2009.

Elförzinkning ska vara utförd enligt SS-EN ISO 2081:2008.

Sprutförzinkning ska vara utförd enligt SS-EN ISO 2063:2005.

Varmförzinkning

Varmförzinkning ska vara utförd enligt SS-EN ISO 1461:2009.

Före varmförzinkning ska stålytor rengöras enligt Handbok i varmförzinkning, avsnitt 4.2.

Elförzinkning

Elförzinkning ska vara utförd enligt SS-EN ISO 2081:2008.

LDS.13 Förtenning

Förtenning ska vara utförd enligt SS-ISO 2093.

LDS.15 Förnickling

Förnickling ska vara utförd enligt SS-EN ISO 4527.

LDS.2 Beläggning med icke metalliskt, oorganiskt material

LDS.21 Anodisering

Anodisering på aluminium ska vara utförd enligt SS-EN ISO 8251:2011. Oxidskiktet ska vara eftertätat.

Vid anodisering av plan plåt till plåtgarneringar, till exempel fönsterbleck, ska plåten klippas och bockas före anodisering.

LE KLOTTERSKYDDSBEHANDLING

LES KLOTTERSKYDDSBEHANDLING I HUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Klotterskydd ska minst vara verifierat till nivå 3.

Klotterskyddsbehandling på ytor av betong

Medel för klottersanering ska uppfylla kraven i tabell LES/1 samt tabell LES/2. Provningsmetoden för att uppfylla kraven i tabell LES/2 görs enligt bilaga LES/1. Lösningssmedel ska vara vatten.

Tabell LES/1. Provning av klotterskydds inverkan på betong

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Inverkan på uttorkning	SS-EN 13579	Uttorkningskoefficienten (DRC) ska uppfylla kravet som anges i SS-EN 1504-2:2004 tabell 3, klass I
Inverkan på betongens frostbeständighet	SS-EN 13581	Avflagningen från behandlade provkroppar ska inte överstiga avflagningen på obehandlade referensprovkroppar

Tabell LES/2. Provning av klotterskyddsfunktion

Typ av skydd	Antal cykler	Färgskillnad (Värdeförändring av L _F -värde för utomhus exponerade provplattor)	Glansskillnad (Värdeförändring av G _F -värde för utomhus exponerade provplattor)
Offerskydd	1	≤10	≤10
Permanentskydd	10	≤10	≤10

UTFÖRANDEKRAV

Klotterskydd ska påföras enligt tillverkarens anvisningar.

LF SKYDDSIMPREGNERING

LFS SKYDDSIMPREGNERING I HUS

LFS.1 Tryckimpregnering mot röta, träförstörande insekter o d

LFS.11 Tryckimpregnering av furu eller annat lätt impregnerbart barrträ

Impregnerat trä ska uppfylla kraven enligt

- NTR Dokument nr 1:2011 Nordiska träskyddsklasser och produktkrav för impregnerat trä Del 1 Furu och andra lätt impregnerbara träslag.
- NTR Dokument nr 2:2010 Conditions for approval of wood preservatives for industrial wood preservation in the Nordic countries Part 1 Pine and other permeable softwoods.
- NTR Dokument nr 3:2011 Nordiska regler för kvalitetskontroll av impregnerat trä Del 1 Furu och andra lätt impregnerbara träslag.

Inträngningsklasser

Impregnerat trä i träskyddsklass NTR M, NTR A respektive NTR AB ska uppfylla kraven för inträngningsklass NP5 enligt SS-EN 351-1:2007.

Impregnerat trä i träskyddsklass NTR B ska uppfylla kraven för inträngningsklass NP3 enligt SS-EN 351-1:2007.

LFS.12 Tryckimpregnering av gran eller annat svårt impregnerbart barrträ

Impregnerat virke av gran ska uppfylla kraven enligt NTR Dokument 1:2011 Nordiska träskyddsklasser och produktkrav för impregnerat trä Del 2 Gran.

Användningsklasser

Träskyddsklass:

- NTR Gran respektive NTR GW är avsedda för användningsklass 3 enligt SS-EN 335-1:2006.

Inträngningsklasser

Impregnerat trä i träskyddsklass NTR Gran och NTR GW ska uppfylla kraven för inträngningsklass NP1 enligt SS-EN 351-1:2007.

M

SKIKT AV BELÄGGNINGS- OCH BEKLÄDNADSVAROR I HUS

Figurer i AMA är principiella och inte skalenliga. I figurerna redovisas inte alltid alla detaljer.

UTFÖRANDEKRAV

Värden som anges för relativ fuktighet (RF) i underlaget avser RF på mät-djup enligt tabell YSC.121/1 och vid avjämningsmassa även i betongskiktet närmast under avjämningsmassan och gäller

- för byggfukt, men inte för fuktillskott vid golv på mark och inte för bjälk-lag över varma eller fuktiga utrymmen eller golv med golvvärme i drift
- vid en temperatur i underlaget av ca 20 °C
- för underlag av betong med jämn temperaturfördelning genom betong-en.

MB

BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER AV PLATTOR AV NATURSTEN, BETONG, KONSTBETONG, KERAMIK, MOSAIK E D

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Bruk, fäst- och fogmassor

Ballastmaterial och vatten ska uppfylla de krav på renhet som anges i SS-EN 13139.

Bindemedel ska uppfylla de krav för cement som anges i SS-EN 197-1:2011. Färgämne ska vara alkalibeständigt och ljushärdigt. Färgämne ska blandas med ballastmaterialet innan vatten tillsätts.

Bruk

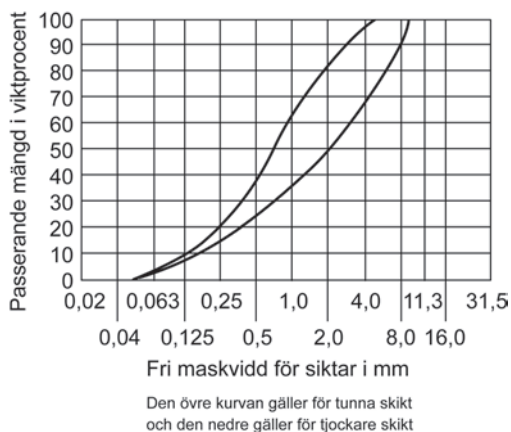
Bruk ska blandas i maskinblandare. Små bruksmängder får blandas med maskinvisp.

Blandningstiden i frifallsblandare eller planblandare får inte vara kortare än 5 minuter räknat från den tid då alla delmaterial satts till. I andra blandare får blandningstiden inte bli så lång att den för bruket avsedda lufthalten underskrids.

Cementbruk ska användas inom 2 timmar efter tillblandning, kalkcement- och murcementbruk inom 3–4 timmar. Vid varm väderlek förkortas användningstiden. Sedan blandningen avslutats får vatten inte tillsättas.

Lägningsbruk ska ha en jordfuktig konsistens motsvarande 6–10 VB (b) och ett vattencementtal 0,36–0,40.

Ballastmaterialet för lägningsbruk ska ha gradering inom siktkurvor enligt figur MB/1.



Figur MB/1. Ideala siktkurvor.

Fästmassor

Fästmassa ska vara anpassad till underlag, tätskikt, förseglingar och plattmaterial samt för avsedd användning.

Fästmassa ska vara vattenfast och alkalibeständig.

Fästmassa för användning utomhus ska vara frostbeständig.

Fästmassa ska vara klassificerad och märkt med beteckningar enligt SS-EN 12004:2007.

Deformationsupptagande förmåga

Fästmassor uppdelas i klasser med avseende på deformationsupptagande förmåga enligt tabell MB/1.

Tabell MB/1. Fästmassor. Klassindelning och krav på deformationsupptagande förmåga

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Deformationsupptagande förmåga	SP-metod 1910, utgåva 4	Klass 1 Inget krav, provas inte Klass 2 min 1,0 ‰ Klass 3 min 1,5 ‰

Vidhäftande förmåga

Fästmassor för utrymmen med krav på vattenavvisande eller vattentätt ytskikt ska uppfylla krav på vidhäftning enligt tabell MB/2.

Tabell MB/2. Krav på fästmassors vidhäftning mot underlag, tätskikt respektive plattor, efter 21 dygns vattenlagring

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Vidhäftning hos cementbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1348:2007, punkt 8.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos organiskt bundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1324:2007, punkt 7.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos reaktionsbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 12003:2008, punkt 7.4	Min 0,5 MPa

Fogbruk och fogmassor

Fogbruk och fogmassor ska vara fabrikstillverkade och vara anpassade till övriga material ingående i konstruktionen.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent och ha för ändamålet tillräckligt hållfast yta. Vid fast beläggning eller fast beklädnad ska vidhäftningsförsämrade ämnen såsom färg, olja o d tas bort.

Läggning och sättning

Vid läggning och sättning och tills tillräcklig härdning har uppnåtts ska material, underlag och arbetsställe ha en temperatur av minst 10 °C.

Vid läggning och sättning med fäst- och fogmassor ska färdig beläggning och beklädnad hållas fuktig under härdningstid där så anges enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Vid läggningsbruk, sättningsbruk och fogbruk ska färdig beläggning och beklädnad hållas fuktig och ha en temperatur överstigande 10 °C under minst 3 dygn.

Läggning och sättning i fästmassa

Fästmassan ska bredas ut på underlaget med slät spackel till ett heltäckande skikt och dras av med en för ändamålet anpassad tandad spackel.

Fästmassan får inte påföras så stora ytor att "skinnbildning" uppstår i fästmassans yta. Fästmassan ska vid läggning respektive sättning vara så våt att erforderlig vidhäftning mellan plattans hela baksida och underlaget upp-

nås. Plattorna ska appliceras genom att de trycks med skjuvande rörelse mot massan, så att fullständig kontaktyta erhålls.

Vid läggning och sättning i cementbunden fästmassa med plattor i stora format (normalt större än 250×250 mm) och vid läggning eller sättning i badanläggningar eller sättningar som fasadbeklädnader ska fästmassa anbringas såväl på underlaget som på plattornas baksida, s k dubbellimning. Alternativt till dubbellimning kan läggning med plattor i stora format ske i självutjämnande fästmassa, s k flytfix.

Fogning med fogbruk och fogmassa

Fogning får utföras först efter att lägnings- eller sättningsbruket respektive fästmassan har uppnått tillräcklig hårdning.

Fogsidor ska vara rena. Fogar ska fyllas helt med fogbruk eller fogmassa. Överskottsmaterial ska tas bort så att en ren och jämn fog erhålls. Fog ska fyllas till i liv med plattytta. Vid plattor med rundad kant ska fog fyllas upp till plattytans rundade kant. Färdig fog ska vara fri från håligheter, luftfickor och främmande material.

Rörelsefogar för fogning med elastisk fogmassa

Fogning av rörelsefogar med elastisk fogmassa får utföras först efter att fogbruk respektive fogmassa hårdnat.

Fogar ska vara rena från fogbruk respektive fogmassa o d.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER

Fogar ska vara raka.

MBB

BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER AV PLATTOR AV NATURSTEN ELLER KONSTBETONG

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Natursten

Plattor ska vara fria från sprickor, öppna klov, lösa fossil, stålpartiklar eller andra fel som kan innebära en försämring av funktion eller utseende.

Ytbearbetningar

Fogsidor ska vara utförda med sågad yta.

Konstbetong

Med plattor av konstbetong avses plattor bestående av en gjuten cementpasta och något färgat material av sten. Konstbetong benämns även terazzo eller cementmosaik.

Plattor ska vara utförda med ballastmaterial av naturstenskross. Ytan ska vara finslipad. Kantsidor ska vara raka.

Plattor för användning inomhus ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 13748-1:2004.

Plattor för användning utomhus ska uppfylla fordringar enligt SS-EN 13748-2:2004.

Bruk

Bruk till läggning och sättning ska vara C 100/300–C 100/400 och till fogning C 100/300.

Kramlor och skensystem

Kramlor, dubbar och skensystem ska vara utförda av rostfritt stål 1.4462 enligt SS-EN 10088-3:2005. Skensystem för rörligt monterade beklädnader kan alternativt vara utförda i aluminium.

Gängade och svetsade detaljer ska vara utförda av rostfritt stål 1.4436 enligt SS-EN 10088-3:2005.

Toleranser

Natursten

Naturstensplattor med tjocklek mindre än eller lika med 12 mm, s k modulplattor, ska uppfylla krav enligt SS-EN 12057:2004, med skärpning av dimensionstolerans för kalibrerade plattor enligt nedan.

Naturstensplattor med tjocklek större än 12 mm och som används för golvbeläggningar, trappbeläggningar och sockelbeklädnad ska uppfylla krav enligt SS-EN 12058:2004, med skärpning av dimensionstolerans för kalibrerade plattor enligt nedan.

Naturstensplattor med tjocklek större än 12 mm och som används för beklädnader ska uppfylla krav enligt SS-EN 1469:2004, med skärpning av dimensionstolerans för kalibrerade plattor enligt nedan.

Utöver vad som anges i ovan standarder gäller för naturstensplattor för användning inomhus toleranser enligt tabell MBB/1.

Tabell MBB/1. Tillverkningstoleranser för golvplattor och socklar med slipad eller polerad yta

Egenskap	Tolerans, mm	Tolerans, mm
	För montering i fästmassa	För montering i bruk
Tjocklek	±0,8	±3,0
Synlig kantsida (kalibrerad)	±0,5	±0,5
Ytmått – längd, bredd	±0,8	±0,8
Diagonalmått	±0,8	±0,8
Buktighet	±2,0 ‰	±2,0 ‰

Konstbetong

Konstbetongplattor ska uppfylla toleranskrav enligt SS-EN 13748-1:2004 för plattor inomhus och SS-EN 13748-2:2004 för plattor utomhus.

UTFÖRANDEKRAV

Vid färgade fogar ska fogarna fyllas med färgat bruk till minst 5 mm djup.

Natursten

Fogbredden ska för slipade och polerade naturstensplattor inomhus vara

- 2 mm med en tillåten avvikelse på ±0,8 mm
- 3 mm med en tillåten avvikelse på ±1,2 mm.

Fogbredden ska för naturstensplattor utomhus vara enhetlig inom intervallet 8–12 mm.

Konstbetong

Fogbredden ska för konstbetongplattor vara 1–2 mm.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER

Toleranser

Ytojämnheter

Fogsprång för plattor får uppgå till högst de värden som anges i tabell MBB/2.

Tabell MBB/2. Fogsprång för plattor

Egenskap	Tolerans	
	Klass A	Klass B
Tillåtet fogsprång, mm	0,5	1,0

Fogsprång ska mätas med bladmått och linjal eller med mätklocka och brygga.

MBB.1 Beläggningar av plattor av natursten eller konstbetong

Vid läggning av naturstensplattor av kalksten får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 90 procent.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.1.

Läggning i bruk

Tryckhållfastheten på lägningsbruket ska vara anpassad till avsedd belastning.

Lägningsbruk med tjocklek över 60 mm ska påföras i två skikt, vilka ska läggas ut i omedelbar följd men komprimeras var för sig. Mellan lägningsbruk och plattor ska anbringas cementslamma.

Fästmassa får användas i stället för cementslamma vid läggning på brukskikt.

Plattorna ska bankas ned i bruket så att god komprimering av bruket erhålls och så att god kontakt erhålls mellan platta och bruk.

Färdig beläggning ska hållas avstängd från belastning tills erforderlig hållfasthet uppnåtts. För gångtrafik gäller avstängning under 3–6 dygn. För tyngre trafik gäller avstängning under 7–10 dygn.

Rörelsefog ska utföras mot väggar, pelare, fundament o d samt över rörelsefog i underlag.

Läggning i bruk som fast golv

Lägningsbrukets tjocklek ska vara 30–60 mm.

Underlag av betong ska hållas fuktigt under 2 dygn före plattläggningen.

Vattenbehandlingen ska avbrytas vid sådan tidpunkt att betongunderlaget vid plattläggningen är yttorr. Vattensamlingar får inte förekomma.

Underlag av betong och lättbetong ska borstas in med bruk C 100/100 i lättflytande konsistens omedelbart innan lägningsbruket läggs ut.

Läggning i bruk som flytande golv

Underlag för flytande golv ska vara täckt med glidskikt.

Läggningsbrukets tjocklek ska vara 40–60 mm.

Beläggningsen ska fältindelas med rörelsefogar genom läggningsbruket ned till glidskiktet.

MBB.11 Beläggningar av plattor av natursten eller konstbetong utomhus

Läggning ska ske i bruk.

MBB.111 Beläggningar av plattor av natursten eller konstbetong på balkong, altan e d utomhus

Beläggningsen ska utföras med fall minst 1:50 mot fri kant, brunn eller ränna.

Beläggning med dräneringsskikt

Beläggningsen ska skiljas från tätskiktet med ett 30 mm tjockt dräneringsskikt av grus 3–6 mm, alternativt för utförandet avsedd dränerande matta.

Tätskikt av duk ska vara täckt med skyddsskikt innan dräneringsskikt läggs ut.

Dräneringsskikt ska avslutas mot fri kant så att vattenavrinning inte hindras, till exempel med cementbruk med ensgraderad sand och med en kornstorlek av ca 4 mm.

Mot vertikala ytor, väggar, pelare o d ska utföras rörelsefogar genom läggningsbruket ned till skyddsskiktet respektive tätskiktet.

MBB.112 Beläggningar av plattor av natursten eller konstbetong på trappa, entréplan e d utomhus

Planstegs framkant ska utföras med jämn tjocklek.

Beläggning på trapplopp ska utföras som fast golv med fall minst 10 mm mot stegframkant.

Beläggning på vilplan, entréplan o d ska utföras som fast golv med fall minst 1:50 mot fri kant.

MBB.12 Beläggningar av plattor av natursten eller konstbetong inomhus

MBB.121 Golvbeläggningar av plattor av natursten eller konstbetong inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Flytande golv

Rörelsefogar

Kantförstärkning

Kantförstärkningsprofil till rörelsefogar i portöppningar och till rörelsefogar utsatta för tung trafik ska nå upp till överkant plattor och vara av rostfritt stål 1.4462 enligt SS-EN 10088-3:2005.

UTFÖRANDEKRAV

Synliga kantsidor på golv som ansluter till trappa ska ha samma tjocklek som plansteg i trappan.

Natursten

Vid läggning i fallande längder ska plattlängden variera mellan 1,5 och 3 gånger plattbredden. Längs väggar och hinder ska plattor läggas med fris i fallande längder.

Konstbetong

Konstbetongplattor ska läggas i rutmönster.

Fast golv

Läggning i bruk

Undergolv ska ha samma lutning som färdig beläggning.

Läggning i fästmassa

Undergolv ska ha en ythjälp motsvarande brädriven betong. Undergolv ska ha samma lutning som färdig beläggning.

Flytande golv

Läggning ska ske i bruk.

Golv ska delas in med rörelsefogar ned till glidskiktet i fält med ca 10 meter sida.

Rörelsefogar ska även utföras vid anslutning mot väggar, pelare, fundament o d.

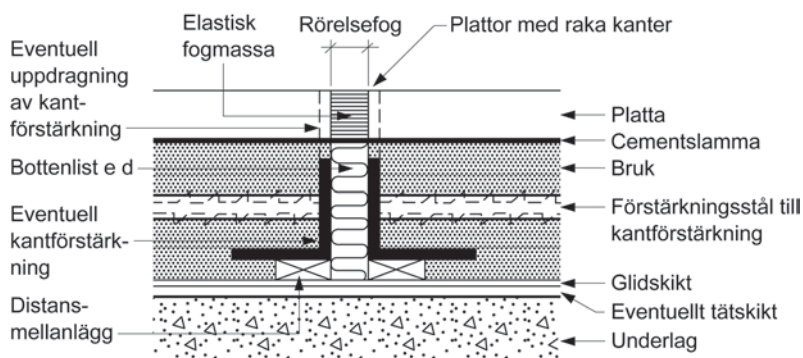
Rörelsefogar

Rörelsefogar i golv ska utföras med bottningslist av cellplast e d. Fogsidor ska göras rena. Bottningslistens hårdhet och dimension ska anpassas så att den utgör en stabil formbotten. Vid användning tillsammans med elastisk fogmassa ska bottningslisten vara mjukare än fogen sedan denna härdad. I golvfog utsatt för fukt får bottningslisten ha en fuktabsorption av högst 5 volymprocent efter en veckas vattenlagring vid 20 °C.

Principutförande av rörelsefogar vid flytande golv redovisas i figur MBB.121/1.

Kantförstärkning

Rörelsefogar i portöppningar och rörelsefogar utsatta för tung trafik ska försees med kantförstärkning. Med tung trafik avses belastning av minst 3 kN per hjul.



Figur MBB.121/1. Principutförande av rörelsefogar vid flytande golv.

MBB.1212 Vattentäta golvbeläggningar av naturstenplattor inomhus

Beläggningar enligt denna kod och rubrik omfattar förutom naturstenplattor även underliggande tätskikt.

Plattläggning ska ske i fästmassa.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Tätskiktmaterial med för tätskiktssystemet ingående komponenter för förseglingar o d ska

- vara anpassade till underlag och förekommande belastning
- vara alkalibeständiga
- vara deformationsupptagande för såväl enskilt material som sammansatta material
- uppfylla kraven enligt tabell MBB.1212/1.

Tätskiktmaterial på underlag med skivkonstruktion i utrymmen som kan utsättas för vattenbegjutning ska vara av typ tätskiktsduk, tätskiktsfolie eller plastmatta. Tätskiktmaterial på underlag av betong kan vara av tätskiktsmassa, tunnflytande dispersion, tätskiktsduk, tätskiktsfolie e d med för tätskiktet avsedda förseglingsmaterial.

Tillverkaren av tätskikt ska redovisa under vilken relativ fuktighet (RF) i underlaget som materialet får appliceras.

Tabell MBB.1212/1. Material och varukrav

Egenskap hos tätskikt	Provningsmetod	Krav
Vattentätthet	SP-metod 1738, utgåva 2	Högsta tillåtna viktökning är 20 g per provkropp
Vidhäftning mot anslutande komponenter	SP-metod 1091, utgåva 5	Tätskiktets draghållfashet, vinkelrätt mot provytan ska vara minst 0,3 MPa
Tätthet hos försegling efter rörelse i underlaget, dragbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm dragbelastning
Tätthet hos försegling efter rörelse i underlaget, skjuvbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm skjuvbelastning
Vidhäftning hos cementbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1348:2007, punkt 8.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos organiskt bundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1324:2007, punkt 7.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos reaktionsbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 12003:2008, punkt 7.4	Min 0,5 MPa
Deformationsupptagande förmåga	SP-metod 1910, utgåva 4	Klass 1 Inget krav, provas ej Klass 2 min 1,0 % Klass 3 min 1,5 %
Vattentätthet hos anslutning till golvränn	SP-metod 2507, utgåva 1	Anslutning ska vara tät
Änggenomgångsmotstånd	SS-EN ISO 12572, utgåva 1, annex E Provning ska ske med fuktbelastning av 100 % RF och provet ska förvaras i 75 % RF under provtiden.	Minst 1×10^6 s/m
Beständighet mot alkalitet hos tätskiktsmassor	SS-EN 14891:2007 ¹⁾	Min 0,3 MPa
Beständighet mot alkalitet hos flexibla folier	ETAG 022 Del 2 punkt 2.4.6.4 ²⁾	Max 20 % förändring i brottöjning mellan åldrat och oåldrat prov

- 1) Provning utförs med provkropparna förvarade i mättad kalciumhydroxidlösning (pH ≥ 12) vid 40 °C under 7 dygn. Därefter sker bestämning av vidhäftning. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.
- 2) Provning består av accelererad åldring i alkalisk miljö (mättad kalciumhydroxidlösning) under 16 veckor vid 50 °C och utvärdering genom bestämning av brottöjning före och efter exponering mot alkali. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.

Fästmassa, tätskikt och förseglingar ska vara anpassade till varandra.

Fästmassa ska vara anpassad till beläggningens stensort och avsedd användning.

Fästmassa ska i kombination med tätskikt vara deformationsupptagande i klass 2 eller 3.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för tätskikt ska ha samma fall mot golvbrunn som föreskrivits för beläggning.

Underlag ska vara jämnt. Sprickor, toppar, grader och andra ojämnheter i underlag ska spacklas eller slipas. Vidhäftningsförsämrande fläckar av färg, olja o d liksom damm ska tas bort.

Vid applicering av tätskikt får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av tätskiktsmaterialet anger.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag av betong ska utföras enligt YSC.121.

Spackling av underlag ska utföras före applicering av förseglingsmaterial och tätskikt.

Kraftigt eller ojämnt sugande underlag, till exempel underlag av lättbetong och spacklade underlag, ska förstrykas med vidhäftningsförbättrande medel avsett för aktuellt underlag och tätskikt. Förstrykningen ska vara torr innan förseglingsmaterial och tätskikt appliceras.

Före applicering av förseglingsmaterial och tätskikt ska eventuella håligheter vid övergången mellan golv och vägg spacklas ut och slipas av så att skarp golvvinkel och skarpa hörn erhålls.

Vid läggning med tätskiktsmassa ska förseglingar utföras mot trösklar, avloppsrör och golvbrunn samt av alla vinklar, hörn och fogar. Försegling ska också utföras där underlaget övergår från ett material till ett annat. Även vid övergång mellan tätskikt på golv och tätskikt på vägg ska försegling utföras.

Försegling av övergång mellan tätskikt på vägg och tätskikt på golv ska utföras före andra förseglingar så att en överlappande s k paraplyeffekt erhålls.

Tätskikt och förseglingsmaterial ska appliceras enligt tätskiktstillverkarens dokumenterade anvisningar.

Tätskikt ska dras upp på vägg till erforderlig höjd för anslutning till tätskikt på vägg. Vid väggytor utan vattentät beklädnad ska tätskikt dras upp på vägg till höjd motsvarande sockelhöjd.

Tätskikt ska dras upp minst till nivå med färdigt golv utefter dörrkarm, dörrtröskel alternativt blindtröskel enligt figur MBB.1212/1. Vid dörröppning ska det vattentäta skiktets överyta vara minst 20 mm över golvavloppets överyta.



Figur MBB.1212/1. Anslutning av tätskikt mot tröskel.

Tätskikt inklusive anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar och golvbrunn ska utföras vattentäta.

Tätskiktet ska anslutas vattentätt mot golvbrunnen enligt golvbrunnstillverkarens dokumenterade anvisningar. Skärmall eller annat föreskrivet verktyg för aktuell golvbrunn ska användas för att säkerställa vattentät anslutning av tätskiktet.

Före plattläggning ska tätskikt och försegling kontrolleras.

Plattläggning får utföras först efter att tätskiktet har torkat eller härdat.

Vid tätskikt av plastmatta ska mattans yta slipas av, ruggas upp och rengöras före plattläggningen så att erforderlig vidhäftning mellan fästmassan, tätskiktet och plastmattan erhålls.

Rörelsefogar för fogning med elastisk fogmassa

Rörelsefogar ska utföras mot rörgenomföringar, dörrtröskel o d.

Fogning med elastisk fogmassa ska utföras enligt ZSB.1116.

MBB.122 Trappbeläggningar av plattor av natursten eller konstbetong inomhus

Beläggning ska utföras som fast golv.

MBB.2 Beklädnader av plattor av natursten eller konstbetong

UTFÖRANDEKRAV

Beklädnaden ska dras in i fönster- och dörrsmygar. Vid pelare och jämförbara ytor ska beklädnad utföras med symmetriskt placerade passbitar.

Rörligt monterad beklädnad

Montering i bärare av metall

Rörligt monterad beklädnad ska monteras med bärkramlor, hållarkramlor, skensystem m m enligt material- och utförandekrav angivna i Stenhandboken, häfte Fasader.

MBB.21 Fasadbeklädnader, marksocklar o d av plattor av natursten eller konstbetong

Beklädnad ska sättas som rörligt monterad beklädnad med bärsystem enligt Stenhandboken, häfte Fasader.

Marksocklar ska monteras enligt Stenhandboken, häfte Fasader.

Beklädnad med anslutning till mark ska föras ned med föreskriven ytbearbetning 100 mm under färdig marknivå och ges upplag på bakmur.

MBB.22 Väggbeklädnader o d av plattor av natursten eller konstbetong inomhus

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Spackelmassa ska häfta väl vid underlaget och tåla vatten och byggfukt.

Fästdon

Infästningar ska vara av rostfritt stål 1.4436 enligt SS-EN 10088-3:2005.

UTFÖRANDEKRAV

Fast beklädnad

Sättning med bakstöd av bruk och hållarkramlor

Underlag av tegel, betong, lättbetong, lättklinker o d tunngrundas med normalbruk B enligt tabell LBS/1.

Bakmuren ska tunngrundas och plattornas baksida bestrykas med cementslamma omedelbart före monteringen.

Beklädnad ska ges bakstöd i form av banor eller klattar med en tjocklek av 10–20 mm mot bakmur av betong, tegel eller lättbetong. Varje platta ska hållas med hållarkramlor. Dessa ska vara utförda av tunn 1–2 mm rostfri plattstång som sätts in i cementbruk i uppborrade hål i bakmuren. En 3 mm rostfri dubb ska anbringas genom kramlan in i plattkanterna och därigenom låsa beklädnaden. Kramlan kan även vara vinkelbockad och fästas i bakmur av betong med hjälp av skjutspik. I betong kan plattor även hållas med

2 mm rostfri tråd som låses i hålet i bakmuren med 5 mm rostfri spik. Tråden viks runt 3 mm rostfri dubb som sätts in i hål i plattkanterna. Om kramlan är utförd av hård rostfri tråd kan dess ände vinkelbockas och sättas in i plattkanterna i stället för dubb. Beklädnaden ska ges upplag på golv e d.

Beklädnad som överstiger en våningshöjd, ca 3,5 meter, ska avlastas på var 3:e meter, där även rörelsefogar ska läggas in. Stenen får inte spännas in mellan golv och tak eller mellan väggar. Mot tak och anslutande väggar ska utföras en minst 10 mm bred rörelsefog. Vertikal rörelsefog ska läggas in på var 5:e meter.

Sättning i fästmassa

Underlag för sättning i fästmassa ska ha ytjämnhet minst motsvarande skivbeklädd yta eller slätputsad yta, med struktur 2–3 enligt fotobilaga i avsnitt LBS.

Vid underlag av betong och icke formstabila underlag ska fästmassa vara deformationsupptagande.

Vid beklädnad på vägg med sockel av uppvikt plastmatta ska plastmattans yta slipas av, ruggas upp och rengöras före platsättningen på den del som täcks av plattor så att erforderlig vidhäftning mellan fästmassan och plastmattan erhålls. Väggmaterialet ska dras ned ca 30 mm på plastmattan.

Rörligt monterad beklädnad

Montering i bärare av metall

Rörligt monterad beklädnad ska monteras med bärkramlor, hållarkramlor, skensystem m m enligt material- och utförandekrav angivna i Stenhandboken, häfte Fasader.

MBB.221 Vattenavvisande beklädnader av plattor av natursten eller konstbetong inomhus

UTFÖRANDEKRAV

Plattsättning ska ske i fästmassa.

Rörelsefogar för fogning med elastisk fogmassa

Rörelsefogar ska utföras i väggvinklar, mot genomföringar och vid anslutning mot diskbänksbeslag.

Fogning med elastisk fogmassa ska utföras enligt ZSB.1116.

MBB.222 Vattentäta beklädnader av naturstensplattor inomhus

Beklädnader enligt denna kod och rubrik omfattar förutom naturstensplattor även bakomliggande tätskikt.

Fästmassor, tätskiktsmaterial och förseglingsmaterial ska vara anpassade till varandra.

Väggar som utsätts regelmässigt för vattenbegjutning, exempelvis vid badkar/dusch och väggytor minst en meter utanför dessa, benämns våtzon 1. Om del av yttervägg ingår i våtzon 1 ska hela ytterväggen anses tillhöra våtzon 1. Övriga väggytor i våtrummet benämns våtzon 2.

Begreppen våtzon 1 och 2 överensstämmer med Bygggeramikrådets branschregler för våtrum, BBV, respektive i GVKs branschregler för tätskikt i våtrum, Säkra Våtrum.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Spackelmassa ska vara mineraliskt bunden, cementbunden eller gips-/anhydritbunden och av tillverkaren rekommenderad som underlag för tätskikt och naturstensplattor i våtutrymmen.

Fästmassor, tätskiktsmaterial och förseglingsmaterial ska vara anpassade till varandra.

Tätskiktsmaterial med för tätskiktssystemet ingående komponenter för förseglingar o d ska

- vara anpassade till underlag och förekommande belastning
- vara alkalibeständiga
- vara deformationsupptagande för såväl enskilt material som sammansatta material
- uppfylla kraven enligt tabell MBB.222/1.

Tätskiktsmaterial på underlag med skivkonstruktion i våtzon 1 ska vara av typ tätskiktsduk eller -folie. Tätskiktsmaterial på underlag av betong, puts eller murverk i våtzon 1 kan vara av tätskiktsmassa, tunnflytande dispersion, tätskiktsduk, tätskiktsfolie e d med för tätskiktet avsedda förseglingsmaterial.

Tätskiktsmaterial i våtzon 2 kan vara av tätskiktsmassa, tunnflytande dispersion, tätskiktsduk eller tätskiktsfolie e d med för tätskiktet avsedda förseglingsmaterial.

Tätskiktsmaterial ska vara deformationsupptagande. På släta, formstabila underlag av skivmaterial med dokumenterat hög fuktstabilitet får dock ett icke deformationsupptagande tätskiktsmaterial av s k tunnflytande dispersion användas.

Tabell MBB.222/1. Material och varukrav

Egenskap hos tätskikt	Provningsmetod	Krav
Vattentäthet	SP-metod 1738, utgåva 2	Högsta tillåtna viktökning är 20 g per provkropp
Vidhäftning mot anslutande komponenter	SP-metod 1091, utgåva 5	Tätskiktets draghållfashet vinkelrätt mot provytan ska vara minst 0,3 MPa
Täthet hos försegling efter rörelse i underlaget, dragbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm dragbelastning
Täthet hos försegling efter rörelse i underlaget, skjuvbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm skjuvbelastning
Vidhäftning hos cementbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1348:2007, punkt 8.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos organiskt bundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1324:2007, punkt 7.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos reaktionsbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 12003:2008, punkt 7.4	Min 0,5 MPa
Deformationsupptagande förmåga	SP-metod 1910, utgåva 4	Klass 1 Inget krav, provas ej Klass 2 min 1,0 % Klass 3 min 1,5 %
Vattentäthet hos anslutning till golvsbrunn	SP-metod 2507, utgåva 1	Anslutning ska vara tät
Ånggenomgångsmotstånd	SS-EN ISO 12572, utgåva 1, annex E Provning ska ske med fuktbelastning av 100 % RF och provet ska förvaras i 75 % RF under provtiden.	Minst 1×10^6 s/m
Beständighet mot alkalitet hos tätskiktsmassor	SS-EN 14891:2007 ¹⁾	Min 0,3 MPa
Beständighet mot alkalitet hos flexibla folier	ETAG 022 Del 2 punkt 2.4.6.4 ²⁾	Max 20 % förändring i brotttöjning mellan åldrat och oåldrat prov

- 1) Provning utförs med provkropparna förvarade i mättad kalciumhydroxidlösning (pH ≥ 12) vid 40 °C under 7 dygn. Därefter sker bestämning av vidhäftning. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.
- 2) Provning består av accelererad åldring i alkalisk miljö (mättad kalciumhydroxidlösning) under 16 veckor vid 50 °C och utvärdering genom bestämning av brotttöjning före och efter exponering mot alkali. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara jämnt. Före applicering av tätskikt ska sprickor, toppar, grader, håligheter och andra ojämnheter i underlag spacklas eller slipas.

Plattsättning ska ske i fästmassa.

Vid övergång från underlag av betong eller puts till underlag av skivor ska förseglingar utföras med för ändamålet avsedd försegling.

Tätskiktsmaterial ska appliceras enligt tätskiktsmaterialtillverkarens dokumenterade anvisningar.

Tätskikt inklusive anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar ska utföras vattentäta.

Förseglingar som ska användas i kombination med tätskiktsmassor och tätskikt av tunnflytande dispersion ska appliceras vid utförande av alla vinklar, hörn och fogar. Försegling ska också utföras där underlaget övergår från ett material till ett annat. Även vid övergång mellan tätskikt på vägg och tätskikt på golv ska försegling utföras.

Försegling av övergång mellan tätskikt på vägg och tätskikt på golv ska utföras före andra förseglingar så att en överlappande s k paraplyeffekt erhålls.

Tätskiktsmaterial som ska anslutas mot tak får avslutas högst 10 mm från takvinkeln.

Före uppsättning av plattor ska tätskikt och förseglingar kontrolleras.

Plattsättning får utföras först efter att tätskiktet har torkat eller härdat.

Rörelsefogar för fogning med elastisk fogmassa

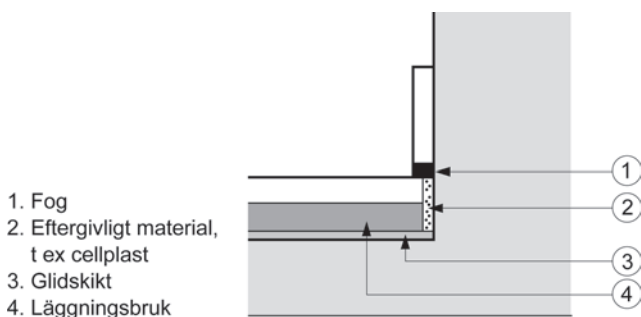
Rörelsefogar ska utföras i väggvinklar och mot genomföringar.

Fogning med elastisk fogmassa ska utföras enligt ZSB.1116.

MBB.4 Socklar o d av plattor av natursten eller konstbetong

MBB.41 Socklar av plattor av natursten eller konstbetong vid trappa, balkong, altan e d utomhus

Plattorna ska sättas mot beläggningen enligt figur MBB.41/1.



Figur MBB.41/1.

Socklar av natursten ska utföras med plattor i fallande längder med en minsta längd av 200 mm.

MBB.42 Socklar av plattor av natursten eller konstbetong inomhus

Golvsocklar av natursten ska utföras med plattor i fallande längder med en minsta längd av 200 mm.

Socklar ska vara av kalibrerade plattor.

Socklar ska sättas i fästmassa. Fog mot icke plattbeklädd vägg ska fyllas med fogbruk eller fogmassa.

MBB.8 Diverse beläggningar och beklädnader av plattor av natursten eller konstbetong

MBB.81 Spishyllor av plattor av natursten eller konstbetong inomhus

Hyllor med en längd över 1,5 meter får delas.

MBC BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER AV BETONGPLATTOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Betongplattor

Betongplattor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1339/AC:2006.

Betongsten

Betongsten ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1338/AC:2006.

MBC.1 Beläggningar av betongplattor

Plattorna ska läggas i rutmönster.

MBC.11 Beläggningar av betongplattor utomhus

MBC.111 Beläggningar av betongplattor på balkong, altan e d utomhus

Beläggningen ska utföras med fall minst 1:50 mot fri kant.

Beläggning med dräneringsskikt på tätskikt

Beläggningen ska skiljas från tätskiktet med ett 30 mm tjockt dräneringsskikt av grus 3–6 mm e d.

Tätskikt av duk ska vara täckt med skyddsskikt innan dräneringsskikt läggs ut.

Dräneringsskikt ska avslutas mot fri kant så att vattenavrinning inte hindras, till exempel med cementbruk med ensgraderad sand och med en kornstorlek av ca 4 mm.

Mot vertikala ytor, väggar, pelare o d ska utföras rörelsefogar genom läggingsbruket ned till skyddsskiktet respektive tätskiktet.

MBC.112 Beläggningar av betongplattor på trappa, entréplan e d utomhus

Beläggning på trapplopp och vilplan ska utföras som fast golv med fall minst 1:50 mot stegframkant.

MBD BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER AV TEGELPLATTOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plattorna ska uppfylla egenskaper enligt SS-EN 771-1:2011.

Plattorna ska ha en

- densitet mellan 1 600 och 1 790 kg/m³
- hållfasthet mellan 39 och 45 N/mm²

- målfuktkvot som i genomsnitt inte överstiger 5 viktprocent för ett parti om tio plattor
- frihet från kalkinneslutningar i skadlig omfattning.

MBD.1 Beläggningar av tegelplattor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Tegelplattor

Plattorna ska ha en tjocklek av 20–62 mm.

Bruk

Bruk till läggning ska vara KC 50/50/650 eller M 100/900. Bruk vid tung trafik ska vara KC 35/65/550 eller M 100/600.

Bruk till fogning ska vara KC 35/65/550 eller M 100/600.

UTFÖRANDEKRAV

Läggning i bruk

Tryckhållfastheten på lägningsbruket ska vara anpassad till avsedd belastning.

Lägningsbruk med tjocklek över 50 mm ska påföras i två skikt, vilka ska läggas ut i omedelbar följd men komprimeras var för sig. Mellan lägningsbruk och plattor ska anbringas cementslamma.

Sugande tegelplattor ska blötläggas 5–50 minuter före läggning. Tegelytan får inte vara blank av vatten vid läggning.

Plattorna ska bankas ned i bruket så att god komprimering av bruket erhålls och att god kontakt erhålls mellan platta och bruk.

Färdig beläggning ska hållas avstängd från belastning tills erforderlig hållfasthet uppnåtts. För gångtrafik gäller avstängning under 3–6 dygn. För tyngre trafik gäller avstängning under 7–10 dygn.

Läggning i bruk som fast golv

Lägningsbrukets tjocklek ska vara 30–40 mm.

Underlag av betong ska hållas fuktigt under 2 dygn före plattläggningen.

Vattenbehandlingen ska avbrytas vid sådan tidpunkt att betongunderlaget vid plattläggningen är yttorr. Vattensamlingar får inte förekomma.

Underlag av betong och lättbetong ska borstas in med bruk C 100/100 i lättflytande konsistens omedelbart innan lägningsbruket läggs ut.

MBD.2 **Beklädnader av tegelplattor**

Plattorna ska ha en tjocklek av 20–40 mm.

MBE **BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER AV KERAMISKA PLATTOR**

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Keramiska plattor

Plattorna ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 14411:2007.

Plattor på fasader samt oglaserade och glaserade plattor på beläggningar utomhus och i bassänger ska vara av plattor grupp AI_a eller BI_a som har vattenabsorption E mindre än eller lika med 0,5 procent.

Bruk

Läggnings- och sättningsbruk

Bruk tillläggning och sättning ska vara C 100/300–C 100/400.

Bruk tillläggning och sättning i bassänger ska vara C 100/400.

Fogbruk och fogmassor

Fogbruk ska vara fabrikstillverkat torrbruk som blandas enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

UTFÖRANDEKRAV

Vidläggning eller sättning ska plattor centreras så att lika breda passbitar erhålls på vardera sida. Passbitar mindre än 1/3 av plattans minsta kantlängd ska undvikas. Exempelvis kan mönstersättningen av beläggningen eller beklädnaden innebära avvikelse från att mindre passbit används.

För utförandekrav avseendeläggning eller sättning i övrigt gäller Byggherrens Riktlinjer för färdigt utförande, del 9 i Byggherrens handboken.

Fogar

Fogbredden ska vara för

- våtpressade plattor ca 2–4 procent av största kantmått, dock högst 9 mm
- torrpessade plattor ca 2–4 procent av största kantmått, dock högst 6 mm
- kakelplattor ca 2–3 mm.

Vid färgade fogar ska fogarna fyllas helt med färgat bruk.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR OCH BEKLÄDNADER

Toleranser

Ytojämnheter

Fogsprång för plattor får uppgå till högst de värden som anges i tabell MBE/1.

Tabell MBE/1. Fogsprång för keramiska plattor

Egenskap	Tolerans
Tillåtet fogsprång i mm på plattor med största kantmått 100 mm	0,7
Tillåtet fogsprång i mm på plattor med största kantmått 150 mm	1,0
Tillåtet fogsprång i mm på plattor med kantmått större än 150 mm	Summan av plattans längd och bredd dividerat med 1 000+1,0 dock max 2,0 (L+B)/1 000+1,0 L = Plattans längd B = Plattans bredd

Fogsprång ska mätas med bladmått och linjal eller med mätklocka och brygga.

Toleranskrav enligt tabell MBE/1 gäller inte för rustika plattor (benämning "naturlig" enligt standard SS-EN 14411:2007) och inte för mosaikplattor som är sammanhållna med bakmonterat nät e d.

MBE.1 Beläggningar av keramiska plattor

Läggning i bruk

Tryckhållfastheten på läggningsbruket ska vara anpassad till avsedd belastning.

Läggningsbruk med tjocklek över 60 mm ska påföras i två skikt, vilka ska läggas ut i omedelbar följd men komprimeras var för sig. Mellan läggningsbruk och plattor ska anbringas cementslamma.

Fästmassa får användas i stället för cementslamma vid läggning på bruks-skikt.

Plattorna ska bankas ned i bruket så att god komprimering av bruket erhålls och att god kontakt erhålls mellan platta och bruk.

Färdig beläggning ska hållas avstängd från belastning tills erforderlig hållfasthet uppnåtts. För gångtrafik gäller avstängning under 3–6 dygn. För tyngre trafik gäller avstängning under 7–10 dygn.

Rörelsefog ska utföras mot väggar, pelare, fundament o d samt över rörelsefog i underlag.

Läggning i bruk som fast golv

Läggningsbrukets tjocklek ska vara 30–60 mm.

Underlag av betong ska hållas fuktigt under 2 dygn före plattläggningen.

Vattenbehandlingen ska avbrytas vid sådan tidpunkt att betongunderlaget vid plattläggningen är yttorr. Vattensamlingar får inte förekomma.

Underlag av betong och lättbetong ska borstas in med bruk C 100/100 i lättflytande konsistens omedelbart innan läggningsbruket läggs ut.

Läggning i bruk som flytande golv

Underlag för flytande golv ska vara täckt med glidskikt.

Läggningsbrukets tjocklek ska vara 40–60 mm.

Beläggningen ska fältindelas med rörelsefogar genom läggningsbruket ned till glidskiktet.

MBE.11 Beläggningar av keramiska plattor utomhus

Läggning ska ske i bruk.

MBE.111 Beläggningar av keramiska plattor på balkong, altan e d utomhus

Beläggning ska utföras med fall minst 1:50 mot fri kant, brunn eller ränna.

MBE.112 Beläggningar av keramiska plattor på trappa, entréplan e d utomhus

Beläggning på trapplopp ska utföras som fast golv med fall minst 10 mm mot stegframkant.

Beläggning på vilplan, entréplan o d ska utföras som fast golv med fall minst 1:50 mot fri kant.

MBE.12 Beläggningar av keramiska plattor inomhus

MBE.121 Golvbeläggningar av keramiska plattor inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Flytande golv

Rörelsefogar

Kantförstärkning

Kantförstärkningsprofil till rörelsefogar i portöppningar och till rörelsefogar utsatta för tung trafik ska nå upp till överkant plattor och vara av rostfritt stål 1.4436 enligt SS-EN 10088-3:2005.

UTFÖRANDEKRAV

Fast golv

Läggning i bruk

Undergolv ska ha samma lutning som färdig beläggning.

Läggning i fästmassa

Undergolv ska ha en ytjämnhet motsvarande brädriven betong. Undergolv ska ha samma lutning som färdig beläggning.

Flytande golv

Läggning ska ske i bruk.

Golv ska delas in med rörelsefogar ned till underlaget i fält om 40–50 m² med så kvadratisk form som möjligt.

Rörelsefogar ska även utföras vid anslutning mot väggar, pelare, fundament o d.

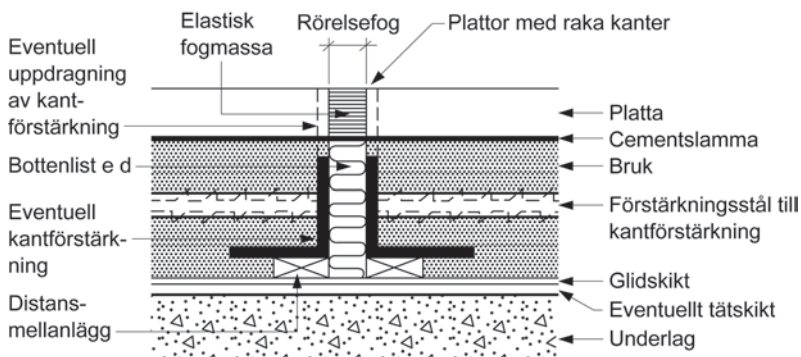
Rörelsefogar

Rörelsefogar i golv ska utföras med bottningslist av cellplast e d. Fogsidor ska göras rena. Bottningslistens hårdhet och dimension ska anpassas så att den utgör en stabil formbotten. Vid användning tillsammans med elastisk fogmassa ska bottningslistan vara mjukare än fogen sedan denna härdat. I golvfog utsatt för fukt får bottningslistan ha en fuktabsorption av högst 5 volymprocent efter en veckas vattenlagring vid 20 °C.

Principutförande av rörelsefogar vid flytande golv redovisas i figur MBE.121/1.

Kantförstärkning

Rörelsefogar i portöppningar och rörelsefogar utsatta för tung trafik ska för-ses med kantförstärkning. Med tung trafik avses belastning av minst 3 kN per hjul.



Figur MBE.121/1. Principutförande av rörelsefogar vid flytande golv.

MBE.1212 Vattentäta golvbeläggningar av keramiska plattor inomhus

Beläggningar enligt denna kod och rubrik omfattar förutom keramiska plat-tor även underliggande tätskikt.

Plattläggning ska ske i fästmassa.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Tätskiktmaterial med för tätskiktssystemet ingående komponenter för för-seglingar o d ska

- vara anpassade till underlag och förekommande belastning
- vara alkalibeständiga
- vara deformationsupptagande för såväl enskilt material som samman-satta material
- uppfylla kraven enligt tabell MBE.1212/1.

Tätskiktmaterial på underlag med skivkonstruktion i utrymmen som kan utsättas för vattenbegjutning ska vara av typ tätskiktsduk eller tätskiktsfo-lie. Tätskiktmaterial på underlag av betong kan vara av tätskiktsmassa, tunnflytande dispersion, tätskiktsduk, tätskiktsfolie e d med för tätskiktet avsedda förseglingmaterial.

Tillverkaren av tätskikt ska redovisa under vilken relativ fuktighet (RF) i underlaget som materialet får appliceras.

Tabell MBE.1212/1. Material och varukrav

Egenskap hos tätskikt	Provningmetod	Krav
Vattentäthet	SP-metod 1738, utgåva 2	Högsta tillåtna viktökning är 20 g per provkropp
Vidhäftning mot anslutande komponenter	SP-metod 1091, utgåva 5	Tätskiktets draghållfashet vinkelrätt mot provytan ska vara minst 0,3 MPa
Täthet hos försegling efter rörelse i underlaget, dragbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm dragbelastning
Täthet hos försegling efter rörelse i underlaget, skjuvbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm skjuvbelastning
Vidhäftning hos cementbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1348:2007, punkt 8.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos organiskt bundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1324:2007, punkt 7.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos reaktionsbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 12003:2008, punkt 7.4	Min 0,5 MPa
Deformationsupptagande förmåga	SP-metod 1910, utgåva 4	Klass 1 Inget krav, provas ej Klass 2 min 1,0 % Klass 3 min 1,5 %
Vattentäthet hos anslutning till golvbrunn	SP-metod 2507, utgåva 1	Anslutning ska vara tät
Anggenomgångsmotstånd	SS-EN ISO 12572, utgåva 1, annex E Provning ska ske med fuktbelastning av 100 % RF och provet ska förvaras i 75 % RF under provtiden	Minst 1×10^6 s/m
Beständighet mot alkalitet hos tätskiktsmassor	SS-EN 14891:2007 ¹⁾	Min 0,3 MPa
Beständighet mot alkalitet hos flexibla folier	ETAG 022 Del 2 punkt 2.4.6.4 ²⁾	Max 20 % förändring i brottöjning mellan åldrat och oåldrat prov

- 1) Provning utförs med provkropparna förvarade i mättad kalciumhydroxidlösning (pH ≥ 12) vid 40 °C under 7 dygn. Därefter sker bestämning av vidhäftning. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.
- 2) Provning består av accelererad åldring i alkalisk miljö (mättad kalciumhydroxidlösning) under 16 veckor vid 50 °C och utvärdering genom bestämning av brottöjning före och efter exponering mot alkali. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.

Fästmassa, tätskikt och förseglingar ska vara anpassade till varandra.

Fästmassa ska i kombination med tätskikt vara deformationsupptagande i klass 2 eller 3.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för tätskikt ska ha samma fall mot golvbrunn som föreskrivits för beläggning. Underlag ska vara jämnt. Sprickor, toppar, grader och andra ojämnheter i underlag ska spacklas eller slipas. Vidhäftningsförsämrade fläckar av färg, olja o d liksom damm ska tas bort.

Vid applicering av tätskikt får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av tätskiktsmaterialet e d anger.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

Spackling av underlag ska utföras före applicering av förseglingsmaterial och tätskikt.

Kraftigt eller ojämnt sugande underlag, till exempel underlag av lättbetong och spacklade underlag, ska förstrykas med vidhäftningsförbättrande medel avsett för aktuellt underlag och tätskikt. Förstrykningen ska vara torr innan förseglingsmaterial och tätskikt appliceras.

Före applicering av förseglingsmaterial och tätskikt ska eventuella håligheter vid övergången mellan golv och vägg spacklas ut och slipas av så att skarp golvvinkel och skarpa hörn erhålls.

Vid läggning med tätskiktsmassa ska förseglingar utföras mot trösklar, avloppsrör och golvbrunn samt av alla vinklar, hörn och fogar. Försegling ska också utföras där underlaget övergår från ett material till ett annat. Även vid övergång mellan tätskikt på golv och tätskikt på vägg ska försegling utföras.

Försegling av övergång mellan tätskikt på vägg och tätskikt på golv ska utföras före andra förseglingar så att en överlappande s k paraplyeffekt erhålls.

Tätskikts- och förseglingsmaterial ska appliceras enligt tätskiktstillverkarens dokumenterade anvisningar.

Tätskikt ska dras upp på vägg till erforderlig höjd för anslutning till tätskikt på vägg. Vid väggytor utan vattentät beklädnad ska tätskikt dras upp på vägg till höjd motsvarande sockelhöjd.

Tätskikt ska dras upp minst till nivå med färdigt golv utefter dörrkarm, dörrtröskel alternativt blindtröskel enligt figur MBE.1212/1. Vid dörröppning ska det vattentäta skiktets överyta vara minst 20 mm över golvavloppets överyta.



Figur MBE.1212/1. Anslutning av tätskikt mot tröskel.

Tätskikt inklusive anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar och golvbrunn ska utföras vattentäta.

Tätskiktet ska anslutas vattentätt mot golvbrunnen enligt golvbrunnstillverkarens dokumenterade anvisningar. Skärmall eller annat föreskrivet verktyg för aktuell golvbrunn ska användas för att säkerställa vattentät anslutning av tätskiktet.

Före plattläggning ska tätskikt och förseglingar kontrolleras.

Plattläggning får utföras först efter att tätskiktet har torkat eller härdat.

Vid tätskikt av plastmatta ska mattans yta slipas av, ruggas upp och rengöras före plattläggningen så att erforderlig vidhäftning mellan fästmassan och plastmattan erhålls.

Rörelsefogar för fogning med elastisk fogmassa

Rörelsefogar ska utföras mot rörgenomföringar, dörrtröskel o d.

Fogning med elastisk fogmassa ska utföras enligt ZSB.1116.

MBE.122 Trappbeläggningar av keramiska plattor inomhus

Vid läggning i fästmassa ska underlag ha en ythjälp motsvarande brädriven betong.

Beläggning ska utföras som fast golv.

MBE.2 Beklädnader av keramiska plattor

UTFÖRANDEKRAV

Beklädnaden ska dras in i fönster- och dörrsmygar. Plattor i fönstersmygs underkant ska skjuta ut i liv med plattorna på väggbeklädnaden under fönstret. I fönstersmygens över- eller sidokant ska väggbeklädnadens plattor skjuta ut i liv med plattorna i smygen. Beklädnad på sidokantytter vid fönster- och dörröppningar ska utföras med hela plattor, om inte mönstersättningen av beklädnaden styr avvikelse från detta.

Vid pelare och jämförbara ytor ska beklädnad utföras med symmetriskt placerade passbitar.

Vid plattsättning i väggvinklar ska plattornas kantytor mot väggvinkeln vara i liv med plattytan på den anslutande väggen.

I vägghörn ska plattsättning utföras med hel platta på vardera sida om vägghörnet, om inte mönstersättningen av beklädnaden styr avvikelse från detta.

Kapade plattor ska vändas så att den kapade kanten inte är mot frisida, om inte mönstersättningen av beklädnaden styr avvikelse från detta.

Fast beklädnad

Plattsättning ska ske i fästmassa alternativt i bruk.

Sättning i bruk

Underlag av tegel, betong, lättbetong o d samt träullsplattor ska tunngrundas med normalbruk B enligt tabell LBS/1.

Sättning i fästmassa

Underlag för sättning i fästmassa ska ha ytjämnhet minst motsvarande skivbeklädd yta eller slätputsad yta med struktur 2–3 enligt fotobilaga i avsnitt LBS.

MBE.21 Fasadbeklädnader, marksocklar o d av keramiska plattor

Plattsättning ska ske i fästmassa alternativt i bruk.

Plattsättning med fästmassa ska vara deformationsupptagande.

Fria kanter på glaserade plattor ska vara glaserade.

Tunnggrundning ska vara heltäckande.

Beklädnad med anslutning till mark ska föras ned 100 mm under färdig marknivå.

MBE.22 Väggbeklädnader o d av keramiska plattor inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Spackelmassa ska häfta väl vid underlaget och tåla vatten och byggfukt.

UTFÖRANDEKRAV

Plattsättning ska ske i fästmassa.

Vid underlag av betong och icke formstabila underlag ska fästmassa vara deformationsupptagande.

Vid beklädnad på vägg med sockel av uppvikt plastmatta ska plastmattans yta slipas av, ruggas upp och rengöras före plattsättningen på den del som täcks av plattor så att erforderlig vidhäftning mellan fästmassan och plastmattan erhålls. Väggmaterialet ska dras ned ca 30 mm på plastmattan.

Glaserade plattor

Vid plattsättning med glaserade plattor ska plattor med glaserade kanter användas mot fria kanter, där sådana finns att tillgå i platttillverkarens sortiment.

MBE.221 Vattenavvisande beklädnader av keramiska plattor inomhus

UTFÖRANDEKRAV

Rörelsefogar för fogning med elastisk fogmassa

Rörelsefogar ska utföras i väggvinklar, mot genomföringar och vid anslutning mot diskbänksbeslag.

Fogning med elastisk fogmassa ska utföras enligt ZSB.1116.

MBE.222 Vattentäta beklädnader av keramiska plattor inomhus

Beklädnader enligt denna kod och rubrik omfattar förutom keramiska plattor även bakomliggande tätskikt.

Fästmassor, tätskiktsmaterial och förseglingsmaterial ska vara anpassade till varandra.

Väggar som utsätts regelmässigt för vattenbegjutning, exempelvis vid badkar/dusch och väggytor minst en meter utanför dessa, benämns våtzon 1. Om del av yttervägg ingår i våtzon 1 ska hela ytterväggen anses tillhöra våtzon 1. Övriga väggytor i våtrummet benämns våtzon 2.

Begreppen våtzon 1 och 2 överensstämmer med Bygggeramikrådets branschregler för våtrum, BBV, respektive i GVKs branschregler för tätskikt i våtrum, Säkra Våtrum.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Tätskiktmaterial med för tätskiktssystemet ingående komponenter för förseglingar o d ska

- vara anpassade till underlag och förekommande belastning
- vara alkalibeständiga
- vara deformationsupptagande för såväl enskilt material som sammansatta material
- uppfylla kraven enligt tabell MBE.222/1.

Tätskiktmaterial på underlag med skivkonstruktion i våtzon 1 ska vara av typ tätskiktsduk eller tätskiktsfolie. Tätskiktmaterial på underlag av betong, puts eller murverk i våtzon 1 kan vara av tätskiktsmassa, tunnflytande dispersion, tätskiktsduk, tätskiktsfolie e d med för tätskiktet avsedda förseglingsmaterial.

Tätskiktmaterial i våtzon 2 kan vara av tätskiktsmassa, tunnflytande dispersion, tätskiktsduk eller tätskiktsfolie e d med för tätskiktet avsedda förseglingsmaterial.

Tätskiktmaterial ska vara deformationsupptagande. På släta, formstabila underlag av skivmaterial med dokumenterat hög fuktstabilitet får dock i våtzon 2 ett icke deformationsupptagande tätskiktmaterial av s k tunnflytande dispersion användas.

Tabell MBE.222/1. Material och varukrav

Egenskap hos tätskikt	Provningsmetod	Krav
Vattentätthet	SP-metod 1738, utgåva 2	Högsta tillåtna viktökning är 20 g per provkropp
Vidhäftning mot anslutande komponenter	SP-metod 1091, utgåva 5	Tätskiktets draghållfashet vinkelrätt mot provytan ska vara minst 0,3 MPa
Tätthet hos försegling efter rörelse i underlaget, dragbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm dragbelastning
Tätthet hos försegling efter rörelse i underlaget, skjувbelastning	SP-metod 2495, utgåva 1	Försegling ska vara tät efter 2 mm skjувbelastning
Vidhäftning hos cementbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1348:2007, punkt 8.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos organiskt bundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 1324:2007, punkt 7.3	Min 0,5 MPa
Skjuvvidhäftning hos reaktionsbundna fästmassor efter vattenlagring	SS-EN 12003:2008, punkt 7.4	Min 0,5 MPa
Deformationsupptagande förmåga	SP-metod 1910, utgåva 4	Klass 1 Inget krav, provas ej Klass 2 min 1,0 % Klass 3 min 1,5 %
Vattentätthet hos anslutning till golvbrunn	SP-metod 2507, utgåva 1	Anslutning ska vara tät
Änggenomgångsmotstånd	SS-EN ISO 12572, utgåva 1, annex E Provning ska ske med fuktbelastning av 100 % RF och provet ska förvaras i 75 % RF under provtiden.	Minst 1×10^6 s/m
Beständighet mot alkalitet hos tätskiktsmassor	SS-EN 14891:2007 ¹⁾	Min 0,3 MPa
Beständighet mot alkalitet hos flexibla folier	ETAG 022 Del 2 punkt 2.4.6.4 ²⁾	Max 20 % förändring i brottöjning mellan åldrat och oåldrat prov

- 1) Provning utförs med provkropparna förvarade i mättad kalciumhydroxidlösning (pH ≥ 12) vid 40 °C under 7 dygn. Därefter sker bestämning av vidhäftning. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.
- 2) Provning består av accelererad åldring i alkalisk miljö (mättad kalciumhydroxidlösning) under 16 veckor vid 50 °C och utvärdering genom bestämning av brottöjning före och efter exponering mot alkali. Undersökningen utförs på alla i konstruktionen förekommande fästmassor.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara jämnt. Före applicering av tätskikt ska sprickor, toppar, grader, håligheter och andra ojämnheter i underlag spacklas respektive slipas.

Vid övergång från underlag av betong eller puts till underlag av skivor ska förseglingar utföras med för ändamålet avsedd försegling.

Tätskiktsmaterial ska appliceras enligt tätskiktsmaterialtillverkarens dokumenterade anvisningar.

Tätskikt inklusive anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar ska utföras vattentäta.

Förseglingar som ska användas i kombination med tätskiktsmassor och tätskikt av tunnflytande dispersion ska appliceras vid alla vinklar, hörn och fogar. Försegling ska också utföras där underlaget övergår från ett material till ett annat. Även vid övergång mellan tätskikt på vägg och tätskikt på golv ska försegling utföras.

Försegling av övergång mellan tätskikt på vägg och tätskikt på golv ska utföras före andra förseglingar så att en överlappande s k paraplyeffekt erhålls.

Tätskiktsmaterialet som ska anslutas mot tak får avslutas högst 10 mm från takvinkeln.

Före uppsättning av plattor ska tätskikt och förseglingar kontrolleras.

Plattsättning får utföras först efter att tätskiktet har torkat eller härdat.

Rörelsefogar för fogning med elastisk fogmassa

Rörelsefogar ska utföras i väggvinklar och mot genomföringar.

Fogning med elastisk fogmassa ska utföras enligt ZSB.1116.

MBE.4

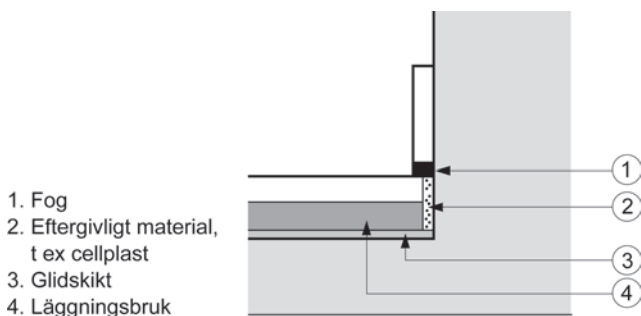
Socklar o d av keramiska plattor

Socklar ska utföras utan hålkäl.

MBE.41

Socklar av keramiska plattor vid trappa, balkong, altan e d utomhus

Plattorna ska sättas mot beläggningen enligt figur MBE.41/1.



Figur MBE.41/1.

MBE.42 Socklar av keramiska plattor inomhus

Golvsocklar ska sättas i fästmassa. Fog mot icke plattbeklädd vägg ska fyllas med fogbruk eller fogmassa.

Om ovanförvarande vägg bekläds med plattor ska grad sockel sättas i liv med beklädnaden. Sockel med fasad eller avrundad kanyta ska sättas med språng lika med fasens eller rundningens djup.

Kapade plattor ska vändas så att den kapade kanten är nedåt.

MC BELÄGGNINGAR AV TRÄ

MCB BELÄGGNINGAR AV TRÄ UTOMHUS

Fästdon till impregnerat virke ska vara varmförzinkade eller av rostfritt stål.

MCC BELÄGGNINGAR AV TRÄ INOMHUS

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Material till slitskikt ska vara fritt från biologisk nedbrytning, till exempel röt-, mögel- eller svampangrepp respektive insektsangrepp.

Beläggningar av trä ska vid läggning ha en målfuktkvot som högst motsvarar 9 procent enligt SS-EN 14298:2004.

Stegljudsdämpande mellanlägg av polyetencellplast ska ha en tjocklek av högst 4 mm. Tjockleken får avvika högst ± 15 procent från angiven tjocklek. Tjockleken ska mätas vid ett mättryck av 7,5 kPa. Mellanlägggets statiska tryckhållfasthet ska vara minst 90 kPa vid 1,6 mm deformation vid provning på enkelt lag enligt SS-EN ISO 7214:2007. Utgångspunkt för mätning av deformation ska vara uppmätt tjocklek.

Ytbehandling

Lack

Lack till ytbehandling efter inläggning ska vara vattenburen.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent och torrt.

Vidläggning ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 18 °C. Den relativa luftfuktigheten i lokalen ska vara minst 30 procent och högst 60 procent.

Mellanlägg som underlag vid flytandeläggning ska läggas kant i kant.

Mot väggar, pelare, installationsdelar, rör, kanaler, trösklar o d ska trägolv läggas med rörelsefog, vars storlek anpassas till träets rörelser och till rumsstorleken.

Stav, bräder och rutor ska vidläggning fördelas så att golvytan i sin helhet ger ett jämnt intryck.

Trägolv på underlag av spånskivor får inte spikas.

Monteringskilar mellan golv och väggar, pelare, installationsdelar o d ska tas bort.

Vid ytbehandling på plats får skyddstäckning inte ske förrän tillräcklig härdning skett.

Skyddsmaterial ska vara fuktgenomsläppligt. Skyddsmaterial och tejp får inte missfärga färdig beläggning.

Underlag av betong eller lättbetong

Vidläggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 60 procent. Lläggning får dock utföras vid 60–90 procent (RF) i underlaget om underlaget är täckt med ett fuktskydd av plastfilm. Vid beläggning på golv på mark, på bjälklag över varmt eller fuktigt utrymme samt på undergolv med golvvärme ska golvkonstruktionen vara försedd med fuktskydd av plastfilm även om relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent. Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

När mellanlägg används i kombination med fuktskydd av plastfilm ska filmen placeras under mellanlägget.

Vid hellimning av parkett på underlag av betong gäller dock att limtillverkaren ska redovisa under vilket relativa fuktigheten (RF) i underlaget som materialet får appliceras. Den relativa fuktigheten (RF) får dock inte överstiga 90 procent.

Underlag av träbaserat material

Vid läggning ska underlaget ha en målfuktkvot som högst motsvarar 12 procent. Vid läggning på regler eller bjälkar får underlaget ha en målfuktkvot som högst motsvarar 16 procent.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Färdig beläggning ska vara fri från uppstående kanter, urspjälkningar, intrycksmärken, fläckar, ritsar o d.

MCC.1 Beläggningar av massiva trägolv inomhus

MCC.11 Beläggningar av massiva golvbräder av trä inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Brädernas kantsidor ska vara parallella. Ändar ska vara rätvinkliga.

Bredd på golvbräder får avvika högst 0,5 procent av nominell bredd.

UTFÖRANDEKRAV

Bräder för fast montering ska drivas samman stumt mot varandra på ytor upp till 5 meters bredd. Vid större ytor ska bräderna läggas med mellanrum för att säkerställa möjlighet till rörelse.

Tvärfogar i intilliggande bräder ska förskjutas minst 2 ggr brädans bredd.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Toleranser

Fogsprång får vara högst 0,5 mm.

MCC.113 Beläggningar av massiva golvbräder av trä inomhus på skivor av cellplast

Vid läggning av massiva golvbräder på cellplast med 100 kPa (densitet 20 kg/m³) enligt SS-EN 13163:2008 ska golvbräderna vara av självbärande konstruktion och ha en minsta nominell tjocklek av 20 mm.

Golvbräderna ska läggas direkt efter det att isolerskivorna lagts ut.

Golvbräderna ska läggas flytande.

MCC.115 Beläggningar av massiva golvbräder av trä inomhus på regler och bjälkar

Massiva golvbräder ska vara av självbärande konstruktion och ha en minsta nominell tjocklek av 20 mm vid regelavstånd 600 mm.

Bräderna ska skarvas över regler och bjälkar.

MCC.12 Beläggningar av massiv parkett inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Parkett som levereras industriellt färdigbehandlad ska ha putsad och slät yta. Parkettens kantsidor ska vara parallella. Ändar ska vara rätvinkliga.

Ytbehandling efter inläggningen ska utföras med klarlack, olja, lasyr o d som rekommenderas av parketttillverkaren.

Materialförpackningar ska vara försedda med sorteringsbeteckning.

Material ska vara utvalt inom parketttillverkarens angivna utseendesortering.

UTFÖRANDEKRAV

Golvmaterial ska inte tas ur förpackning förrän det är tid förläggning.

Parkett som inte är industriellt ytbehandlad ska slipas och ytbehandlas efter inläggningen.

MCC.121 Beläggningar av massiv stavparkett inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Stavparkett ska uppfylla fordringar enligt följande standarder:

- SS-EN 13226:2009 Trägol – Massiv stavparkett med not och lös eller fast fjäder (normala stavar).
- SS-EN 13227 Trägol – Massiv stavparkett med grada kanter (mindre stavar), med rättelse enligt SS-EN 13227/AC:2007.
- SS-EN 13228:2011 Trägol – Spontad tunn massiv parkett för kontinuerligt underlag.
- SS-EN 14761:2006+A1:2008 Trägol – Massiv stavparkett med grada kanter – Kort läkt samt kloss.

UTFÖRANDEKRAV

Parkett ska slipas och ytbehandlas efter inläggningen.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Toleranser

Springbredden mellan parkettstavar får vara högst 0,3 mm. Inom garanti-tiden tillåts dock högst 0,6 mm breda springor. Vid mätning ska den relativa luftfuktigheten i lokalen vara minst 30 procent och högst 60 procent.

Enstaka sprickor i parkettstav, upp till 3 st/m², får förekomma vid garanti-tidens utgång, dock inte bredare än 0,6 mm och inte längre än 500 mm.

Fogsprång får vara högst 0,3 mm.

MCC.1214 Beläggningar av massiv stavparkett inomhus på bräder, spånskivor, plywoodskivor e d

Massiv stavparkett ska spikas till underlag av bräder. Spik ska vid manuell spikning vara huggen dyckert 35×20. Vid maskinell spikning ska spik vara huggen dyckert 35×20 och försedd med friktionslim.

Vid läggning av stavparkett med spikning på underlag av två lag plywood-skivor ska stav fästas med spik med en längd anpassad till skivornas sam-manlagda tjocklek och så att fukskydd inte perforeras. Vid maskinell spik-ning ska spik med friktionslim användas.

MCC.122 Beläggningar av massiva parkettbräder inomhus

UTFÖRANDEKRAV

Tvärfogar i intilliggande bräder ska förskjutas minst 0,5 meter.

Tvärfogar ska hellimmas. Längssponten ska inte limmas.

Parkettbräder som inte är industriellt ytbehandlade ska slipas och ytbe-handlas efter inläggningen.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Toleranser

Parkettbrädans kantsidor ska vara parallella. Ändar ska vara rätvinkliga.

Bredd på golvbräder får avvika högst 0,5 procent av nominell bredd.

Springbredden mellan massiva parkettbräder får efter läggning och vid ga-rantitidens utgång inte vara större än 1 procent av brädans bredd. Vid mät-ning ska den relativa luftfuktigheten i lokalen vara minst 30 procent och högst 60 procent.

Enstaka sprickor i golvbräder, upp till 3 st/m², får förekomma vid garanti-tidens utgång, dock inte bredare än 0,6 mm och inte längre än 500 mm.

Fogsprång får vara högst 0,3 mm.

MCC.1223 Beläggningar av massiva parkettbräder inomhus på skivor av cellplast

Vid läggning av 22 mm massiva parkettbräder på cellplast med 100 kPa (densitet 20 kg/m³) enligt SS-EN 13163:2008 ska parkettbräderna vara av självbärande konstruktion.

Parkettbräderna ska läggas direkt efter det att isolerskivorna lagts ut.

Parkettbräderna ska läggas flytande.

MCC.1225 Beläggningar av massiva parkettbräder inomhus på regler och bjälkar

Massiva parkettbräder ska vara av självbärande konstruktion och ha en minsta nominell tjocklek av 20 mm vid regelavstånd 600 mm.

Bräderna ska skarvas över regler och bjälkar.

MCC.123 Beläggningar av massiv mosaikparkett eller industriparkett inomhus

Mosaikparkett ska uppfylla krav enligt SS-EN 13488.

Mosaik- och industriparkett ska med för ändamålet avsett lim hellimmas till underlaget.

Mosaik- och industriparkett ska efter läggning spacklas, så att springor mellan parkett fylls, och därefter maskinslipas, så att fogsprång och ojämnheter respektive missfärgningar tas bort, till en slät och putsad yta.

Parketten ska ytbehandlas med olja eller vattenburen lack.

MCC.124 Beläggningar av massiv träkubb inomhus

Trækubb ska med för ändamålet avsett lim hellimmas till underlaget.

MCC.2 Beläggningar av lamellparkett inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Lamellparkett ska uppfylla fordringar enligt SS-EN 13489.

Parkett ska ha putsad och slät yta. Parkettens kantsidor ska vara parallella. Ändar ska vara rätvinkliga.

Materialförpackningar ska vara försedda med sorteringsbeteckning.

Material till slitskikt ska vara utvalt inom parketttillverkarens angivna utseendesortering.

Slitskikt ska vara minst 2,5 mm tjockt.

Lamellparkett ska vara industriellt ytbehandlad.

UTFÖRANDEKRAV

Mot väggar och andra avgränsningar ska rörelsefog utföras med en minsta bredd av 1,5 mm per meter beläggning, mätt vinkelrätt mot brädernas längdriktning, dock med en minsta bredd av 8 mm.

Tvårfogar i intilliggande bräder ska förskjutas minst 0,5 meter. Mindre förskjutningar i mönster, uppkomna vid tillverkningen, tillåts mellan intilliggande mönsterbräder.

Läggning ska utföras parallellt med rummets långsida.

Vid beläggning av lamellbräder som läggs flytande och limmade i spanten ska uppdelning av golvet utföras med rörelsefog vid golvbredd större än 12 meter.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Springbredden får vara högst 0,2 mm. Inom garantitiden tillåts dock två 1 mm breda springor vid golvarea upp till 30 m². Vid större area tillåts antal springor i proportion till angiven area.

Vid mätning ska den relativa luftfuktigheten i lokalen vara minst 30 och högst 60 procent.

Fogsprång får vara högst 0,2 mm.

MCC.23 Beläggningar av lamellparkett inomhus på skivor av cellplast

Lamellbräder ska ha en minsta nominell tjocklek av 14 mm.

Vid läggning av 22 mm lamellbräder på cellplast med 100 kPa (densitet 20 kg/m³) enligt SS-EN 13163:2008 ska lamellbräderna vara av självbärande konstruktion och vara i långstavsutförande. Längsspanten ska hellimmas, alternativt förses med mekanisk låsfog.

Lamellbräderna ska läggas direkt efter det att isolerskivorna lagts ut.

Lamellbräderna ska läggas flytande med mellanlägg av lumppapp, golvskyddspapp e d.

MCC.25 Beläggningar av lamellparkett inomhus på reglar och bjälkar

Lamellbräder ska vara av självbärande konstruktion och ha en minsta nominell tjocklek av 22 mm.

Intilliggande bräder får inte ha tvärfogar i samma fack.

MCC.3 Beläggningar av fanergolv inomhus

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Med fanergolv avses golvbeläggning med ytskikt av fanerträ på underlag av träbaserad skiva.

Fanerträ ska ha putsad och slät yta. Brädernas kantsidor ska vara parallella. Ändar ska vara rätvinkliga.

Materialförpackningar ska vara försedda med sorteringsbeteckning.

Material till fanerträ ska vara utvalt inom tillverkarens angivna utseende-sortering.

Fanerträ ska vara industriellt ytbehandlat med klarlack.

UTFÖRANDEKRAV

Rörelsefog ska utföras med en minsta bredd av 1,5 mm per meter beläggning, mätt vinkelrätt mot brädernas längdriktning, dock med en minsta bredd av 8 mm.

Tvärfogar i intilliggande bräder ska förskjutas minst 0,3 meter. Mindre förskjutningar i mönster, uppkomna vid tillverkningen, tillåts mellan intilliggande mönsterbräder.

Läggning ska utföras parallellt med rummets långsida.

Vid beläggning av lamellbräder som läggs flytande ska uppdelning av golvet utföras med rörelsefog vid golvbredd större än 12 meter.

Mellanlägg ska läggas kant i kant.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Springbredden får vara högst 0,2 mm. Inom garantitiden tillåts dock två 1 mm breda springor vid golvarea upp till 30 m². Vid större area tillåts antal springor i proportion till angiven area.

Vid mätning ska den relativa luftfuktigheten i lokalen vara minst 30 och högst 60 procent.

Fogsprång får vara högst 0,2 mm.

MCC.31 Beläggningar av fanergolv inomhus på betong eller lättbetong

När mellanlägg används i kombination med fuktskydd av plastfilm ska filmen placeras under mellanlägget.

ME BELÄGGNINGAR AV LAMINATGOLV

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Laminatgolv ska uppfylla fordringar enligt följande alternativa produktstandarder:

- SS-EN 13329:2006+A1:2008 Laminatgolv med ett ytskikt baserat på tvärbunden aminoplast – Specifikationer, krav och provningsmetoder.
- SS-EN 14978:2006 Laminatgolv med elektronstrålehärdat ytskikt baserat på akryl – Specifikation, krav och provningsmetoder.
- SS-EN 15468:2007 Laminatgolv med ett lackat ytskikt och på bäraren direkt tryckt dekor – Specifikationer, krav och provningsmetoder.

Laminatgolv ska vara plana och kantsidor ska vara raka och parallella. Ändar ska vara rätvinkliga. Kantsidor ska vara försedda med not och fjäder.

Mellanlägg av polyetencellplast ska ha en tjocklek av högst 4 mm. Tjockleken får avvika högst ± 15 procent från angiven tjocklek. Tjockleken ska mätas vid ett mättryck av 7,5 kPa. Mellanläggets statiska tryckhållfasthet ska vara minst 90 kPa vid 1,6 mm deformation vid provning på enkelt lag enligt SS-EN ISO 7214:2007. Utgångspunkt för mätning av deformation ska vara uppmätt tjocklek.

Laminatgolv ska vid leverans ha en högsta fuktkvot av 10 procent.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent och torrt.

Vid läggning ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 18 °C.

Mellanlägg som underlag vid flytande läggning ska läggas kant i kant.

Mot väggar, pelare, installationsdelar, rör, kanaler, trösklar o d ska trägolv läggas med rörelsefog, vars storlek anpassas till träets rörelser och till rumsstorleken.

Laminatgolv ska inte tas ur förpackningen förrän det är tid för läggning.

Tvärfogar i intilliggande laminatgolv ska förskjutas minst 0,3 meter. Mindre förskjutningar i mönster, uppkomna vid tillverkningen, tillåts mellan intilliggande mönsterbräder.

Monteringskilar mellan golv och väggar, pelare, installationsdelar o d ska tas bort.

Skyddsmaterial ska vara fuktgenomsläppligt. Skyddsmaterial och tejp får inte missfärga färdig beläggning.

Underlag av betong eller lättbetong

Vid läggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 60 procent. Läggning får dock utföras vid 60–90 procent RF i underlaget om underlaget är täckt med ett fuktskydd av plastfilm. Vid beläggning på golv på mark, på bjälklag över varmt eller fuktigt utrymme samt på undergolv med golvvärme ska golvkonstruktionen vara försedd med fuktskydd av plastfilm även om relativa fuktigheten (RF) i underlaget understiger 60 procent. Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

När mellanlägg används i kombination med fuktskydd av plastfilm ska filmen placeras under mellanlägget.

Underlag av träbaserat material

Vid läggning ska underlaget ha en målfuktkvot som högst motsvarar 12 procent. Vid läggning på reglar eller bjälkar får underlaget ha en målfuktkvot som högst motsvarar 16 procent.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Färdig beläggning ska vara fri från uppstående kanter, urspjälkningar, intrycksmärken, fläckar, repor o d.

Springbredden får vara högst 0,2 mm. Inom garantitiden tillåts dock två 1 mm breda springor vid golvarea upp till 30 m². Vid större area tillåts antal springor i proportion till angiven area.

Fogsprång får vara högst 0,1 mm.

MEB

BELÄGGNINGAR AV LAMINATGOLV PÅ BETONG ELLER LÄTTBETONG

När mellanlägg används i kombination med fuktskydd av plastfilm ska filmen placeras under mellanlägget.

MEC

BELÄGGNINGAR AV LAMINATGOLV PÅ SKIVOR AV CELLPLAST

Laminatgolvet ska läggas direkt efter det att isolerskivorna lagts ut.

Laminatgolvet ska läggas flytande.

MF **BELÄGGNINGAR AV TEXTIL, KORK, LINOLEUM, GUMMI, PLAST M M OCH TÄTSKIKT AV PLASTMATTA**

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Tillverkaren av beläggningsvara, tätskiktsmatta, fästmedel, avjämningsmassa o d ska redovisa under vilken relativ fuktighet (RF) i underlaget som materialet får appliceras.

Fästmedel ska vara anpassat till underlag och beläggningsmaterial respektive tätskiktsmaterial.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent och jämnt samt ha för ändamålet tillräckligt hållfast yta. Sprickor, toppar, grader och andra ojämnheter i underlag ska spacklas respektive slipas. Vidhäftningsförsämrade fläckar av färg, olja o d liksom damm ska tas bort.

Färg, olja, limrester o d ska tas bort från underlaget för att förhindra missfärgning av färdig beläggning genom s k migrering.

Vid läggning på underlag av träbaserade skivmaterial ska underlaget ha en målfuktkvot som högst motsvarar 12 procent.

Vid läggning ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 18 °C. Den relativa luftfuktigheten i lokalen ska vara mellan 30 och 60 procent.

Vid märkning ska blyertspenna användas.

Skyddsmaterial ska vara fuktgenomsläppligt och får inte missfärga färdig beläggning.

Regler för skarvning av golvbeläggningar

Skarvning av mattor

Skarvning av mattor och tätskikt med krav på vattentäthet

För skarvning av mattor och tätskikt med krav på vattentäthet gäller krav under MFK.21.

Skarvning av mattor i utrymmen utan krav på vattentäthet

Våd får inte vara mindre än 60 mm bred.

Våd får inte vara kortare än 1,0 meter.

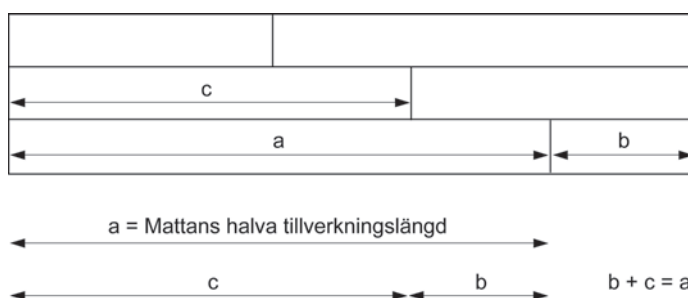
Skarvbitar får inte ersätta större format. Dock får skarvning utföras enligt följande:

- våd bredare än 0,6 meter får ha en tvärskarv motsvarande att halva mattans tillverkningslängd utnyttjas, dock minst 10 meter
- våd smalare än 0,6 meter får ha en tvärskarv motsvarande att 1/4 av mattans tillverkningslängd utnyttjas, dock minst 5 meter.

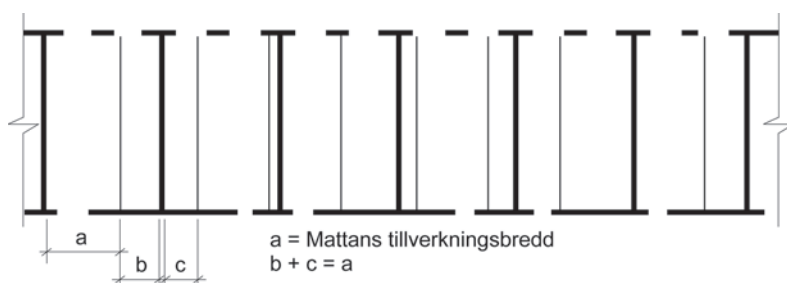
I utrymmen som är längre än mattans halva tillverkningslängd och bredare än 2 vådbredder får läggning utföras med skarvbitar så att halv vådlängd läggs som fallande längder, med kvarstående del av vådlängd utnyttjas till nästa våd, enligt figur MF/1.

För rum i kontor, hotell o d som ligger i rad motsvarande figur MF/2 får läggning av mattor utföras så att kvarstående del av vådbredd större än 60 mm från ett rum utnyttjas i nästa rum enligt figur MF/2.

Skarv vid dörröppning och i gånglinje ska undvikas.



Figur MF/1. Laggning av mattor i utfallande längder.



Figur MF/2. Laggning av mattor i kontor, hotell o d.

Skarvning av plattor

Minsta tillåtna bredd hos plattor är 60 mm.

Skarvbitar får inte ersätta större format.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Fogar ska vara utförda raka och mönsterpassade.

Färdig beläggning ska vara fri från uppstående kanter, intrycksmärken, fläckar, ritsar, blåsor o d.

Öppna fogar får vara högst 0,5 mm breda. Springbredder upp till 1 mm tillåts dock för korkplattor och textilmattor om de är jämnt fördelade.

Mot avgränsningar, hinder o d får springbredden vara högst 0,5 mm.

MFB

BELÄGGNINGAR AV MATTA ELLER PLATTOR AV TEXTIL

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Textilmattor och -plattor

Textilmattor och -plattor med lugg ska uppfylla fordringarna för aktuell klass enligt SS-EN 1307:2008.

Underlagsfilt

Underlagsfilt ska vara mal- och rötsäker.

UTFÖRANDEKRAV

Vidläggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av beläggningsvaran, fästmedlet, avjämningsmassan e d anger. Om uppgift saknas från tillverkaren får vid limning samt vidläggning av textilmattor av naturmaterial utan belagd baksida dock den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 90 procent.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

I ett och samma utrymme ska tillverkningsriktningen hos våder läggas åt samma håll.

Textilmattor med belagd baksida ska hellimmas.

Textilplattor ska hellimmas, fixeringslimmas eller läggas lösa.

Eventuella mönsteravvikelser uppkomna i tillverkningen ska vidläggning utjämnas så att mönsterpassning mellan våderna erhålls i mitten av vådlängderna och så att avvikelserna förskjuts mot begränsningssidorna.

Läggning med underlagsmatta av gummi

Vid läggning med underlagsmatta av gummi ska denna fixeringslimmas mot undergolvet, varefter textilmattan limmas mot underlagsmattan.

Läggning av textilmatta på underlagsfilt med spiklist (griplist)

Underlagsfilt ska läggas lös eller fästas punktvís mot underlaget. Våder ska läggas kant i kant.

Textilmattan ska fästas med spiklist mot rummets alla avgränsningar, hinder o d. Mattan ska sträckas och fästas i listens samtliga spikrader.

Mattvåder ska sys eller sammanfogas med elektrofogband eller värmefogband. Sydd fog ska sys med ett stygn på vart tredje inslag eller ett stygn per 5–7 mm.

Tråd ska vara tvinnad, vaxad lintråd eller likvärdig.

Vävda mattor ska sys i stadkant. Vid en söm ska denna utföras på mattans baksida med s k kastsöm.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Hos beläggning av mönstrade textilmattor tillåts högst 30 mm avvikelse beträffande olika slag av krokighet och vinkelavvikelser i mönstret.

Hos beläggning av textilmattor med parallella ränder som mönster tillåts en vinkelavvikelse motsvarande högst en tuftad (2–4 mm) vid en mätlängd av 0,5 meter.

Mönsteravvikelse i förhållande till intilliggande våder tillåts med högst 15 mm.

MFD

BELÄGGNINGAR AV KORKPLATTOR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Korkplattor med slitskikt av transparent PVC ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 655:2011.

UTFÖRANDEKRAV

Korkplattor ska hellimmas.

Vid läggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av beläggningsvaran, fästmedlet, spacklet e d anger. Om uppgift saknas från tillverkaren får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 85 procent.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

MFG BELÄGGNINGAR AV MATTA ELLER PLATTOR AV LINOLEUM

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Linoleummatta ska uppfylla fordringarna för aktuell klass enligt följande standarder:

- SS-EN 548:2011 Golvmaterial – Enfärgad och mönstrad linoleum.
- SS-EN 686:2011 Golvmaterial – Enfärgad och mönstrad linoleum med baksidesbeläggning av skum.
- SS-EN 687:2011 Golvmaterial – Enfärgad och mönstrad linoleum med baksidesbeläggning av korkment.
- SS-EN 688:2011 Golvmaterial – Korklinoleum.

UTFÖRANDEKRAV

Vid läggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av beläggningsvaran, fästmedlet, spacklet eller angler. Om tillverkaren inte anger något gränsvärde får vid läggning den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 90 procent.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121. Linoleum ska hellimmas.

Fog ska spåras före fogtätning.

Fogar ska fogtätas med smälttråd lika beläggningsmaterialets grundkulör.

MFG.4 Socklar av linoleum

Fogar ska fogtätas med smälttråd.

Platstillverkad sockel

Golvbeläggning ska dras upp som sockel mot väggar och så att tät golvvin-
kel och täta hörn erhålls. Till stöd för uppviket används hålkälslist av plast
med radie 25 mm.

Förtillverkad sockel

Sockel ska vara förtillverkad i samma kulör som golvbeläggningen.

Sockel ska monteras före golvbeläggningen. Sockel ska monteras efter det
att väggens ytskikt utförts.

MFH

BELÄGGNINGAR AV MATTA ELLER PLATTOR AV GUMMI

Vidläggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av belägningsvaran, fästmedlet, spacklet eller angler. Om tillverkaren inte anger något gränsvärde får vidläggning den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 85 procent.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

Gummimattor och -plattor ska hellimmas.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Gummimattor och -plattor ska uppfylla fordringarna för aktuell klass enligt följande standarder:

- SS-EN 1816:2010 Golvmaterial – Homogena och heterogena mjuka gummigolv med baksidesbeläggning av skum.
- SS-EN 1817:2010 Golvmaterial – Homogena och heterogena mjuka gummigolv.
- SS-EN 12199:2010 Golvmaterial – Gummigolv – Homogena och heterogena med präglad yta.
- SS-EN 14521:2004 Golvmaterial – Specifikation för släta gummigolv med eller utan baksidesbeläggning av skum och med ett dekorativt yt-skikt.

MFK

BELÄGGNINGAR AV MATTA ELLER PLATTOR AV PLAST OCH TÄTSKIKT AV PLASTMATTA

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plastmattor och -plattor ska uppfylla fordringarna för aktuell klass enligt följande standarder:

- SS-EN 649:2011 Golvmaterial – Homogen och heterogen PVC utan baksidesbeläggning – Specifikation.
- SS-EN 650 Golvmaterial – PVC med baksidesbeläggning av jute eller polyester eller PVC-belagd polyester med baksidesbeläggning av PVC.
- SS-EN 651:2011 Golvmaterial – PVC med baksidesbeläggning av PVC-skum.
- SS-EN 652:2011 Golvmaterial – PVC med baksidesbeläggning av kork.
- SS-EN 653:2011 Golvmaterial – PVC med baksidesbeläggning av expanderat PVC-skum.
- SS-EN 654:2011 Golvmaterial – Vinylplattor (PVC).
- SS-EN 13413 Golvmaterial – Halvhårda golv – PVC-golv med baksidesbeläggning av fiber – Fordringar.

- SS-EN 13845:2005 Halvhårda golv – PVC-golv med partiklar för ökad stegsäkerhet.
- SS-EN 14565:2004 Golvmaterial – Golvbeläggningar baserade på termoplastiska polymerer – Specifikation.

Svetstråd och fogmedel ska vara anpassade till matta och lim.

Vid svetsning ska svetsstrådens kulör vara lika beläggningens grundkulör.

Tillverkningstoleranser

Högsta tillåtna avvikelse på mönsterrapport är för plastmattor 3 mm/m.

UTFÖRANDEKRAV

Vidläggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av plastmattan, plastplattan, fästmedlet, spacklet o d anger. Om uppgift saknas från tillverkaren får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga 90 procent för plastmattor och plastplattor med mer än 50 procent fyllmedel respektive 85 procent för plastmattor och plastplattor med mindre än 50 procent fyllmedel.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i underlag ska utföras enligt YSC.121.

Fog ska fasas eller fräsas till ca 3/4 av mattans tjocklek före svetsning.

Mönsteravvikelser som uppkommer i tillverkningen ska vidläggning utjämnas så att mönsterspänning mellan våderna erhålls i mitten av vådlängderna och så att avvikelserna förskjuts mot begränsningssidorna.

MFK.1 Beläggningar av matta eller plattor av plast utan krav på vattentäthet

Plastmattor och -plattor ska hellimmas.

Mattor ska svetsas eller fogförslutas.

MFK.2 Vattentäta beläggningar och tätskikt av plastmatta

MFK.21 Vattentäta golvbeläggningar och tätskikt av plastmatta

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plastmatta ska ha en minsta tjocklek av 1,5 mm.

Plastmatta ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 649:2011 lägst klass 22 samt kraven enligt tabell MFK.21/1. För tätskikt av plastmattor under golv-

beläggning av plattor behöver dock inte kravet på färghårdighet enligt SS-EN 649:2011 respektive kravet på brandegenskap enligt SS-EN 13501-1:2007+A1:2009 uppfyllas.

Tabell MFK.21/1. Krav för vattentäta golvbeläggningar och tätskikt av plastmatta

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Allmänt	SS-EN 649:2011 vid homogen och heterogen PVC	Vid normal mekanisk belastning: lägst klass 22
	SS-EN 13845:2005 vid PVC-golv med partiklar för ökad stegsäkerhet	Vid normal mekanisk belastning: lägst klass 23
Delaminering	SS-EN 425	Ingen delaminering efter 25 000 cykler
Brand	SS-EN 13501-1	Dfl-s1

UTFÖRANDEKRAV

Före läggning ska eventuella håligheter vid övergången mellan golv och vägg spacklas ut och slipas av så att skarp golvvinkel och skarpa hörn erhålls.

Mattor ska hellimmas.

Mattor ska svetsas. Fogpaste eller fogvätska får dock användas där åtkomligheten inte medger svetsning.

Fasning och svetsning av fogar får utföras först sedan limmet bundit.

Skarvbitar får inte ersätta större format.

Våd får inte vara mindre än 300 mm bred.

Skarvar får inte utföras inom 0,5 meter radie från golvbrunn.

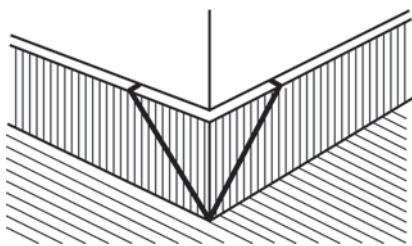
Skarvar ska placeras med minst 300 mm från vägg.

Skarvar ska placeras utanför duschplats, badkar och dolda eller svåråtkomliga ytor.

Mattan ska dras upp som sockel mot väggar o d samt mot dörrtröskel och karm så att tät golvvinkel och täta hörn erhålls.

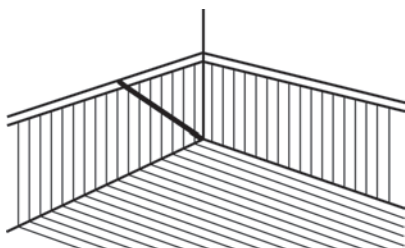
Vid dörröppning utan tröskel, eller vid lägre tröskel än 20 mm ska det vattentäta skiktets överyta i dörröppningen vara minst 20 mm över golvavloppets överkant.

I hörn ska sockel skäras ca 45° och skarvbit läggas i enligt figur MFK.21/1.



Figur MFK.21/1. Sockelskärning i hörn.

Sockel ska skarvas i vinkel ca 45° mot ena väggen enligt figur MFK.21/2.



Figur MFK.21/2. Sockelskärning i vinkel.

Uppdragen sockel på vägg ska vara horisontal.

Anslutning av matta mot rörgenomföringar

Mattan ska anslutas vattentätt mot rör, rörhylsor o d som genombryter golvet.

Rörgenomföring med mindre diameter än 60 mm ska försees med stös. Förtillverkad stös ska fästas mot mattan enligt stöstillverkarens dokumenterade anvisningar.

Vid rörgenomföring med diameter 60 mm eller större ska mattan krängas över röret eller stosen så att ett uppvik av ca 15 mm erhålls.

Anslutning av matta mot golvbrunn

Plastmattan ska anslutas vattentätt mot golvbrunnen enligt golvbrunnstillverkarens dokumenterade anvisningar. Skärmall eller annat föreskrivet verktyg för aktuell golvbrunn ska användas för att säkerställa vattentät anslutning av plastmatta.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Färdig beläggning, fogar, hörn, vinklar, rörgenomföringar och golvbrunnanslutningar ska vara vattentäta.

MFK.211 Vattentäta golvbeläggningar av plastmatta

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för beläggning ska ha samma fall som föreskrivits för beläggning.

Beläggning ska dras upp på vägg minst 100 mm över färdigt golv, dock minst 130 mm på vägg beklädd med plattor.

MFK.212 Tätskikt av plastmatta under golvbeläggning av plattor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plastmatta som tätskikt under golvbeläggning av naturstens- och keramiska plattor i fästmassa ska vara avsedd för tätskikt i sådan golvkonstruktion. Mattan ska vara anpassad till underlag och övriga material ingående i konstruktionen. Plastmatta som tätskikt under golvbeläggning får inte användas i konstruktion med plattor lagda i bruk.

Plastmatta ska utöver krav enligt MFK.21 uppfylla krav på alkaliebeständighet enligt Golvbranschens branschstandard, GBR-metod 2008:1 – Test av alkaliebeständighet för golv och vägg.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag för tätskikt ska ha samma fall som föreskrivits för beläggning.

Plastmatta till tätskikt för plattor ska dras upp på vägg till erforderlig höjd för anslutning till tätskikt på vägg. Vid väggytor utan vattentät beklädnad ska plastmattan dras upp på vägg till höjd motsvarande sockelhöjd.

Beläggningen ska anslutas tät mot dörrkarm och tröskel. Vid dörröppning ska det vattentäta skiktets överyta vara minst 20 mm över golvavloppets överyta.

MH BELÄGGNINGAR AV MASSA M M

MATERIAL- OCH VARUKRAV

För betongkonstruktioner där egenskaper och krav på till exempel täthet, trafiklast, spricköverbryggande förmåga, uv- och väderbeständighet o d är avgörande tillämpas SS-EN 1504 del 1–10. Standarden gäller konstruktioner, exempelvis parkeringsdäck, balkonger, loftgångar tak- och gårdsbjälklag m fl användningsområden.

CE-märkta produkter och system för skydd och reparation ska, beroende på typ, ha provade och dokumenterade egenskaper enligt SS-EN 1504 del 1–10 för avsedd användning och utförande.

För beläggningar av massa m m i hus gäller följande standarder för avjämnings- och beläggningssmassa baserad på cement, gips, magnesit, bitumen och hårdplaster:

- SS-EN 13318 Golvmaterial – Avjämnings- och beläggningssmassor baserade på cement, gips, magnesit, bitumen eller hårdplaster – Definitioner.
- SS-EN 13813 Golvmaterial – Avjämnings- och beläggningssmassor baserade på cement, gips, magnesit, bitumen eller hårdplaster – Egenskaper och krav.

CE-märkta avjämnings- och beläggningssmassor ska beroende på typ av massa ha dokumenterade egenskaper enligt SS-EN 13813 tabell 1:

- Avnötningshållfasthet ska lägst vara klass AR6 enligt SS-EN 13813 tabell 5, alternativt lägst klass RWA300 enligt tabell 6.
- Vidhäftningshållfasthet ska lägst vara klass B0,2 enligt SS-EN 13813 tabell 11.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara rent och jämnt samt ha för ändamålet tillräckligt hållfast yta. Vidhäftningsförsämrade fläckar av färg, olja o d liksom damm ska tas bort.

Skyddsmaterial ska vara fuktgenomsläppligt och får inte missfärga färdig beläggning.

MHB

BELÄGGNINGAR AV CEMENTMOSAIKMASSA

Beläggningar av cementmosaikmassa ska ha klassificeringsegenskaper enligt SS-EN 13813.

Stenmaterial till cementmosaik ska minst ha hårdhet 3 enligt Mohs skala.

Färgämne ska vara alkalibeständigt och ljushärdigt.

Cementmosaik ska utföras med bruk lägst C 100/300.

Cementmosaikyta ska slipas. Efter grovslipning och rengöring ska ytan spacklas med cementpasta och hållas fuktig i minst 2 dygn. Därefter ska finslipning utföras.

Underlag för enskiktsbeläggning ska ha en ytjämnhet minst motsvarande borstad betong.

Läggning på underlag av hårdnad betong

Beläggningen ska samverka med underlaget. Bom mellan underlag och beläggning får inte förekomma.

Underlaget ska vattnas i ca 1 dygn före läggning och ska därefter torka så att ytan är ljus vid läggningen.

Om vidhäftningsförbättrande medel används ska det vara beständigt och ha en påvisad vidhäftningsförbättrande inverkan.

Läggning i två skikt

Undre skikt av betong

Tillsatsmaterial och tillsatsmedel får inte missfärga färdig beläggning.

Komprimering och efterbearbetning av yta av färsk betong ska utföras så att separationsskikt på ytan inte uppstår.

Komprimering av betong ska utföras med utrustning anpassad till betongens konsistens och skiktjocklek så att betongen blir väl komprimerad genom hela tvärsnittet.

MHB.1 Golvbeläggningar av cementmosaikmassa

Beläggning ska utföras i ett eller två skikt. Vid två skikt ska det undre skiktet läggas med betong C 25/30 S2. Det övre skiktet ska läggas med cementmosaikmassa med tjocklek avpassad efter största stenstorleken enligt tabell MHB.1/1.

Tabell MHB.1/1.

Största stenstorlek	8	12	20 mm
Mosaikskiktets tjocklek	12	16	25 mm

Beläggningen ska indelas med fogar i liksidiga fält med ca 2 meter sidor.

Fukthårdning av övre skiktet ska pågå tills maskinslipning sker.

Första dygnet ska fukt tillföras kontinuerligt.

MHB.11 Golvbeläggningar av cementmosaikmassa på betong

Vid läggning i två skikt ska det undre skiktet göras minst 30 mm tjockt.

MHB.12 Golvbeläggningar av cementmosaikmassa på fyllning, isolerplattor e d

Beläggningen ska utföras i två skikt.

Isolermaterial som underlag för golv ska vara jämntjockt och heltäckande. Fogar mellan isolerskivor e d i ett lag som underlag för pågjutning ska vara täckta med skyddsskikt för pågjutning så att ljudbryggor, köldbryggor eller kapillärsugande bryggor inte uppstår.

Underlag av material som kan suga vatten från färsk betong ska vara täckt med skyddsskikt.

Det undre skiktet ska armeras och göras minst 70 mm tjockt. Armering ska sättas fast så att den vid gjutning inte skadas eller flyttas ur sitt läge. Fäst-anordning för armering ska utföras av material som inte missfärgar eller skadar intilliggande, omgivande täckande material.

Beläggningen ska skiljas från väggar, pelare, fundament o d med remsor av till exempel cellplast, dubbel impregnerad papp eller porös träfiberskiva.

MHB.2 Trappbeläggningar av cementmosaikmassa

MHB.21 Beläggningar av cementmosaikmassa på trapplopp

Beläggning på steg av betong ska utföras i ett skikt minst 20 mm tjockt och med en största stenstorlek av 12 mm.

Fukthärdning ska pågå tills maskinslipning sker. Första dygnet ska fukt till-föras kontinuerligt.

MHB.22 Beläggningar av cementmosaikmassa på vilplan

Beläggning ska utföras i ett eller två skikt. Vid två skikt ska det undre skiktet läggas med betong C 25/30 S2. Det övre skiktet ska läggas med cement-mosaikmassa med tjocklek avpassad efter största stenstorleken enligt ta-bell MHB.22/1.

Tabell MHB.22/1.

Största stenstorlek	8	12	20 mm
Mosaikskiktets tjocklek	12	16	25 mm

Beläggningen ska indelas med fogar i liksidiga fält med ca 2 meter sidor.

Fukthärdning av övre skiktet ska pågå tills maskinslipning sker.

Första dygnet ska fukt tillföras kontinuerligt.

Vid läggning i två skikt ska det undre skiktet göras minst 30 mm tjockt.

MHB.4 Socklar, faser och hålkälar av cementmosaikmassa

Platsgjutna socklar får inte sättas mot puts av kalkbruk eller kalkcement-bruk. Håligheter i överkanten ska fyllas ut och spacklas med bruk bestäen-de av cement och fillermaterial.

Förtillverkade socklar ska sättas med för ändamålet avsett fästlim. Mosai-kens kulör, sammansättning och ytstruktur ska överensstämma med ce-mentmosaikbeläggningens.

Socklar ska utföras med en höjd av 70 mm.

Faser ska utföras med en bredd av 20 mm.

Hålkäl ska utföras med radien 30 mm.

Där rörelse befaras mellan golv och vägg, till exempel vid golv på fyllning, ska socklar, hålkäl eller faser avskiljas från väggar, pelare, fundament o d med remsor av till exempel cellplast, dubbel impregnerad papp eller porös träfiberskiva.

MHD

BELÄGGNINGAR AV MAGNESITMASSA

Beläggningar av magnesitmassa ska ha klassificeringsegenskaper enligt SS-EN 13813.

Underlaget ska ha en ytjämnhet minst motsvarande brädriven betong. Underlag ska grundas med grundningsmedel och primer. Vid applicering ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 10 °C. Färgämne ska vara alkalibeständigt och ljushärdigt. Beläggningsen ska utföras fogfri och ska hållas avstängd för trafik och fukthärdas med plastfilm e d under minst 3 dygn efter läggning.

MHD.4

Socklar, faser och hålkälar av magnesitmassa

Socklar ska utföras med en höjd av minst 50 mm. Faser ska utföras med en bredd av 20 mm och hålkäl ska utföras med radien 30 mm.

MHF

BELÄGGNINGAR AV BITUMENBUNDEN MASSA

Beläggningar av bitumenbunden massa ska ha klassificeringsegenskaper enligt SS-EN 13813 och SS-EN 1504 del 1–10.

CE-märkta produkter och system för skydd och reparation ska, beroende på typ, ha provade och dokumenterade egenskaper enligt SS-EN 13813 och/eller SS-EN1504 del 1–10 för det avsedda användningsområdet.

MHF.1

Beläggningar av gjutasfaltmassa

Delmaterial, tillverkning och kontroll ska uppfylla kraven i TRVKB 10 Bitumenbundna lager.

Gjutasfaltmassa ska blandas i härför avsedd maskinblandare. Massans temperatur ska vara 200–220 °C.

Om gjutasfaltbeläggning utförs i flera lager ska eventuella fogar förskjutas.

Färdig gjutasfaltbeläggning ska vara fri från blåsor och ojämnheter.

MHF.11

Golvbeläggningar av gjutasfaltmassa

Före strykning ska kalla metallytor värmas och fuktiga ytor torkas.

Anslutningar mot metallytor, golvavlopp o d ska strykas med asfaltlösning.
Ursparningar i betong för till exempel golvavlopp ska strykas med asfaltlösning.

Asfaltlösning ska ha torkat innan gjutasfaltmassa anbringas.

MHF.14 Socklar av gjutasfaltmassa

Underlag ska strykas med asfaltlösning som ska ha torkat innan gjutasfaltmassa anbringas.

Socklar ska utformas med hålkäl och fasad överkant.

Socklar ska utföras med en höjd av minst 50 mm.

Hålkäl ska utföras med radien 30 mm.

MHF.15 Faser av gjutasfaltmassa

Underlag ska strykas med asfaltlösning som ska ha torkat innan gjutasfaltmassa anbringas.

Faser ska utföras med en fasbredd av 40 mm.

MHF.2 Beläggningar av asfaltemulsionsmassa

Underlag ska ha en ytjämnhet minst motsvarande borstad betong.

I asfaltemulsionsmassa ingående asfaltemulsion ska vara av lagringsbar och stabil typ samt vara blandbar med ballastmaterial och cement.

Ballastmaterial som används för framställning av asfaltemulsionsmassa ska vara fritt från organiska ämnen. Största kornstorlek får vara högst 2/3 av beläggningsskiktets tjocklek.

Asfaltemulsionsmassa ska blandas i maskinblandare.

Vid läggning ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst +5 °C.

Ytan ska stål- eller maskinglättas.

MHF.21 Golvbeläggningar av asfaltemulsionsmassa

Asfaltemulsion ska ingå i beläggningssmassan till sådan mängd att bindemedelsmängden sedan vattnet avdunstat utgör ca 10 viktprocent.

Innan asfaltemulsionsmassa läggs ut ska underlaget strykas med asfaltemulsion.

Beläggningstjockleken ska vara 10–12 mm.

Beläggningen ska vältas med 100–200 kg vält och skyddas mot snabb uttorkning.

MHF.25 Faser av asfaltemulsionsmassa

Underlag ska strykas med asfaltemulsion.

Faser ska utföras med en fasbredd av 50 mm.

MHG BELÄGGNINGAR AV PLASTBASERAD MASSA

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Beläggningar av plastbaserad massa ska ha klassificeringsegenskaper enligt SS-EN 13813.

För beläggning av plastbaserad massa för konstruktioner gäller SS-EN 1504 del 1–10.

CE-märkt beläggning av plastmassa, produkter och system för skydd och reparation ska, beroende på typ, ha provade och dokumenterade egenskaper enligt SS-EN 13813 och/eller SS-EN 1504 del 1–10 för det avsedda användningsområdet.

Tillverkaren av beläggningsvara, fästmedel, grundningsmedel, primer, spackelmassa o d ska redovisa under vilken relativ fuktighet (RF) i underlaget som materialet får appliceras.

Färgämne ska vara alkalibeständigt och ljushärdigt.

UTFÖRANDEKRAV

Vid applicering ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 10 °C.

Vid läggning får den relativa fuktigheten (RF) i underlaget inte överstiga den RF som tillverkaren av beläggningsvaran, fästmedlet, spacklet e d anger.

Mätning av relativ fuktighet (RF) i undergolv av betong inomhus ska utföras enligt YSC.121.

Underlag ska grundas med grundningsmedel (primer) enligt systemleverantörens anvisningar.

Färdig beläggning ska hållas avstängd från belastning tills erforderlig hållfasthet uppnåtts.

MHG.1 Beläggningar av plastmassa i tjockskikt

MHG.11 Beläggningar av plastmassa i tjockskikt utan krav på vattentäthet

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Beläggning av plastmassa ska ha av tillverkaren dokumenterade redovisningar för bindemedelstyp, tjocklek, ytstruktur och detaljanslutningar.

MHG.12 Vattentäta beläggningar av plastmassa i tjockskikt

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Beläggning av plastmassa ska ha av tillverkaren dokumenterade redovisningar för bindemedelstyp, tjocklek, ytstruktur och detaljanslutningar samt vidimera att beläggningen uppfyller krav på vattentäthet.

MHG.121 Vattentäta golvbeläggningar av plastmassa i tjockskikt

UTFÖRANDEKRAV

Plastmassa ska dras upp minst 100 mm som sockel mot väggar o d samt minst 15 mm utefter dörrtröskel och karm så att tät golvinkel och täta hörn erhålls. Uppdragning mot väggar och utefter dörrtröskel och karm ska utformas med hålkäl med radien 30 mm. Uppdragningens överkant ska vara horisontal.

Där dörröppning inte ska försees med tröskel, eller där dörröppning ska försees med lägre tröskel än 20 mm, ska anslutning mot dörröppning utföras vattentätt och det vattentäta skiktets överyta ska i dörröppningen vara minst 20 mm över golvavloppets överkant.

Golvbeläggning ska anslutas vattentätt till golvbrunn enligt anvisningar från tillverkaren av golvbeläggningen.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Färdig beläggning inklusive anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar ska vara vattentät.

MHG.2 Beläggningar av plastmassa i tunnskikt

MHG.24 Socklar, faser och hålkälar av plastmassa i tunnskikt

Faser ska utföras med en bredd av 20 mm.

Hålkäl ska utföras med radien 30 mm.

MHJ BELÄGGNINGAR AV AVJÄMNINGSMASSA

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Beläggningar av avjämningsmassa ska ha klassificeringsegenskaper enligt SS-EN 13813.

Avjämningsmassa ska

- vara fri från kasein
- uppfylla kraven under rubriken *Provning av avjämningsmassor*
- tåla en fuktbelastning av 95 procent relativ fuktighet (RF) vid läggning.

Vidhäftningsförbättrande medel (primer) ska vara alkalibeständigt och ha en påvisad vidhäftningsförbättrande inverkan.

Vidhäftningsförbättrande medel (primer) ska vara avsett för aktuellt underlag och avjämningsmassa.

Avjämningsmassa ska vara anpassad till underlag och beläggningssmaterial.

Avjämningsmassa får inte missfärga färdig beläggning.

Uttorkad avjämningsmassa ska vidhäfta till underlaget, tåla vatten och byggfukt.

Provning av avjämningsmassor

Vidhäftning

Vidhäftning hos skiktet av avjämningsmassa får vid draghållfasthetsprov, vinkelrätt mot provytan, inte understiga 0,5 MPa.

Vidhäftning hos skiktet av avjämningsmassa ska motsvara kraven i P-märkning för avjämningsmassor för beläggning enligt P-märkning av byggprodukter – Certifieringsregel 002 – Avjämningsmassor.

Motståndsförmåga mot rullande stolshjul

Provning av motståndsförmåga mot rullande hjul utförs enligt SS-EN 13892-7 för avjämningsmassa för beläggning. Avjämningsmassa som slit-skikt behandlas under MHJ.2.

Avjämningsmassa ska ha motståndsförmåga mot rullande hjulbelastning motsvarande kraven i P-märkning av byggprodukter – Certifieringsregel 002 – Avjämningsmassor.

UTFÖRANDEKRAV

Avjämningsmassa ska hanteras och läggas enligt tillverkarens anvisningar. Vattenhalten ska dokumenteras.

Vid applicering ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 10 °C.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BELÄGGNINGAR

Färdig beläggning ska vara fri från noppor, blåsor och ojämnheter.

MHJ.1 Beläggningar av avjämningsmassa som underlag för beläggning

Undergolv, eventuell avjämning och beläggning med plastbaserad massa ska samverka mellan samtliga skikt.

MHJ.11 Beläggningar av avjämningsmassa för avjämning av underlag för beläggning

MATERIAL- OCH VARUKRAV

I våtutrymmen och industriella utrymmen samt hårt belastade ytor som ska beläggas med plastbaserad massa ska uppbyggnad av fall utföras med samverkande produkt.

MHJ.12 Beläggningar av avjämningsmassa för uppbyggnad av fall

Vid applicering av avjämningsmassa med flytteknik ska massans flytförmåga vara anpassad till arbetsmetod och erforderligt fall.

Före applicering ska tätning utföras under väggar, i golvbrunn e d.

I våtutrymmen som ska beläggas med plattor av natursten, keramik, mosaik e d ska uppbyggnad av fall utföras före applicering av tätskikt.

MHJ.2

Beläggningar av avjämningsmassa som slitskikt

För beläggningar av avjämningsmassa som slitskikt baserade på cement, gips, magnesit, bitumen och hårdplaster i hus gäller:

- SS-EN 13318 Golvmaterial – Avjämnings- och beläggningsmassor baserade på cement, gips, magnesit, bitumen eller hårdplaster – Definitioner.
- SS-EN 13813 Golvmaterial – Avjämnings- och beläggningsmassor baserade på cement, gips, magnesit, bitumen eller hårdplaster – Egenskaper och krav.

Avjämningsmassa som slitskikt indelas med hänsyn till bindemedel och avsedd funktion i kvalitetsklasser avseende nötningsmotstånd m fl egenskaper.

Provning av nötningsmotstånd ska utföras med endera metod enligt SS-EN 13892-3:2004, SS-EN 13892-4 eller SS-EN 13892-5, och utifrån provningsresultat ska produkten klassificeras enligt klasserna enligt tabell 5 i SS-EN 13813.

Vidhäftning och samverkan med underlaget för beläggningar av avjämningsmassa som slitskikt är avgörande funktionsegenskap och ett krav.

MJ

BEKLÄDNADER AV TEXTIL, KORK, LINOLEUM, GUMMI, PLAST E D OCH TÄTSKIKT AV PLASTMATT

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästmedel ska vara anpassat till underlag och beklädnadsmaterial.

UTFÖRANDEKRAV

Underlag ska vara torrt, rent och jämnt samt ha för ändamålet tillräckligt hållfast yta. Sprickor, toppar, grader och andra ojämnheter i underlag ska spacklas eller slipas. Vidhäftningsförsämrade fläckar av färg, olja o d liksom damm ska tas bort.

Färg, olja, limrester o d som kan medföra missfärgning av färdig beklädnad genom s k migrering ska tas bort från underlaget.

Vid uppsättning av beklädnad på underlag av träbaserade skivmaterial ska underlaget ha högst 10 procent ytfuktkvot.

Vid uppsättning ska material, underlag och arbetsställe vara uppvärmda till minst 18 °C. Den relativa luftfuktigheten i lokalen ska vara mellan 30 och 60 procent.

Vid märkning ska blyertspenna användas.

Beklädnad ska hellimmas.

Skarvbitar får inte ersätta större format.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BEKLÄDNADER

Fogar ska vara utförda raka och mönsterpassade.

Färdig beklädnad ska vara fri från uppstående kanter, intrycksmärken, fläckar, ritsar, blåsor o d.

Öppna fogar får vara högst 0,5 mm breda. Mot avgränsningar, hinder o d får springbredden vara högst 0,5 mm.

MJH

BEKLÄDNADER AV MATTA ELLER PLATTOR AV GUMMI

Gummimattor och -plattor ska hellimmas.

MJK

BEKLÄDNADER AV MATTA ELLER PLATTOR AV PLAST OCH TÄTSKIKT AV PLASTMATTA

MATERIAL- OCH VARUKRAV

För fogning avsedd svetstråd, fogpasta, fogväska o d ska vara anpassade till matta och lim.

UTFÖRANDEKRAV

Fog som ska svetsas ska fasas eller fräsas till ca 3/4 av beklädnadens tjocklek före svetsning.

Fasning och svetsning av fogar får utföras först sedan limmet bundit.

Sugande underlag eller ojämnt sugande underlag ska förlimmas med utspätt vägglim (1:4). Förlimningen ska vara torr innan beklädnaden monteras.

MJK.1

Beklädnader och tätskikt av plastmatta

Vid sockel av uppvikt plastmatta ska sockelns överkant spacklas ut och slipas av. Väggmaterialet ska dras ned minst 30 mm på plastmattan och fästas med för ändamålet avsett lim.

MJK.11 Beklädnader av plastmatta

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Vid svetsning ska svetstrådens kulör vara lika beklädnadens grundkulör.

Högsta tillåtna avvikelse på mönsterrapport för plastmattor är 1 mm/m.

UTFÖRANDEKRAV

I utrymmen med golvfall ska väggbeklädnadens underkant utföras horisontal.

Beklädnad ska hellimmas och fogtätas.

MJK.111 Vattenavvisande beklädnader av plastmatta

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plastmatta ska kunna fogtätas.

Plastmatta ska uppfylla kraven enligt tabell MJK.111/1.

Tabell MJK.111/1.

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Vattentäthet	SS 923612	Viktökning max 5 g/m ² utan skräppåverkan
Rengörbarhet	SS 923614	Lägst renhetsgrad 5 efter steg 2
Fogstyrka	SS-EN 684	Formstabila bekläd- nader: ≥75N/50 mm Ej formstabila bekläd- nader: ≥150N/50 mm
Förmåga att ta upp rörelse i underlag		
dragbelastning	SS 923615	Vattentäthet efter 2 mm töjning
skjuvbelastning	SS 923616	Vattentäthet efter 2 mm förskjutning i fogen i underlaget
Dimensionsstabilitet		
formstabila beklädnader	SS-EN 434	≤0,3 % i materialets längdriktning ≤0,1 % i materialets tvärriktning
ej formstabila beklädnader	SS-EN 434	≤0,8 % i materialets längdriktning ≤0,4% i materialets tvärriktning
Brand	SS-EN 13501- 1:2007 NT Fire 004	D-s2, d0 Ytskikt av klass III
Mögelresistens	SS 923613	Ingen mögelpåväxt. Provning behöver inte utföras om tillverkaren kan deklarerat att produkten inte inne- håller material eller inte är uppbyggd så att den kan ge uttryck till mögel

UTFÖRANDEKRAV

Tätning (försegling) av väggmaterialets underkant ska utföras enligt mate-
rialtillverkarens dokumenterade anvisningar.

MJK.1111 Vattenavvisande beklädnader av plastmatta med vertikalt monterad våd

Mönsteravvikelser uppkomna i tillverkningen ska vid beklädnad utjämnas så att mönsterpassning mellan våderna erhålls i mitten av vådlängderna och så att avvikelserna förskjuts mot begränsningssidorna.

MJK.1112 Vattenavvisande beklädnader av plastmatta med horisontalt monterad våd

Beklädnad får endast skarvas vertikalt vid dörröppning.

Vid bård av plastmatta mot tak ska väggbeklädnadens överkant spacklas ut och slipas av. Bården ska dras ned ca 30 mm på väggbeklädnaden och fästas med för ändamålet avsett lim.

MJK.112 Vattentäta beklädnader av plastmatta

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plastmatta ska vara trådsvetsbar eller kunna fogtätas.

Plastmatta ska uppfylla kraven enligt tabell MJK.112/1.

Tabell MJK.112/1.

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Vattentätthet	SS 923612	Viktökning max 5 g/m ² utan skrap- påverkan Viktökning max 100 g/m ² efter skrap- påverkan
Ånggenomgångs- motstånd	SS-EN ISO 12572	>1 000 000 s/m
Rengörbarhet	SS 923614	Lägst renhetsgrad 5 efter steg 2
Fogstyrka	SS-EN 684	Formstabila beklädnader: ≥75N/50 mm Ej formstabila beklädnader: ≥150 N/50 mm
Förmåga att ta upp rörelse i underlag		
dragbelastning	SS 923615	Vattentätthet efter 2 mm töjning
skjuvbelastning	SS 923616	Vattentätthet efter 2 mm förskjutning i fogen i underlaget
Dimensionsstabilitet		
formstabila beklädnader	SS-EN 434	≤0,3 % i materialets längdriktning ≤0,1 % i materialets tvärriktning
ej formstabila beklädnader	SS-EN 434	≤0,8 % i materialets längdriktning ≤0,4 % i materialets tvärriktning
Brand	SS-EN 13501-1:2007 NT Fire 004	D-s2, d0 Ytskikt av klass III
Mögelresistens	SS 923613	Ingen mögelpåväxt. Provning behöver inte utföras om till- verkaren kan dekla- rera att produkten inte innehåller mate- rial eller inte är upp- byggd så att den kan ge upphov till mögel

UTFÖRANDEKRAV

Tätning (försegling) av väggmaterialets underkant ska utföras enligt materialtillverkarens dokumenterade anvisningar.

Vertikal skarv på väggmatta ska placeras minst 100 mm från väggvinkel eller vägghörn.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA BEKLÄDNADER

Färdig beklädnad inklusive anslutningar, fogar, infästningar, vinklar, hörn och anslutningar mot genomföringar ska vara tät.

MJK.1121 Vattentäta beklädnader av plastmatta med vertikalt monterad våd

Mönsteravvikelser uppkomna i tillverkningen ska vid beklädnad utjämnas så att mönsterpassning mellan våderna erhålls i mitten av vådlängderna och så att avvikelserna förskjuts mot begränsningssidorna.

Skarv i duschplats ska undvikas.

Skarv ska placeras minst 100 mm från hörn. Vid genomföringar som kan utsättas för regelbunden direkt vattenspolning får skarv inte förekomma.

MJK.1122 Vattentäta beklädnader av plastmatta med horisontalt monterad våd

Horisontalt monterad våd ska vara ca 2,0 meter hög.

Beklädnad får endast skarvas vertikalt vid dörröppning.

Vid bård av plastmatta mot tak ska väggbeklädnadens överkant spacklas ut och slipas av. Bården ska dras ned minst 30 mm på väggbeklädnaden och fästas med för ändamålet avsett lim.

MJK.12 Tätskikt av plastmatta under väggbeklädnad av plattor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Plastmatta som tätskikt under väggbeklädnad av naturstens- och keramiska plattor i fästmassa ska vara avsedd för tätskikt i sådan väggkonstruktion. Mattan ska vara anpassad till underlag och övriga material ingående i konstruktionen.

Plastmatta ska vara trådsvetsbar eller kunna fogtätas.

Plastmatta ska uppfylla kraven enligt tabell MJK.12/1.

Tabell MJK.12/1.

Egenskap	Provningsmetod	Krav
Vattentätthet	SS 923612	Viktökning max 5 g/m ² utan skrap- påverkan Viktökning max 100 g/m ² efter skrappåverkan
Ånggenomgångs- motstånd	SS-EN ISO 12572	>1 000 000 s/m
Fogstyrka	SS-EN 684	Formstabila bekläd- nader: ≥75N/50 mm Ej formstabila beklädnader: ≥150N/50 mm
Förmåga att ta upp rörelse i underlag		
dragbelastning	SS 923615	Vattentätthet efter 2 mm töjning
skjuvbelastning	SS 923616	Vattentätthet efter 2 mm förskjutning i fogen i underlaget
Dimensionsstabilitet		
formstabila beklädnader	SS-EN 434	≤0,3 % i materialets längdriktning ≤0,1 % i materialets tvärriktning
ej formstabila beklädnader	SS-EN 434	≤0,8 % i materialets längdriktning ≤0,4 % i materialets tvärriktning
Mögelresistens	SS 923613	Ingen mögelpåväxt Provning behöver inte utföras om till- verkaren kan dekla- rera att produkten inte innehåller mate- rial eller inte är upp- byggd så att den kan ge upphov till mögel
Alkaliebeständighet	GBR-metod 2008:1	Brottöjning ska vara ≥30 % hos tråd- svetsat material efter alkalinåverkan

MJK.2 Beklädnader av plastplattor

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Vid svetsning ska svetstrådens kulör vara lika beklädnadens grundkulör.

MK BEKLÄDNADER AV MASSA

MKB BEKLÄDNADER AV CEMENTMOSAIKMASSA

Stenmaterial till cementmosaik ska minst ha hårdhet 3 enligt Mohs skala.

Färgämne ska vara alkalibeständigt och ljushärdigt.

Cementmosaik ska utföras med bruk lägst C 100/300.

N

KOMPLETTERINGAR AV SAKVAROR M M

NS

KOMPLETTERINGAR AV SAKVAROR M M I HUS

Figurer i AMA är principiella och inte skalenliga. I figurerna redovisas inte alla detaljer.

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Infästning

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Fästdon av stål, spik, skruv o d till varor och byggnadsdelar ska vara skyddsbehandlade mot korrosion i aktuell korrosivitets- och klimatklass enligt avsnitt ZSE och SS-EN 1670:2007.

Allmänt konstruktionsstål

Pressränder, flagor och blåsor får inte förekomma.

Svets får inte vara porig. Efter sammanfogning ska alla delar vara riktade. Svetsfogar och grader ska slipas av.

Stålyta som ska rostskyddsmålas får ha rostgrad enligt SS-EN ISO 8501-1:2007.

Kanter och hörn ska vara avrundade till en radie av minst 2 mm på sakvara som ska målas.

Yt- och skyddsbehandlingar för konstruktionsstål

Förzinkning

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Rostskyddsmålning

Rostskyddsmålat stål som färdigbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålat enligt LCS.2.

Förtenning

Förtenning ska vara utförd enligt LDS.13.

Förnickling

Förnickling ska vara utförd enligt LDS.15.

Aluminium

Pressränder, flagor och blåsor får inte förekomma.

Efter sammanfogning ska alla delar vara riktade.

Profiler ska vara utförda av strängpressat aluminium EN AW-6063 enligt SS-EN 755-2:2008.

Plåt till fyllningar o d ska vara aluminium EN AW-5005 enligt SS-EN 573-3:2009.

Yt- och skyddsbehandlingar för aluminium

Anodisering

Anodisering ska vara utförd enligt LDS.21.

Anodisering ska vara av lägst tjockleksklass 20 enligt SS-EN ISO 7599:2010.

Målningsbehandling

Aluminium som ska målas ska vara förbehandlat enligt för aluminium anpassade färgsystem och deras dokumenterade anvisningar.

Våtlackerat aluminium

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 25 µm.

Elektrostatiskt pulverlackerat aluminium

Färgskiktet ska ha en minsta tjocklek av 60 µm.

Trä (virke, träskivor o d)

Virke ska vara sorterat enligt SS-EN 1611-1.

Virke för snickerier ska sorteras och klassas enligt SS-EN 942:2007.

Tätlistor ska vara sorterade enligt SS 232811.

Virke ska vara fritt från mögel. Virke som ska målas ska även vara fritt från blånad och våtlagringsskador.

Impregnerat virke får inte avge ämnen som kan påverka eller skada förseg-lade rutors kantförsegling.

Virke ska beträffande mått uppfylla kraven enligt SS 232712.

Virke ska ha en fuktkvot som vid leverans och inbyggnad högst motsvarar kraven för målfuktkvot som väljs med hänsyn till brukarområde och doku-menteras enligt SS-EN 14298:2004.

Limning av komponenter i utomhuskonstruktioner och i fuktiga lokaler in-omhus ska vara utförd med vatten- och väderbeständigt lim, som uppfyller lägst klass D4 alternativt C4 enligt SS-EN 204 respektive SS-EN 12765.

I övrigt ska limning vara utförd med fuktbeständigt lim, som uppfyller lägst klass D3 alternativt C3 enligt SS-EN 204 respektive SS-EN 12765.

Fanerade eller pålimmade skivor ska vara kontrafanerade med material med egenskaper som svarar mot ytfaneret.

Faner, pålimning och massivt trä som inte ges täckande ytbehandling ska i ett och samma utrymme ha överensstämmande utseende.

Yt- och skyddsbehandlingar för trä

Industriell målning av trä

Industriellt målade utomhusexponerade sakvaror av trä ska uppfylla krav enligt SS-EN 927-2:2006.

Material till underbehandling ska vara anpassat till aktuell färdigbehandling.

UTFÖRANDEKRAV

Markeringar för infästningar, listning o d ska tas bort från synliga ytor.

Infästning

Fästdon

Skruvförband med mutter med anliggning mot trä e d ska förses med mellanläggsbricka.

NSB

KOMPLETTERINGAR TILL BJÄKLINGSÖPPNINGAR M M

Ramar för betäckningar, skrapgaller o d som ska gjutas fast ska vara försedda med ingjutningskramlor med centrumavstånd 600 mm, dock minst två per sida.

Ramar ska monteras så att luckorna kommer i det färdiga golvet nivå.

Vid fastskruvning av betäckningar, skrapgaller o d utomhus ska fästdonen ha samma korrosionshårdighet som betäckningar, skrapgaller o d.

NSB.1

Gallerdurkstäckningar, slitsdurkstäckningar, durklåstäckningar m m

NSB.11

Gallerdurkstäckningar

NSB.111 Gallerdurkstäckningar av allmänt konstruktionsstål

Gallerdurkstäckning med tillhörande ram av stål ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN 1993-1-1:2005.

Gallerdurkstäckning med tillhörande ram av stål ska ha ett korrosionsskydd enligt SS-EN ISO 1461:2009 alternativt ges ett motsvarande korrosionsskydd.

NSB.112 Gallerdurkstäckningar av rostfritt stål

Gallerdurkstäckning med tillhörande ram av rostfritt stål ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN 1993-1-1:2005.

Gallerdurkstäckning med tillhörande ram ska vara utförd av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

NSB.113 Gallerdurkstäckningar av aluminium

Gallerdurkstäckning med tillhörande ram ska vara utförd av aluminium EN AW-6063 enligt SS-EN 573-3:2009.

NSB.13 Durkplåtstäckningar

Ram ska vara utförd antingen av specialprofil eller av 5×35 mm L-stål med svetsade sammansättningar och med påsvetsad 15 mm plattstång så att fals bildas för luckan.

Luckor ska vara försedda med hål så att de lätt kan lyftas upp.

Luckor ska fästas i ramarna med försänkt skruv med centrumavstånd högst 500 mm, dock minst två per sida.

NSB.131 Durkplåtstäckningar av allmänt konstruktionsstål

Durkplåtstäckningar med tillhörande ram av stål ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN 1993-1-1:2005.

Gallerdurkstäckning med tillhörande ram av stål ska ha ett korrosionsskydd enligt SS-EN ISO 1461:2009 alternativt ges ett motsvarande korrosionsskydd.

NSB.3 Skrapgaller

Skrapgaller med tillhörande ram av stål ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN 1993-1-1:2005.

Skrapgaller med tillhörande ram av stål ska ha ett korrosionsskydd enligt SS-EN ISO 1461:2009 alternativt ges ett motsvarande korrosionsskydd.

Skrapgaller i framkant på vilplan eller plansteg ska förankras med två dubbar av rostfritt stål kvalitet 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

NSB.4 Torkmattor

Ramar av stål respektive rostfritt stål och aluminium ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN 1993-1-1:2005.

Ramar av rostfritt stål ska förankras med två dubbar av rostfritt stål kvalitet 1.4301 eller 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Ramar av aluminium ska vara utförda av aluminium EN AW-6063 enligt SS-EN 573-3:2009.

NSB.6 Golvtrallar

NSB.62 Golvtrallar av trä

Tralläkt ska vara utförd enligt SS 232811.

NSC KOMPLETTERINGAR TILL VÄGGÖPPNINGAR M M

Transport, lagring och hantering

Glasade fönster, fönsterdörrar, väggpartier av glas, dörrar o d ska transporteras och lagras i samma läge som de ska monteras, dvs med understyck-
et respektive tröskeln nedåt.

Alternativt får transport och lagring ske i annat läge om sakvarorna förses med transportsåkringar insatta mellan karm och båge respektive mellan karm och dörrblad. Glas i karm och båge ska då glasas för transport i annat läge.

Lagring ska ske på plan, torr, väl ventilerad och nederbördsskyddad uppställningsplats.

Beslag som levereras separat ska förvaras inomhus.

Fönster, fönsterdörrar, dörrar o d får inte under någon del av byggtiden utsättas för fuktbelastning som överskrider den normala fuktbelastningen under brukstiden.

Tillverkarens anvisningar för transport, lagring och montering samt skötsel och underhåll ska följas.

Infästning

Fästdon

Spik, skruv o d till varor och byggnadsdelar av metall ska vara av samma material eller ha samma yta som respektive vara.

Fästdon ska ha korrosionsskydd enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Dold spikning ska utföras så att inga märken syns i den färdiga ytan.

Beslagning

Beslag ska smörjas enligt leverantörens dokumenterade anvisningar.

Beslag ska vara rengjorda före smörjning.

Beslag ska vara märkta med uppgift om tillverkare och typbeteckning.

Diktning

Diktning (tätning/isolering) av frivilligt klassade produkter och produkter med bestyrkta egenskaper ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar.

Diktning ska utföras

- med material som inte är kapillärsugande eller ångtätt
- så att karm o d inte böjs.

NSC.1 Fönster, fönsterdörrar, fönsterpartier, väggpartier o d

Fönster, fönsterdörrar och fönsterpartier av trä får vid leverans och inbyggnad högst ha en fuktkvot 12 ± 3 procent enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

NSC.11 Fönster och fönsterdörrar

Följande standarder gäller:

- SS-EN 12519:2004 Fönster och dörrar – Terminologi.
- SS-EN 14351-1:2006+A1:2010 Fönster och dörrar – Produktstandard, funktionsegenskaper.
- SS 818106 Fönster – Kodsysteem.
- SS 818143 Fönster – Placering av fästhål.

Inbrottsskyddande fönster och fönsterdörrar ska uppfylla fordringar enligt SS-EN 1627:2011.

Profilutformning

Vattenavrinning

Båg- och karmprofiler ska vara utformade och sammansatta så att regn- och kondensvatten rinner av mot det fria.

Märkning

Fönster ska vara märkta med uppgift om tillverkare, tillverkningsår samt fönsterklass enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010. Märkning ska vara synlig efter montering.

Infästning

Don till infästning av karm ska uppfylla fordringarna för bärförmåga enligt SS 817332.

Don till infästningar av fönster och fönsterdörrskarm ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Karmar till sakvaror för öppningskompletteringar ska fästas

- i betong med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska vara anpassade till betong
- i autoklaverad lättbetong med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska vara anpassade till lättbetong
- i murade material, kalksandsten, betonghålbäck och tegel med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska anpassas till respektive underliggande material
- i stål med borrande alternativt gängpressande skruv
- i trä med träskruv och eventuell stödkil eller med särskilda infästningsdon enligt SS 817332.

För infästning i andra material och monteringselement ska tillverkarens anvisningar följas.

Ramar av stål till sakvaror för öppningskompletteringar får alternativt fästas

- i betong genom fastgjutning i samband med väggjutningen. Vid montering i form ska speciella fixturer användas
- i lättbetong genom fastgjutning med betong
- i murade material, kalksandsten, betonghålbäck och tegel genom fastgjutning med betong
- i stål genom svetsning.

Stag av profilstång nedtill på karm som inte är försedd med tröskel ska pallas under till dess stagen gjuts in i betongen så att stag och karmar inte deformeras. Även tröskel ska pallas under till dess igjutning och kringgjutning utförts.

Infästning – inbrottsskyddande fönster

Fästdon för montering av inbrottsskyddande fönster ska uppfylla fordringarna för bärförmåga enligt lägst klass 4 i SS 817332.

Infästning – inbrottsskyddande fönsterdörrar

Fästdon för montering av inbrottsskyddande fönsterdörrar ska uppfylla fordringarna för bärförmåga enligt klass 5 i SS 817332.

Beslagning

Beslags korrosionsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetsklass respektive klimatklass och enligt SS-EN 1670:2007.

Beslag av stål i korrosiv miljö ska ha korrosionsskydd i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Beslagning av brandavskiljande fönster

Brandavskiljande fönster får endast vara öppningsbara med verktyg, nyckel e d.

Gångjärn

Följande standard gäller:

- SS-EN 1935 Byggnadsbeslag – Gångjärn – Krav och provningsmetoder.

Gångjärn ska ha monterings- och underhållsanvisningar.

Barnskyddande beslag

Barnskyddande beslag ska uppfylla fordringarna för hållfasthet och beständighet enligt SS 3587.

Inbrottsskyddande beslag

Följande standard gäller:

- SS 3487 Byggnadsbeslag – Inbrottsskyddande beslag för gångjärnsida – Fordringar och klassindelning.

Stängningsbeslag

Följande standard gäller:

- SS 3535 Byggnadsbeslag – Spanjoletter och deras slutbleck – Fordringar.

Tätlist

Listerna ska anbringas sedan målning utförts och färgen hårdnat. Industriellt målade fönstersnickerier ska vara försedda med tätlist från fabrik.

Tätlist mellan bågar

Springa mellan bågar ska vara försedd med dammfilterlist om springan överstiger 3,5 mm.

För att undvika kondens mellan bågar lämnas öppningar i hörn.

Tätlistor mellan båge och karm

Tätlistor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12365-1 beträffande funktionsegenskaper i baskraven enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010.

Diktning

Karmar ska diktas.

Diktning av karmar i ytterväggar ska på insidan utföras med utrymme för ångspärr och på utsidan med en 10–20 mm djup luftspalt mot list eller annan regntätning. Spalt avsedd för luftning och dränering får inte fyllas med diktningmaterial.

Diktning förses med bottningslist.

Diktning ska även utföras mellan tröskel och golv.

KVALITETSKRAV PÅ MONTERADE FÖNSTER OCH FÖNSTERDÖRRAR

Fönster och fönsterdörrar ska ha klassificeringsegenskaper enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010 beträffande

- lufttätethet enligt SS-EN 12207
- regntätethet enligt SS-EN 12208
- säkerhet vid vindlast enligt SS-EN 12210
- värmeisolering enligt SS-EN ISO 12567-1:2010, SS-EN ISO 10077-1:2006 och SS-EN ISO 10077-2. U_w -värde ska dokumenteras
- mekanisk stabilitet och manöverbarhet enligt SS-EN 13115
- mjuk och tung stöt enligt SS-EN 13049
- mekanisk livslängd enligt SS-EN 12400.

NSC.110 Fönster och fönsterdörrar sammansatta av flera material

Ytbeklädnad

Utrymmet mellan beklädnad och trä ska vara utformat så att genomluftning erhålls utan hinder av beklädnadens stödrillor e d.

Infästning

Fönster och fönsterdörrar med karmar av trä

Karmar till fönster ska fästas med hålplacering enligt SS 818143.

Fönsterkarmar med höjd 1 300 mm och däröver ska fästas på minst tre ställen i karmsidostyckena. Karmar med höjd under 1 300 mm ska fästas på två ställen.

Karmar med bredd över 950 mm ska fästas även upptill och nedtill på mitten.

Karmar till fönsterdörrar ska fästas med hållplacering enligt SS 817052.

Karmar ska fästas med skruv med erforderlig förankringslängd beroende på underlag.

Fästdon av stål ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitetssklass och klimatklass i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Vid varje fästställe ska anbringas kilar som utförs 20 mm kortare än karmdjupet.

Kilar ska placeras ovanför fästdon på vertikala sidor och intill fästdonen på horisontala sidor.

Vid infästning med justerbara infästningsdon ska kilar inte användas.

Vid infästning av tunga fönsterdörrar ska dock kilar sitta kvar på grund av vridmoment i infästningsdonen.

NSC.1101 Fönster och fönsterdörrar av trä och allmänt konstruktionsstål

Trä ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 14220:2006.

NSC.1103 Fönster och fönsterdörrar av trä och aluminium

Trä ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 14220:2006.

NSC.111 Fönster och fönsterdörrar av metall

Konstruktionen ska ge möjlighet till omglasning och byte av tätningsslister.

NSC.1111 Fönster och fönsterdörrar av allmänt konstruktionsstål

Fönster och fönsterdörrar av stål som målningsbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålade enligt LCS.2 alternativt förzinkade i aktuell korrosivitetssklass.

Rostskyddsbehandling ska vara utförd även på icke synliga ytor.

Ytterbåge och enkelbåge med flerglasenhet ska vara försedda med borrade dränerings- och ventilationshål med minst 8 mm diameter eller med slitsar minst 4×10 mm.

NSC.1113 Fönster och fönsterdörrar av aluminium

Infästningsstål ska vara av rostfritt stål kvalitet 1.4403 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-3:2005.

Ytterbåge och enkelbåge med flerglasenhet ska vara försedda med borrade dränerings- och ventilationshål med minst 8 mm diameter eller med slitsar minst 4×10 mm.

NSC.112 Fönster och fönsterdörrar av trä

Virkeskvalitet

Virke till fönster och fönsterdörrar av trä ska uppfylla fordringarna enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

Profilutformning

Poster och bottenstycken ska vara utformade så att kondens och drivvatten avleds från fönstrets bottenstycken.

Ytbeklädnad

Utrymmet mellan beklädnad och trä ska vara utformat så att genomluftning erhålls utan hinder av beklädnadens stödrillor e d.

Infästning

Karmar till fönster ska fästas med hålplacering enligt SS 818143.

Fönsterkarmar med höjd 1 300 mm och däröver ska fästas på minst tre ställen i karmsidstyckena. Karmar med höjd under 1 300 mm ska fästas på två ställen.

Karmar med bredd över 950 mm ska fästas även upptill och nedtill på mitten.

Karmar till fönsterdörrar ska fästas med hålplacering enligt SS 817052.

Karmar ska fästas med skruv med erforderlig förankringslängd beroende på underlag.

Fästdon av stål ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitetsklass och klimatklass och för fästdon i korrosiv miljö i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Infästning ska göras med justerbara infästningsdon. Vid infästning med justerbara infästningsdon ska kilar inte användas. Vid infästning med justerbara infästningsdon gäller ställda krav på infästningsdon enligt SS 817332.

Beslagning

Borrad försänkning för fästdon i karm ska utformas enligt fästdonstillverkarens anvisning.

NSC.114 Fönster och fönsterdörrar av plast

Fönster och fönsterdörrar ska kunna glasas om utan mekanisk åverkan och befintliga lister ska kunna återanvändas vid omglasning.

Beslagsskruvar ska fästas i armeringsprofilerna och vara utformade så att ofrivillig brytning inte demolerar fönster.

Fönster och fönsterdörrar ska monteras enligt tillverkarens anvisningar.

NSC.12 Fönsterpartier

I fönsterpartier ska ingående fönster, fönsterdörrar, dörrar, portar och luckor vara monterade.

Märkning

Fönsterpartier ska vara märkta med uppgift om tillverkare, tillverkningsår samt fönsterklass enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010.

Märkning ska vara synlig efter montering.

Infästning

Fönsterpartier ska fästas

- i betong med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska vara anpassade till betong
- i autoklaverad lättbetong med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska vara anpassade till lättbetong
- i murade material, kalksandsten, betonghålbäck och tegel med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska anpassas till respektive material
- i stål med borrande alternativt gängpressande skruv
- i trä med träskruv.

För infästning i andra material och monteringsselement ska tillverkarens dokumenterade anvisningar följas.

Ramar av stål till sakvaror för öppningskompletteringar får alternativt fästas

- i betong genom fastgjutning i samband med väggjutningen. Vid montering i form ska speciella fixturer användas
- i lättbetong genom fastgjutning med betong
- i murade material, kalksandsten, betonghålbäck och tegel genom fastgjutning med betong
- i stål genom svetsning.

Stag av profilstång nedtill på karm som inte är försedd med tröskel ska pallas under till dess stagen gjuts in i betongen så att stag och karmar inte deformeras. Även tröskel ska pallas under till dess igjutning och kringgjutning utförts.

NSC.121 Fönsterpartier av metall

Konstruktionen ska ge möjlighet till omglasning och byte av tätningslister.

NSC.1211 Fönsterpartier av allmänt konstruktionsstål

Fönster och fönsterdörrar av stål som målningsbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålade enligt LCS.2 alternativt förzinkade i aktuell korrosivitetsklass.

Rostskyddsbehandling ska vara utförd även på icke synliga ytor.

NSC.1213 Fönsterpartier av aluminium

Infästningsstål ska vara av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-3:2005.

NSC.122 Fönsterpartier av trä

Fönsterparti av trä får vid leverans och inbyggnad högst ha en ytfuktkvot 15 procent.

Virke till fönsterpartier av trä ska uppfylla fordringarna enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

NSC.2 Dörrar, dörrpartier, portar, väggluckor o d

Följande standarder gäller:

- SS-EN 14351-1:2006+A1:2010 Fönster och ytterdörrar – Produktstandard, funktionsegenskaper.
- SS 817052 Dörrar – Grundläggande mått.
- SS-EN 14221:2006 Trävaror – Trä och träbaserade material i innerfönster och i innerdörrars blad och karmar – Krav och specifikationer.
- SS-EN 14220:2006 Trävaror – Trä och träbaserade material i ytterfönster och i ytterdörrars blad och karmar – Krav och specifikationer.
- SS 817325 Dörrar av trä – Lätta innerdörrar – Mått.
- SS 817382 Dörrar av trä – Urtag för symmetriska fallås och tillhörande slutbleck.
- SS 817383 Dörrsnickerier – Urtag för symmetriska cylinderlås och tillhållarlås och för tillhörande slutbleck.
- SS 817602 Dörrar av stål – Sidhängda dörrar och skjutdörrar – Mått.
- SS 817605 Dörrar – Dörrkarmar av stål.
- SS-EN 12519:2004 Fönster och dörrar – Terminologi.
- SS-EN 1529 Dörrblad – Höjd, bredd, tjocklek och rätvinklighet – Toleransklasser.

- SS-EN 1935 Byggnadsbeslag – Enkelverkande gångjärn – Krav och provningsmetoder.

Dörrar med krav på inbrottsskydd ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 1627:2011.

Trösklar

Trösklar till våtutrymmen ska vara så utförda att de medger att golvet vattentäta skikt kan dras upp 15 mm utefter tröskel.

Infästning

Infästning ska göras enligt tillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar.

Don till infästning av karm ska uppfylla fordringarna för bärförmåga enligt SS 817332.

Don till infästning av karm ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass enligt SS-EN 1670:2007. Infästningsdon för ytterdörrar ska ha lägst klass 3.

Karmar till sakvaror för öppningskompletteringar ska fästas

- i betong med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska vara anpassade till betong
- i autoklaverad lättbetong med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska vara anpassade till lättbetong
- i murade material, kalksandsten, betonghålbäck och tegel med nylonplugg och skruv eller enbart skruv. Fästdon ska anpassas till respektive material
- i stål med borrande alternativt gängpressande skruv
- i trä med träskruv.

Ramar av stål till sakvaror för öppningskompletteringar får fästas

- i betong genom fastgjutning i samband med väggjutningen. Vid montering i form ska speciella fixturer användas
- i autoklaverad lättbetong genom fastgjutning med betong
- i murade material, kalksandsten, betonghålbäck och tegel genom fastgjutning med betong
- i stål genom svetsning.

Stag av profilstång nedtill på karm som inte är försedd med tröskel ska pallas under till dess stagen gjuts in i betongen så att stag och karmar inte deformeras. Även tröskel ska pallas under till dess igjutning och kringgjutning utförts.

Infästning – inbrottsskyddande dörrar

Fästdon för montering av inbrottsskyddande dörrar ska uppfylla fordringarna för bärförmåga enligt klass 5 i SS 817332.

Beslagning

Beslag ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitet- och klimatklass enligt SS-EN 1670:2007. Beslag av stål i korrosiv miljö ska ha korrosionsskydd i lägst klass 3.

Gångjärn, skjutdörrsbeslag

Skjutdörrsbeslag ska ha kullager. Om dörrrens vikt är mindre än 60 kg får glidlager användas. Kul- och glidlager ska monteras så att de blir dolda, men dock åtkomliga för smörjning och annan översyn.

Skjutdörrar ska i underkant vara försedda med styrdubb e d som håller dörren i läge vid öppning och stängning. Som anslag för skjutdörr i öppet läge ska anbringas två dörrstoppare av gummi e d.

Gångjärn ska ha monterings- och underhållsanvisningar.

Lås

Följande standarder gäller:

- SS 3522:2004 Byggnadsbeslag – Låsenhet för fast montering – Inbrottsskydd – Klassindelning.
- SS-EN 12209:2004 Byggnadsbeslag – Låshus – Mekaniskt manövrera- de lås, fallås och slutbleck – Krav och provningsmetoder.

Dondjup ska vara minst 50 mm.

Om systemlåsning föreskrivs och låsschema inte är upprättat ska låsschema upprättas i samråd med beställaren.

Lås ska förses med nycklar till minst följande antal:

- Cylinderlås, 3 st.
- Lås med minst 4 tillhållare, 3 st.
- Enkelt lås, 1 st.

Lås ska vara placerat så att det kan användas av rullstolsburna personer.

Stängningsbeslag

Följande standard gäller:

- SS 3535 Byggnadsbeslag – Spanjoletter och deras slutbleck – Fordringar.

Elektromekaniska lås

Injustering ska utföras i samråd med tillverkaren.

Mekaniska tätningströsklar

Följande standard gäller:

- SS 2949 Byggnadsbeslag – Rörliga tätningströsklar för innerdörrar – Allmänna tekniska krav.

Reglar

Kantreglar ska fällas in i dörrbladet.

Slutbleck ska fällas in i karmöverstycke och golv eller tröskel av trä. I betonggolv o d ska bössning anbringas, i trösklar och skoningar av metall ska hål borras.

Nödöppnare

Nödöppnare för dörrar till ställverksrum ska vara utförda enligt SS 4362104.

Dörrstängare och dörrtillslutare

Följande standard gäller:

- SS-EN 1154 Byggnadsbeslag – Dörrstängare – Krav och provning.

Dörrstängare ska vara märkt med uppgift om tillverkare, tillverkningsår, typ och storleksklass enligt SS-EN 1154.

Dörrstängare ska monteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Trycken, handtag, skyltar

Dörrtryckets fyrkantspinne och låsets roddarhål ska ha fyrkantsmått 8 mm.

Trycke med lagrande skyltar enligt SS-EN 1906:2010 ska monteras med genomgående skruvar och med de ospårade hylsmuttrarna på dörrrens öppningssida (utsidan vid ytterdörrar och portar).

Trycken och handtag ska vara så placerade att de kan användas av personer med rörelsehinder.

Dörrstoppare, dörrhållare

Dörrstoppare ska vara utförda så att dörrbladet inte skadas.

För trädörrar med dörrblad med vikt 55 kg och mer samt för dörrar och luckor av stål ska dörrstoppare i golv av natursten, betong (även där tunna golvbeläggningar förekommer), keramiska plattor e d ha fästen för ingjutning i borrarade hål.

Där så är möjligt ska dörrstoppare fästas i förekommande träsocklar. De ska anbringas på minst halva dörrbredden från gångjärnssidan och så att trycke eller handtag inte kommer att slå mot vägg e d.

Dörrhållare, även kombinerade dörrhållare och stoppare, ska placeras så att största möjliga uppställningsvinkel erhålls.

Postinlägg

Följande standard gäller:

- SS-EN 13724 Posttjänster – Öppningar i postinlägg och postlådor – Krav och provningsmetoder.

Tätlistor

Tätlisters dimension och profil ska vara avpassad efter springornas storlek och utformning så att täthet erhålls.

Listerna ska anbringas sedan målning utförts och färgen hårdnat.

Tätlistor mellan blad och karm

Tätlistor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12365-1 beträffande funktionsegenskaper i baskraven enligt SS-EN 14351-1:2006+A1 2010.

Karmbeslag

Vassa kanter får inte förekomma.

Av förzinkad plåt

Beslag ska vara utförda av korrosionsskyddad plåt.

Spik respektive skruv ska vara korrosionsskyddad.

Av rostfri stålplåt

Beslag ska vara utförda av finslipad plåt av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Skruv ska vara av rostfritt stål. Till beslag inomhus får dock förkromad mässingsskruv användas.

Av aluminiumplåt

Beslag ska vara utförda av halvhård plåt.

Av kopparplåt

Beslag ska vara utförda av helhård plåt.

Av oxiderad mässingsplåt

Beslag ska vara utförda av oxiderad plåt.

Sparkskydd

Vassa kanter får inte förekomma.

Av förzinkad plåt

Beslag ska vara utförda av korrosionsskyddad plåt.

Av rostfri stålplåt

Beslag ska vara utförda av finslipad plåt av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

Skruv ska vara av rostfritt stål. Till beslag inomhus får dock förkromad mässingsskruv användas.

Av aluminiumplåt

Beslag ska vara utförda av halvhård plåt.

Av kopparplåt

Beslag ska vara utförda av helhård plåt.

Av oxiderad mässingsplåt

Beslag ska vara utförda av oxiderad plåt.

Av gummi, plast eller linoleum

Skydd ska sättas fast med lim avpassat till material och underlag. Skydd av räfflat gummi ska anbringas med räfflorna stående.

Av plastlaminat

Plastlaminat ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 438-1:2005.

Fuktning och montering ska utföras enligt tillverkarens anvisningar.

Listning

Metallister ska fästas enligt tillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar. Skruv ska placeras symmetriskt.

NSC.21 Ytterdörrar

KVALITETSKRAV PÅ YTTERDÖRRAR

Ytterdörrar ska ha klassificeringsegenskaper enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010 beträffande

- lufttäthet, enligt SS-EN 12207
- regntäthet, enligt SS-EN 12208
- säkerhet vid vindlast, enligt SS-EN 12210
- manöverbarhet, enligt SS-EN 12217:2004
- nedhängning och vridning, enligt SS-EN 12217:2004

- mjuk och tung stöt, för glasade ytterdörrar, enligt SS-EN 13049 respektive SS-EN 1192 för icke glasad del
- mekanisk livslängd, enligt SS-EN 12400
- värmeisolering, U_D -värde, egenskaper vid oliksidigt klimat, enligt SS-EN 12219.

Diktning

Karmar ska diktas.

Diktning av karmar i ytterväggar ska på insidan utföras med utrymme för ångspärr och på utsidan med en 10–20 mm djup luftspalt mot list eller annan regntätning. Spalt avsedd för luftning och dränering får inte fyllas med diktningmaterial.

Diktning ska även utföras mellan tröskel och golv.

Toleranser

Ytterdörrar ska monteras i lod så att öppet dörrblad i varje läge behåller sin position.

NSC.211 Ytterdörrar av metall

NSC.2111 Ytterdörrar av allmänt konstruktionsstål

Trösklar

Ståltrösklar

Fasta trösklar av plåt som fästs i karmen i samband med tillverkningen ska ha hål för fastskruvning.

Igjutning med cementbruk ska utföras i därför avsedda trösklar. Sådana trösklar får ha hål för igjutning.

Lösa trösklar av profilstål för ingjutning ska vara försedda med kramlor med centrumavstånd 300 mm.

Tröskel av profilstål ska monteras så att dörranslaget blir minst 10 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Ytterdörr av stål som målningsbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålad enligt LCS.2 alternativt förzinkad i aktuell korrosivitetsklass.

Rostskyddsbehandling ska vara utförd även på icke synliga ytor.

NSC.212 Ytterdörrar av trä

Ytterdörr av trä får vid leverans och inbyggnad högst ha en fukt-kvot 12 ± 3 procent enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

Virke till ytterdörrar ska uppfylla fordringarna enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

Stålkarmar till trädörrar

Stålkarmar till trädörrar ska vara tillverkade av stålplåt och försedda med kompletta gångjärn, invändig förstärkningsplåt för dörrstängare och urtag för lås. SS 817605 och SS-EN 1191 gäller i tillämpliga delar.

Träkarmar till trädörrar

Karmar till dörrblad med vikt 55 kg och mer ska uppfylla fordringarna enligt SS 817327.

Infästning

Träkarmar

Antal och placering av fästpunkter för karmar ska vara enligt SS 817052.

Karmar ska fästas med skruv med erforderlig förankringslängd beroende på underlag.

Fästdon av stål i ytterväggar ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass enligt SS-EN 1670:2007.

Vid varje fästställe ska anbringas kilar som utförs 20 mm kortare än karmdjupet.

Kilar ska placeras ovanför fästdon på vertikala sidor.

Vid infästning med justerbara infästningsdon ska kilar inte användas.

Vid infästning av tunga ytterdörrar ska dock kilar sitta kvar på grund av vridmoment i infästningsdonen.

NSC.22 Innerdörrar

Diktning

Karmar i innervägg för ljudisolerande dörrar i ljudklass högre än 25 dB ska diktas (tätas/isoleras) mellan karm och vägg.

Diktning ska även utföras mellan tröskel och golv.

Toleranser

Innerdörrar ska monteras i lod så att öppet dörrblad i varje läge behåller sin position.

NSC.221 Innerdörrar av metall

NSC.2211 Innerdörrar av allmänt konstruktionsstål

Trösklar

Ståltrösklar

Fasta trösklar av plåt som fästs i karmen i samband med tillverkningen ska ha hål för igjutning med cementbruk för fastskruvning.

Igjutning med cementbruk ska utföras i därför avsedda trösklar. Sådana trösklar får ha hål för igjutning.

Lösa trösklar av profilstål för ingjutning ska vara försedda med kramlor med centrumavstånd 300 mm.

Tröskel av profilstål ska monteras så att dörranslaget blir minst 10 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Innerdörr av stål som målningsbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålad enligt LCS.2 alternativt förzinkad i aktuell korrosivitetsklass.

Rostskyddsbehandling ska vara utförd även på icke synliga ytor.

NSC.222 Innerdörrar av trä

Innerdörr av trä ska vid leverans och inbyggnad högst ha en fuktkvot 9 ± 3 procent enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14221:2006.

Virke till innerdörrar ska uppfylla fordringarna enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14221:2006.

Stålkarmar till trädörrar

Stålkarmar till trädörrar ska vara tillverkade av stålplåt och försedda med kompletta gångjärn, invändig förstärkningsplåt för dörrstängare och urtag för lås. SS 817605 gäller i tillämpliga delar.

Dörrblad av trä

Dörrblad av trä ska vara av kvalitet enligt SS-EN 14221:2006.

Infästning

Träkarmar

Antal och placering av fästpunkter för karmar ska vara enligt SS 817052.

Karmar ska fästas med skruv med erforderlig förankringslängd beroende på underlag. Vid varje fästställe ska anbringas infästningsdon typ karmskruv eller kil och skruv/spik. Kilar utförs 20 mm kortare än karmdjupet. Kilar ska placeras ovanför fästdon på vertikala sidor.

Vid infästning med justerbar karmskruv av karmar till dörrar ska kilar utelämnas.

Vid infästning av tunga innerdörrar ska dock kilar sitta kvar på grund av vridmoment i infästningsdonen.

NSC.224 Innerdörrar av plast

Dörrblad av plast

Dörrblad av plast ska vara industriellt beslagna.

NSC.23 Portar

Portar ska uppfylla tillämpliga krav beträffande Byggproduktdirektivet enligt SS-EN 13241-1+A1:2011.

Portar ska vara utformade så att klämskador förhindras.

Följande standarder gäller:

- SS-EN 13241-1+A1:2011 Portar – Produktstandard – Del 1: Produkter utan specificerat brandmotstånd eller rökskydd.
- SS-EN 12424 Portar – Motstånd mot vindlaster – Klassificering.
- SS-EN 12425 Portar – Motstånd mot vatteninträngning – Klassificering.
- SS-EN 12426 Portar – Luftgenomtränglighet – Klassificering.
- SS-EN 12428 Portar – Termisk transmission – Beräkningsregler.
- SS-EN 12453 Portar – Säkerhet vid användning av maskindrivna portar – Krav.
- SS-EN 12604 Portar – Mekaniska aspekter – Krav.
- SS-EN 12605 Portar – Mekaniska aspekter – Provningsmetoder.
- SS-EN 12635+A1:2008 Portar – Installation och användning.

Maskindrivna portar

Maskindrivna portar ska vara CE-märkta enligt Maskindirektivet eller enligt SS-EN 13241-1+A1:2011.

Fotocell ska uppfylla säkerhetskrav enligt SS-EN 12453.

Diktning

Diktning av karmar i ytterväggar ska på insidan utföras med utrymme för ångspärr och på utsidan med en 10–20 mm djup luftspalt mot list eller annan regntätning. Spalt avsedd för luftning och dränering får inte fyllas med diktningmaterial.

NSC.231 Portar av metall

NSC.2311 Portar av allmänt konstruktionsstål

Trösklar

Ståltrösklar

Fasta trösklar av plåt som fästs i karmen i samband med tillverkningen ska ha hål för fastskruvning.

Lösa trösklar av profilstål för ingjutning ska vara försedda med kramlor med centrumavstånd 300 mm.

Igjutning med cementbruk ska utföras i därför avsedda trösklar. Tröskel av profilstål ska monteras så att dörranslaget blir minst 10 mm.

Yt- och skyddsbehandlingar

Port av stål som målningsbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålad enligt LCS.2 alternativt förzinkad i aktuell korrosivitetsklass.

Rostskyddsbehandling ska vara utförd även på icke synliga ytor.

NSC.232 Portar av trä

Port av trä får vid leverans och inbyggnad högst ha en fuktkvot 12 ± 3 procent enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

Stålkarmar till portar av trä

Stålkarmar till portar av trä ska vara tillverkade av stålplåt och försedda med kompletta gångjärn, invändig förstärkningsplåt för dörrstängare och urtag för lås. SS 817605 gäller i tillämpliga delar.

Träkarmar till portar av trä

Karmar till portblad med vikt 55 kg och mer ska uppfylla fordringarna enligt SS 817327.

Infästning

Träkarmar

Antal och placering av fästpunkter för karmar ska vara enligt SS 817052.

Karmar ska fästas med skruv med erforderlig förankringslängd beroende på underlag.

Fästdon av stål i ytterväggar ska ha korrosionsskydd enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Vid varje fästställe ska anbringas kilar som utförs 20 mm kortare än karmdjupet. Kilar ska placeras ovanför fästdon på vertikala sidor.

Vid infästning med justerbara infästningsdon ska kilar inte användas.

Vid infästning av tunga portar ska dock kilar sitta kvar på grund av vridmoment i infästningsdonen.

NSC.24 Väggluckor

Väggluckor avsedda att användas vid tillträde till tak eller in i en skorsten ska uppfylla funktionskraven enligt SS 831334.

Vägglucka för tillträde till tak från rum ska ha minsta dagermått 600×1 200 mm.

Diktning

Diktning av karmar i ytterväggar ska på insidan utföras med utrymmen för ångspärr och på utsidan med en 10–20 mm djup luftspalt mot list eller annan regntätning. Spalt avsedd för luftning och dränering får inte fyllas med diktningmaterial.

NSC.241 Väggluckor av metall

NSC.2411 Väggluckor av allmänt konstruktionsstål

Yt- och skyddsbehandlingar

Lucka av stål som målningsbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålad enligt LCS.2 alternativt förzinkad i aktuell korrosivitetsklass.

Rostskyddsbehandling ska vara utförd även på icke synliga ytor.

NSC.25 Dörrar, portar och luckor för speciell användning

Diktning

Diktning av karmar i ytterväggar ska på insidan utföras med utrymmen för ångspärr och på utsidan med en 10–20 mm djup luftspalt mot list eller annan regntätning. Spalt avsedd för luftning och dränering får inte fyllas med diktningmaterial.

NSC.251 Dörrar för speciell användning

NSC.2511 Kyl- och frysrumsdörrar

Karmar till kyl- och frysrumsdörrar som sätts in i ursparning i vägg av betong eller murverk ska gjutas fast.

Dörr till frysrum ska förses med kanalisation för värmeslinga i karm och tröskel eller i dörrblad.

Låsbar kyl- och frysrumsdörr ska förses med invändigt placerad nödöppning med anvisning om hur låsningen sätts ur funktion.

NSC.2512 Arkiv- och valvdörrar

Inbrottsskyddande valvdörrar

Inbrottsskyddande valvdörrar ska utföras enligt SS-EN 1143-1:2005 +A1:2009.

NSC.2513 Skyddsrumsdörrar

Skyddsrumsdörrar ska vara utförda enligt Skyddsrum SR 09.

Ståldörrar till skyddsrum ska vid leverans vara rostskyddsmålade enligt LCS.2.

NSC.2514 Strålskyddsdörrar

Följande standard gäller:

- SEN 860212 Sidhängda strålskyddsdörrar för medicinska röntgenanläggningar.

NSC.253 Luckor för speciell användning

NSC.2533 Skyddsrumsluckor

Skyddsrumsluckor ska vara utförda enligt Skyddsrum SR 09.

Skyddsrumsluckor av stål ska vid leverans vara rostskyddsmålade enligt LCS.2.

NSC.2534 StrålskyddsluckorFöljande standard gäller:

- SEN 860212 Sidhängda strålskyddsdörrar för medicinska röntgenanläggningar.

NSC.2536 Luckor till avfallsinkast

Lucka till inkast ska vara tättslutande samt utförd av obrännbart material.

NSC.3 Grindar, bommar o d

NSC.31 Grindar

Maskindrivna grindar ska vara CE-märkta enligt Maskindirektivet.

NSC.4 Rörliga väggar m m

NSC.44 Rullgallerväggar och rulljalusiväggar

Maskindrivna rulljalusier och galler ska vara CE-märkta enligt Maskindirektivet.

NSC.7 Kompletteringar till fönster, dörrar, grindar, rörliga väggar m m

NSC.71 Smyginklädnader och listverk för fönster, dörrar e d

NSC.712 Listverk för fönster, dörrar e d

NSC.7122 Listverk av trä för fönster, dörrar e d

MATERIAL - OCH VARUKRAV

Lister ska vara utförda med mått enligt SS 232812.

Lister inomhus som täckmålas får vara skarvade med fabriksutförd finger-skarv.

UTFÖRANDEKRAV

Lister ska geras i hörn och profileras i vinklar.

Lister får inte skarvas där längderna understiger 3,0 meter.

Skarv ska passas.

Skarvbitar får inte ersätta större format.

Skarvbit ska ha en minsta längd av 500 mm.

Lister ska vara fria från märken efter hammarslag eller annan åverkan.

Geringar, hörn, skarvar och fria ytor ska putsas.

List ska spikas i underlag av trä med dyckert, i lättbetong med listspik och i betong med ståldyckert.

Industriellt målad list och list med genomsynlig ytbehandling ska fästas med spik med lackerat huvud.

Vid infästning av list som ska täckmålas på plats ska spikar purras minst 1 mm innanför ytan.

NSC.71221 Smyglister av trä för fönster, dörrar e d

Smyglist ska spikas med centrumavstånd 300 mm.

NSC.71222 Foderlister av trä för fönster, dörrar e d

Foderlist ska ha en minsta tjocklek av 12 mm. Foderlist ska spikas med centrumavstånd 300 mm.

Foderlist ska monteras först efter det att beläggnings- och beklädnadsarbete avslutats.

I våtutrymmen ska foderlist överlappa uppvikt tätskikt/beläggning och avslutas ca 15 mm över färdigt golv.

NSC.71223 Täcklister av trä för fönster, dörrar e d

Täcklister ska anbringas vid anslutning mellan fönsterenheter, dörrenheter e d.

NSC.72 Fönsterbänkar

Fria hörnkanter ska vara avrundade till 3–10 mm radie. Synlig kant ska vara avrundad till en radie av 3 mm. Synlig kantsida ska vara behandlad lika överyta.

Fönsterbänk och dess infästning ska kunna bära en punktlast av 900 N.

Vid undermurning ska bruk C 100/300 (C 1:3) användas. Underlaget ska avjämnas, rengöras och fuktas innan bänk läggs in. Fönsterbänks kortsida får inte muras in utan endast döljas av puts eller list.

Konsoler som inte gjuts in ska fästas i fönsterbröstning med skruv eller plugg eller med expanderhylsa med tillhörande skruv. Fönsterbänkar av natursten e d ska fästas till konsolerna med 5 mm expanderhylsa med till-

hörande skruv eller på likvärdigt sätt. Fönsterbänkar av trä ska fästas till konsolerna med skruv.

NSC.721 Fönsterbänkar av natursten

Översida och synliga kanter ska vara polerade. Bakkantssida (gäller inte friliggande bänkar) ska vara sågad. Bänk över 2 meter får delas. Delning ska vara symmetrisk.

Om bänkar skarvas på konsol ska delarna läggas med ca 10 mm fog och kanter avrundas till en radie av 3 mm. Bänkdelen ska ha samma tjocklek och struktur.

Konsolburna fönsterbänkar

Konsolburna fönsterbänkar ska vid provning ha en lägsta böjhållfasthet av 15 MPa.

NSC.724 Fönsterbänkar av plast

NSC.7244 Fönsterbänkar av plastlaminat

Fönsterbänkar av plastlaminat ska vara formpressade och fästas på konsoler anpassade till fönsterbänkens form.

NSC.73 Solavskärmningsanordningar, mörkläggningsanordningar o d till fönster, dörrar, rörliga väggar e d

Ställda krav på fönster, dörrar o d gäller även efter montering av solavskärmnings- och mörkläggningsanordningar o d.

NSD KOMPLETTERINGAR AV YTTERTAKSÖPPNINGAR M M

Fästdon

Spik, skruv o d till varor och byggnadsdelar av metall ska vara av samma material eller ha samma yta som respektive vara. Dold spikning ska utföras så att inga märken syns i den färdiga ytan.

Fästdon till kompletteringar av yttertaksöppningar ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Diktning

Diktning (tätning/isolering) av frivilligt klassade produkter och produkter med bestyrkta egenskaper ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade monteringsanvisningar.

Diktning ska utföras med material som inte är kapillärsugande eller ångtätt.

Diktning ska utföras mot alla sidor. Utrymme avsett för diktning ska fyllas.

Diktning ska utföras så att karm o d inte böjs.

Diktning runt fönster, luckor o d på vilka det ställs brandtekniska krav ska utföras av obrännbart material och så att kraven på aktuell brandteknisk klass uppfylls.

NSD.1

Takfönster, takljuskupoler, lanterniner o d

Takfönster, takljuskupoler och lanterniner ska i tillämpliga delar uppfylla fordringar enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010 beträffande

- lufttäthet, enligt SS-EN 12207
- regntäthet, enligt SS-EN 12208
- säkerhet vid vindlast, enligt SS-EN 12210
- manöverbarhet, enligt SS-EN 13115
- nerhängning och vridning, enligt SS-EN 13115
- mjuk och tung stöt, enligt SS-EN 13049
- mekanisk livslängd, enligt SS-EN 12400
- värmeisolering enligt SS-EN ISO 12567-1:2010, SS-EN ISO 10077-1:2006 och SS-EN ISO 10077-2. U_w -värde ska dokumenteras.

NSD.11

Takfönster

Transport, lagring och hantering

Lagring ska ske på plan, torr och väl ventilerad och nederbördsskyddad uppställningsplats.

Beslag som levereras separat ska förvaras inomhus.

Takfönster får inte under någon del av byggtiden utsättas för fuktbelastning som överskrider den normala fuktbelastningen under brukstiden.

Tillverkarens dokumenterade anvisningar för transport, lagring och montering ska följas.

Profilutformning

Båg- och karmprofiler ska vara utformade och sammansatta så att regn- och kondensvatten rinner av.

Hörnsammansättningar

Hörnsammansättning ska vara tät.

Märkning

Takfönster ska vara märkta med uppgift om tillverkare, tillverkningsår samt fönsterklass enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010. Märkning ska vara synlig efter montering.

Infästning

Fästdon ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Karmar ska fästas med vinkelstål i enlighet med tillverkarens anvisningar. Vinkelstål ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass.

Beslagning

För beslagning gäller SS-EN 13126-1:2011.

Beslags korrosionsskydd anpassas till aktuell korrosivitets- och klimatklass enligt SS-EN 1670:2007.

Beslag i korrosiv miljö ska ha korrosionsskydd lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Gångjärn

Gångjärn ska vara smorda.

Saxbeslag

Saxbeslag ska vara tillverkade av blankdraget korrosionsskyddat stål eller vara av rostfritt stål.

Stängningsbeslag

För spanjoletter och deras slutbleck gäller SS 3535.

Tätlist

Industriellt målade takfönster ska vara försedda med tätlist från fabrik.

Tätlist mellan bågar

Springa mellan bågar som är större än 1,5 mm ska vara försedd med dammfilterlist.

För att undvika kondens mellan bågar lämnas öppningar i hörn.

Tätlistor mellan båge och karm

Tätlistor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12365-1 beträffande funktionsegenskaper i baskraven enligt SS-EN 14351-1:2006+A1:2010.

Diktning

Diktning av karmar i ytterväggar ska på insidan utföras med utrymmen för ångspärr och på utsidan med en 10–20 mm djup luftspalt mot list eller annan regntätning. Spalt avsedd för luftning och dränering får inte fyllas med diktningsmaterial.

Diktning förses med bottningslist.

NSD.111 Takfönster av metall

Konstruktionen ska ge möjlighet till omglasning och byte av tätningslistor.

NSD.1111 Takfönster av allmänt konstruktionsstål

Takfönster av stål som målningsbehandlas på plats ska vid leverans vara rostskyddsmålade enligt LCS.2 alternativt förzinkade i aktuell korrosivitetsklass.

Rostskyddsbehandling ska vara utförd även på icke synliga ytor.

Ytter- och enkelbåge med flerglasenhet ska vara försedd med borrade dränerings- och ventilationshål med minst 8 mm diameter.

NSD.112 Takfönster av trä

Takfönster av trä ska vid leverans och inbyggnad högst ha en fuktkvot 12 ± 3 procent enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

Virkeskvalitet

Virke till takfönster av trä ska uppfylla fordringarna enligt nationella rekommendationer för Sverige i SS-EN 14220:2006.

Profilutformning

Poster och karmsidor ska vara utformade så att drivvatten avleds från fönstret.

Ytbeklädnad

Avstånd mellan beklädnad och trä ska vara minst 6 mm. Utrymmet mellan beklädnad och trä ska vara utformat så att genomluftning erhålls utan hinder av beklädnadens stödrillor e d.

Infästning

Fönsterkarmar med höjd 1 300 mm och däröver ska fästas på minst tre ställen i karmsidstyckena. Karmar med höjd under 1 300 mm ska fästas på två ställen.

Karmar med bredd över 950 mm ska fästas även upptill och nedtill på mitten.

Karmar ska fästas med skruv med erforderlig förankringslängd beroende på underlag.

Fästdon av stål ska uppfylla fordringar för beständighet enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass i lägst klass 3 enligt SS-EN 1670:2007.

Infästning ska göras med justerbara infästningsdon i klassindelning enligt SS 817332. Vid infästning med justerbara infästningsdon ska kilar inte användas.

Beslagning

Borrad försänkning för fästdon i karm ska utformas enligt fästdonstillverkarens anvisning.

NSD.2 Takluckor, brandgasventilatorer o d

Takluckor ska uppfylla kraven enligt SS 831334.

NSD.7 Kompletteringar till takfönster, takluckor, rörliga tak m m

NSD.71 Smyginklädnader och listverk för takfönster, takluckor, rörliga tak m m

NSD.712 Listverk för takfönster, takluckor, rörliga tak m m

NSD.7122 Listverk av trä för takfönster, takluckor, rörliga tak m m

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Lister ska vara utförda med mått enligt SS 232812.

Lister inomhus som täckmålas får vara skarvade med fabriksutförd finger-skarv.

UTFÖRANDEKRAV

Lister ska geras i hörn och profileras i vinklar.

Lister får inte skarvas där längderna understiger 3,0 meter.

Skarv ska passas.

Skarvbitar får inte ersätta större format.

Skarvbit ska ha en minsta längd av 500 mm.

Lister ska vara fria från märken efter hammarslag eller annan åverkan.

Geringar, hörn, skarvar och fria ytor ska putsas.

List ska spikas i underlag av trä med dyckert, i lättbetong med listspik och i betong med ståldyckert.

Industriellt målad list och list med genomsynlig ytbehandling ska fästas med spik med lackerat huvud.

Vid infästning av list som ska täckmålas på plats ska spikar purras minst 1 mm innanför ytan.

NSD.71221 Smyglister av trä för takfönster, takluckor, rörliga tak m m

Smyglist ska spikas med centrumavstånd 300 mm.

NSD.71222 Foderlister av trä för takfönster, takluckor, rörliga tak m m

Foderlist ska ha en minsta tjocklek av 12 mm. Foderlist ska spikas med centrumavstånd 300 mm.

NSD.73 Solavskärmningsanordningar, mörkläggningsanordningar o d till takfönster, takljuskupoler e d

Ställda krav på takfönster o d gäller även efter montering av solavskärmnings- och mörkläggningsanordningar e d.

NSE INSTALLATIONSGOLV

Beläggning på installationsgolvs undersida ska vara av svårantändligt material. Golvet's bärande konstruktion ska vara av obrännbart material.

Stålstativ och detaljer som ingår i stativet ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass enligt SS-EN 1993-1-1:2005 och SS-EN ISO 1461:2009.

Golvet ska i efterhand kunna förses med ventilationsplattor eller ventilationsgaller.

Lyftdon för golvplattor, inklusive lyftdonhållare för väggmontering, ska sättas upp vid in- och utgångar till varje rum med installationsgolv. Minst två lyftdon ska levereras.

Golvet's stabilitet får inte försämrats i de fall samtliga golvplattor demonteras vid till exempel kabeldragning under golvet.

Golvet ska levereras med underhållsinstruktion. Krav på underhållsinstruktion ställs under YSK.7.

NSE.2 Installationsgolv i driftrum för elektrisk utrustning

NSE.21 Installationsgolv i ställverksutrymme

Golvet ska vara dimensionerat för en utbredd last av minst 8 kN/m².

Golvet får ha en maximal nedböjning av L/300 eller uppfylla kraven i SS-EN 12825.

Golvet ska ha en flexibel konstruktion av primär- och sekundärbalkar som medger dimensionering för de laster som kopplingsutrustning kräver i varje enskilt fall.

Golvet ska utföras med golvplattor av isolermaterial eller med isolermaterial som ytbeläggning.

Golvplattorna ska anpassas till uppställning av ställverk, transformatorer o d så att plattorna enkelt kan lyftas och sättas tillbaka.

NSE.5 Installationsgolv i datorhall e d

Stålstativ för golv som består av benstöd med justerbar överdel ska ha halvledande täckbricka som låser golvplattans och benstödet's läge inbördes. Benstödet ska placeras med centrumavstånd högst 600 mm.

NSE.6 Installationsgolv i kontor

Stålstativ för golv som består av benstöd med justerbar överdel ska ha halvledande täckbricka som låser golvplattans och benstödet's läge inbördes.

UNDERTAK AV FÖRTILLVERKADE KOMPONENTER

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Ljudabsorbenter ska uppfylla kraven för absorptionsklass enligt SS-EN ISO 11654.

Märkning

Undertak ska vara märkta med uppgift om

- fabrikat
- typ
- ytbehandling
- brandklass
- ljudabsorptionsfaktor
- förfarande vid demontering.

Demonterbara delar av undertak ska vara markerade.

UTFÖRANDEKRAV

Infästning

Fästdon

Spik, skruv o d till varor och byggnadsdelar av metall ska vara av samma material eller ha samma yta som respektive vara. Dold spikning ska utföras så att inga märken syns i den färdiga ytan.

Montering ska utföras med dolt eller synligt bärverk eller genom mekanisk infästning. Mekanisk infästning ska utföras med fästbleck, alternativt med varmförzinkad dyckert i de fall fästbleck inte kan appliceras. Fästbleck ska fästas med skruv.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGT UNDERTAK

Kassetter, plattor eller paneler i undertak ska vara fixerade i sitt läge så att de inte lyfts, skallrar e d vid snabba tryckförändringar.

Stomme ska ha sådan stabilitet att om kassett, platta eller panel demonteras får inte angränsande delar av undertaket glida i sidled.

NSG SKÄRMVÄGGAR, APPARATINKLÄDNADER M M

NSG.1 Skärmväggar av skivor m m

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Synliga kantsidor på skärmar med ytskikt av faner, plastlaminat e d ska vara försedda med pålimningar. Vid ytskikt av faner ska pålimning vara av samma träslag som faneret.

UTFÖRANDEKRAV

Infästning

Fästdon

Spik, skruv o d till varor och byggnadsdelar av metall ska vara av samma material eller ha samma yta som respektive vara. Dold spikning ska utföras så att inga märken syns i den färdiga ytan.

NSJ TILLTRÄDES- OCH SKYDDSANORDNINGAR

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fästdon

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

Fästdon för tillträdes- och skyddsanordningar på tak och fasad ska, där dessa efter montering kommer att vara inbyggda eller dolda, vara utförda av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009. Övriga fästdon ska vara lägst varmförzinkade eller ha motsvarande korrosionsskydd för aktuell korrosivitetsklass.

Vid taktäckningar med kopparplåt ska infästningar vara av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

Falsfästen för infästning av taksäkerhetsanordningar på plåttak ska ha låg fästpunkt.

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

UTFÖRANDEKRAV

Kapytor på tillträdes- och skyddsanordningar av varmförzinkat stål ska bättringsmålas om kapning sker efter förzinkning eller ytbehandling.

Vid infästning som medför håltagning i taktäckningen ska infästningarna tätas och isoleras med 1,5–2 mm EPDM-gummi.

Infästning och montering av taksäkerhetsanordningar ska utföras enligt de monteringsanvisningar som tillhör respektive taksäkerhetssystem. Produkter ur olika taksäkerhetssystem får inte blandas. Falsfästen för infästning av taksäkerhetsanordningar på falsade tak förutsätter att taken är dubbel-falsade.

NSJ.1 Tillträdes- och skyddsanordningar av allmänt konstruktionsstål

Tillträdes- och skyddsanordningar av varmförzinkat stål ska ha ett korrosionsskydd enligt SS-EN ISO 1461:2009, alternativt ges ett motsvarande korrosionsskydd.

NSJ.2 Tillträdes- och skyddsanordningar av rostfritt stål

Tillträdes- och skyddsanordningar av rostfritt stål ska vara utförda av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-5:2009.

NSJ.3 Tillträdes- och skyddsanordningar av aluminium

Tillträdes- och skyddsanordningar av aluminium ska vara utförda av aluminium EN AW-6063 enligt SS-EN 573-3:2009.

NSJ.-1 Stegar, stegjärn o d

NSJ.-11 Stegar för fast vertikal montering

Stegar ska vara minst 400 mm breda mellan vagnstycken.

Stegpinnar ska vara monterade med centrumavstånd 250–300 mm.

Stegar ska fästas i väggstomme eller väggens bärande delar.

Sidstycken, handledare e d för stege som leder till plattform e d ska dras upp över plattformen ca 1 meter på ett sådant sätt att stöd erhålls vid övergång från stege till plattform.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Stegar för fast vertikal montering ska uppfylla fordringarna på statiska laster enligt SS 831340.

Handledare på vertikal fast stege som går upp över takkant ska vara förlängda och fast förankrade.

NSJ.-111 Stegar för fast vertikal montering utomhus

Stegar ska monteras med översta stegpinnen ca 30 mm ovanför hängrän-
nans framkant eller takbeläggningens högsta punkt vid takfoten.

Infästning i vägg ska tätas.

NSJ.-112 Stegar för fast vertikal montering inomhus

Fästen ska muras eller gjutas in där detta är möjligt. I annat fall ska infäst-
ning utföras med expanderhylsa med tillhörande skruv eller annan kon-
struktion som ger motsvarande hållfasthet.

NSJ.-12 Lösa stegar

Lösa stegar ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 131-1:2007+A1:2011.

NSJ.-13 Glidskydd för lösa stegar

Glidskydd ska monteras intill takstege.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Glidskydd ska uppfylla fordringar enligt SS 831342.

NSJ.-14 Taktrappstegar

Överhäng på taktrappstege får vara högst 300 mm.

Skarv på stege ska vara stum.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Taktrappstegar ska uppfylla fordringarna för klass C2 typ TA enligt SS-EN
12951:2004.

NSJ.-15 Takpinnstegar

Överhäng på takpinnstege får vara högst 300 mm.

Skarv på stege ska vara stum.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Takpinnstegar ska uppfylla fordringarna för klass C2, typ TB enligt SS-EN 12951:2004.

NSJ.-16 Skorstensstegar

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Skorstensstegar ska uppfylla fordringarna enligt SS 831336.

NSJ.-17 Stegjärn

U-formade stegjärn för inmurning eller ingjutning ska vara utförda av kamstål med minst 20 mm diameter. Skänklarna ska utföras med sådan längd och utformning att de får tillräcklig ingjutnings- eller inmurningslängd.

Stegjärn ska vara minst 400 mm breda och försedda med halkskydd vid sidorna.

Avståndet mellan stegjärnen ska vara högst 300 mm. Avståndet mellan stegjärn ska vara lika.

Stegjärn utomhus ska monteras på ett sådant sätt att regnvatten e d leds ut från infästningspunkterna.

Uppstigningsväg av stegjärn ska, om höjden är 4 meter eller mera, förses med ryggskydd från ca 2,5 meter över mark, golv eller annat plan. Ryggskydd ska vara utfört som bågar av 5×30 mm plattstål med centrumavstånd högst 900 mm, förbundna inbördes med 5×30 mm vertikala plattstål.

Stegjärn och ryggskydd ska vara förzinkade i lägst klass Zn 80.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Varje stegjärn ska tåla en belastning på 2,6 kN med högst 7 mm nedböjning och högst 2 mm kvarstående deformation.

NSJ.-2 Skyddsräcken vid uppstigningsöppningar på tak

Räcken på tak kring uppstigningsluckor och takfönster med överliggaren placerad ca 500 mm över takytan ska uppfylla kraven enligt SS 831333.

NSJ.-3 Gångbryggor, skorstensbryggor o d

NSJ.-31 Gångbryggor

Gångbrygga ska avslutas högst 300 mm utanför de yttersta fästena.

Skarvar på gångbryggor ska placeras på ett sådant sätt att varje bryggdel har stöd av minst 2 fästen utan skarv.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Gångbryggor ska uppfylla fordringarna för klass 2, typ B enligt SS-EN 516:2006. Gångbryggor ska uppfylla kraven på laster enligt 7.1 och 7.2 i SS-EN 516:2006. För snögenomsläpplighet ska kraven enligt SS 831363 uppfyllas.

NSJ.-4 Nock- och takfotsräcken

Räckesföljare ska avslutas högst 150 mm utanför de yttersta fästena.

Räckesföljare ska monteras på ett sådant sätt att de inte kan rotera eller förskjutas i sidled.

Nock- och takfotsräcken ska ha en höjd av minst 150 mm över takytan.

Räckesföljare eller del av räckesföljare ska gå igenom minst två fästen.

Ändstopp ska anbringas vid slutändarna av räckesföljaren på ett sådant sätt att rören förankras mot utglidning genom de yttersta fästena.

Räckesföljare av rör ska skarvas med skarvrör alternativt på annat sätt som innebär att rören är fast förankrade till varandra.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA KONSTRUKTIONER

Nock- och takfotsräcken ska uppfylla fordringarna enligt SS 831331.

NSJ.-5 Fästöglor, säkerhetshakar o d

Fästöglor för säkerhetslina ska uppfylla fordringarna för typ B enligt SS-EN 517:2006.

Fästöglor ska ha en höjd av minst 150 mm över takytan.

NSJ.-52 Säkerhetshakar på tak

Säkerhetshakar på tak ska uppfylla kraven för typ B enligt SS-EN 517:2006.

Säkerhetshakar ska ha en höjd av minst 150 mm över takytan.

NSJ.-6 Snörasskydd, snöglidhinder o d

NSJ.-61 Snörasskydd

Snörasskydd ska uppfylla fordringarna enligt SS 831335.

Snörasskydd ska utföras med tre räckesföljare alternativt grind, gallerduk eller annan likvärdig konstruktion som ger tillräckligt skydd mot snöras.

Vid vinkelrännor ska snörasskydd bindas ihop på ett sådant sätt att skyddet blir heltäckande.

NSJ.-7 Hållare, fästen m m på tak

Hållare för tillfälliga skyddsräcken

Permanent hållare för tillfälliga skyddsräcken ska uppfylla fordringarna enligt SS 831341.

NSK TRAPPOR, RÄCKEN, BALKONGER M M

För fästdon gäller avsnitt ZSE.

NSK.1 Trappor m m

NSK.11 Trappor av metall

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Fästdon

Fästdon ska ha korrosionsskydd enligt aktuell korrosivitets- och klimatklass enligt SS-EN 1670:2007, alternativt vara utförda av rostfritt stål kvalitet 1.4301 eller 1.4401 enligt SS-EN 10088-5:2009.

UTFÖRANDEKRAV

Kapytor på varmförzinkat stål ska bättringsmålas om kapning sker efter förzinkning eller ytbehandling.

NSK.111 Trappor av metall utomhus

Trappor av varmförzinkat stål för utomhusbruk ska ha ett korrosionsskydd i aktuell korrosivitetsklass och enligt SS-EN ISO 1461:2009.

NSK.12 Trappor av trä

UTFÖRANDEKRAV

Traditionella fabrikstillverkade trappor ska uppfylla ställda krav enligt SS-EN 15644:2008.

Lagring före montering

Lagring på byggplatsen ska ske i torr och väl ventilerad lokal. Relativ fuktighet (RF) i lagerlokal får under högst ett dygn avvika från luftfuktighet enligt A–C.

A. RF = 50 ±10 procent för trappor för inomhusbruk i uppvärmda lokaler över 18 °C.

B. RF = 65 ±10 procent för trappor för bruk i icke uppvärmda eller tillfälligt uppvärmda lokaler.

C. RF = 85 ±10 procent för trappor som i bruk är exponerade mot det fria.

NSK.122 Trappor av trä inomhus

För trappor som ska monteras i träregelväggar ska vertikala väggreglar placeras på golv och ha minsta mått av 45×70 mm.

Reglar av trä ska placeras i vägg cirka 300 mm från alla hörn samt vid trappans början och slut.

Fogsprång mellan trapplopps översta plansteg och anslutande trappplan eller vilplan ska vara högst 1 mm.

Golvet vid trappans stödpunkter ska utföras så att det tål hela trappans totalvikt.

Värmekällor som undercentraler för fjärrvärme ska inte placeras under en tät trätrappa utan samråd med trappleverantören.

Infästning

Infästning av trappa i vägg ska göras enligt trappfabrikantens dokumenterade anvisningar.

Skruvlängden ska ha tillräcklig förankringslängd och vara anpassad till infästning i material av träreglar, betong respektive plåtreglar.

För att undvika knarr ska mellanlägg mellan trappans sidostycken och väggen användas vid infästningspunkterna.

Måttoleranser

Monterade trappor av trä inomhus får ha följande måttavvikelser:

- Angiven trappbredd +0/-7 mm.
- Angiven trapphöjd ±7 mm.

- Angiven trapplängd ± 7 mm.
- Angiven steghöjd $+0/-2,5$ mm mellan steg.
- Avvikelse steg 1 nedersta steg ± 15 mm.
- Avvikelse översta steg ± 10 mm.

Trappor av ädelträ

Plan- och sättsteg samt vangstycken ska vara utförda av massivt ädelträ eller av furustomme på vilken limmats ädelträ. Pålimningen för plansteg ska vara minst 6 mm och för sättsteg och vangstycke minst 4 mm.

Stegframkanter på furustomme ska vara försedda med minst 9 mm tjocka lister av ädelträ.

Vid limning av sättsteg och vangstycken samt räcken och spaljéer ska limfog vid lamellimning och fingerskarv uppfylla ställda krav enligt SS-EN 13307-1:2006.

NSK.13 Trappstegar inomhus

NSK.132 Trappstegar av trä inomhus

Stegar inomhus ska vara utförda av hyvlat virke, av gran sort G4-0 eller G2-0 enligt SS-EN 1611-1.

NSK.3 Räcken, ledstänger o d

Grader på räcken, ledstänger o d ska slipas av.

Handledare av metall ska slipas och putsas på alla ytor och kanter.

NSK.31 Räcken

NSK.311 Trappräcken

Stålstommar ska fästas i ingjutna kramlor eller gjutas fast.

Trästommar ska skruvas fast.

NSK.3112 Trappräcken inomhus

Handledare

Handledare av trä ska utföras finslipad.

Handledare av plast ska vara av antistatbehandlat material och utföras utan skarvar. Montering ska utföras enligt tillverkarens anvisningar. Fria ändar ska förses med ändavslutningar.

NSK.32 Ledstänger

Ledstänger ska monteras på ledstångskrokar försedda med fästanordningar och täckbrickor. Ledstångskrok ska fästas i trävägg med träskruv och i murverk, betong o d med expanderhylsor med tillhörande skruv eller i ingjutna fästanordningar.

Ledstångsstommarna ska svetsas eller skruvas i ledstångskrokarna.

Ledstångskrokar ska anbringas med centrumavstånd högst 1 meter.

NSK.322 Ledstänger inomhus

Ledstänger av metall ska bockas in mot vägg och avslutas högst 20 mm från väggen.

Handledare

Handledare av trä ska utföras finslipad och industriellt ytbehandlad.

Handledare av plast ska vara av antistatbehandlat material och utföras utan skarvar. Montering ska utföras enligt tillverkarens anvisningar. Fria ändrar ska förses med ändavslutningar.

NSM TAKLIST, SOCKELLIST, HÖRNLIST M M

Infästning

Fästdon

Spik, skruv o d till varor och byggnadsdelar av metall ska vara av samma material eller ha samma yta som respektive vara. Dold spikning ska utföras så att inga märken syns i den färdiga ytan.

NSM.1 Lister av metall

NSM.15 Hörnlister av metall

NSM.152 Hörnlister av rostfritt stål

Lister ska vara av rostfritt stål kvalitet 1.4301 alternativt 1.4404 enligt SS-EN 10088-4:2009.

NSM.2 Lister av trä inomhus

NSM.21 Lister av barrträ

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Lister ska vara utförda med mått enligt SS 232812.

Lister inomhus som täckmålas får vara fingerskarvade.

Lister inomhus ska vid uppsättning ha en målfuktkvot som högst motsvarar 12 procent enligt SS-EN 14298:2004.

UTFÖRANDEKRAV

Lister ska geras i hörn och profileras i vinklar.

Lister får inte skarvas där längderna understiger 3,0 meter.

Skarv ska passas och utföras med stumfog.

Skarvbitar får inte ersätta större format.

Skarvbit ska ha en minsta längd av 500 mm.

Lister ska vara fria från märken efter hammarslag eller annan åverkan.

Geringar, hörn, skarvar och fria ytor ska putsas.

Industriellt målad list och list med genomsynlig ytbehandling ska monteras med fästdon med lackerat huvud.

Vid infästning av list som ska täckmålas på plats ska spikar slås så att spikhuvudet ligger i liv med träytan eller någon millimeter försänkt.

NSM.211 Taklister av barrträ

Taklist av trä ska spikas i underlag av trä med dyckert, i lättbetong med listspik och i betong med ståldyckert. Taklist med bredd 55 mm och däröver ska spikas i båda kanter med centrumavstånd 600 mm.

Taklist med bredd under 55 mm ska spikas i enkel rad med centrumavstånd 400 mm.

NSM.212 Sockellister av barrträ

Sockellist ska ha en minsta tjocklek av 12 mm. Sockellist ska skruvas med listskruv.

Sockellist med bredd 70 mm och däröver ska skruvas i båda kanter med centrumavstånd 600 mm.

Sockellist med bredd under 70 mm ska skruvas centriskt med centrumavstånd 400 mm.

Sockel för luftning ska fästas i de delar där listen har full tjocklek.

Sockellist ska monteras stumt mot golvet och så att golvet rörelser inte hindras.

NSM.214 Täcklister av barrträ

Täcklister ska anbringas vid anslutning mellan inredningsenheter och mot väggar och tak. Täcklist med bredd 55 mm och däröver ska spikas i dubbla rader med centrumavstånd 600 mm. Täcklist med bredd under 55 mm ska spikas i enkel rad med centrumavstånd 400 mm.

NSM.215 Hörnlister av barrträ

Hörnlist ska skruvas med listskruv med centrumavstånd 400 mm.

NSN GALLER

Galler av stål för utomhusbruk ska uppfylla fordringar för beständighet i aktuell korrosivitetsklass.

X INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

XB INREDNINGAR I BOSTÄDER, KONTOR, UNDERVISNINGSLOKALER, VÅRDLOKALER, BUTIKSLOKALER M M

MATERIAL- OCH VARUKRAV

För kvalitet, avseende material och noggrannhet i tillverkning på inredningar gäller SS 839030.

För grundläggande mått på inredning gäller SS 834005.

Trä

Virke ska vara fritt från synliga tecken på blånad och mögel eller andra biologiska angrepp.

Trälister ska uppfylla fordringar enligt SS 232811.

Trälister ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla fordringarna enligt SS 232812.

Faner, pålimningar och massivt trä som inte ges ogenomsynlig ytbehandling ska i ett och samma utrymme ha överensstämmande kulör och struktur.

Ramträ till luckor och kantlister som inte ges ogenomsynlig ytbehandling ska vara utfört av rakvuxet trä. Ådringens snedhet får vara högst 10°.

Limträ till skivor ska vara utfört av lameller med en största bredd av 40 mm.

Fanerade eller pålimmade skivor ska vara kontrafanerade eller kontralimmade med material som har motsvarande egenskaper som godsidans ytfaner eller pålimning.

Skivor av trä eller träbaserat material

Träfiberskivor

Träfiberskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 622-1.

Hårda träfiberskivor ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-2:2004.

Medelhårda träfiberskivor ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-3:2004.

Porösa träfiberskivor ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-4:2009.

Torr tillverkade träfiberskivor (MDF) ska dessutom uppfylla krav enligt SS-EN 622-5:2009.

Spånskivor

Spånskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 312:2010.

Plywoodskivor

Plywoodskivor ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla fordringarna enligt SS-EN 315.

Ytfaner och mellanfaner ska vara utförda av furu, gran, björk eller andra odlade träslag.

För plywood som används i normalt inomhusklimat (klimatklass 1 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

För plywood som används i miljöer där fuktnivån är högre än normalt inomhusklimat (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

Ytfaner av lövträ till snickeriplywood ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Ytfaner av barrträ till snickeriplywood ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Lamellträ

Lamellträ ska vara utfört av tät stavlamell med spärrskikt av faner, spånskiva eller hård träfiberskiva.

Lamellträ för beläggning med laminat ska ha spärrskikt av faner eller spånskiva och vara utfört av tät stavlamell med lamellerna i skivans eller hyllans längdriktning.

För lamellträ i normalt inomhusklimat (klimatklass 1 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

För lamellträ i miljöer där fuktnivån är högre än normalt inomhusklimat (klimatklass 2 enligt SS-EN 1995-1-1:2004) ska limningskvaliteten uppfylla kriterierna för limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

Kärnan ska utgöras av stavar av furu eller gran.

Lamellträ för ogenomsynlig ytbehandling på faner ska ha ytskikt av björkfaner eller av annat ljust, tätt trä.

Ytfaner av barrträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytfaner av lövträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Glas

Glasskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-8:2004.

Termiskt härdat säkerhetsglas av kalk–sodasilikattyp ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12150-2:2004.

Bearbetning i form av hål, runda hörn och d ska vara utförd före hårdningen.

Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 14449:2005.

Laminerat säkerhetsglas är laminerat glas som provats och klassats enligt SS-EN 12600.

Fästdon

Vid infästning av inredning i byggnad gäller avsnitt ZSE.

Fästdots korrosivitetsskydd ska anpassas till aktuell korrosivitetssklass.

Fästdon av stål som kan bli utsatta för fukt ska vara skyddsbehandlade mot korrosion.

Skruv till gångjärn och liknande tunna beslag ska vara helgängad och av samma material som beslaget. Vid användning av mässingsbeslag ska skruv vara av förmässingad stål.

Beslag

För möbelbeslags hållfasthet och hållbarhet för utdragssystem och deras komponenter gäller SS-EN 15338:2007+A1:2010.

Beslags korrosivitetsskydd ska anpassas till aktuell klimat- och korrosivitetssklass.

Beslag av stål som kan bli utsatta för fukt ska vara skyddsbehandlade mot korrosion.

UTFÖRANDEKRAV

Industriellt utförande

Markeringar för infästningar, listning och d ska vara borttagna på synliga ytor.

Fria hörn och kanter på detaljer ska vara brutna och avrundade.

För inredningsenhet som målas ska kanter och hörn vara rundade till en radie av minst 2 mm.

Industriell målning och ytbehandling

Målning och ytbehandling av färdiga inredningsenheter ska vara utförd industriellt vid fabrik.

Material till underbehandling ska vara anpassat till aktuellt färdigt ytskikt.

Passlister och passbitar ska vara behandlade som framträdande delar.

Målningsbehandlat aluminium ska förbehandlas enligt för aluminium anpassade färgsystem och deras dokumenterade anvisningar.

Skydds- och förbehandling

Kvistar ska vara bestrukna med shellack.

Stålenheter som ska färdigbehandlas genom målning ska vara förzinkade men inte genom sprutförzinkning.

Färdigbehandling

För oljade ytor utförs inoljning 2 gånger med en blandning bestående av 50 procent terpentin och 50 procent linolja. Efter sista behandlingen ska överflödigt olja torkas av.

Förzinkning

Förzinkning ska vara utförd enligt LDS.11.

Förtenning

Förtenning ska vara utförd enligt LDS.13.

Förnickling

Förnickling ska vara utförd enligt LDS.15.

Förkromning

Förkromning ska vara utförd enligt LDS.16.

Anodisering

Anodisering ska vara utförd enligt LDS.21.

Svets

Svets, grader o d ska vara avslipade.

På synliga ytor ska svets slipas till samma finhetsgrad som ihopfogade delar. Efter sammanfogning ska alla delar vara riktade.

Limningar – Fästmedel

Limning av inredningar för utomhusbruk ska vara utförd med vatten- och väderbeständigt lim. I övriga inredningar ska limning vara utförd med fuktbeständigt lim.

Limning ska vara utförd med lim som inte missfärgar faner eller angränsande ytor.

Lim ska vara anpassat till underlag och beläggnings- och beklädnadsmaterial.

Lim får inte orsaka kemiska defekter på föremål som kan komma i beröring med limmad inredningsenhet.

Infästning

Mellanläggsbrickor ska användas vid skruvförband med skruv och mutter, där skruv och/eller mutter ligger an mot trä e d.

Beslagning

Beslag till fabriktillverkad inredning som kan skadas eller orsaka skador under transport ska monteras på byggsplatsen.

Efter montering ska beslagens funktion kontrolleras och erforderlig efterjustering utföras.

Listning

Erforderliga täcklister ska anbringas vid anslutning mellan enheter och mot väggar och tak.

Lister får inte skarvas där längden understiger 3 meter. Lister som ska täckmålas får vara skarvade med fabriksutförd fingerskarv.

Synliga ytor ska vara fria från märken efter hammarslag eller annan åverkan.

List som ska täckmålas ska spikas med dyckert eller listspik, varvid spikarna ska purras minst 1 mm innanför ytan.

Industriellt målad list ska fästas med spik med färgat huvud, vid genomsynlig ytbehandling med specialspik. Alternativt ska list fästas med förnicklad skruv med kullrigt försänkt huvud.

List med bredd 55 mm och däröver ska fästas med fästdon med centrumavstånd 600 mm i dubbla rader. List med bredd under 55 mm ska fästas med fästdon med centrumavstånd 400 mm i enkel rad.

Passlist ska monteras runt färdig inredning mot väggar och tak.

Passlister med bredd över 70 mm ska utföras av lamellträ med ytskikt eller material motsvarande angränsande inredningsenhet.

Sömnad

Sömnad ska vara utförd med tråd i samma kulör som materialets bottenkulör och som inte påverkar materialets kulör och form.

KVALITETSKRAV PÅ FÄRDIGA INREDNINGSENHETER

För materialkvalitet och noggrannhet i tillverkning på inredningar gäller SS 839030.

För grundläggande mått på inredning gäller SS 834005.

Sömnad

Tillåten avvikelse för söm som ska vara rak är ± 1 mm från sömmens centrumlinje.

Tillåten avvikelse för söm som ska vara parallell med kant är ± 2 mm från kant.

Söm som är avsedd att följa en angiven linje ska vara jämn. Tillåten avvikelse är ± 1 mm från sömmens centrumlinje.

Vid trådfäste accepteras endast dubbel söm 8–15 mm.

Slingor i söm orsakade av ojämn trådspänning får inte förekomma.

Överblivna trådar ska klippas bort.

XBC TAVELNHETER

XBC.1 Tavior

Tavior ska förses med beslag, upphängningsanordning och utrustning för aktuellt användningsområde.

XBC.5 Speglar

Speglar ska vara utförda av flytglas enligt SS-EN 1036-1:2007. Speglar utan ram ska vara utförda med gradad blank kant.

XBC.6 Tavelnheter för bildprojektion

Tavelnheter för bildprojektion ska förses med beslag, upphängnings- eller uppställningsanordning och utrustning för aktuellt användningsområde.

XBC.9 Övriga tavelnheter

Tavelnheter ska förses med beslag och upphängnings- eller uppställningsanordning för aktuellt användningsområde.

XBD FÖRVARINGSENHETER

XBD.5 Hållare, hängare, krokar m m

Hållare, hängare, krokar o d för rörelsehindrade ska placeras högst 1 200 mm över golv.

XBF

SITTENHETER

Avtagbar klädsel ska vara tvättmärkt.

Tyg till avtagbar klädsel ska vara krympt. Avtagbar klädsel ska efter tvätt bibehålla motsvarande form, kulör och struktur som före tvätt.

XBG

LIGGENHETER

Avtagbar klädsel ska vara tvättmärkt.

Tyg till avtagbar klädsel ska vara krympt. Avtagbar klädsel ska efter tvätt bibehålla motsvarande form, kulör och struktur som före tvätt.

XBH

TEXTILA ENHETER M M

Textila enheter ska vara försedda med tvättmärkning och skötselanvisningar.

Märkning ska vara tvättäkta.

XBH.1

Gardiner

Gardinlängder, gardinlufter och gardingarnityr ska utföras som kompletta färdiga enheter på föreskrivna upphängningsanordningar.

UTFÖRANDEKRAV

För upphängning med fingerkrok ska gardinhuvud vara försett med veckband för fingerkrok. Veckbandets material får inte påverka tyget vid tvätt.

Gardinens underkant ska vara utförd med dubbelfäll så att krymptillägg erhålls.

Stadkanter ska vara renskurna och fällade med dubbelvikt fäll (20+20) mm.

Bottenfäll till skärmgardin ska vara utformad med ficka för styrlist. Kanten ska sys upp 10 mm på ena sidan så att styrlisten inte glider ur. Motstående sida ska vara sammansydd.

För upphängning med glid och klämma ska gardinhuvud vara utfört med förstärkt kant.

Gardinens ovkant ska vara minst lika sidor om veckband saknas.

Veckband ska vara sydda 50 mm upptill. Veckband får inte sticka ut ovanför gardin, och invikt gardintyg eller tråd får inte sticka ut under veckband.

Sydda glid ska vara sydda med specialmaskin och får inte vara sydda för hand. I ovkant av gardin ska det finnas ett band i fällen, typ kraftigare mellanlägg.

Blindsöm ska användas vid sammet.

Kvalitetskrav på färdiga gardiner

Gardinvåd ska falla slätt, dvs utan utbuktning, vertikalt med eller utan veckning samt fritt från andra objekt.

Sidor och underkant gardin ska vara raka och inte gå i vågor eller böj.

Skärmgardin ska hänga plant utan buktning eller vridning.

Gardinvåd får inte gå i golv om detta inte föreskrivits under *UTFÖRANDE-KRAV*.

XBH.2 Draperier, förhängen o d

Draperier och förhängen av plast ska vara försedda med öljetter som placerats med hålöverkant 25 mm ned på draperi eller förhänge.

Draperi i våtutrymme ska sluta 50 mm över färdigt golv.

XBH.5 Mattor

Mattor ska levereras med instruktioner för städning, fläckborttagning, underhåll och djuprengöring, se avsnitt YXP.

XBH.9 Övriga textila enheter m m

Under denna kod och rubrik redovisas textila enheter som inte passar i ovanstående klasser.

Här anges skenor och beslag som inte ingår i gardin-, draperi- eller ridå-uppsättning.

XBY DIVERSE INREDNINGAR I BOSTÄDER, KONTOR, UNDERVISNINGSLOKALER, VÅRDLOKALER, BUTIKSLOKALER M M

Infästning

Infästning av gymnastikredskap ska utföras enligt SIS 871010.

XC INREDNINGAR FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL

XCB INREDNINGSENHETER I STORKÖK E D

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Måttstandard

Mått anges i ordningen längd, bredd/djup, höjd.

Inredningar avsedda för hantering av kantiner och bleck ska vara anpassade till Gastronorm-systemet (GN) enligt SS-EN 631-1 och SS-EN 631-2.

Kapacitet i antal kantiner anges i enheter enligt Gastronorm-systemet (GN) och med angivet djup på kanten.

Konstruktion

Ytor som kommer i kontakt med livsmedel ska vara av livsmedelsgodkänt material.

Konstruktionsytor ska vara släta med mjuka övergångar och hörn.

Hörn i konstruktioner av metall ska utföras med en ytterradie minst 1,5 gånger plåtens tjocklek. Den invändiga radien i livsmedlets produktzon får dock inte understiga 3 mm.

Under inredningsenheter som är försedda med ben ska det vara minst 200 mm fritt utrymme, exklusive utrymme för avloppsledning o d.

Fötter på stativ och ben ska vara justerbara i höjd minst ± 25 mm.

Rör för stativ, stag o d ska vara försedda med ändpropp eller vara igensvetsade.

Stativ och underreden högre än 300 mm ska vara stagade med parallella eller diagonala stag.

Antalet ben och fötter hos inredningen ska vara tillräckligt för att erforderlig stabilitet ska erhållas.

Inredningsdelar av massivt trä ska vara av limmat, spontat, kluvet och vändlimmat material. Skarvar ska i möjligaste mån vara osynliga.

Konstruktioner och tillbehör ska vara formstabila.

Hjul

Hjul ska rulla lätt och ska ha tyst gång samt vara stabilt fastsatta med korrosionsbeständig infästning.

Byglar och fälgar till hjul ska vara stabila och av korrosionsbeständigt material. Länk- och hjullager ska vad gäller dimension och utförande vara anpassade till inredningens avsedda belastning samt till den omgivning inredningen ska fungera i.

Slitbanorna ska vara helgjutna och ska motstå punktbelastningar. Slitbanorna ska tåla de rengöringsmedel och livsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Bromsspärrar på hjul ska placeras lätt åtkomliga.

Rengörbarhet

Inredning ska vara utförd med lätt rengörbara ytor och utan smutssamlande fickor.

Inredning som kräver rengöring ska tåla de rengöringsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Trä

Furu och bok

Trälister för synliga ytor ska uppfylla fordringarna för sort A enligt SS 232811.

Trälister för dolda ytor ska uppfylla fordringarna för sort B enligt SS 232811.

Trälister ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla fordringarna enligt SS 232812.

Skivor av trä eller träbaserat material

Träfiberskivor

Hårda träfiberskivor för ljuddämpning under bänkar och hyllor ska vara oljehärdade och uppfylla fordringarna enligt SS-EN 622-2:2004.

Spånskivor

Icke lastbärande spånskivor ska vara klass P3 enligt SS-EN 312:2010.

Lastbärande spånskivor ska vara klass P5 enligt SS-EN 312:2010.

Plywoodskivor

Plywoodskivor ska vad gäller måttnoggrannhet uppfylla fordringarna enligt SS-EN 315.

Plywoodskivor ska vara typ snickeriplywood.

Ytfaner ska vara utförda av furu, gran, björk eller andra odlade träslag.

Ytfaner av barrträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytfaner av lövträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Mellanmarer ska vara utförda av furu, gran eller björk. I mellanmarer förekommade defekter får inte synas i form av insjunkningar hos ytmareret.

Plywood för användning inomhus i utrymmen med normal luftfuktighet ska vara limmad med fuktbeständigt lim motsvarande limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

Lamellträ

Lamellträ ska vara utfört av tät stavlamell med spärrskikt av faner.

Lamellträ för laminatbelagda ytor ska ha spärrskikt av faner och vara utfört av tät stavlamell med lamellerna i skivans eller hyllans längdriktning.

Lamellträ för ogenomsynlig ytbehandling ska ha ytskikt av björkfaner eller annat ljust, tätt trä.

Lamellträ för användning inomhus i utrymmen med normal luftfuktighet ska vara limmat i lägst limningsklass 1 enligt SS-EN 314-2.

Lamellträ för användning inomhus i fuktiga utrymmen ska vara limmat med fuktbeständigt lim motsvarande lägst limningsklass 2 enligt SS-EN 314-2.

Kärnan ska utgöras av stavar av furu eller gran.

Ytmarer av barrträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-3.

Ytmarer av lövträ ska vara utseendesorterat enligt SS-EN 635-1 och SS-EN 635-2.

Metall

Gråjärn

Gråjärn ska vara av lägst kvalitet EN JL1020 enligt SS-EN 1561:2011.

Stål

Stål ska vara av lägst kvalitet stålsort S 235JR enligt SS-EN 10025-2:2004.

Rostfritt stål

Rostfritt stål ska vara av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-1:2005.

Rostfri stålplåt avsedd som arbetsyta ska vara av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005 och ha tjocklek minst 1,25 mm.

Horisontala ytor som kan utsättas för vattenspolning ska vara av rostfri stålplåt lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005.

Vertikala ytor av rostfri stålplåt ska vara av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4016 enligt SS-EN 10088-2:2005 och ha tjocklek minst 0,9 mm.

Emaljerad stålplåt

Stålplåt ska ha tjocklek minst 0,9 mm. Båda sidor ska vara emaljerade. Icke synliga ytor får ha yta utan krav på utseende. Hålltagning och annan bearbetning ska vara utförd före emaljering.

Aluminium

Aluminiumplåt ska vara av lägst kvalitet EN AW 3103 enligt SS-EN 573-3:2009 och ha tjocklek minst 1,25 mm. Beklädnadsplåt som inte utsätts för tryck ska ha tjocklek minst 1,0 mm.

Glas

Glasskivor ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 572-8:2004.

Termiskt härdat säkerhetsglas av kalk-sodasilikattyp ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 12150-2:2004.

Bearbetning i form av hål, runda hörn e d ska vara utförd före härdningen.

Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas ska uppfylla fordringarna enligt SS-EN 14449:2005.

Laminerat säkerhetsglas är laminerat glas som provats och klassats enligt SS-EN 12600.

Glas till dörrar, montrar, hyllor o d ska ha tjocklek minst 6 mm. Åtkomliga kanter ska vara avrundade.

Plast och gummi

Plastskivor

Plastskivor till dörrar, montrar och monterhyllor ska vara genomsiktliga och utan missfärgningar. Tjocklek ska vara minst 4 mm. Åtkomliga kanter ska vara avrundade.

Plast- och gummidetaljer

Plastprofiler och plastdetaljer ska vara homogena.

Plast- och gummidetaljer ska vara kemikaliebeständiga.

Plastlaminat

Utvändig beklädnad av träskåp, lådfronter och skåpluckor ska vara utförd med laminat. Plastlaminat med tjocklek minst 0,9 mm ska limmas på underlag av 19 mm spånskiva eller jämförbart. Skivor ska vara kontralaminerade.

Plastlaminaten ska dras fram över kantlisten.

Yt- och skyddsbehandling

Korrosionsskydd

Stålytor på inredningar ska ges varaktigt korrosionsskydd som klarar korrosivitetsklass Im2.

Slipning och borstning

Synliga ytor av rostfri stålplåt ska före montering och leverans bearbetas till en finhetsgrad minst motsvarande den som erhålls genom smärgelslipning med 150-kornig smärgel.

Plåtkanter ska vara avgradade.

Limning och tejping

Lim och tejp ska vara vattenfasta och anpassade till berörda material.

Limning och tejping ska vara utförd med lim som inte missfärgar faner eller angränsande ytor.

Lim och tejp ska vara anpassade till underlag och beläggnings- och beklädnadsmaterial.

Lim och tejp får inte orsaka kemiska defekter på föremål som kan komma i beröring med limmad inredningsenhet.

Håltagning och ursparning i inredning

Håltagning och ursparning i levererad inredning ska vara utförd för ledningar av alla slag, va-armaturer, belysningslister, vägguttag o d, även om dessa inte ingår i entreprenaden.

Håltagning och annan bearbetning ska vara utförd före utförande av korrosionsskydd.

Serviceåtkomlighet

Service ska normalt kunna ske från fronten.

Beslag

Beslagning ska vara komplett utförd.

Skåpreglar och gångjärn på luckor av rostfri stålplåt ska vara av rostfritt stål av samma kvalitet som luckorna.

Beslag på skåp, luckor och lådor ska vara av rostfritt stål eller förnicklat material.

Skåpluckor och lådor ska försees med draghandtag. Skåpluckor ska försees med magnetlås eller självstängande gångjärn.

Skruvor ska vara av samma material som beslagen.

Låsbara enheter ska kunna låsas med en och samma nyckel, om inte annat anges. Två stycken nycklar per lås ska levereras.

UTFÖRANDEKRAV

Avställnings- och förvaringsytor ska placeras lägst 300 mm och högst 1 700 mm över golv. Snickerier med tät sockel ska placeras 150 mm över golv.

Sockel ska tätas mot golv.

Infästning

Infästningar i väggar och golv i diskrum, kök, renserier och i övriga utrymmen i vilka vattenspolning förekommer ska utföras vattentäta.

Montering

Montering ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Skruvförband

Vid sammanfogning av metalledar med skruvförband ska användas skruvar, brickor och muttrar av samma kvalitet som de sammanfogade delarna. Utanpåliggande skruvar och muttrar ska vara försänkta eller kullriga.

Svetsförband

Vid sammanfogning med svetsning ska användas tillsatsmaterial av minst samma kvalitet som svetsade delar. Svetsförband på plåt ska vid behov sträckas, riktas och betas. På synliga släta ytor ska svetsfogen slipas till samma finhetsgrad som ihopfogade delar.

Nitförband

Vid sammanfogning av metalledar med nitförband ska användas nitar av samma kvalitet som de sammanfogade delarna. Synliga nitförband ska vara försänkta eller kullriga med tätade hål.

Vibrationsdämpning

Plåtyta som kan utsättas för vibrationer, slag o d ska försees med vibrations- och ljuddämpning av vattenbeständigt material.

XCB.1

Bänkar m m

Bänkar som är avsedda att anslutas fast till el-, vatten- och avloppssystem ska förankras i golv eller vägg.

Bänkskivor

Bänkskivor av rostfritt stål

Rostfria bänkskivor ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt och vara förstyvade och ljuddämpade på undersidan.

Disklådor och utslag ska vara insvetsade i bänkskivan.

Disklådor

Disklådor och utslagsvaskar i standardutförande ska vara helpressade enligt SS 823040. Disklådor m m i specialformat som inte kan helpressas ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt. Om det längsta måttet på lådan överstiger 700 mm ska den vara utförd av minst 1,5 mm rostfri stålplåt. Silhinkar ska ha en volym av ca 1,5 liter.

Bänkstativ

Tillbehör ska vara måttanpassade till bänkstativ.

Bänkstativ av rostfritt stål

Bänkstativ ska vara utförda av helsvetsade fyrkantsrör av rostfritt stål med dimension minst 25×25×1,5 mm.

Hyllor

Släta hyllor av rostfritt stål

Hyllor ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt.

Gallerhyllor av rostfritt stål

Gallerhyllor ska vara utförda av rostfritt stål i lätt demonterbara sektioner för lätt rengöring.

Gejderfack

Gejdrar ska vara utförda av minst 1,0 mm rostfri, vinkelbuckad stålplåt.

XCB.2

Skåp

Fast monterade skåp ska förses med passbit eller passlist mot vägg och tak. Om skåpen inte går till tak eller ned till golv ska skåpen även ha passbit eller passlist mellan skåpens översida och vägg samt mellan skåpens undersida och vägg.

Skåp av trä

Fristående skåp ska ha rygg utförd lika gavlar.

Sockel ska vara utförd lika skåpstomme.

Sockel av spånskiva ska i utrymmen med spolbart golv vara av fuktbeständig kvalitet.

Skåp av rostfritt stål

Sidor och rygg ska vara utförda av minst 1 mm rostfri stålplåt. Utanpåliggande skåplucka ska vara utförd av minst 1,25 mm rostfri stålplåt och vara försedd med handtag. Flyttbar hylla ska vara utförd av minst 1,25 mm rostfri stålplåt.

Hurtsar

Hurtsar ska vara utförda för draglådor.

Draglådor

Rostfria draglådor med kantininsats

Lådor ska vara utförda av rostfria stålramar på expansionsbeslag och med lösa kaminer med mått enligt Gastronorm-systemet (GN). Lådförstycke av rostfri stålplåt ska vara utfört med handtag.

XCB.3 Hyllor

XCB.31 Konsolhyllor och hyllställningar

Hyllor avsedda för väggmontering eller montering på stativ ska klara en jämnt fördelad last av minst 1 000 N per 1 000 mm hylllängd.

Konsolhyllor som ska ha fast belysningsarmatur på undersidan ska ha fäste för armaturen. Konsolhyllor ska vara fast monterade.

Hyllplan ska monteras på konsol med dubbelhäftande tejp eller skruvas fast med försänkt rostfri skruv eller med mekanisk låsning.

Skenor och konsoler

Skenor ska vara lätt rengörbara.

Konsoler ska vara lätt flyttbara i väggskena.

Hyllplan av rostfritt stål

Hyllplan ska vara utförda av minst 1,25 mm rostfri stålplåt. Framkanten ska vara utförd med minst 20 mm nedvik och invik eller omslagen kant.

Hyllplan av trä

Hyllplan ska vara tillverkade av minst 19 mm tjockt lamellträ med limmad kantlist alternativt av massivt furuträ. Hyllplan ska vara lackerade två gånger med halvmatt klar lack.

Laminatbeklädda hyllplan

Kanter ska vara försedda med varaktigt kantskydd.

Gallerhyllplan

Stag i gallerhyllplan ska vara monterade med ett avstånd av högst 60 mm mellan stagen.

Hyllställning av trä

Hyllställning ska vara utförd med stativ och bärare för hyllplan.

Hyllställning med mindre djup än 400 mm ska förankras i vägg e d.

Hyllställning av metall

Hyllställning ska vara utförd med stativ och bärare för hyllplan.

Hyllställning med mindre djup än 400 mm ska förankras i vägg e d.

Hyllställning av plast

Hyllställning ska vara utförd med stativ och hyllplan.

Hyllställning med mindre djup än 400 mm ska förankras i vägg e d.

XCB.4 Hållare, hängare, ställ o d

Krokstång

Krokstång för redskap och tillbehör till maskiner i storkök ska vara utförd av rostfri fästplatta med rostfria spröt.

Skärbrädsställ

Skärbrädsställ ska vara utfört som en lös enhet som kan ställas i framkanten på en hylla.

Skärbrädsställ ska i sin helhet vara utfört av minst 2 mm rostfri stålplåt med nedböckad framkant. På stålplåten ska bågar av rostfritt rundstål med centrumavstånd 100 mm svetsas eller monteras fast som stöd åt skärbräderna.

Knivhållare

Knivhållare ska vara utförd som magnetlist.

Stänger för handverktyg

Stänger för handverktyg ska vara utförda av 9 mm rostfritt rundstål med utsprång 50 mm mot rostfri fästplatta för montering på vägg eller annan inredning.

XCB.5 Inredningsenheter i serveringsutrymmen

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Infälld dispenser för brickor, glas och porslin

Fjäderpakets lyftförmåga och diameter hos förekommande tub ska vara anpassade efter det gods som förvaras i dispensern.

Tallriksdispenser med värme ska vara utförd så att angivet antal tallrikar som ryms i tuben ska hålla en angiven temperatur ± 10 °C efter 2 timmars förvaring. Strömbrytare med kontrollampa ska monteras i anslutning till dispensern.

Skyltning

Dispenser med elinstallation ska på väl synlig plats ha fastsatta permanenta plast- eller metallskyltar med uppgifter om

- tillverkare
- typbeteckning
- tillverkningsår
- tillverkningsnummer
- märkspänning
- kapacitet i förekommande fall, till exempel volym, antal diskorgar per timme, GN-kantiner per fyllning
- effekt (motoreffekt, värmeeffekt och totalt)
- märkström.

Skylt ska dessutom innehålla uppgifter enligt SS-EN 60335-1.

Vid reglage för utrustning och maskin ska dessutom finnas förklarande informationstext eller symboler som anger hur utrustningen eller maskinen ska användas.

Skytlar med informations- och varningstexter ska vara på svenska.

Konstruktion

Reglage ska ha permanent graderade lägen och symboler.

Roterande delar ska vara statiskt och dynamiskt balanserade.

Tappkranar och axelgenomföringar som kan komma i kontakt med livsmedel ska vara täta och utförda enligt SS-EN 1672-2:2005+A1:2009.

Vridbara eller roterande delar ska vara lättåtkomliga för smörjning. Alternativt ska delarna vara självsmörjande eller engångssmorda.

Isolering

Isolervara i maskin och apparat ska vara av sådan kvalitet att den i minsta möjliga mån binder fukt. Den ska vara värmebeständig och får inte försämrast genom vibrationer, sammanpackning eller förskjutning.

Ytemperatur

Temperatur på beröringsytor får inte överstiga 80 °C, mätt 100 mm från kant på lucka eller dörr och sektionsskarv samt lucka och dörr i front. Handtag och reglage ska dock vara utförda så att temperaturen inte överstiger 55 °C om de är av metall och 65 °C om de är av värmeisolerande material.

Ljudnivå

För maskin och apparat med angivet krav på högsta ljudnivå ska ljudnivån mätas i dB(A) på 1 000 mm avstånd framför maskin och apparat och 1 500 mm över golv vid full drift. Uppmätt värde korrigeras enligt SS-EN ISO 16032:2004, om lokalen där mätning sker inte har en ekvivalent ljudabsorptionsarea av 50 m². Resultat samt förutsättningar vid mättillfället redovisas.

Elektriska installationer och utrustningar

Elektriska maskiner och apparater ska vara utförda för TN-S-system.

Maskiner och apparater som är avsedda att elanslutas ska vara försedda med all erforderlig utrustning för den avsedda funktionen så att endast anslutning till elnätet återstår.

Utrustning som omfattas av krav på CE-märkning ska vara märkt som bevis på att kraven enligt tillämpliga direktiv och harmoniserade standarder har uppfyllts.

Elutrustning

Utrustningar och maskiner för 3-fasanslutning ska vara utförda så att jämn fördelning av belastningen erhålls mellan faserna.

Kablar och ledare ska väljas så att de är lämpliga för de driftförhållanden och den yttre påverkan som kan förekomma.

Ledare som tillhör olika strömkretsar får i utrustning och maskin förläggas bredvid varandra eller ingå i samma flerledarkabel förutsatt att detta inte äventyrar kretsarnas funktion. I de fall dessa kretsar har olika matnings-spänning ska ledarna antingen separeras med lämpliga skyddsskärmar eller isoleras för den högsta förekommande spänning som någon ledare i samma elkanal kan utsättas för.

Elutrustning som är känslig för värme eller fukt ska vara utförd eller placerad så att funktionen inte påverkas.

Elutrustning ska väljas eller åtgärd vidtas så att kondensvatten inte stannar kvar innanför kapslingen.

Elvärmeelement i maskiner och apparater ska vara väl skyddat mot mekanisk påverkan och vara lätt utbytbar.

Styrutrustning ska monteras så att manövrering och underhåll från framsidan underlättas. Manöverdon och styrdon som är inbyggda i eller placerade på maskiner och apparater ska vara infällda eller placerade i skyddat läge inom ett område mellan 500 och 1 900 mm över golv och högst 600 mm i djupled.

Kapsling för styrutrustning ska ha en kapslingsklass av minst IP 54.

Maskiner och apparater med sluten process ska indikera när driftförhållanden beträffande vattenmängd, temperatur m m är uppnådda. Avslutad driftprocess ska indikeras med ljud- eller ljussignal.

Nödstoppsdon ska placeras på eller invid maskin med oskyddade rörliga delar. Don ska placeras inom arbetsområdet.

Temperaturreglering

Utrustningar vars funktion är att uppnå och hålla en bestämd temperatur ska vara försedda med termostat eller steglös effektregulator samt signal-lampa eller termometer med synlig temperaturgradering.

Gradering för temperaturområden mellan +40 °C och +100 °C ska anges med 5 °C intervall.

Färdigställandegrad

Inredningsenheter ska vid leverans vara så färdigställda att de efter montering på plats är färdiga för inkoppling till aktuellt el-, vatten-, avlopps- eller kylsystem.

XCB.52 Inredningsenheter i råkoststationer

Brunn i råkoststation ska vara utförd för kantiner GN1/1 med djupet 200 mm.

XCB.8 Diverse inredningsenheter i storkök e d

XCB.81 Inredningsenheter för ledningskanalisation

Kanaler för vätske- och gasledning samt elkablar som dras från golv eller tak till utrustning i storkök ska vara utförda av rostfri stålplåt. En sida på kanalen ska vara demonterbar. Demonterbara delar ska vara fastskruvade med rostfri skruv.

Kanaler ska vara utförda med skiljevägg av rostfri stålplåt mellan utrymme för elkablar och gas- och vätskeledningar.

I de fall horisontala kanaler dras ut till apparat ska kanal vara utförd med ovensidan som demonterbart lock och med dränerad botten.

Kanaler ska invändigt vara försedda med rostfria perforerade lister med centrumavstånd ca 500 mm för fäste av ledningar och kablar.

Kanaler och infästningar ska tåla rengöring med högtrycksspolning och hantering som vanligen förekommer i storkök e d.

Kanaler ska fästas nedtill i golv eller i inredning eller upptill (ovan undertak) i bjälklag e d.

XK UTRUSTNINGAR FÖR MATLAGNING, FÖRVARING ELLER RENGÖRING I BOSTAD E D

Utrustning som omfattas av krav på CE-märkning ska vara märkt som bevis på att kraven enligt tillämpliga direktiv och harmoniserade standarder har uppfyllts.

XKC KOK- OCH STEKAPPARATER M M I BOSTAD E D

Kablar för elanslutning av apparater ska utföras enligt SS-EN 60335-1.

XKC.2 Ugnar i bostad e d

XKC.21 Stekugnar i bostad e d

Ugnsrum i fristående ugn får inte placeras med underkant lägre än 500 mm över golv.

Ugnsluckor ska vara dubbelväggiga och värmeisolerade.

Temperatur i stekugn ska kunna regleras steglöst inom området 100–300 °C.

Över- och undervärme i ugn ska kunna regleras var för sig.

XKF DISKMASKINER I BOSTAD E D

Diskmaskiner ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Disktank ska vara försedd med överfyllnadsskydd.

Tank och spolarmar ska vara lättåtkomliga för rensning och rengöring.

Diskmaskin ska stoppa diskprocessen när huv eller lucka öppnas.

Diskmaskin avsedd för golvplacering ska vara försedd med ställbara fötter.

Anslutning av diskmaskiner ska utföras med gummiisolerad, gummimantlad anslutningskabel med stickpropp.

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran:

- kapacitet (IEC-kuvert)
- diskprogram
- disktemperaturer
- vattenförbrukning för normal disk
- ljudnivå enligt Konsumentverkets normer för inbyggd diskmaskin.

XKH UTRUSTNINGAR FÖR TVÄTT ELLER RENGÖRING I BOSTAD E D

XKH.1 Tvättmaskiner

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran:

- mått för maskin
- nettovikt för maskin
- tvättkapacitet, kg torr tvätt
- tvättprogram
- centrifugvarvtal
- trumvolym
- värmeeffekt
- totaleffekt
- krav på anslutning för vatten och avlopp
- krav på erforderligt vattentryck.

XKH.2 Torktumlare

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran:

- mått för maskin
- nettovikt för maskin
- torkkapacitet
- trumvolym

- värmeeffekt
- totaleffekt.

XKH.3 Torkskåp

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran:

- mått för torkskåp
- nettovikt för torkskåp
- torkkapacitet, kg tvättgods och torktid
- värmeeffekt
- totaleffekt
- spänningssystem och strömart
- krav på erforderligt luftflöde som ska evakueras från torkskåp.

XKH.4 Manglar

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran:

- mått för mangel
- vikt för mangel
- mangelkapacitet, kg tvättgods
- spänningssystem och strömart.

XKH.5 Centrifuger

Uppgifter att redovisa

Följande uppgifter ska redovisas efter anfordran:

- mått för maskin
- nettovikt för maskin
- centrifugkapacitet
- centrifugvarvtal
- trumvolym
- värmeeffekt
- totaleffekt
- spänningssystem och strömart.

XKH.6 Centraldammsugaraggregat

Centraldammsugaraggregat med tillbehör ska monteras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

XL UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR STORDRIFTSBEREDNING, TILLAGNING ELLER SERVERING AV LIVSMEDEL

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Skyltning

Utrustningar och maskiner ska på väl synlig plats ha fastsatta permanenta plast- eller metallskyltar med uppgifter om

- tillverkare
- typbeteckning
- tillverkningsår
- tillverkningsnummer
- märkspänning
- kapacitet i förekommande fall, till exempel volym, GN-kantiner per fyllning
- effekt (motoreffekt, värmeeffekt och totalt)
- märkström.

Skylt ska dessutom innehålla uppgifter enligt SS-EN 60335-1.

Vid reglage för utrustning och maskin ska dessutom finnas förklarande informationstext eller symboler som anger hur utrustningen eller maskinen ska användas.

Skyltar med informations- och varningstexter ska vara på svenska.

Måttstandard

Mått anges i ordningen längd, bredd/djup, höjd.

Utrustningar och maskiner avsedda för hantering av kantiner och bleck ska vara anpassade till Gastronorm-systemet (GN) enligt SS-EN 631-1 och SS-EN 631-2.

Konstruktion

Ytor som kommer i kontakt med livsmedel ska vara av livsmedelsgodkänt material.

Konstruktionsytor ska vara släta med mjuka övergångar och hörn.

Hörn i konstruktioner av metall ska utföras med en ytterradie minst 1,5 gånger plåtens tjocklek. Den invändiga radien i livsmedlets produktzon får dock inte understiga 3 mm.

Ytor med större bredd än 600 mm ska vara förstyvade.

Under utrustningar och maskiner som är försedda med ben ska det vara minst 200 mm fritt utrymme, exklusive utrymme för avloppsledningar o d.

Fötter på stativ eller ben ska vara justerbara i höjd minst ± 25 mm.

Rör för stativ, stag o d ska vara försedda med ändpropp av plast eller igensvetsade.

Stativ och underreden högre än 300 mm ska vara stagade med parallella eller diagonala stag.

Reglage ska ha permanent graderade lägen och symboler.

Gejderställ och gejderfack ska vara formstabila.

Roterande delar ska vara statiskt och dynamiskt balanserade.

Tappkranar och axelgenomföringar som kan komma i kontakt med livsmedel ska vara täta och utförda enligt SS-EN 1672-2:2005+A1:2009.

Vridbara eller roterande delar ska vara lätt åtkomliga för smörjning. Alternativt ska delarna vara självsmörjande eller engångssmorda.

Hjul

Hjul ska rulla lätt och ska ha tyst gång samt vara stabilt fastsatta med korrosionsbeständig infästning.

Byglar och fälgar till hjul ska vara stabila och av korrosionsbeständigt material. Länk- och hjullager ska vad gäller dimension och utförande vara anpassade till utrustningens avsedda belastning samt till den omgivning utrustningen ska fungera i.

Slitbanor ska vara helgjutna och ska motstå punktbelastningar. Slitbana ska tåla de rengöringsmedel och livsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Bromsspärrar på hjul ska i förekommande fall placeras lätt åtkomliga.

Rengörbarhet

Utrustningar och maskiner ska vara utförda enligt SS-EN 1672-2:2005+A1:2009 och med lätt rengörbara ytor och utan smutssamlande fickor.

Del i utrustning, maskin eller apparat som måste tas bort vid rengöring ska vara demonterbar utan verktyg.

Maskindelar som kräver rengöring ska tåla rengöringsmedel som vanligen förekommer i storkök.

Metall

Gråjärn

Gråjärn ska vara av lägst kvalitet EN-JL1020 enligt SS-EN 1561:2011.

Stål

Stål ska vara av lägst kvalitet stålsort S 235JR enligt SS-EN 10025-2:2004.

Rostfritt stål

Rostfritt stål ska vara av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-1:2005.

Rostfri stålplåt avsedd som arbetsyta ska vara av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005 och ha tjocklek minst 1,25 mm.

Ytterhölje och ytor som kan utsättas för vattenspolning ska vara av rostfri stålplåt lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005.

Beklädnadsplåt av rostfri stålplåt ska vara av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4016 enligt SS-EN 10088-2:2005 och ha tjocklek minst 0,9 mm.

Emaljerad stålplåt

Stålplåt ska ha tjocklek minst 0,9 mm. Båda sidor ska vara emaljerade. Icke synliga ytor får ha yta utan krav på utseende. Håltagning och annan bearbetning ska vara utförd före emaljering.

Aluminium

Aluminium ska vara av lägst kvalitet EN AW 3103 enligt SS-EN 573-3:2009 och ha tjocklek minst 1,25 mm. Beklädnadsplåt som inte utsätts för tryck ska ha tjocklek minst 1,0 mm.

Plast och gummi

Plastskivor

Plastskivor till luckor o d ska vara genomskinliga och utan missfärgningar. Tjocklek ska vara minst 4 mm. Åtkomliga kanter ska vara avrundade.

Plast- och gummidetaljer

Plastprofiler och plastdetaljer ska vara homogena.

Plast- och gummidetaljer ska vara kemikaliebeständiga.

Yt- och skyddsbehandling

Slipning och borstning

Synliga ytor på rostfri stålplåt ska före montering och leverans bearbetas till en finhetsgrad minst motsvarande den som erhålls genom smärgelslipning med 150-kornig smärgel.

Plåtkanter ska vara avgradade.

Isolering

Isolervara i utrustningar och maskiner ska vara av sådan kvalitet att den i minsta möjliga mån binder fukt. Den ska vara värmebeständig och får inte försämrats genom vibrationer, sammanpackning eller förskjutning.

Limning

Lim ska vara vattenfast och anpassat till aktuella material.

Yttemperatur

Temperatur på beröringsytor får inte överstiga 80 °C, mätt 100 mm från kant på lucka och dörr och sektionsskarv samt lucka och dörr i front. Handtag och reglage ska dock vara utförda så att temperaturen inte överstiger 55 °C om de är av metall och 65 °C om de är av värmeisolerande material.

Ljudnivå

För maskin och apparat med angivet krav på högsta ljudnivå ska ljudnivån mätas i dB(A) på 1 000 mm avstånd framför maskin och apparat och 1 500 mm över golv vid full drift. Uppmätt värde korrigeras enligt SS-EN ISO 16032:2004 om lokalen där mätning sker inte har en ekvivalent ljudabsorptionsarea av 50 m². Resultat samt förutsättningar vid mättillfället ska redovisas.

Elektriska installationer och utrustningar

Elektriska maskiner och apparater ska vara utförda för TN-S-system.

Maskiner och apparater som är avsedda att elanslutas ska vara försedda med all erforderlig utrustning för den avsedda funktionen så att endast anslutning till elnätet återstår.

Utrustning som omfattas av krav på CE-märkning ska vara märkt som bevis på att kraven enligt tillämpliga direktiv och harmoniserade standarder har uppfyllts.

Elutrustning

Utrustning och maskin för 3-fasanslutning ska vara utförda så att jämn fördelning av belastningen erhålls mellan faserna.

Kablar och ledare ska väljas så att de är lämpliga för de driftförhållanden och den yttre påverkan som kan förekomma.

Ledare som tillhör olika strömkretsar får i utrustning och maskin förläggas bredvid varandra eller ingå i samma flerledarkabel förutsatt att detta inte äventyrar kretsarnas funktion. I de fall dessa kretsar har olika matnings-spänning ska ledarna antingen separeras med lämpliga skyddsskärmar eller isoleras för den högsta förekommande spänning som någon ledare i samma elkanal kan utsättas för.

Utrustning och maskin som är känsliga för värme eller fukt ska vara utförda eller placerade så att funktionen inte påverkas.

Elutrustning ska väljas eller åtgärd vidtas så att kondensvatten inte stannar kvar innanför kapslingen.

Styrutrustning ska monteras så att manövrering och underhåll från framsidan underlättas. Manöverdon och styrdon som är inbyggda i eller placerade på maskiner och apparater ska vara infällda eller placerade i skyddat läge inom ett område mellan 500 och 1 900 mm över golv och högst 600 mm i djupled.

Kapsling för styrutrustning ska ha en kapslingsklass av minst IP 54.

Utrustning och maskin med sluten process ska indikera när driftförhållanden beträffande vattenmängd, temperatur m m är uppnådda. Avslutad driftprocess ska indikeras med ljud- eller ljussignal.

Nödstoppsdon ska placeras på eller invid utrustning och maskin med oskyddade rörliga delar. Donet ska placeras inom arbetsområdet.

Temperaturreglering

Apparater vars funktion är att uppnå och hålla en bestämd temperatur ska vara försedda med termostat samt signallampa eller termometer med synlig temperaturgradering.

Gradering för temperaturområden mellan +40 °C och +100 °C ska anges med 5 °C noggrannhet. Gradering för temperaturområden mellan +10 °C och +350 °C ska anges med 10 °C noggrannhet.

Färdigställandegrad

Utrustningar och maskiner ska vid leverans vara så färdigställda att de efter montering på plats är färdiga för inkoppling till aktuellt el-, vatten-, avlopps- eller kylsystem.

Håltagning och ursparning i levererad utrustning ska vara utförd för ledningar av alla slag, va-armaturer, vägguttag m m, även om dessa inte ingår i entreprenaden.

Vibrationsdämpning

Plåtyta som kan utsättas för vibrationer, slag o d ska förses med vibrations- och ljuddämpning av vattenbeständigt material.

UTFÖRANDEKRAV

Infästningar i väggar och golv i diskrum, kök, renseri och i övriga utrymmen i vilka vattenspolning förekommer ska utföras vattentäta.

Avställnings- och förvaringsytor ska placeras lägst 300 mm och högst 1700 mm över golv.

Handtag för lucka och huv till maskin och apparat ska placeras lägst 500 mm och högst 1 700 mm över golv.

Montering

Montering ska utföras enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar.

Skruvförband

Vid sammanfogning av metalldelar med skruvförband ska användas skruvar, brickor och muttrar av samma kvalitet som sammanfogade delar. Utanpåliggande skruvar och muttrar ska vara försänkta eller kullriga.

Svetsförband

Vid sammanfogning med svetsning ska användas tillsatsmaterial av minst samma kvalitet som svetsade delar. Svetsförband på plåt ska vid behov sträckas, riktas och betas. På synliga släta ytor ska svetsfogen slipas till samma finhetsgrad som ihopfogade delar.

Nitförband

Vid sammanfogning av metalldelar med nitförband ska användas nitar av samma kvalitet som sammanfogade delar. Synliga nitförband ska vara försänkta eller kullriga med tätade hål.

Riktning av utloppsledningar

Utloppsledningar från säkerhetsventil, påfyllningsrör o d ska riktas så att olycksfall undviks.

XLB UTRUSTNINGAR OCH MASKINER FÖR BEARBETNING M M AV LIVSMEDEL I STORKÖK E D

XLB.0 Utrustningar och maskiner med sammansatt funktion för bearbetning m m av livsmedel i storkök e d

XLB.01 Universalmaskiner

Universalmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinerna när locket öppnas.

XLB.1 Sköljmaskiner och skalmaskiner

Skölj- och skalmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när locket till skalutrymme öppnas.

XLB.2 Skärmaskiner för livsmedel

XLB.21 Skivningsmaskiner

Skivningsmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när klingskyddet avlägsnas.

Matarbord ska enkelt kunna lyftas av och på.

Matarbordets slaglängd ska vara inställbar mellan 80 och 250 mm.

Skivningsmaskiner ska vara försedda med slipapparat.

XLB.23 Grönsaksskärare

Grönsaksskärare ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när inmatningsanordningen avlägsnas.

Tillbehör till grönsaksskärare ska vara märkta med storlek i mm.

XLB.3 Hackmaskiner för livsmedel

XLB.31 Snabbhackar

Snabbhackar ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinerna när locket öppnas.

XLB.4 Livsmedelssågar

XLB.41 Köttsågar

Köttsågar ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar kött-sågen när hjulkåpa avlägsnas.

XLB.5 Kvarnar för livsmedel

XLB.51 Köttkvarnar

Kvarnhus, matarskål och uppsamlingskär! ska vara utförda av rostfritt material.

Köttkvarn ska vara försedd med reverseringsmöjlighet.

Kvarnhuset ska enkelt kunna avlägsnas för rengöring.

Kvarnens tillbehör ska vara märkta med respektive håldimension i mm.

XLB.6 Vispmaskiner och blandningsmaskiner för livsmedel

XLB.62 Blandningsmaskiner

Blandningsmaskiner ska vara utrustade med beröringsskydd mellan planethus och kittel.

Blandningsmaskiner ska ha inbyggda överlastskydd med nollspännings-utlösning.

Kär! till maskin ska vara märkta med volym i liter.

XLB.7 Glassmaskiner

Glassmaskiner ska ha inbyggd kylmaskin.

Rörliga delar ska vara demonterbara för rengöring.

Glassmaskiner ska vara försedda med anordning som automatiskt stoppar maskinen när maskinen öppnas.

XLC KOKAPPARATER OCH STEKAPPARATER M M I STORKÖK E D

XLC.2 Ugnar

XLC.21 Stekugnar

Ugnsutrymme ska vara anpassat till Gastronorm-systemet (GN).

Ugnsluckor ska vara dubbelväggiga och värmeisolerade.

Temperatur i stekugn ska kunna regleras steglöst inom området 100–300 °C.

Över- och undervärme i elektriskt uppvärmda ugnar ska kunna regleras var för sig.

Ugn ska vara försedd med luftspjäll.

Ugnar ska vara utrustade med manöverutrustning, till exempel huvudströmbrytare, separata termostater för över- och undervärme och signallampor.

XLC.22 Varmlufts-, konvektions- och kombiugnar

Ugnsutrymme ska vara helsvetsat av rostfritt stål.

Ugnsutrymme ska vara försett med belysning.

Processen ska avbrytas när ugnsluckan öppnas.

Inredning ska vara uttagbar utan verktyg.

Tättningslist runt ugnslucka ska vara av värmebeständigt material.

Ugnar ska vara komplett utrustade med manöverutrustning, till exempel reglage och signallampor för driftkontroll och ugnstemperatur, temperaturväljare, kopplingsur med summer.

Fläktutrustningens ljudnivå får inte överstiga 65 dB(A).

Varmluftsugnar

Ugnar ska vara utrustade för värmning och stekning i cirkulerande hetluft inom intervallet 40–250 °C. Ugnarnas arbetstemperatur får inte avvika mer än ± 10 °C från inställt värde när ugnsutrymmet är fullt utnyttjat.

Konvektionsugnar

Ugnar ska vara utrustade med funktion för stekning eller värmning i cirkulerande hetluft inom intervallet 40–250 °C samt för stekning eller värmning med reglerad befuktning inom intervallet 98–250 °C. Ugnarnas arbetstemperatur får inte avvika mer än ± 10 °C från inställt värde när ugnsutrymmet är fullt utnyttjat. Ugnsutrymmet skall tåla vattenspolning.

Kombiugnar

Ugnar ska vara utrustade med program för stekning eller värmning i cirkulerande hetluft inom intervallet 40–250 °C samt för stekning eller värmning med reglerad tillförsel av ånga inom intervallet 98–250 °C. Ugnarnas arbetstemperatur får inte avvika mer än ± 10 °C från inställt värde när ugnsutrymmet är fullt utnyttjat. Kombiugnar ska vara utrustade med program för kokning i atmosfärisk ånga med temperatur ca 80 °C. Ugn ska ha fönster i ugnslucka med dubbla glas.

XLC.23 Pizzaugnar

Ugnsutrymme ska vara försett med belysning.

Ugnslucka ska vara försedd med fönster.

Temperatur ska kunna regleras steglöst inom området 100–350 °C.

Över- och undervärme ska kunna regleras var för sig.

Ugn ska vara försedd med avluftning.

Ugn ska vara utrustad med manöverutrustning, till exempel huvudströmbrytare, separata termostater för över- och undervärme och signallampor.

XLC.3 Kokapparater

Kokapparater ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Rostfri stålplåt ska ha en tjocklek av minst 1,5 mm. Detta krav gäller inte beklädnadsplåt.

Avloppsledning från utrustning som har kontakt med livsmedel ska ha luftgap vid anslutning till avloppsinstallation.

XLC.31 Kokerier

Varje kokbrunn i kokeri ska kunna regleras separat samt ha egen avtappning och avstängningsventil.

Avtappningsrören från varje brunn ska sammandras till en gemensam avloppsstos och ha lättåtkomliga avstängningsventiler.

Dimension på avloppsrör ska vara minst 20 mm.

Avlopp i kokbrunnar ska vara försedd med löstagbar sil.

XLC.32 Tryckkokare

Varje kokrum i tryckkokare ska kunna regleras separat samt ha eget kondensavlopp.

XLC.33 Kokgrytor

Kokgrytor ska vara försedda med ett löst eller ledat lock. Ledat lock ska vara avbalanserat i öppet läge. Lock till kokgrytor med elektrisk omrörare ska vara försedda med galler för påfyllning under omrörning.

Kokgrytor med omrörare ska uppfylla kraven enligt SS-EN 13886:2005+A1:2010.

Kokgrytor med volym 300 liter eller mindre får inte ha högre arbetshöjd än 900 mm.

Kokgrytor ska vara försedda med automatiskt påfyllningssystem för ånggeneratorn.

Tippbara grytor ska kunna tippas så att fullständig tömning erhålls.

Grytor som inte är tippbara ska ha tömningsanordning vid botten i kärlets lägsta punkt.

Kokgrytor med volym över 80 liter ska vara utrustade med elektrisk omrörare (blandare).

Kokgrytor ska levereras med mätsticka eller med i grytan ingraverade streck för volymen.

XLC.4 Kontaktstekningsapparater

Stekytor ska tåla en temperatur av minst 300 °C.

XLC.41 Stekbord

Höj- och sänkbara stekbord ska ha arbetshöjden reglerbar inom området 900 ±100 mm räknat från stekbordets överkant.

Stekbord ska kunna tippas och stoppas i önskat läge samt kunna fixeras i uppställt läge.

Stekbord ska vara så avbalanserade och försedda med stötdämpare att överföring till horisontalläge sker med en mjuk rörelse. Horisontalt läge ska vara fixerat så att ofrivillig tippning inte kan ske.

Stekbord ska vara av korrosions- och värmebeständigt material.

Temperaturen på olika punkter på stekbordets yta får inte variera mer än ±10 °C.

XLC.42 Stekhällar

Stekhällar ska vara försedda med avskrapningshål och fettuppsamlingslåda.

Stekhällar ska vara utrustade med styr- och övervakningsutrustning samlad i manöverpanel på fronten.

XLC.44 Fritöser

Värmeelement i fritöser ska vara upplyftbart eller vridbart för rengöring.

Bordsfritöser ska vara försedda med ett minst 100 mm långt, lätt demonterbart avtappningsrör för olja. För fritös av golvmodell ska avtappning av olja kunna ske i separat, utan verktyg uttagbart och rengörbart kärl. Lock ska ingå.

Fritös ska vara försedd med överhettningsskydd för varje behållare.

Temperatur i fritös ska kunna regleras steglöst inom intervallet 100–200 °C.

Fritös ska vara utrustad med styrutrustning och signallampor för driftkontroll.

XLC.45 Salamandrar

Grillelement i salamander ska vara indelade i temperaturzoner.

Grillelement ska kunna hålla beredskapsvärme.

Salamandrar ska vara försedda med utdragbar och rengörbar spillåda för fettuppsamling.

Salamandrar ska vara försedda med styrutrustning och signallampor för driftkontroll, väl samlade i panel på fronten.

XLD APPARATER FÖR TILLREDNING OCH SERVERING ELLER DOSERING AV DRYCKER I STORKÖK E D

XLD.1 Apparater för tillredning och servering eller dosering av varma drycker

Kapacitet anges i liter eller antal koppar per timme. (En kopp kaffe = 12,5 cl och en kopp espresso = 3 cl).

XLD.2 Apparater för tillredning och servering eller dosering av kalla drycker

Kapacitet anges i liter eller antal glas per timme. (Ett glas = 20 cl).

XLE VARMHÅLLNINGSMATERIAL I STORKÖK E D

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Varmhållningsutrustningar ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Varmhållningsutrustningar ska vara utförda så att temperaturen på förvarad färdiglagad mat inte understiger 60 °C.

Varmhållningsutrustningar ska ha huvudströmbrytare och separat reglage av temperatur.

Varmhållningsutrustningar ska ha tättslutande dörrar, luckor och lock.

XLE.1 Värmerier

Brunn i värmerier ska vara anpassad i storlek för kantiner GN1/1-200.

Varje värmeribrunn ska vara försedd med strömbrytare och ha separat reglering av temperaturen.

Varje värmeribrunn ska vara försedd med löstagbar sil, ha egen avtappning och avstängningsventil. Gäller ej torrluftsvärmerier.

Avtappningsrören från varje brunn ska sammandras till en gemensam avloppsstos.

Dimension på avloppsrör ska vara minst 20 mm.

XLE.2 Vattenbad

Värmeribrunn i vattenbad ska ha lös perforerad bottenplåt så att det går att ställa kastruller o d i brunnen.

Värmeribrunn i vattenbad ska vara försedd med löstagbar sil, ha mot avloppsrör lutande botten samt avtappningsrör med avstängningsventil.

Dimension på avloppsrör ska vara minst 20 mm.

XLE.3 Värmeskåp

Värmeskåp ska hålla jämn temperatur som inte får avvika mer än ± 5 °C vid fyllt skåp.

Värmeskåp ska vara försett med termometer.

XLE.4 Värmehurtsar

Värmehurtsar ska vara försedda med strömbrytare och termometer samt ha separat reglering av temperatur.

Vid mobilt utförande ska draglåda kunna fixeras i stängt läge.

Expansionsbeslag ska vara rostfria och dubbelverkande. Draglåda och kantiner ska vara lätta att lyfta ut.

XLE.6 Jässkåp

Jässkåp ska vara försedda med kopplingsur och anordning för fuktning.

Jässkåp ska hålla jämn temperatur som inte får avvika mer än ± 5 °C vid fyllt skåp.

Jässkåp ska vara försedda med termometer.

XLE.7 Värmemontrar

Värmemontrar ska vara försedda med strömbrytare och belysning.

XLF

DISKMASKINER I STORKÖK E D

Diskmaskiner ska vara tillverkade av korrosions- och värmebeständigt material.

Disktank ska vara försedd med överfyllnadsskydd.

Tank och spolarmar ska vara lätt åtkomliga för rensning och rengöring.

Diskmaskin ska vara utförd så att diskprocessen stoppar och så att hett vatten inte kan spruta ut, när huv eller lucka öppnas för kontroll eller vid in- och utmatning av diskgoods.

Vattentemperaturen vid diskning ska ha följande värden:

Fördisk 35–45 °C

Kemisk disk 55–65 °C

Slutsköljning 80–90 °C

Under diskmaskin ska finnas ett fritt utrymme om minst 200 mm vid arbetshöjd 900 mm, exklusive utrymme för avloppsledningar o d. Detta mått gäller inte diskmaskin placerad under bänk samt grovdiskmaskiner.

Diskmaskin ska vara förberedd för doseringsutrustning för disk- och vätmedel.

XLF.1

Korgdiskmaskiner

Korgdiskmaskiner ska vara utförda för diskkorgar med mått 500×500 mm.

XLF.11

Underbänksdiskmaskiner

Diskmaskin ska kunna placeras under bänkskiva med normalhöjd 900 mm.

Ovansida lucka får inte vara lägre än 300 mm över golvet.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 65 dB(A).

XLF.12

Huvdiskmaskiner

Arbetshöjd vid in- och utmatning av diskkorgar ska vara mellan 850 och 900 mm. Diskmaskin ska vara utförd för placering i hörn eller i linje med in- och utmatningsbänk.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 67 dB(A).

XLF.13

Tunneldiskmaskiner

Arbetshöjd vid in- och utmatning av diskkorgar ska vara mellan 800 och 900 mm.

Fri genomloppshöjd ska vara minst 400 mm.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Tunneldiskmaskin ska vara försedd med värmeåtervinning genom värmewäxling på vattensidan och med värmeåtervinning ur den avgående varma luften med hjälp av kondensering.

Tunneldiskmaskin ska vara försedd med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorer, som fungerar så att motorerna startar först då diskorg matas in i maskinen och stoppas då ingen diskorg har matats in under en viss tid.

XLF.14 Fördiskmaskiner

Arbets höjd vid in- och utmatning av diskorgar ska vara mellan 800 och 900 mm. Maskin ska vara utförd för placering i hörn eller i linje med in- och utmatning.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 67 dB(A).

XLF.2 Banddiskmaskiner

Arbets höjd vid in- och utmatning av diskgoods ska vara mellan 850 och 900 mm. Med arbets höjd avses högsta punkt på band eller kant på omgivande plåtytor.

Den fria genomloppshöjden ska vara minst 400 mm, mätt från bandets överkant.

Avplockningsbana ska ha en längd av minst 1 400 mm efter torkzon med högsta temperatur 75 °C. Avplockningsbana för banddiskmaskin efter torkzon med temperatur högre än 75 °C ska ha längden minst 1 800 mm.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Hastigheten på bandet ska vara variabel.

Banddiskmaskin ska vara försedd med värmeåtervinning genom värmewäxling på vattensidan och med värmeåtervinning ur den avgående varma luften med hjälp av kondensering.

Banddiskmaskin ska vara försedd med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorer, som fungerar så att motorerna startar först då diskgoods matas in i maskinen och stoppas då inget diskgoods har matats in under en viss tid.

XLF.3 Grovdiskmaskiner

Under diskmaskin ska finnas ett fritt utrymme om minst 150 mm vid arbets höjd 900 mm, exklusive utrymme för avloppsledningar o d.

XLF.31 Grovdiskmaskiner utan granuler

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

XLF.32 Grovdiskmaskiner med granuler

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 75 dB(A).

XLF.4 Kombidiskmaskiner

Under diskmaskin ska finnas ett fritt utrymme om minst 150 mm vid arbets-höjd 900 mm, exklusive utrymme för avloppsledningar o d.

XLF.41 Kombidiskmaskiner utan granuler

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

XLF.42 Kombidiskmaskiner med granuler

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 75 dB(A).

XLF.8 Diverse diskmaskiner i storkök e d

XLF.81 Glasdiskmaskiner

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 65 dB(A).

XLF.82 Brick- och tallriksdiskmaskiner

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Brick- och tallriksdiskmaskiner ska vara försedda med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorerna, som fungerar så att motorerna startar först då diskgoods matas in i maskinen och stoppas då inget diskgoods har matats in under en viss tid.

XLF.83 Bestickdiskmaskiner

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Bestickdiskmaskiner ska vara försedda med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorer, som fungerar så att motorerna startar först då bestick matas in i maskinen och stoppas då inga bestick har matats in under en viss tid.

XLF.84 Vagndiskmaskiner i storkök e d

In- och utmatning av vagnar ska normalt kunna ske från golvnivå.

Maskinernas diskprogram ska innehålla kemisk diskning, slutsköljning och torkning.

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Vagndiskmaskiner ska vara försedda med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorer, som fungerar så att motorerna startar först då vagnar matas in i maskinen och stoppas då ingen vagn har matats in under en viss tid.

XL.F.85 Kombidiskmaskiner för brickor, bestick e d

Vid drift får ljudnivån inte överstiga 73 dB(A).

Brick- och bestickdiskmaskiner ska vara försedda med automatisk start- och stoppfunktion av pump- och drivmotorerna, som fungerar så att motorerna startar först då diskgoods matas in i maskinen och stoppas då inget diskgood matas in under viss tid.

XLG RULLBANOR, TRANSPORTÖRER M M I STORKÖK E D

Inspektionsluckor för tillsyn och rengöring ska finnas i erforderlig omfattning.

Drivanordning ska vara skyddad mot vattenbegjutning.

Drivanordning ska vara försedd med överbelastningsskydd och ändlägesbrytare.

XLG.1 Rullbanor för brickor och korgar

Stativ ska vara utförda av rostfritt stål i lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005.

XLG.11 Bassängbanor

Bassängbanor ska utföras som glid- eller rullbanor.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Banans bredd och rulldelning ska anpassas till diskorg med dimension 500×500 mm. Rullavstånd får vara högst 165 mm.

Avloppsanslutning ska vara försedd med sil eller sillåda.

XLG.12 Rullbanor

Rullbana i mobilt och svängbart utförande ska ha justerbara länkhjul med diameter minst 125 mm, varav minst ett hjul ska vara låsbart.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Avloppsanslutning ska vara försedd med sil eller sillåda.

Banans bredd och rulldelning ska anpassas till diskorg med dimension 500×500 mm.

Rullavstånd får vara högst 165 mm.

XLG.13 Hjulbanor

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Ram eller ränna ska vara utförd av rostfritt stål i lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005.

Banans bredd och hjuldelning ska anpassas till aktuellt gods.

XLG.2 Transportörer för brickor och korgar

XLG.21 Bandtransportörer och remtransportörer

Ram- och glidplåt ska vara utförd av slipat rostfritt stål i lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Transportbandet ska vara justerbart.

Transportörens bredd ska anpassas till aktuellt gods.

XLG.22 Kedjetransportörer och lamelltransportörer

Transportörer ska ha självbärande ramkonstruktion.

Erforderliga styrkanter ska finnas.

Transportbandet ska vara justerbart.

Transportkedjor och bandbredd ska anpassas till aktuellt gods.

XLG.26 Bricklastväxlare

Bricklastväxlare ska automatiskt växla brickor.

XLG.3 Utrustningar för sortering och plockning i disktrum

XLG.31 Disksorteringsbord

Disksorteringsbord utförs för sortering och stackning av diskgoods i disk-korgar.

Disksorteringsbord utformat som ett tråg i rostfri stålplåt ska ha lutning mot avlopp. Avloppsanslutning ska vara minst DN 50 och vara försedd med upplyftbar eller utdragbar silhink eller dubbel sillåda. Tråget ska förses med styrkant med upplyftbart galler e d som utformas för aktuellt gods.

Stativ med justerbar höjd ska vara utfört av rostfritt stål av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005.

XLG.32 Bestickavplockare

Bestickavplockare ska automatiskt plocka bestick.

XLG.4 Korgstyrningsmaskiner

Korgstyrningsmaskiner ska vara med automatisk funktion för styrning av diskorgar.

XLG.41 Korgavlastare

Korgavlastare/korgrobot för diskorgar, 500x500 mm.

XLH VAGNAR FÖR STORKÖK E D

Vagnkonstruktion ska vara utförd så att klämskada inte kan uppkomma.

Vagn som är avsedd att användas i annan temperatur än rumstemperatur ska ha hjul anpassade till angiven temperatur vad gäller hjullagrets infettning och slitbanans kvalitet.

XLH.4 Dispenservagnar

Fjäderpakets lyftförmåga och diameter hos tub ska vara anpassade efter det gods som förvaras i dispensern.

Tallriksdispenservagn med värme ska vara utförd så att angivet antal tallrikar som ryms i tuben ska hålla angiven temperatur, som inte får avvika mer än ± 10 °C efter 2 timmars förvaring.

XLH.6 Mattransportvagnar

Brick- och kantindukningsvagnar

Vagnar ska vara försedda med avbärarlist.

Vagnar ska vara försedda med anordning för transportsäkring.

XLY DIVERSE UTRUSTNINGAR I STORKÖK E D

XLY.0 Diverse utrustningar med sammansatt funktion i storkök e d

XLY.01 Temperaturloggningsutrustningar

Temperaturloggningsutrustning ska inregistrera temperaturen som underlag för livsmedelslagens krav av egenkontroll.

XLY.1 Vakuumförpackningsutrustningar

Vakuumförpackningsmaskiner ska vara försedda med manometer för vakuum.

XLY.2 Konservöppnare

Konservöppnare ska vara försedda med utbytbara driv- och knivsystem.

XLY.7 Rengöringsutrustningar i storkök

Slangvinda ska ha fjäderanordning som automatiskt drar in slangen.

XM KYLENHETER OCH FRYSENHETER M M

Bärande konstruktion samt in- och utvändig beklädnad av rostfritt stål ska vara av lägst kvalitet stålsort 1.4301 eller 1.4509 enligt SS-EN 10088-2:2005.

Elutrustning ska vara utförd i lägst kapslingsklass IP 54.

Vid kyl- och frysenheter i separata utrymmen för förvaring av livsmedel ska reglering kunna ske separat.

Genomföringar för kyl- och elförsörjning och tövatten ska tätas mellan kallt och varmt utrymme. Tätning ska vara luft- och vattentät.

Röranslutningar, kopplingar och kalla ventiler ska vara isolerade i kyl- och frysenheter.

Vid fog på rörisolering ska isoleringen limmas mot röret.

Längd- och tvärskarvar på isolering ska limmas.

Centralkylda enheter ska fästas så att de inte kan flyttas ofrivilligt.

Skåp/bänk ska ha fötter justerbara i höjddled ± 25 mm.

Reglage ska märkas med funktion.

Tövattentorkar och förångare ska vara lättåtkomliga för rengöring och service.

Kyl- och frysenheter ska vara försedda med

- färdigkopplad och funktionsprovad elutrustning kopplad till kapslad plint-låda
- drifttermostat
- avfrosthingsautomatik
- avläsbar termometer.

XMB KYLENHETER OCH FRYSENHETER FÖR LIVSMEDEL M M

XMB.1 Kylmöbler

Kyl- och frysenheter ska vid direkt kylning vara dimensionerade för högst 10 °C inkommande temperaturdifferens mellan förågnings- och förvaringstemperatur.

Vid indirekt kylning ska kyl- och frysenheter vara dimensionerade för högst 10 °C skillnad mellan köldbärarens medeltemperatur och förvaringstemperaturen.

XMB.11 Kylskåp

Kylskåp ska klara förvaring av livsmedel o d inom ett temperaturområde inställbart mellan +2 °C och +12 °C.

Kylskåp ska ha belysning som tänds när dörren öppnas och strömställare för start och stopp.

Glas i kylskåp ska vara isolerglas.

XMB.111 Kylskåp med inbyggt kylaggregat

Kylskåp ska vara försedda med fabrikstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.112 Kylskåp anslutna till köldmediesystem

Kylskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.113 Kylskåp anslutna till köldbärarsystem

Kylskåp ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande magnetventil.

XMB.114 Dryckeskylskåp

Dryckeskylskåp ska klara kylförvaring av dryck samt vara utrustade med fläktförångare.

Dryckeskylskåp ska ha strömställare för start och stopp samt separat reglage för belysning.

XMB.1141 Dryckeskylskåp med inbyggt kylaggregat

Dryckeskylskåp ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.1142 Dryckeskylskåp anslutna till köldmediesystem

Dryckeskylskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.1143 Dryckeskylskåp anslutna till köldbärarsystem

Dryckeskylskåp ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande magnetventil.

XMB.12 Kylbänkar och kylbrunnar

Kylbänkar ska klara förvaring av livsmedel o d inom ett temperaturområde inställbart mellan +2 °C och +12 °C och kylbrunnar mellan +6 °C och +12 °C.

Draglådor ska vara försedda med rostfria expansionsbeslag, som är helt utdragbara.

Draglådor och luckor ska vara försedda med tätningslister.

Avlopp i kylbrunnar ska vara försedda med löstagbar sil.

Kylbänk och kylbrunn ska ha strömställare för start och stopp.

XMB.121 Kylbänkar och kylbrunnar med inbyggt kylaggregat

Kylbänkar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.122 Kylbänkar och kylbrunnar anslutna till köldmediesystem

Kylbänkar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.123 Kylbänkar och kylbrunnar anslutna till köldbärarsystem

Kylbänkar och kylbrunnar ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande magnetventil.

XMB.13 Kylmontrar

Kylmontrar ska klara förvaring och exponering av livsmedel o d inom temperaturområdet +6 °C till +12 °C.

Kylmontrar ska ha strömställare för start och stopp samt separat reglage för belysning.

XMB.131 Kylmontrar med inbyggt kylaggregat

Kylmontrar ska vara försedda med fabrikstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.132 Kylmontrar anslutna till köldmediesystem

Kylmontrar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.133 Kylmontrar anslutna till köldbärarsystem

Kylmontrar ska vara försedda med luckor på båda sidor, med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande magnetventil.

XMB.14 Kyldiskar

Kyldiskar ska klara förvaring och exponering av livsmedel o d för självtagning.

Kyldiskar ska ha strömställare för start och stopp samt separat reglage för belysning.

XMB.141 Kyldiskar med inbyggt kylaggregat

Kyldiskar ska vara försedda med fabrikstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.142 Kyldiskar anslutna till köldmediesystem

Kyldiskar ska vara försedda med fläktförångare, expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.143 Kyldiskar anslutna till köldbärarsystem

Kyldiskar ska vara försedda med luftkylare för anslutning till köldbärare.

XMB.15 Kylridåer

Kylridåer ska vara försedda med

- öppen front med luftrida och fläktar
- dörrar på frontens baksida
- ställbara hyllplan inklusive konsoler
- ställbar frontsockel mot golv
- belysning i frontens överdel.

XMB.151 Kylridåer med inbyggt kylaggregat

Kylridåer ska vara försedda med fabriktillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.152 Kylridåer anslutna till köldmediesystem

Kylridåer ska vara försedda med

- förångare
- expansionsventil
- mjukstängande magnetventil.

XMB.153 Kylridåer anslutna till köldbärarsystem

Kylridåer ska vara försedda

- med kylare för anslutning till köldbärarsystem
- med mjukstängande magnetventil.

XMB.17 Upptiningsskåp

Upptiningsskåp ska vara försedda med styrutrustning för kylning och värmning. Livsmedlets temperatur ska inte överstiga +8 C. Fryst mat tinas från –18 C till +4 C. Skåpet utrustas med fläktförångare samt elvärmebatteri för tillsatsvärme. Upptiningsskåp ska ha belysning som tänds när dörren öppnas och strömställare för start och stopp.

XMB.171 Upptiningsskåp med inbyggt kylaggregat

Upptiningsskåp ska vara försedda med fabriktillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.172 Upptiningsskåp anslutna till köldmediesystem

Upptiningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.173 Upptiningsskåp anslutna till köldbärarsystem

Upptiningsskåp ska vara försedda med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt mjukstängande magnetventil.

XMB.2 Frysmöbler

Frysenheter ska vid direkt kylning vara dimensionerade för högst 10 °C inkommande temperaturdifferens mellan förångnings- och förvaringstemperatur.

Vid indirekt kylning ska kyl- och frysenheter vara dimensionerade för högst 10 °C skillnad mellan köldbärarens medel- och förvaringstemperatur.

Glas i frysmöbler ska vara isolerglas när det är risk för kondens.

XMB.22 Frysskåp

Frysskåp ska klara förvaring av livsmedel o d samt vara utförda med fläkt-kylare.

Frysskåp ska vara försedda med karmvärme och tryckutjämningsventil samt utrustning för automatisk avfrostning.

Frysskåp ska ha belysning som tänds när dörren öppnas och strömställare för start och stopp.

XMB.221 Frysskåp med inbyggt kylaggregat

Frysskåp ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.222 Frysskåp anslutna till köldmediesystem

Frysskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.23 Frysexboxar

Frysexboxar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Frysexboxar ska ha strömställare för start och stopp samt vara försedda med sargvärme.

Frysexboxar ska ha tövattentork samt inbyggt kylaggregat.

XMB.24 Frysdiskar

Frysdiskar ska klara förvaring och exponering av livsmedel o d för självtagning.

Frysdiskar ska ha strömställare för start och stopp samt separat reglage för belysning.

Frysdiskar ska vara försedda med sargvärme, eluppvärmt tövattenavlopp samt larmtermostat.

XMB.241 Frysdiskar med inbyggt kylaggregat

Frysdiskar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.242 Frysdiskar anslutna till köldmediesystem

Frysdiskar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.25 Frysbänkar

Frysbänkar ska klara förvaring av livsmedel o d. Bänkarna ska vara utförda med dörrar och lådor innanför dörrar.

Draglådor ska vara försedda med rostfria expansionsbeslag som är helt utdragbara.

Frysbänk ska ha strömställare för start och stopp.

XMB.251 Frysbänkar med inbyggt kylaggregat

Frysbänkar ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.252 Frysbänkar anslutna till köldmediesystem

Frysbänkar ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.5 Utrustningar för nedkylning

Utrustning ska vid direkt nedkylning och infrysning vara dimensionerade för mer än 10 °C inkommande temperaturdifferens mellan förångnings- och förvaringstemperatur.

Vid indirekt kylning ska nedkylning och infrysning vara dimensionerade för mer än 10 °C skillnad mellan köldbärarens medel- och förvaringstemperatur.

Utrustning ska vara utförd med fläktförångare med automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när önskad nedkylning/infrysning uppnåtts samt utrustning för automatisk nedreglering av fläktvarvtal när sluttemperaturen uppnåtts.

Enhet för infrysning ska ha karmvärme och tryckutjämningsventil.

Skåp ska ha belysning som tänds när dörren öppnas och strömställare för start och stopp.

Utrustningar för nedkylning och infrysning ska klara nedkylningstiden för livsmedel med en största tjocklek av 50 mm. Dimensionering av kylbehov och funktion ska beräknas med s k ISO-block som referens.

XMB.51 Nedkylningsskåp

Nedkylningsskåp ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av +65 °C till en sluttemperatur av +8 °C i kärnan under en tid av högst 4 timmar.

XMB.511 Nedkylningsskåp med inbyggt kylaggregat

Nedkylningsskåp ska vara försedda med fabriktillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.512 Nedkylningsskåp anslutna till köldmediesystem

Nedkylningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.52 Snabbnedkylningsskåp

Snabbnedkylningsskåp ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av +70 °C till en sluttemperatur av +3 °C i kärnan under en tid av högst 90 minuter utan risk för ytfrysning. Varor ska kunna ställas in med högre temperatur. Kapaciteten mäts från +70 °C.

Snabbnedkylningsskåp ska vara försedda med programstyrning för minst 5 program som styr fläktens varvtal och lufttemperatur för mjuk och hård nedkylning. Skåpet ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när nedkylningen är klar.

XMB.521 Snabbnedkylningsskåp med inbyggt kylaggregat

Snabbnedkylningsskåp ska vara försedda med fabriktillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.522 Snabbnedkylningsskåp anslutna till köldmediesystem

Snabbnedkylningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnet-ventil i vätskeledningen.

XMB.53 Snabbnedkylningsrum

Snabbnedkylningsrum ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i vagnen, från en inlastningstemperatur av +70 °C till en sluttemperatur av +3 °C i kärnan under en tid av högst 90 minuter utan risk för ytfrysning. Varor ska kunna ställas in med högre temperatur. Kapaciteten mäts från +70 °C.

Snabbnedkylningsrum ska vara försedda med programstyrning för minst 5 program som styr fläktens varvtal och lufttemperatur för mjuk och hård nedkylning. Enheten ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när nedkylningen är klar.

Snabbnedkylningsrum ska vara utförda för roll-in utförande, försedda med tövattenavlopp och instängningslarm.

XMB.531 Snabbnedkylningsrum med inbyggt kylaggregat

Snabbnedkylningsrum ska vara försedda med fabriktillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.532 Snabbnedkylningsrum anslutna till köldmediesystem

Snabbnedkylningsrum ska vara försedda med expansions- och magnet-ventil i vätskeledningen.

XMB.6 Utrustningar för infrysning

XMB.61 Infrysningsskåp

Infrysningsskåp ska klara en infrysning av livsmedel med en största tjocklek av 50 mm från inlastningstemperatur +8 °C till sluttemperatur –18 °C i kärnan under en tid av högst 12 timmar.

XMB.611 Infrysningsskåp med inbyggt kylaggregat

Infrysningsskåp ska vara försedda med fabriktillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.612 Infrysningsskåp anslutna till köldmediesystem

Infrysningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.62 Snabbinfrysningsskåp

Snabbinfrysningsskåp ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av +70 °C till en sluttemperatur av –18 °C i kärnan under en tid av högst 90 minuter utan risk för ytfrysning.

Snabbinfrysningsskåp ska vara försedda med programstyrning för minst 5 program som styr fläktens varvtal och lufttemperatur för mjuk och hård nedkylning. Skåpet ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när nedkylningen är klar.

XMB.621 Snabbinfrysningsskåp med inbyggt kylaggregat

Snabbinfrysningsskåp ska vara försedda med fabrikstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.622 Snabbinfrysningsskåp anslutna till köldmediesystem

Snabbinfrysningsskåp ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.63 Snabbinfrysningsrum

Snabbinfrysningsrum ska klara nedkylning av tillagat livsmedel, jämnt fördelat i skåpet, från en inlastningstemperatur av +70 °C till en sluttemperatur av –18 °C i kärnan under en tid av högst 90 minuter utan risk för ytfrysning.

Snabbinfrysningsrum ska vara försedda med programstyrning för minst 5 program som styr fläktens varvtal och lufttemperatur för mjuk och hård nedkylning. Skåpet ska ha automatisk övergång till inställbar lagringstemperatur när nedkylningen är klar.

Snabbinfrysningsrum ska vara utfört för roll-in utförande, försett med tövattenavlopp, instängningslarm och värmekabel.

XMB.631 Snabbinfrysningsrum med inbyggt kylaggregat

Snabbinfrysningsrum ska vara försedda med fabrikstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.632 Snabbinfrysningsrum anslutna till köldmediesystem

Snabbinfrysningsrum ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.8 Diverse kylvätenheter och frysenheter för livsmedel m m

XMB.81 Ismaskiner

XMB.811 Ismaskiner med inbyggt kylaggregat

Ismaskiner ska vara försedda med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

XMB.812 Ismaskiner anslutna till köldmediesystem

Ismaskiner ska vara försedda med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

XMB.82 Övriga kylmöbler

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Kylplattor

Kylplatta ska vara utförd med rostfri kyld toppskiva för förvaring av livsmedel i kärl.

Kylplattor med inbyggt kylaggregat

Kylplatta ska vara försedd med fabriksstillverkat kylaggregat med komplett köldmediesystem. Aggregatet ska vara tryck- och täthetsprovat samt provat under drift av tillverkaren.

Kylplattor anslutna till köldmediesystem

Kylplatta ska vara försedd med expansions- och magnetventil i vätskeledningen.

Kylplattor anslutna till köldbärarsystem

Kylplatta ska vara försedd med kylare för anslutning till köldbärarsystem samt med mjukstängande magnetventil.

Y MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M

YS MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M I HUS

YSB MÄRKNING, SKYLTNING M M I HUS

YSB.1 Märkning i hus

Märkning ska utföras av beständigt material med beständig text och be-
tryggande fastsättning. Text ska skrivas på svenska och endast vedertagna
förkortningar får användas.

Märkning ska placeras synlig. Där märkobjekt är dolt, till exempel av under-
tak, ska märkningen dubbleras eller kompletteras med hänvisningsskylt.

Märkning och teknisk dokumentation ska överensstämma.

Märkning

Märkfärger ska vara enligt SS 31411.

YSC KONTROLL OCH INJUSTERING M M I HUS

Innan injustering utförs ska arbeten som kan påverka injusteringen vara
slutförda.

Innan kontroll utförs ska arbeten som kan påverka kontrollen vara slutför-
da.

Innan kontroll av funktion, flöde eller dylikt utförs ska injustering vara utförd.

Injustering och kontroll ska utföras i samråd med annan berörd entrepre-
nör.

Tillverkarens dokumenterade anvisningar ska följas vid injustering och
kontroll.

YSC.1 Kontroll i hus

Dokument över kontroll, provning eller mätning som föreskrivs under YSC.1
med underrubriker ska verifiera att avtalade krav i berört avseende är upp-
fyllda. Dokument över kontroll, provning och mätning ska därför innehålla
de uppgifter som är relevanta, samt vara undertecknade av behörig under-
tecknare hos entreprenören.

Dokument av detta slag ska i tillämpliga delar innehålla följande uppgifter:

- tidpunkt för åtgärden
- vem eller vilka som utfört åtgärden

- företag som ansvarar för åtgärden
- metoder, standarder och riktlinjer som tillämpats vid åtgärden
- underlag för åtgärden, till exempel allmänna krav, tidigare kontroller m m
- yttre förutsättningar som kan ha påverkat resultatet av åtgärden
- specifikation över åtgärdens omfattning
- åtgärdens resultat samt motsvarande avtalskrav
- använda mätinstrument och mätmetoder
- uppgifter om kalibrering av mätinstrument
- konstaterade fel och avvikelser från avtalat eller förväntat resultat
- uppgift om och signering av avhjälpande av fel eller avvikelse.

Intyg och protokoll ska tillställas beställaren utan dröjsmål.

Kalibreringsintyg för mätinstrument ska kunna uppvisas.

Mätning och kontroll

Mätosäkerhet

Utvidgad mätosäkerhet beräknas enligt följande:

$$U = \sqrt{U_1^2 + U_2^2 + U_3^2 + \dots}$$

där

U_1 = mätinstrumentets utvidgade mätosäkerhet i procent

U_2 = mätmetodens utvidgade osäkerhet i procent

U_3 = sannolik utvidgad osäkerhet vid avläsning av instrument i procent.

Den angivna utvidgade mätosäkerheten är produkten av standardmätosäkerheten och en täckningsfaktor $k=2$, motsvarande 95 procent täcknings-sannolikhet. Detta innebär statistiskt att 95 procent av utförda mätningar har en mätosäkerhet mindre eller lika med U .

I litteratur förekommande begrepp "sannolikt mätfel" är här samma sak som standardmätosäkerhet.

Som formeln antyder kan man vid behov lägga till U_4 och så vidare om dessa har 95 procent täckningssannolikhet och är oberoende av mät-osäkerheter.

Program för egenkontroll

Ett kontrollprogram (egenkontrollplan) innefattande de åtgärder enligt entreprenörens kvalitetsplan och miljöplan som avser egenkontroll ska redovisas innan arbetena påbörjas.

Av kontrollprogrammet ska framgå

- kontrollobjekt, dvs vad som ska kontrolleras. Objekten kan utgöras av beställaren föreskrivna kontroller, av myndighetsföreskrift påkallade kontroller, riskbedömningar m m som tillhör åtagandet samt egenkontroll och andra åtgärder som följer av entreprenörens kvalitetsplan och miljöplan
- hur kontrollen avses ske, till exempel helhet, stickprov, genom mätning, provning etc
- när kontrollen ska utföras, till exempel i relation till färdigställt arbete, per våningsplan, per lägenhet.

Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt under entreprenadens gång. Senast vid slutbesiktning ska kontrollprogrammet redovisas för beställaren med intygande att det är fullföljt. Eventuella avvikelser från programmet och från entreprenörens åtagande enligt kvalitetsplan och miljöplan ska vara redovisade.

Egenkontroll

Egenkontroll ska utföras och dokumenteras enligt åtaganden enligt avtalad kvalitetsplan, miljöplan och fuktplan. Dokument ska redovisa eventuella avvikelser från avtalat resultat, liksom avvikelser från avtalad omfattning av kontroll.

Funktionskontroll inför samordnad kontroll

Egenkontroll av funktion ska utföras av alla funktioner där kontrollen inte är beroende av andra för genomförandet, till exempel sidoentreprenörer. Sådan kontroll ska vara genomförd och redovisad innan samordnad kontroll av berörd del påbörjas.

Exempel på sådan kontroll är

- kontroll av mediesystem, flöden m m
- kontroll att apparater och system har rätt funktion
- funktionskontroll av styr- och övervakningssystem exklusive gränssnitt till installation eller byggdel i annat åtagande
- kontroll före idrifttagning av elinstallation enligt SS 4364000+R1
- kontroll av märkning
- kontroll av relationshandlingar.

Kontroll ska dokumenteras och inkludera avvikelserapport.

Samordnad kontroll

Samordnad kontroll avser funktioner som spänner över mer än ett åtagande i en entreprenad eller ett projekt och som inte lämpligen kan verifieras av en aktör som egenkontroll.

Kontrollen ska dokumenteras och inkludera en avvikelserapport.

YSC.11 Kontroll av täthet

YSC.111 Kontroll av lufttäthet

Kontroll av lufttäthet ska utföras enligt SS-EN 13829. Resultatet ska redovisas enligt standarden.

YSC.112 Kontroll av gastäthet

YSC.1121 Kontroll av rökgastäthet

Kontroll ska utföras innan rökkanal putsas.

Rökkanaler täthetsprovas genom läckagemätning. Kanalen sluts igen i båda ändar och en tryckskillnad mot omgivningen åstadkoms mekaniskt. Den luftmängd som under en viss tidsenhet sugas in i eller trycks ut ur kanalen utgör läckaget. Luftmängden får inte vara större per yt- och tidsenhet än vad tillämplig täthetsklass medger.

Om det uppmätta läckageflödet är lika med eller större än 2/3 av det tillåtna tillsätts rök i kanalen och eventuella enskilda stora läckage lokaliseras. Om stora enskilda läckage finns åtgärdas dessa varefter tätheten kontrolleras på nytt.

Läckagemätning av rökkanaler utförs med instrument avsedda för ändamålet.

Protokoll

Protokoll ska upprättas enligt Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbunds (SSR) formulär.

Täthetsklasser

Tillämpliga täthetsklasser anges i SS-EN 1443.

YSC.113 Kontroll av vattentäthet

YSC.1131 Kontroll av vattentäthet i våtrum

Beläggningar och beklädnader av PVC

Kontroll ska utföras enligt SS 923621.

YSC.1132 Kontroll av vattentäthet på ytterbjälklag och yttertak

Täthetskontroll ska

- föregås av okulär kontroll

- ske med tätade brunnar, ytan invallad och ställd under minst 60 mm vatten i 3 dygn. Bjälklaget respektive taket ska sedan observeras under minst 6 dygn
- dokumenteras.

Ytterbjälklag

Täthetskontroll ska utföras innan överbyggnad utförs.

YSC.12 Kontroll av fukt

YSC.121 Kontroll av relativ fuktighet (RF)

Undergolv av betong

Fuktmätning ska utföras på ett minsta djup enligt tabell YSC.121/1.

Tabell YSC.121/1.

Golvkonstruktion	Minsta mätdjup i % av plattjockleken
Mellanbjälklag med uttorkning både uppåt och nedåt	20
Mellanbjälklag med ensidig uttorkning, t ex på kvarsittande form	40
Bottenplatta på mark med underliggande värmeisolering eller ångspärr	40
Bottenplatta på mark med ingjutna golvvärmeslingor	40
Pågjutning på plattbärlag med lägre vct än pågjutningen eller på plattbärlag av okänd kvalitet	25
Pågjutning på plattbärlag med samma eller högre vct än pågjutningen	20

Anm. 1 Vid bjälklag med voter bör mätning vid voterna ske på större mätdjup. Tjocka plattor bör mätas på olika mätdjup. Vid flerskiktsgjutna golvkonstruktioner måste mätdjup bestämmas utifrån aktuellt fall.

Anm. 2 Med plattjocklek avses tjocklek inkl. plattbärlag. Plattbärlagrets tjocklek ska vara avsevärt mindre än pågjutningen.

Vid avjämningsmassor (flytspacklade underlag) ska fuktmätning på mätdjup enligt tabell YSC.121/1 kompletteras med fuktmätning i betongskiktet närmast under avjämningsmassan.

Mätning ska utföras med RF-mätare, antingen i laboratorium på uttagna prover eller genom mätning i borrhål på plats. Med laboratorium avses lokal med utrymme för RF-mätning där temperaturvariationen över tiden inte bör ligga utanför intervallet $\pm 0,3$ °C.

När fuktmätning utförs ska byggnaden vara tät och betongplattan ska ha en temperatur mellan 15 och 25 °C. Om en bottenplatta har ingjutna golvvärmeslingor som är i drift ska värmen stängas av minst två dygn före mätning. Värmen ska vara avstängd under hela mätförloppet, detta gäller både vid borrhålsmätning och uttaget prov. Om mätning ska utföras igen, i borrhål, vid ett senare tillfälle och golvvärmeslingan varit på mellan mättillfällena får inte tidigare borrhål användas.

Betongens temperatur på provtagningsstället ska mätas och anges i mät-rapport.

Fuktmätning

Fuktmätningens osäkerhet, dvs osäkerheten i kalibreringen, mätutrustningen och mätmetoden kombinerat till ett värde, får vara

- högst ± 2 procent relativ fuktighet (RF) vid mätning på uttaget prov och
- högst ± 3 procent relativ fuktighet (RF) vid mätning i borrhål.

Angiven osäkerhet avser utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor $K=2$ för ett dubbelsidigt konfidensintervall.

Mätutrustning

Kalibrering av RF-givare ska utföras med ett intervall som säkerställer att mätresultatet ligger inom angiven mätosäkerhet, dock minst en gång per år.

Mätmetod

Mätmetod – mätning på uttaget prov

Provbitar ska borraras eller bilas ut ur golvet på ett minsta mätdjup enligt tabell YSC.121/1. Borrar eller bilning ska utföras så att mätresultat inte påverkas.

Provbitarna ska först rensas från lös ballast, damm, bormjöl och andra små partiklar och därefter omgäende placeras i en tät provbehållare. Provbehållaren ska fyllas med minst 15 cm³ provbitar, så stora som möjligt, och till minst 50 procent av sin volym. Provbehållaren ska under lagring och transport skyddas mot temperaturvariationer.

Mätning får utföras tidigast tre dagar efter provtagningen. Mätning ska ske i temperaturstabil lokal. Vid mätningen ska en RF-sensor inneslutas i provbehållaren tillsammans med provbitarna med noggrann försegling. RF-givaren inklusive filter ska ha låg fuktkapacitet.

Mätvärdet ska läsas av då jämvikt uppnåtts, dock tidigast efter 12 timmar. För betong med vattencementtal lägre än 0,4 ska mätvärdet läsas av då jämvikt uppnåtts, dock tidigast efter 48 timmar. För betong med högre vattencementtal än 0,4 bör mättiden förlängas till minst 48 timmar när relativa fuktigheten (RF) närmar sig 85 procent. Detta beror på att fukttransporten går långsammare och fukttinnehållet minskar med sjunkande relativa fuktigheten (RF), vilket kan förlänga tiden till att fuktjämvikt uppnås.

Mätmetod – mätning i borrhål

Hål ska borraras så att mätningen kan ske på ett minsta mätdjup enligt tabell YSC.121/1. Borrhålet ska sugas eller blåsas rent från bormjöl och därefter förses med foderrör i form av mätcylinder, mättrör eller tätningshylsa som tätar mot betongen ned till borrhålets botten.

Avståndet mellan borrhålets botten och tätningen mellan hylsa och betong ska vara minsta möjliga.

Montage av givare får utföras tidigast tre dagar efter borrarbete. Vid mätning ska RF-givare och betong ha samma temperatur och betongens temperatur vara konstant under mättiden.

Mätvärdet ska läsas av då jämvikt uppnåtts, dock tidigast efter 12 timmar. För betong med vattencementtal lägre än 0,4 ska mätvärdet läsas av då jämvikt uppnåtts, dock tidigast efter 48 timmar. För betong med högre vattencementtal än 0,4 bör mättiden förlängas till minst 48 timmar när relativa fuktigheten (RF) närmar sig 85 procent. Detta beror på att fukttransporten går långsammare och fukttinnehållet minskar med sjunkande relativ fuktighet (RF), vilket förlänger tiden till att fuktjämvikt uppnås.

Mätrapport

Mätrapport ska innehålla uppgift om

- namn och adress på den som utfört mätningen
- eventuell ackreditering för fuktmätning
- rapportnummer
- namn och adress på den som begärt mätningen
- mätningens syfte
- val av mätplatser
- beskrivning av mätobjektet. Adress, våningsplan, rumsbeteckning, mät-punkternas läge, mätdjup m m
- uppgifter om byggkonstruktionen, till exempel tjocklek hos bjälklaget
- uppgifter om ingående material
- tidpunkt då provbitar togs ut respektive hål borrades
- tidpunkt då givare monterades och tidpunkt då avläsningen utfördes

- mätutrustning som använts, kalibreringssätt och tidpunkt för senaste kalibrering
- mätmetod
- eventuella avvikelser från metoden
- samtliga mätvärden samt föreskrivna maxvärden
- betongens temperatur
- osäkerhet i fuktmätningars mätvärden och hur dessa har bestämts
- samtliga mätresultat (mätvärden korrigerade till 20 °C och ökade med fuktmätningens osäkerhet).

Mätrapport ska vara försedd med datum och underskrift

YSC.122 Kontroll av fuktkvot i trä

Mätning ska utföras med elektrisk resistansfuktkvotmätare försedd med isolerade hammarelektroder.

Innan mätningen påbörjas ska resistansfuktkvotmätaren kontrolleras mot ett kalibreringsblock för nordiskt gran- respektive furuvirke.

Fuktkvot ska mätas enligt SS-EN 13183-2 och SS-EN 13183-2/AC:2004. Slå in elektroderna på virkets flatsida längs fiberriktningen och längs en tänkt linje belägen 0,3×bredden in från kanten och 300 mm in från änden. Måtdjupet ska vara 0,3×virkestjockleken.

För tokningskvalitet Standard ska uppmätta fuktkvoter ligga inom angivna gränsvärden för aktuell målfuktkvot enligt SS-EN 14298:2004.

En enkel kontroll av målfuktkvot vid mottagning ska ske genom att mäta fuktkvoten i ett antal virkesstycken i ett parti.

Vid misstanke om att virke med felaktig målfuktkvot har levererats och inför reklamation ska mätning göras i ett urval av virkesstycken i ett parti enligt SIS-CEN/TS 12169:2011.

Kontroll av fuktkvot vid användning ska ske genom att mäta fuktkvoten i olika mätpunkter i aktuell konstruktion. Mätpunkterna bestäms av förhållandet på platsen. Leta efter sämsta stället i en konstruktion, där risken för uppfuktning är som störst och torkningsförutsättningarna som sämst.

Vid kontroll av risk för mikrobiell påväxt på virke kontrolleras ytfuktkvoten. De isolerade hammarelektroderarnas spetsar ska vara 8–10 mm för att ge tillräckligt litet kontaktmotstånd och lutar mot virkesytan så att 20–30 graders vinkel uppstår. Mantelytan ska om möjligt vara parallell med virkesytan. Spetsarnas koniska mantelytor ska pressas mot virkesytan, tvärs fiberriktningen, så hårt att halva mantelytan trycks ned i virkesstycket. Gör tre stycken mätningar tätt intill varandra och beräkna sedan ett medelvärde för mätstället. Medelvärdet stäms av mot aktuellt krav.

Mätning av ytfuktkvot
på ett virkestycke



Figur YSC.122/1.

Mätrapport

Mätrapporten ska innehålla uppgift om

- namn och kontaktuppgifter till den som utfört mätningen
- var mätningen är utförd, adress, byggnad, lokalisering av mätpunkt
- när kontroll mot kalibreringsblock utförts
- vilket fabrikat och modell av mätinstrument som använts
- fuktkvotsmätning enligt SS-EN 13183-2 och SS-EN 13183-2/AC:2004 och/eller kontroll av målfuktkvot och ytfuktkvot
- tidpunkt när mätningen utfördes
- avläst fuktkvot och temperatur
- avvikelse från tillåtet resultat
- temperaturkompenserad fuktkvot.

Mätrapport ska vara försedd med datum och underskrift.

YSC.13 Kontroll av isolering

YSC.131 Kontroll av termisk isolering

Termografering ska utföras enligt SS-EN 13187.

YSC.132 Kontroll av ljudisolering

Fastställande av byggnadens ljudklassning

Bostäder

Ljudklass A–D ska fastställas enligt SS 25267:2004 och SS 25267:2004/T1:2009 med i standarden angivna provnings- och redovisningsmetoder.

Utrymmen i vårdlokaler, undervisningslokaler, dag- och fritidshem, kontor och hotell

Ljudklass A–D ska fastställas enligt SS 25268:2007 med i standarden angivna provnings- och redovisningsmetoder.

YSC.14 Kontroll av radonhalt

Mätning ska utföras enligt Strålsäkerhetsmyndighetens Metodbeskrivningar.

Mätresultat som inte baseras på årsmedelvärden ska baseras på mätmetod som godkänns av Strålsäkerhetsmyndigheten.

YSC.15 Kontroll av mekanisk hållfasthet

Provning av utdragshållfasthet för mekaniskt infästa tätskikt på ytterbjälklag och yttertak

Provdraening ska utföras innan nytt tätskikt utförs.

Mätutrustning ska vara kalibrerad.

YSC.2 Injustering i hus

Injustering av mekaniskt ventilerade fuktskydd av bjälklag

Injustering av flöden och tryck ska utföras. Injusteringsprotokoll ska innehålla både projekterade och uppmätta mätvärden.

YSC.3 Kontrollmätning i hus

Vid kontrollmätning ska mått och avvikelser i första hand relateras till närliggande sekundärlinjer i sida eller sekundärpunkter i nivå. I andra hand kan kontrollmätning relateras till bärande konstruktion eller särskilt definierad nivå på golvyta.

Mättoleranser vid kontrollmätning av byggplatstolerans

Mätutrustning och mätmetoder ska anpassas till beräknade toleranser så att dessa innehålls.

Mättdon – längdmätning

Mätområde 0–5 mm (Sprickor, fogar, hål, tunna material o d)

Lämpliga mättdon:

- mätlupp, till exempel Brinell-lupp
- bladmått
- mikrometer.

Mätområde 0–40 mm (Fogar, hål, tunna material o d)

Lämpliga mättdon:

- mätlupp, till exempel Brinell-lupp
- skjutmått enligt SS 2853
- mätkil
- skallinjal
- mätband enligt SS 641113, klass I och II
- mätstock enligt SS 641114.

Mätområde 0–1,8 m

Toleransvidd 1,6–6 mm

Lämpliga mättdon:

- mikrometer
- stavmikrometer
- skjutmått enligt SS 2853.

Toleransvidd 6–10 mm

Lämpliga mättdon:

- mätband enligt SS 641113 klass I och klass II
- mätstock enligt SS 641114.

Toleransvidd 10–24 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641113 klass II
- mätstock enligt SS 641114.

Mätområde 1,8–6 m

Toleransvidd 6–10 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641113 klass I och klass II
- mätband kalibrerat för avsett mått.

Toleransvidd 10–40 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641112 klass I och klass II
- teleskopmätare.

Mätområde 6–18 m

Toleransvidd 3–16 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641112 klass I och klass II
- elektrooptisk längdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 klass T1–T3
- handburen laserlängdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 7.

Toleransvidd 16–40 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641112 klass I och klass II
- elektrooptisk längdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 klass T1–T4.

Toleransvidd 40–100 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641112 klass II
- elektrooptisk längdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 klass T1–T4.

Mätområde 18–48 m

Toleransvidd 3–16 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641112 klass I
- elektrooptisk längdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 klass T1–T4
- handburen laserlängdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 7.

Toleransvidd 16–40 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641112 klass II
- elektrooptisk längdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 klass T1–T4.

Toleransvidd 40–100 mm

Lämpliga mätdon:

- mätband enligt SS 641112 klass II
- elektrooptisk längdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 klass T1–T4.

Mätton – vinkelmätning

Toleransvidd mindre än eller lika med 0,01 gon

Lämpliga mätton:

- totalstation eller teodolit enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 minst klass T4.

Toleransvidd större än 0,01 gon

Lämpliga mätton:

- totalstation eller teodolit enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 1 minst klass T4.

Toleransvidd mindre än 10 mm/m

Lämpliga mätton:

- mätband enligt SS 641112 klass I och vinkelhake av stål
- handburen laserlängdmätare enligt SIS-TS 21146:2009 tabell 7.

Mätton – mätning av fogsprång

Beläggningar, beklädnader

Mätområde 0,01–20 mm

Lämpliga mätton:

- mätklocka
- vattenpass och bladmått.

Övriga material och konstruktioner

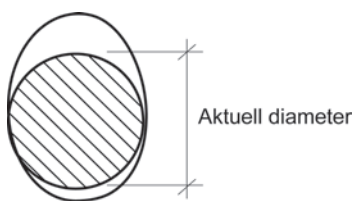
Mätområde 1–30 mm

Lämpliga mätton:

- vattenpass och graderad mätsticka eller kil.

Mätton – mätning av gropar och porer

Mätton ska vara tolk av rundstång med aktuell diameter.



Figur YSC.3/1. Mätton, tolk av rundstång.

Mätton – mätning av buktighet och lutning

Vid mätning av buktighet med rätskiva ska två storlekar, med dubbavståndet 0,25 meter respektive 2,0 meter, användas. Dubbarna ska ha 100 mm² anliggningsarea mot underlaget.

Mätmetoder

Mätning av buktighet och lutning

Buktighet ska mätas med rätskiva eller med utrustning och metod som är likvärdig i noggrannhet.

Lutning ska mätas genom avvägning. Alternativt vid korta mått med rätskiva försedd med kontrollerat vattenpass. Annan metod får användas efter validering.

Vid mätning med rätskiva ska rätskivan placeras på ogynnsammaste läget på ytan. Dubbarna får dock inte placeras i fogar i murverk eller i väggelement eller andra liknande markerade fogar. Arbetsfogar i betong- eller skivgolv är dock inte undantagna från mätningsföreskrifterna.

YSD IDRIFTSÄTTNING AV HUS

YSD.1 Information till drift- och underhållspersonal för hus

Entreprenören ska gå igenom egna upprättade drift- och underhållsinstruktioner med beställarens personal.

YSK TEKNISK DOKUMENTATION FÖR HUS

Ritsätt, symboler, beteckningar, definitioner o d ska vara enligt svensk standard.

Benämningar och beteckningar ska överensstämma med utförd märkning. Språk i dokumentation ska vara svenska.

Skalenliga ritningar ska förses med grafisk skala.

Handling i pappersform ska vara i format enligt A-serien.

Överlämnade handlingar ska vara förtecknade i separat dokument.

Teknisk dokumentation som överlämnas till beställaren ska innehålla uppgift om

- datum som visar när dokumentationen har upprättats
- vad i byggnaden eller vilken installation som dokumentet avser
- i vilket sammanhang dokumentet är upprättat
- vem som upprättat dokumentet.

YSK.3 Relationshandlingar för hus

Handling ska innehålla lägesuppgifter för sådana byggnadsdelar, utrustningar o d vars definitiva placering inte redovisats på bygghandling.

Handling för målningsmaterial ska innehålla uppgift om färgkvalitet, fabrikat och kulör för målning inomhus respektive utomhus.

YSK.31 Underlag för relationshandlingar för hus

Underlaget ska bestå av bygghandlingskopior på vilken avvikelser förts in.

Mått och övriga mätningsuppgifter ska vara införda och angivna så att de kan tjäna som underlag för relationshandlingar.

Underlag för relationshandlingar ska levereras till beställaren omgående efter det att arbetena färdigställts.

YSK.32 Upprättade relationshandlingar för hus

Relationshandlingar ska märkas med texten RELATIONSHANDLING enligt svensk standard.

YSK.6 Driftinstruktioner för hus

Handlingar på papper ska levereras insatta i A4-pärm försedd med innehållsförteckning, flikregister och märkning på pärmens rygg.

YSK.7 Underhållsinstruktioner för hus

Handlingar på papper ska levereras insatta i A4-pärm försedd med innehållsförteckning, flikregister och märkning på pärmens rygg.

YV MÄRKNING, KONTROLL, INJUSTERING M M AV VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

YVB MÄRKNING OCH SKYLTING AV VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

YVB.1 Märkning och skyltning av inredningar, utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

YVB.12 Skyltning av inredningar, utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Vid inredning, utrustning eller maskin ska finnas skylt som identifierar utrustning eller maskin i den tekniska dokumentationen. Text på skylt ska ha en höjd av minst 3 mm.

Vid varje utrustning eller maskin ska skylt med driftinstruktion på svenska sättas upp. Skylt ska vara inplastad eller på annat sätt vattenavvisande.

YVC

KONTROLL OCH INJUSTERING AV VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

YVC.1

Kontroll och injustering av inredningar för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Dokument över kontroll, provning eller mätning som föreskrivs under YVC. 1 med underrubriker ska verifiera att avtalade krav i berört avseende är uppfyllda. Dokument över kontroll, provning och mätning ska därför innehålla de uppgifter som är relevanta samt vara undertecknade av behörig undertecknare hos entreprenören.

Dokument av detta slag ska i tillämpliga delar innehålla följande uppgifter:

Intyg och protokoll ska tillställas beställaren utan dröjsmål.

Kalibreringsintyg för mätinstrument ska kunna uppvisas.

Program för egenkontroll

Ett kontrollprogram (egenkontrollplan) innefattande de åtgärder enligt entreprenörens kvalitetsplan och miljöplan som avser egenkontroll ska redovisas innan arbetena påbörjas.

Av kontrollprogrammet ska framgå

- kontrollobjekt, dvs vad som ska kontrolleras. Objekten kan utgöras av beställaren föreskrivna kontroller, av myndighetsföreskrift påkallade kontroller, riskbedömningar m m som tillhör åtagandet samt egenkontroll och andra åtgärder som följer av entreprenörens kvalitetsplan och miljöplan.
- hur kontrollen avses ske, till exempel helhet, stickprov, genom mätning, provning etc
- när kontrollen ska utföras, till exempel i relation till färdigställt arbete, per våningsplan, per lägenhet.

Kontrollprogrammet ska hållas aktuellt under entreprenadens gång. Senast vid slutbesiktning ska kontrollprogrammet redovisas för beställaren med intygande att det är fullföljt. Eventuella avvikelser från programmet och från entreprenörens åtagande enligt kvalitetsplan och miljöplan ska vara redovisade.

Egenkontroll

Egenkontroll ska utföras och dokumenteras enligt åtaganden enligt avtalad kvalitetsplan, miljöplan och fuktplan. Dokument ska redovisa eventuella avvikelser från avtalat resultat, liksom avvikelser från avtalad omfattning av kontroll.

Funktionskontroll inför samordnad kontroll

Egenkontroll av funktion ska utföras av alla funktioner där kontrollen inte är beroende av andra för genomförandet, till exempel sidoentreprenörer. Sådan kontroll ska vara genomförd och redovisad innan samordnad kontroll av berörd del påbörjas.

Exempel på sådan kontroll är

- kontroll av mediesystem, flöden m m
- kontroll att apparater och system har rätt funktion
- funktionskontroll av styr- och övervakningssystem exklusive gränssnitt till installation eller byggdel i annat åtagande
- kontroll före idrifttagning av elinstallation enligt SS 4364000+R1
- kontroll av märkning
- kontroll av relationshandlingar.

Kontroll ska dokumenteras och inkludera avvikelserapport.

Samordnad kontroll

Samordnad kontroll avser funktioner som spänner över mer än ett åtagande i en entreprenad eller ett projekt och som inte lämpligen kan verifieras av en aktör som egenkontroll.

Kontrollen ska dokumenteras och inkludera en avvikelserapport.

- tidpunkt för åtgärden
- vem eller vilka som utfört åtgärden
- företag som ansvarar för åtgärden
- metoder, standarder och riktlinjer som tillämpats vid åtgärden
- underlag för åtgärden, till exempel allmänna krav, tidigare kontroller
- yttre förutsättningar som kan ha påverkat resultatet av åtgärden
- specifikation över åtgärdens omfattning
- åtgärdens resultat samt motsvarande avtalskrav
- använda mätinstrument och mätmetoder
- uppgifter om kalibrering av mätinstrument
- konstaterade fel och avvikelser från avtalat eller förväntat resultat
- uppgift om och signering av avhjälpande av fel eller avvikelse.

YVC.3 Kontroll och injustering av utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Kontroll och injustering av utrustningar och maskiner med rörliga delar som krävs för att dessa ska få användas i storkök ska utföras av entreprenören. Kontroll och injustering ska verifieras med intyg och protokoll som ska vara undertecknade av entreprenören.

Intyg från myndighet över dispens eller godkännande för användning av inredning, utrustning eller maskin ska införskaffas av entreprenören och överlämnas till beställaren.

Intyg och protokoll ska utan dröjsmål tillställas beställaren.

YX TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

Ritsätt, symboler, beteckningar, definitioner o d ska vara enligt svensk standard.

Benämningar och beteckningar ska överensstämma med utförd märkning.

Språk i dokumentation ska vara svenska.

Skalenliga ritningar ska förses med grafisk skala.

Handling i pappersform ska vara i format enligt A-serien.

Överlämnade handlingar ska vara förtecknade i separat dokument.

Teknisk dokumentation som överlämnas till beställaren ska innehålla uppgift om

- datum som visar när dokumentationen har upprättats
- vad i byggnaden eller vilken installation som dokumentet avser
- i vilket sammanhang dokumentet är upprättat
- vem som upprättat dokumentet.

YXC BYGGHANDLINGAR FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

YXC.1 Bygghandlingar för inredningar för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Entreprenören ska utan dröjsmål efter beställning överlämna

- måttsatta ritningar med erforderliga uppgifter om ingjutningsgods, fundament, konsoler o d för vara han väljer som kan påverka övriga bygghandlingar
- måttsatta ritningar med uppgift om erforderliga vatten-, avlopps-, gas-, kyl- och elanslutningar, deras läge och anslutningsdimensioner.

YXC.3 Bygghandlingar för utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Entreprenören ska utan dröjsmål efter beställning överlämna

- måttsatta ritningar med erforderliga uppgifter om ingjutningsgods, fundament, konsoler o d för vara han väljer som kan påverka övriga bygghandlingar
- måttsatta ritningar med uppgift om erforderliga vatten-, avlopps-, gas-, kyl- och elanslutningar, deras läge och anslutningsdimensioner.

YXE UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

Underlag för relationshandlingar ska vara undertecknade av entreprenören.

Underlaget ska bestå av kopior av de handlingar som legat till grund för utförande av entreprenaden och på vilka förts in avvikelser som gjorts under arbetets gång. Om så erfordras ska underlaget kompletteras med skiss så att inredningens och utrustningens slutliga utförande klart framgår.

Underlaget ska innehålla lägesuppgifter för sådana inredningar vars definitiva placering inte redovisats i annan handling.

Mått och övriga uppmättningsuppgifter ska ritas in och anges så tydligt och fullständigt att de kan tjäna som underlag för relationsritningar.

Underlag för relationshandlingar ska utan dröjsmål levereras till beställaren efter det att arbetena färdigställts.

YXH

DRIFTINSTRUKTIONER FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

Information om drift och underhåll av inredning och utrustning ska upprättas av den entreprenör/leverantör som ansvarar för varan eller installationen.

YXH.3

Driftinstruktioner för utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Entreprenören ska tillhandahålla driftinstruktioner med följande innehåll:

- innehållsförteckning
- adress- och telefonförteckning för påkallande av service
- funktionsbeskrivning, innefattande tydlig och kortfattad beskrivning över utrustningars och maskiners verkningsätt, kompletterad med erforderliga scheman och ritningar.

YXK

UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

Information om drift och underhåll av inredning och utrustning ska upprättas av den entreprenör/leverantör som ansvarar för varan eller installationen.

YXK.3

Underhållsinstruktioner för utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

Entreprenören ska tillhandahålla underhållsinstruktioner med följande innehåll:

- tillverkarnas underhållsinstruktioner och underhållsrutiner för i entreprenaden ingående utrustningar och maskiner
- beskrivning av förebyggande underhåll och felavhjälpande åtgärder. Omfattning och periodicitet ska vara angivna för tidsbestämda översyner och periodiska kontroller
- instruktioner för felsökning
- smörjinstruktioner

- förteckning över reservdelar som är lämpliga att bytas ut av underhållspersonal. Av förteckningen ska framgå uppgifter om fabrikat, typ, tillverkningsnummer och inköpsställe samt eventuella kompletterande data
- förteckning över förbrukningsmaterial, till exempel smörjmedel och uppgift om var de kan anskaffas.

YXP INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL FÖR VERKSAMHETSANKNUTNA INREDNINGAR OCH UTRUSTNINGAR

YXP.3 Information till drift- och underhållspersonal för utrustningar och maskiner för stordriftsberedning, tillagning eller servering av livsmedel

I samband med igångkörning av utrustningar och maskiner i storkök ska beställarens personal informeras om funktionssätt och handhavande samt om dagligt underhåll och rengöring som krävs för utrustningar och maskiner.

Z **KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-,
FORM- ELLER SAKVAROR**

ZS **KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-,
FORM- ELLER SAKVAROR I HUS**

Figurer i AMA är principiella och inte skalenliga. I figurerna redovisas inte alltid alla detaljer.

ZSB **TÄTNING AV FOGAR I HUS**

ZSB.1 **Tätning av rörelsefogar m m i hus**

ZSB.11 **Tätning med fogmassa**

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Fogmassa

Fogmassor ska uppfylla kraven för angiven klass enligt tabell ZSB.11/1.

Z KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR

Tabell ZSB.11/1. Provningsmetoder och gränsvärden för egenskaps data för olika klasser av fogmassor enligt SS-EN ISO 11600/A1:2011

Egenskap	Provningsmetod	Krav	Klass	Klass	Klass	Klass	Klass	Klass	Klass
			25 LM	25 HM	20 LM	20 HM	12,5 E	12,5 P	7,5
Flytmotstånd (mm)	SS-EN ISO 7390	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
Elastisk återgång (%)	SS-EN ISO 7389	≥70	≥70	≥60	≥60	≥40	–	–	–
Elasticitetsmodul vid +23 °C och vid -20 °C vid töjning (N/mm ²)	SS-EN ISO 8339:2005	≤0,4 och ≤0,6 100	>0,4 eller >0,6 100	≤0,4 och ≤0,6 60	>0,4 eller >0,6 60	–	–	–	–
Brottöjning vid +23 °C (%)	SS-EN ISO 8339:2005	–	–	–	–	–	≥100	≥20	–
Töjbarhet vid bibehållen utdragning vid +23 och -20 °C	SS-EN ISO 8340:2005	Inga brott	Inga brott	Inga brott	Inga brott	Inga brott	–	–	–
Vidhäftnings- och kohesionsegenskaper vid variabel temperatur	SS-EN ISO 9047 ²⁾	Inga brott	Inga brott	Inga brott	Inga brott	Inga brott	–	–	–
Vidhäftnings- och kohesionsegenskaper vid konstant temperatur	SS-EN 29046	–	–	–	–	–	Inga brott	Inga brott	–
Vidhäftnings- och kohesionsegenskaper vid bibehållen töjning efter nedsänkning i vatten	SS-EN ISO 10590:2006 ²⁾	Inga brott	Inga brott	Inga brott	Inga brott	Inga brott	–	–	–
Vidhäftnings- och kohesionsegenskaper efter nedsänkning i vatten. Brottöjning (%)	SS-EN ISO 10591:2006 ²⁾	–	–	–	–	–	≥100	≥20	–
Krympning (%)	SS-EN ISO 10563:2006 ²⁾	≤10 ¹⁾	≤10 ¹⁾	≤10 ¹⁾	≤10 ¹⁾	≤25 ²⁾	≤25	≤25	–

1) Högst 25 % för vattenbaserade fogmassor.

2) Högst 30 % för vattenbaserade fogmassor.

Följande standard gäller:

- SS 181519 Byggfogar – Fogmaterial – Terminologi.

Materialförpackning ska vara etiketterad och försedd med svensk text samt innehålla uppgift om

- produktnamn
- kulör
- fogmasseklass enligt tabell ZSB.11/1
- tillverkningsdag och lagringstid eller bäst-före-datum
- för våtrumssilikon, uppgift om mögelresistens.

Uppgifter om appliceringstemperatur, brukstid-öppentid, användningsområde, eventuell primerrekommendation, lagringstemperatur, övermålningsbarhet och andra tekniska data för applikationsområdet ska finnas tillgängliga på produktdatablad från leverantören.

Fogmassa ska vara anpassad till material i fogsidor och får inte missfärga fogsidor, beläggningar, beklädnader, färgsystem o d.

Fogmassa till våtutrymmen ska vara vattenbeständig och mögelresistent.

Mögelresistens

Fogmassa i våtutrymmen som utsätts för vattenbelastning ska uppfylla kraven för tillväxtintensitet 0 vid provning enligt SS-EN ISO 846, Metod B.

Bottningslist

Bottningslist ska vara rund och ha porfri yta.

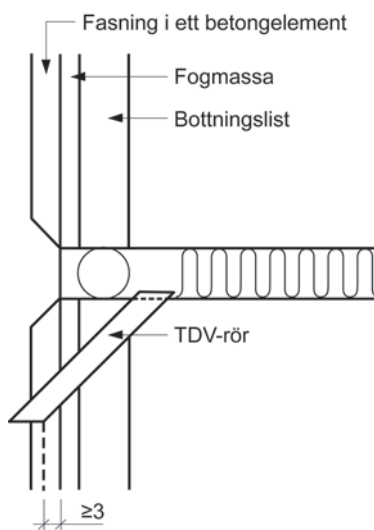
Hårdhet och dimension ska anpassas så att listen utgör en stabil formboten. Vid användning tillsammans med elastiska fogmassor ska listen vara mjukare än fogmassan sedan denna härdat. Listen får inte skada eller missfärga fogmassa eller fogsidor.

I ytterväggsfog, golvfog eller annan för fukt utsatt fog får list ha en fuktaborption av högst 5 volymprocent efter 1 veckas vattenlagring vid 20 °C.

Listen får inte bilda gasblåsor i fogmassan.

TDV-rör

TDV-rör (tryckutjämnande, dränerande och ventilerande) ska vara utförda av beständigt plastmaterial och ha en inre diameter av 8–10 mm. Rören ska vara kapade i 45°. Se figur ZSB.11/1 som visar en vertikalsektion genom ett fogkors mellan betongelement.



Figur ZSB.11/1. Utformning och placering av TDV-rör.

Dränering av fasadfogar

Bakom utvändig fogtätning i yttervägg ska lämnas en minst 15 mm djup kanal för dränering och ventilation av fogen. Kanalen ska stå i förbindelse med uteluften.

TDV-rör ska monteras i varje fogkors med centrumavstånd högst 3 meter i rotfog. Rören ska monteras med 45° lutning utåt/nedåt och så att de sticker ut minst 3 mm utanför fogmassan enligt figur ZSB.11/1.

Längden på rören ska avpassas så att kanal inte täpps till.

Rören ska förbehandlas genom grundning (primning) alternativt avslipning.

UTFÖRANDEKRAV

Betong och betongelement som ska fogas ska vara uthärdade minst 28 dygn.

Fogsidor ska vara fria från skador, släta, torra och fria från för fogmaterial eller för vidhäftningen skadliga ämnen, till exempel olja, vax, skyddslack och fasadfärger.

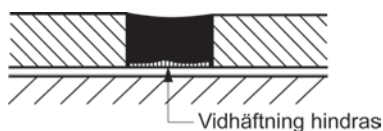
Om betongelement är målade på kontaktytorna måste färgen slipas bort före fogning.

Grundning (primning) ska utföras enligt fogmassetillverkarens dokumenterade anvisningar och med rekommenderat grundningsmedel, primer. Bottningslistan ska ge fogmassan stöd och avsett tvärsnitt. Bottningslist får inte sträckas vid inläggningen. Vid skarvar ska bottningslistens ändrar ligga ihop.

Fogmassan ska endast häfta vid fogsidorna. Vidhäftning mot annan yta ska hindras. Se figur ZSB.11/2.

Vattendispergerade fogmassor, som är beroende av torr miljö för att torka, ska skyddas mot vatten under torkningstiden.

Tätning av rörelsefogar i beläggningar och beklädnader av plattor av natursten, kakel eller klinker får utföras först efter det att fogbruket respektive fogmassan härdat.



Figur ZSB.11/2. Vidhäftning av fogmassa endast mot fogsidorna.

Vid skada på botteningslisten vid montering ska man vänta med fogning minst 1 timme.

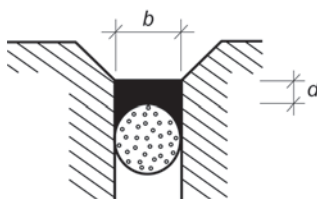
Parallellfog i vertikal yta

Plastisk fogmassa

Vid plastisk fogmassa (klass 12,5 P och 7,5) ska fogen utformas med tvärsnitt enligt figur ZSB.11/3.

Fogdjup beräknas efter formeln: $d = (b/5) + 8$, där d är fogdjup och b är fogbredd i millimeter.

Plastisk fogmassa bör inte användas till fogar där rörelser kan uppstå snabbt och där fogen kan utsättas för mekanisk åverkan.



Figur ZSB.11/3. Utformning av parallellfog i vertikal yta, plastisk fogmassa.

Fogens minsta bredd ska vara 8 mm.

Fogmassans yta ska vara plan eller konkav efter appliceringen.

Elastisk fogmassa

Vid elastisk fogmassa ska fogen utformas med tvärsektion enligt figur ZSB.11/3.

Fogdjup beräknas efter formeln: $d = (b/5) + 3$, där d är fogdjup och b är fogbredd i millimeter.

Fogens minsta bredd ska vara 5 mm. Fogar i betongelementfasad dock minst 12 mm.

Fogmassans yta ska vara plan eller konkav efter appliceringen.

Parallellfog i horisontal yta

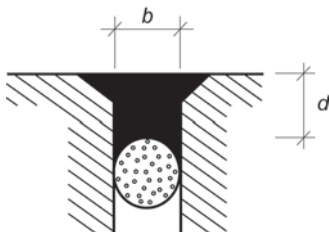
Parallellfog i horisontal yta i tak o d

Fog ska utformas som parallellfog i vertikal yta.

Parallellfog i horisontal yta i golv o d

Anslutningsfog vid vägg, pelare o d ska utföras med fall från den vertikala ytan.

Fogar i horisontala ytor ska utformas med tvärsektion enligt figur ZSB.11/4. Mått b ska vara minst 8 mm och mått d ska vara mellan $(2/3) \times b$ och $1 \times b$.



Figur ZSB.11/4. Utformning av parallellfog i horisontal yta i golv o d.

Tätning av infästningar i våutrymmen

Tätning med tätmedel ska utföras i och kring plugg samt i skruvhål i samband med infästning.

Vid håltagning i kachel- eller klinkerklädda ytor ska fuktspärrskiktet bakom fästmassan tätas genom att tätmedel injiceras i hålet.

ZSB.12 Tätning med foglist

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Foglistor indelas i grupper och typer enligt tabell ZSB.12/1.

Tabell ZSB.12/1. Indelning av foglister

Grupp		Typ	
61	Metallister	611	Metallband
		612	Lister av sammansatta material
63	Skumlister (med öppna celler)	631	Skumlister utan lim eller med lim endast på en yta
		632	Skumlister med lim på två parallella ytor
		633	Skumlister impregnerade med asfalt m m
64	Cellister (med slutna celler)	641	Cellister utan lim eller med lim endast på en yta
		642	Cellister med lim på två parallella ytor
65	Lister av massivt gummi, plast osv	651	Klämlister av olika tvärsnitt (slanglister o d)

List för lufttätning får, då den är skarvad enligt tillverkarens dokumenterade anvisningar och sammantryckt så att den verkar inom sitt funktionsområde, ha en största luftläckning av 2,0 m³/m h vid provning enligt NT Build 110 med 700 Pa tryckskillnad.

Gummilister

Lister av cellgummi med slutna celler och lister av massivt gummi ska ha dokumenterade egenskaper enligt SS-ISO 3934.

För runda profiler till fogar får ovaliteten vara högst 15 procent, mätt som avvikelse från nominell diameter. För evakuerade slangprofiler mäts ovaliteten 24 timmar efter punktering.

UTFÖRANDEKRAV

Utvändiga lister ska utföras med självdränerande överlapp vid korsningar och skarvar.

Invändiga lister i fasadfogar ska skarvas genom limning, svetsning eller på likvärdigt sätt.

Listen ska ha sådan dimension att tillfredsställande tätningstryck erhålls vid största fogbredd. Komprimeringen vid minsta fogbredd måste vara så begränsad att list eller omgivande material inte skadas.

Vid inläggning får listen inte sträckas.

ZSB.13 Tätning av fogar med fogband**ZSB.131 Tätning av fogar med expanderande fogband****MATERIAL- OCH VARUKRAV**

Impregnerade förkomprimerade fogband av skumplast för utvändiga fogar ska uppfylla kraven i DIN 18542.

Expanderande fogband indelas enligt DIN 18542 i exponeringsklasser enligt tabell ZSB.131/1.

Tabell ZSB.131/1. Exponeringsklasser för fogband

Exponeringstyp	Exponeringsklass	
	BG1	BG2
Väderpåverkad fog	Direktpåverkan	–
Slagregn	Utsatt läge	Skyddat läge
Kondensrisk	Hög	Låg
Fuktighet	Långtidspåverkan	Långtidspåverkan
Vindtätthet	Normal	Normal

ZSB.2 Brandtätning av fogar i hus

Fogmassor och fogskum för tätning av brandklassade byggnadsdelar ska motsvara kraven för aktuell brandklass. Brandtätning ska utföras med godkänd metod provad enligt SS-EN 1366-4:2006+A1:2010.

Brandfog ska drevas, diktas, med obrännbar drevremsa av keramisk fiber eller stenullsfiber med okomprimerad densitet lägst 30 kg/m³.

Bottningslist av organiskt material får inte till någon del ersätta drevremsa för brandtätning. Dock får konventionell bottningslist användas tillsammans med obrännbar drevremsa om fogutrymmet medger detta.

ZSB.21 Brandtätning av utvändiga fogar

Försegling med brandklassad fogmassa ska utföras på konstruktionens båda sidor. Fogbredd får vara högst 20 mm, om det inte kan verifieras att aktuell brandklass även kan uppnås med bredare fog. Brandtätning ska utföras med godkänd metod provad enligt SS-EN 1366-4:2006+A1:2010.

ZSB.22 Brandtätning av invändiga fogar

Försegling med brandklassad fogmassa ska utföras på konstruktionens båda sidor. Fogbredd får vara högst 20 mm, om det inte kan verifieras att aktuell brandklass även kan uppnås med bredare fog.

ZSC TÄTNING AV GENOMFÖRINGAR I HUS

ZSC.2 Brandtätning av genomföringar i hus

Brandtätning ska utföras med godkänd metod provad enligt SS-EN 1366-3:2009.

ZSD KOMPLETTERINGAR AV NÄT, TRÅD M M I HUS

ZSD.1 Kompletteringar av nät i hus

Nät av koppar ska sträckas och fästas med spik eller klammer av koppar eller rostfritt stål.

Nät av glasfiber ska sträckas och fästas med varmförzinkad spik, alternativt klammer av koppar eller rostfritt stål.

ZSD.11 Insektsnät i ventilationsöppningar

Nät till ventilationsöppningar ska vara av koppar eller plastad glasfiber och ha maskvidd ca 2,5×2,5 mm.

ZSE FÄSTDON

MATERIAL- OCH VARUKRAV

Kvalitetssäkring

Tillverkare av fästelement ska ha dokumenterad kvalitets- och miljöpolicy.

Spårbarhet ska säkerställas för fästelement.

Dokumentation på svenska avseende material, ytbehandling, monteringsanvisning samt teknisk prestanda ska redovisas på förpackning.

Fästelement ska vid leverans vara fria från smuts och korrosionsangrepp.

*Infästningar – betongkonstruktioner**Godkännande- och dimensioneringsregler*

För betongkonstruktioner, se Eurokod 2; SS-EN 1992-1-1:2005.

Tabell ZSE/1. Betongkonstruktioner, ingjutningsgods

Förbandstyp	Dimensioneringsregler
Ingjutna ankarskenor	SIS-CEN/TS 1992-4-1:2010 Allmänt
Ingjutningsgods med förankring	SIS-CEN/TS 1992-4-3:2010 Ankarskenor SIS-CEN/TS 1992-4-2:2010 Ingjutningsgods med förankring SS-EN 1992-1-1:2005 Allmänna regler och regler för byggnader BFS 2011:10 EKS

Tabell ZSE/2. Betongkonstruktioner, efterinstallerade infästningar

Förbandstyp	Godkännanderegler	Dimensionering
Metallankare	ETAG 001. Del 1	SIS-CEN/TS 1992-4-
Moment-	Metallankare generellt	1:2010
kontrollerade	ETAG 001. Del 2	Allmänt
Metallankare	Momentkontrollerade	SIS-CEN/TS 1992-4-
Deformations-	ankare	4:2010
kontrollerade	ETAG 001. Del 3	Efterinstallerade
Metallankare	Underskurna ankare	infästningar - mekaniska
Underskurna	ETAG 001. Del 4	system
Betongskruvar	Deformations-	SIS-CEN/TS 1992-4-
Metallankare	kontrollerade ankare	5:2010
Kemiska system	ETAG 001. Del 5	Efterinstallerade
	Metallankare, kemiska	infästningar - kemiska
	system	system
	ETAG 001. Annex A-C	SS-EN 1992-1-1:2005
	Provning och	Allmänna regler och
	dimensionering	regler för byggnader
		BFS 2011:10 EKS

Beständighet

Förbandstypernas beständighet ska anpassas till exponeringsklass enligt SS-EN 206-1.

Infästningar – stålkonstruktioner

Godkännande- och dimensioneringsregler

För stålkonstruktioner, se senaste utgåvan av Eurokod 3; SS-EN 1993-1-1:2005, SS-EN 1993-1-3:2006, SS-EN 1993-1-4:2006 och SS-EN 1993-1-8:2005.

Tabell ZSE/3. Stålkonstruktioner

Förbandstyp	Godkännanderegler	Dimensionering
Skrubar, muttrar, brickor (materialtjocklek >4,0 mm) Nitar Sprinter	SS-EN 1090-2:2008 +A1:2008 Utförande av stål- och aluminiumkonstruktioner. Del 2: Stålkonstruktioner	SS-EN 1993-1-8:2005 Del 1-8: Dimensionering av knutpunkter och förband. SS-EN 1993-1-1:2005 Del 1-1: Allmänna regler och regler för byggnader BFS 2011:10 EKS
Gängpressande skruvar Borrande skruvar Nitar med splint Skjutspik Skrubar, muttrar, brickor (materialtjocklek <4,0 mm) Punktsvetsar	SS-EN 1090-2:2008 +A1:2008 Utförande av stål- och aluminiumkonstruktioner. Del 2: Stålkonstruktioner	SS-EN 1993-1-3:2006 Del 1-3: Kallformade profiler och profilerad plåt. BFS 2011:10 EKS
Skrubar, muttrar, brickor Gängpressande skruvar Borrande skruvar Nitar med splint	SS-EN 1993-1-4:2006 Del 1-4: Rostfritt stål	SS-EN 1993-1-4:2006 Del 1-4: Rostfritt stål. BFS 2011:10 EKS

Beständighet

Förbandstypernas beständighet ska anpassas till korrosivitetsklasser enligt SS-EN ISO 12944-2.

*Infästningar – träkonstruktioner**Godkännande- och dimensioneringsregler*

För träkonstruktioner, se senaste utgåvan av Eurokod 5; SS-EN 1995-1-1:2004 och SS-EN 1995-1-2:2004.

Tabell ZSE/4. Träkonstruktioner

Förbandstyp	Godkännanderegler	Dimensionering
Spikade förband	<i>SS-EN 14592:2008</i>	<i>SS-EN 1995-1-1:2004</i>
Klammerförband	Träkonstruktioner –	Dimensionering av
Skruvförband	Dymlingsformade	träkonstruktioner.
Dymlingsförband	förbindare av stål (inkl	Del 1-1: Allmänt –
Träskruvsförband	klammer) – krav	Gemensamma regler
Spikplåtsförband	<i>SS-EN 14545:2008</i>	och regler för bygg-
Brickförbindare	Träkonstruktioner –	nader
Byggbeslag	Mekaniska förbindare av	<i>SS-EN 1995-1-2:2004</i>
	stål (exkl dymlings-	Dimensionering av
	formade som spik, skruv	träkonstruktioner.
	o d men inkl mellan-	Del 1-2: Allmänt –
	läggsbrickor) – krav	Brandteknisk
	<i>ETAG 015</i>	dimensionering
	Three Dimensional	
	nailing plates	
	(Byggbeslag)	

Beständighet

Förbandstypernas beständighet ska anpassas till korrosivitetsklass enligt SS-EN ISO 12944-2.

Fästdon/förbindare	Material/ytbehandling	Korrosivitetsklass ¹⁾	
		Inomhus	Utomhus
Spik	Obehandlat	C1	
Träskruv	Elförzinkning ²⁾ 5-25 µm	C2	
Dymlingar	Zendzimirförzinkning ³⁾ Z275	C2	
Skruvförband med bricka och mutter	Varmförzinkning ⁴⁾ ≥45 µm	C4	C4
Klammer	Rostfritt stål A2 ⁵⁾	C4	C4
Byggsbeslag/spikplåtar	Rostfritt stål A4 ⁵⁾	C5	C5
	Specialbeläggning ⁶⁾ med tjocklek enligt respektive beläggningssystem	C3-C4	C3-C4

1) Korrosivitetsklasser enligt SS-EN ISO 12944-2.

2) Elförzinkning enligt SS-ISO 2081:2008.

3) Zendzimirförzinkning enligt SS-EN 10246:2009. Gäller byggsbeslag och spikplåtar.

4) Varmförzinkning enligt SS-EN ISO 1461:2009.

Ytbehandling på spik för utomhusbruk ska vara varmförzinkad 50-55 µm enligt SS-EN ISO 1461:2009, tabell 3.

Vissa träslag, t ex "red cedar", ska ha förbindare av rostfritt stål A4.

Fästdon av rostfritt stål A2 ska användas vid montage av utvändiga, ej täckmålade träfasader. Varmförzinkade fästdon kan ge upphov till zinkrinning om inte täckmålning sker.

Byggsbeslag med tjocklek >5,0 mm ska vara varmförzinkade för att säkerställa självläkning.

5) Rostfritt stål enligt SS-EN 10088-5:2009.

6) Specialbeläggning med dokumentation avseende beständighet från ackrediterade certifieringsorgan.

*Infästningar – murverkskonstruktioner**Godkännande- och dimensioneringsregler*

För murverkskonstruktioner, se senaste utgåvan av Eurokod 6; SS-EN 1996-1-1:2005 och SS-EN 1996-2:2006.

Tabell ZSE/6. Murverkskonstruktioner

Förbandstyp	Godkännanderegler	Dimensionering
Kramlor	SS-EN 845-1+A1:2008	SS-EN 1996-1-1:2005
Dragband	Murverkstillbehör - krav	Allmänna regler för armerade och oarmerade produkter
Stödvinklar		
Balkskor		SS-EN 1996-2:2006
Avväxlingsbalkar	SS-EN 845-2 Murverkstillbehör - krav	Dimensionerings- förutsättningar,
Liggfogsarmering	SS-EN 845-3+A1:2008 Murverkstillbehör - krav	materialval och utförande
		BFS 2011:10 EKS

Beständighet

Förbandstypernas beständighet ska anpassas till mikromiljövillkor för färdigt murverk enligt SS-EN 1996-2:2006, bilaga A och tabell A Exponeringsklasser MX1–MX5.

Liggfogsarmering ska väljas med hänsyn till beständighet enligt BFS 2011:10 EKS, avdelning H.4.3.3(3), tabell H7–H8.

Infästningar – aluminiumkonstruktioner

Godkännande- och dimensioneringsregler

För aluminiumkonstruktioner, se senaste utgåvan av Eurokod 9; SS-EN 1999-1-1:2007 och SS-EN 1999-1-4:2007.

Tabell ZSE/7. Aluminiumkonstruktioner

Förbandstyp	Dimensioneringsregler
Skrubar, muttrar, brickor, nitar	<i>SS-EN 1999-1-1:2007</i> Dimensionering av aluminiumkonstruktioner. Del 1-1: Allmänna regler
Gängpressade skruvar	<i>SS-EN 1999-1-4:2007</i>
Borrade skruvar	Dimensionering av aluminiumkonstruktioner.
Nitar med splint	Del 1-4: Kallformad profilerad plåt
Skrubar, muttrar, brickor	

Beständighet

Förbandstypernas beständighet ska anpassas till korrosivitetsklass enligt SS-EN ISO 12944-2.

Övriga infästningar

Tabell ZSE/8. Övriga infästningar

Förbandstyp	Godkännanderegler
Infästningar för låglutande tak	ETAG 006
Putsfästen	ETAG 004
Isolerhållare	ETAG 014
Expanderdon plast	ETAG 020. Del 1-4. Annex A, B, C

Beständighet

Tabell ZSE/9 gäller korrosionsskydd för infästning och sammansfogning av

- cement-, kalciumsiikat- eller gipsbaserade skivor
- skivor av metall
- skivor av trä eller träbaserade material
- skivor av oorganiskt fibermaterial, expanderat stenmaterial e d
- skivor av plast
- skivor av diverse material.

Tabell ZSE/9. Korrosionsskydd, infästning och sammanfogning av skivor

Fästdon/förbindare	Material/ytbehandling	Korrosivitetsklass ¹⁾	
		Inomhus	Utomhus
Spik	Obehandlat ²⁾	C1	
Skruv	Elförzinkning ³⁾ 5-25 µm	C2	
Blindnit	Varmförzinkning ⁴⁾ ≥45 µm	C4	C4
Skruv/plugg	Rostfritt stål A2 ⁵⁾	C4	C4
Klammer	Rostfritt stål A4 ⁵⁾	C5	C5
Expanderbult	Specialbeläggning ⁶⁾ med tjocklek enligt respektive beläggningssystem	C3-C4	C3-C4

1) Korrosivitetsklasser enligt SS-EN ISO 12944-2.

2) Fästelement till invändiga skivor ska vara elförzinkade min 5 µm.

3) Elförzinkning enligt SS-ISO 2081:2008.

4) Varmförzinkning enligt SS-EN ISO 1461:2009.

Ytbehandling på spik för utomhusbruk ska vara varmförzinkad 50-55 µm enligt SS-EN ISO 1461:2009, tabell 3.

Fästdon av rostfritt stål A2 ska användas vid montage av utvändiga, ej täckmålade träbaserade fasadskivor. Varmförzinkade fästdon kan ge upphov till zinkrinning om ej täckmålning sker.

5) Rostfritt stål enligt SS-EN 10088-5:2009.

6) Specialbeläggning med dokumentation avseende beständighet från ackrediterade certifieringsorgan.

Infästning för låglutande tak

Metalliska fästelement ska ha korrosionsskydd motsvarande 15 cykler Kesternich enligt provningsstandard ETAG 006.

Polymera hylsor ska uppfylla kraven avseende sprödhet/mechaniskt motstånd enligt provningsstandard ETAG 006.

Polymera hylsor ska uppfylla kraven enligt provningsstandard ETAG 004.

Metalliska fästelement ska ha korrosionsskydd motsvarande 15 cykler Kesternich enligt provningsstandard ETAG 006.

Isolerhållare

Polymera hylsor ska uppfylla kraven enligt provningstandard ETAG 014.

Metalliska fästelement ska ha korrosionsskydd motsvarande 15 cykler Kesternich enligt provningsstandard ETAG 006.

Expanderdon plast

Komplett fästdon ska uppfylla kraven enligt ETAG 020:1.

UTFÖRANDEKRAV

Vid extremt höga halter av luftföroreningar eller luftfuktighet, till exempel i simhallar, äventyrsbad och vägtunnlar, ska risken för spänningskorrosion på austenitiska rostfria stål undersökas.

Begreppsförklaringar

Här förklaras betydelsen hos facktermer i AMA Hus 11 och RA Hus 11 som har en specifik betydelse inom publikationernas tillämpningsområde. Termer som tillhör det allmänna fackspråket inom byggsektorn förklaras i regel inte.

För begreppsförklaringar som överensstämmer med förklaringar i andra publikationer anges publikationens namn, till exempel (TNC 95).

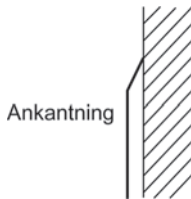
Måttdefinitioner ges separat efter begreppsförklaringarna.

ackreditering

formellt erkännande av att ett organ (laboratorium, certifieringsorgan, besiktningsorgan eller kontrollorgan) som är kompetent att utföra specificerade provningar, kalibreringar, mätningar, certifieringar etc (TNC 95)

ankantning

förstyvning av fria kanter på plåtbeslag för anliggning mot underlag



anodisering

omvandling av metallyta till oxid genom elektrolys

APP-asfalt

polymermodifierad asfalt med tillsatser av aktaktisk polypropen

arbetsfog

gjutfog som utförs mellan olika gjutetapper och vid opåräknade arbetsuppehåll

arbetsstycke

yta som utgör en enhet vid målningsbehandling

Exempel: Takyta, väggyta, dörrsida, dörrkarm med foder, fönster exkl båg, varje båg sida, skåpluckssida, skåpstativ sida, sockel och list.

asfalt

Ordet asfalt används som kortform för asfaltmassa och asfaltbeläggning.

asfältlösning, bitumenlösning

bitumen löst i lösningsmedel

asfaltmassa

material bestående av bitumen och stenmaterial

asfaltmastix

blandning av bitumen, kalkstensfiller och sand där hålrummen är helt fyllda av bitumen

autoklaverad lättbetong

högtrycksångtryckshärdad (autoklaverad) lättbetong framställd av i huvudsak oorganiskt bindemedel (till exempel kalk eller cement), finkornigt kiselsyrahaltigt material (till exempel sand), porbildande medel (till exempel aluminiumpulver) och vatten (TNC 95)

avdragen yta

(på betong:) yta som är avdragen med rätskiva, vibratorbalk e d

avfall

föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallskategori och som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med (Miljöbalken 15 kap 1§)

avfettning

rengöring av metallyta med fettlösande medel

avjämnad yta

(på betong:) yta som är avjämnad med sloda eller skyffel

avjämningsmassa

massa som används för förbättring av planhet hos underlag. Massan är pumpbar och kan vara självutjämnande. Läggs normalt i skikt om 4–50 mm

avlutning

avlägsnande av färg eller lack genom behandling med alkaliska vätskor samt efterföljande tvättning

avslipning

lättare slipning på en yta före eller mellan målningsbehandlingar för att ta bort små ojämnheter

Vid avslipning används slippapper, karborundumsten, putsskrapor o d, varvid underlagets beskaffenhet avgör val av arbetsmetod.

avtrappning

stegvis inpassning med hake i murfog, se till exempel figur JT-.2511/8

ballast

(i betong:) stenmaterial eller ersättningsmaterial som används i betongmassor

beklädnad

ytskikt på tak- eller väggyta

Ytskikt som påförs i flytande form, till exempel färg, räknas inte som beklädnad.

beläggning

ytskikt på golv, trappor o d

Ytskikt som påförs i flytande form, till exempel färg, räknas inte som beläggning. Vid stålbyggnad används begreppet beläggning även för färg.

beläggningsgjutasfalt

blandning av bitumen, filler, sand och sten där asfalten helt fyller hålrummen i ballastmaterialet

Beläggningsgjutasfalt är avsedd som ytskikt.

betong

material bestående av cement och stenmaterial samt vatten och eventuella tillsatsmedel och/eller tillsatsmaterial

Betong kan vara betongmassa eller hårdnad betong.

betonggolv

golv med betong som nötningsskikt (med eller utan målningsbehandling)

betongmassa

betong som ännu inte har hårdnat

betongpanna

takpanna av betong

betongplatta

platta av betong

betsning

målningsbehandling av träyta med färgad lösning som tränger in i träet och ger ytan önskad kulör utan att bilda ytskikt

bindemedel

beståndsdel med uppgift att åstadkomma fäste vid underlaget och att hålla samman de övriga beståndsdelarna

Oorganiska bindemedel betecknas med bokstäverna G för gips, K för kalk (K_h för hydraulisk kalk), C för cement och M för murcement.

Organiska bindemedel är till exempel syntetiska polymerer, olja eller alkyl.

bitumen

svårflyktig, fast till halvfast petroleumfraktion som används som bindemedel

blankskrapning

fullständig bortskrapning av samtliga färgskikt från metallyta

bleck

beslag som är tillverkat av plan plåt

blindnitning

nitning från en sida utan mothåll

blästrad yta

(på natursten:) yta som bearbetats genom blästring till kornig yta med eller utan sågränder

blästring

ytbehandling varvid ett kornigt material som kvartssand, stålsand eller karborundum med stor hastighet slungas mot ytan

board

äldre benämning på träfiberskiva

borstad yta

(på betong:) yta som är avdragen och därefter borstad med kvast

borstning

(vid målning:) avlägsnande av lösa föroreningar, rost och löst bunden färg

från yta med hjälp av stålborste eller annan hård borste

bottningslist

list som monteras i fog för att ge fogmassan önskat tvärsnitt

bredmejslad yta

(på natursten:) yta som bearbetats med bredmejsel och där pottor får förekomma

bredspackling

spackling av helt arbetsstycke

bruk

blandning av ett eller flera bindemedel, sand eller krossat stenmaterial med kornstorlek i huvudsak under 6 mm, eventuellt tillsatsmedel samt vatten (TNC 95)

Bruk kan indelas efter användningsområde i *murbruk* och *putsbruk*.

Brukets sammansättning anges i viktdelar eller i volymdelar med bokstavsbeteckning för bindemedel och med tal, av vilka det sista alltid anger sandmängden.

viktbeteckningar

K 100/1 050 betecknar ett kalkbruk bestående av 100 kg kalk och 1 050 kg sand. M 100/900 betecknar ett murcementbruk bestående av 100 kg murcement och 900 kg sand. KC 35/65/550 betecknar ett kalkcementbruk bestående av 35 kg kalk, 65 kg cement och 550 kg sand.

I bruksbeteckningar med flera bindemedel ska summan av bindemedelstalen alltid vara 100.

volymbeteckningar

K 1:5 betecknar ett kalkbruk bestående av 1 volymdel kalk och 5 volymdelar sand. KC 2:1:12 betecknar ett kalkcementbruk bestående av 2 volymdelar kalk, 1 volymdel cement och 12 volymdelar sand.

bräda

virke med tjocklek mindre än 45 mm och bredd minst 70 mm (TNC 95)

brädriven yta

(på betong:) yta som är avdragen och därefter slätbehandlad med rivbräda

byggnadsverk

byggnader och andra anläggningar, till exempel broar, vägar, ledningsnät, slussar och dammar

byggpapp

armerad asfaltpapp avsedd för underlagstäckning eller som vattenavledande underlag

byggplatsmålning

målning som utförs på byggplatsen

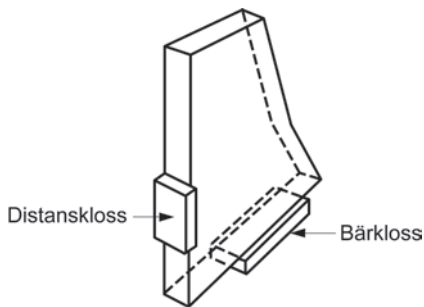
bård

långsmal remsa eller målad yta i avvikande mönster eller kulör

Bårder förekommer i olika bredder och är vanligen horisontala. Målningarna utförs vanligen som schabloniserade mönster. Remsorna är vanligen av tapet eller plastmatta.

bärkloss

kloss avsedd att bära glasruta i glasfals och att ge tillräckligt avstånd mellan rutans nedre kant och falsbotten (TNC 70)



bättring

fläckvis målningsbehandling utförd på sådant sätt att ytan blir likvärdig till kvalitet och utseende med omgivande yta

cementslamma

lättflytande blandning av cementbruk och vatten eller cement och vatten kan ibland innehålla tillsatser, oftast polymerer

dekorativ målning

effektmålning, till exempel svampning, brokettmålning, marmorering, ådring och schablonmålning

delvis skarvspackling

utspackling av mindre än 50 procent av skarvarnas sammanlagda längd

Tillämpbar på underlag av betong gjuten mot formskivor, betongelement och lättbetongelement.

delvis skrapning

skrapning av begränsade delar av en yta

deponering

bortskaffningsförfarande som innebär att avfall läggs på en deponi (SFS 2011:297)

dilatationsfog

genomgående fog i konstruktion som medger rörelse mellan konstruktionsdelarna

dimensionshyvlat virke

virke som hyvlat på fyra sidor för att erhålla ett visst tvärsnittsmått

Dimensionshyvlat virke har utseendemässigt lägre kvalitet än planhyvlat virke. Används främst för inbyggnad

dimensionsmåtsättning

fastställa storheter som längd, bredd, höjd o d för komponenter och/eller konstruktioner

distanskloss

kloss avsedd att stödja och fixera glasruta i glasfals och att ge tillräckligt avstånd mellan glasrutan och falsbotten (TNC 70), se figur under bärkloss

Distansklossar används även i betong för att distansera armeringen från formytan.

droppbleck

bleck för avledning av vatten vid till exempel altaner, balkonger, överkant fönster o d

droppkant

vattenavledande utformning av kant på bleck, lister, hängskivor, beslag o d av plan plåt

dubbelfals

se under fals

dubbellimning

limning där lim stryks på båda fogytorna som därefter trycks mot varandra

dubbelvägg

vägg som består av två närliggande men ej sammanbyggda väggar

elastisk fogmassa

fogmassa som efter härdningen har ett övervägande elastiskt beteende, dvs de kvarvarande spänningar som uppstår i fogmassan på grund av fogrörelser är i det närmaste proportionella mot deformationen

eldfast material

keramiskt material med en smältpunkt som är lägst 1 500 °C

Eldfast material förekommer i form av eldfast tegel och isolertegel, mjukblock, gjut- och stampmassor, eldfast bruk och eldfast cement.

enkelfals

se under fals

enkellimning

limning där lim stryks på ena fogytan varefter ytorna trycks mot varandra

enkelvägg

vägg som består av ett eller flera material som samverkar

expanderdon

fästdon där förankring uppnås genom att en del av fästdonet, ofta ring eller hylsa, bringas att expandera radiellt i ett förborrat hål

Expanderingen åstadkoms genom åtdragning eller slag, kallas också för skruvexpander eller slagexpander.

expanderhylsa

expanderdon med tillhörande skruv

expanderplugg

expanderdon med separat skruv

fals

(inom plåtslageri:) förband vid sammanfogning av plåt genom att plåtkanterna viks in i varandra (i pluralform falser)

dubbelfals

se till exempel figur JT/3 och JT-.1/7

enkelfals

se till exempel figur JT/4 och JT-.1/6

fälld fals, kullslagen fals

ståndfals som fälls i språng

hakfals

se till exempel figur JT/4

högfals

se till exempel figur JT/5

lågvals

se till exempel figur JT/5

rännvals

se till exempel figur JT-.21/1 och JT-.231/1

rörfals,

se figurer



Utvändig rörfals



Invändig rörfals

ståndvals

se till exempel figur JT-.1/6 och JT-.1/7

svängd fals

se till exempel figur JT-.2513/1 och JT-.262/1

tvärfals

se hakfals

faner

tunn skiva av trä, avsedd att användas som ytbeläggning i förskönande eller förstärkande syfte eller att ingå i plywood eller lamellträ (TNC 95)

Faner är antingen knivskuren eller svarvad med en tjocklek upp till 5 mm.

fanergolv

golvbeläggning med ytskikt av fanerträ med tjocklek kring 1,0 mm på underlag av en lamellträbaserad skiva med en totaltjocklek på ca 7–10 mm

fanerlamellträ

plywood med kärna av kantställda fanerremсор i tjocklek högst 7 mm alla eller de flesta sammanlimmade

farligt avfall

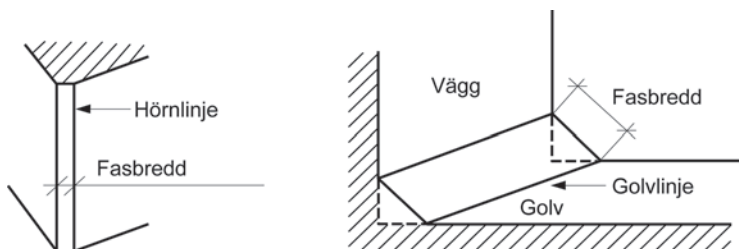
avfall som är explosivt, oxiderande, brandfarligt, irriterande, hälsoskadligt, giftigt, cancerframkallande, frätande, smittfarligt, fosterskadande, mutagen eller ekotoxiskt

fasadtegel

tegelsten som motstår vissa klimatiska påfrestningar och uppfyller särskilda krav på utseende (TNC 95)

fasbredd

bredd på fasad kant eller hålkäl



Mätning av fasbredd, se under Måttdefinitioner – Nr 18.

fast fjäder

ett utstående parti längs kanten av en bräda eller d, avsett för fogning tillsammans med en annan brädas not

fast klammer

se klammer

fernissning

se klarlackering

filler

(i gjutasfalt:) stenmaterial med kornstorlek mindre än 0,075 mm (TNC 95).
(i betong:) filler ballast som till största delen passerar 0,063 mm sikten

film

(vid målning:) sammanhängande ytskikt av färg eller massa

filtslipning

nedslipning av en målad yta från blank till matt eller halvmatt yta med slipfilt och pulvriserad pimpsten eller med vattenbeständigt slippapper

finbredspackling

bredspackling på förut bredspacklad, avslipad och struken yta

finbruk

bruk med finkornigt stenmaterial

Finbruk används vanligen som putsbruk för slutputsning av grovputsade ytor.

fingerskarv

limmad längdskarv utformad med fingerliknande kilar som griper in i motsvarande spår

finhyvlad yta (1)

(på trä:) yta som är slät och jämn utan eller med obetydligt synliga kutterslag (TNC 95)

finhyvlad yta (2)

(på natursten:) yta med 0,2–0,3 mm djupa spjälk

Hyvelränder får förekomma.

finkvastad puts

slät puts som kvastats sedan bruket börjat hårdna

finslammad puts

puts med så ringa tjocklek att underlagets struktur tydligt framträder

finslipad yta

(på natursten:) slät, icke speglade yta

finslipning

slipning till sådan finhetsgrad att slipränder inte syns

finspackling

spackling på förut spacklad, avslipad och struken yta

finsågat virke

virke som sågats efter torkning så att minst en flatsida har band- eller cirkelsågad yta

fjäder

se fast fjäder och lös fjäder

flytglas, floatglas

genomsynligt planglas som under ett skede i tillverkningen har flutit på en yta av smält metall (flytplaning) och samtidigt värmts uppifrån (TNC 95)

fläns

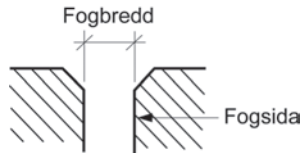
del på komponent (till exempel brunn, skyddsplåt eller stös) för att fästa eller ansluta komponenten i ett underlag

Med fläns avses även skragar. Fläns kan vara av såväl hårt som mjukt material.

Med fläns avses också liv i exempelvis I-profiler av stål.

fogbredd

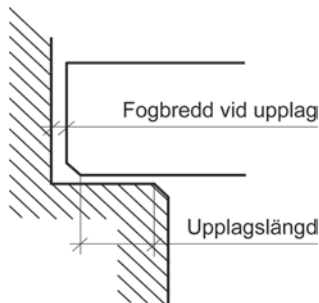
se figur



Mätning av fogbredd, se Måttdefinitioner – Nr 28.

fogbredd vid upplag

se figur



Mätning av fogbredd, se Måttdefinitioner – Nr 28.

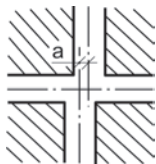
Mätning av upplagslängd, se Måttdefinitioner – Nr 36.

fogbruk

(till keramiska eller naturstensplattor:) oorganiskt bruk avsett att fylla fogar mellan plattor; jfr fogmassa

fogförskjutning

avstånd mellan fogars centrumlinjer



Mätning av fogförskjutning, se Måttdefinitioner – Nr 30.

fogförslutning

(av plastmattor o d:) hopfogning med kemiska medel eller värme

Exempel: Fogförslutning med hjälp av kemiska medel (till exempel fogvätska eller pasta) eller med hjälp av varmluft eller annan tillförd värme och smälttråd.

fogmassa

massa avsedd att fylla fogar

fogsida

sida mot vilken fogtätning tätar, se fogbredd

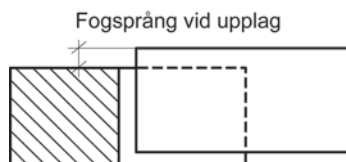
fogsprång

avstånd mellan kanterna på fogens båda sidor



Mätning av fogsprång, se under Måttdefinitioner – Nr 27, Nr 29 och Nr 33.

fogsprång vid upplag



Mätning av fogsprång, se under Måttdefinitioner – Nr 27, Nr 29 och Nr 33.

fogtätning

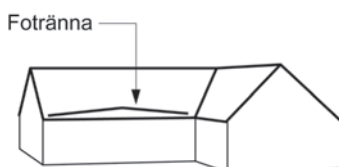
Fogtätning av mattor o d kan utföras genom exempelvis fogförslutning eller svetsning.

fotplåt

plåt på taksprång som är nedböckad i hängränna eller anbringas nedanför fotränna, se till exempel figur JT-.31/2

fotränna

ränna på taket ovanför takfoten



frilagd yta

(på betong:) yta där stenmaterialet i ytan frilagts

fritt förband

förband utan regelbundet mönster och med följande förutsättningar:

- minst 1/4-stens förskjutning
- inläggning av enstaka koppstenar
- mindre sten än koppstenar får inte användas.

fuktsolering

spärr mot fukt

fuktkvot

kvot mellan förångningsbart vattens massa och materialets totala volym (TNC 95), se även målfuktkvot

fuktmätning, RF-mätning

(I betong:) mätning som utförs för att säkerställa att byggfukten torkat ut så att betongen kan beläggas med ett ytskikt

fuktmätningssäkerhet

osäkerheten i kalibreringen och osäkerheten i mätmetoden kombinerat till ett värde

mätmetod

mätning på uttaget prov eller mätning i borrhål

mätresultat

mätvärde korrigerat till 20 °C och ökat med fuktmätningens osäkerhet

fuktskydd

materialsikt avsett att försvåra fukttransport såväl i ångfas (fuktdiffusion och fuktkonvektion) som i vätskefas utan övertryck (kapillärsugning) till byggnadsdelar

fuktsäkerhetsprojektering

systematiska åtgärder i projekteringsskedet som syftar till att säkerställa att en byggnad inte får skador som direkt eller indirekt orsakas av fukt

I detta skede anges även de förutsättningar som gäller i produktions- och förvaltningsskedet för att säkerställa byggnadens fuktsäkerhet.

fyrkantvirke

virke med tjocklek och bredd minst 70 mm (TNC 95)

Skillnaden mellan tjocklek och bredd får vara högst 25 mm.

fälld fals

se under fals

färdigstrykning

(vid målning:) sista strykning på vilken ingen ytterligare behandling sker

färg, målningsfärg

(vid målning:) material bestående av bindemedel, bindemedelslösning eller bindemedelsemulsion samt färgämnen i form av dispergerade pigment avsett att anbringas på en yta och efter torkning bilda ett tunt skikt

färgmaterial

ämne som ingår i färg, såsom bindemedel, pigment, torkmedel, lösningsmedel och tillsatsämne

fästbleck

se till exempel figur JT-.2521/2, JT-.2523/1 och JT-.274/1

fästdon

don för mekanisk förbindning

Exempel på fästdon är spik, skruv, nit, bult, mutter, spikplåt, hake, expanderdon.

fästmassa

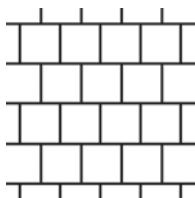
massa som medger läggning och sättning av beläggningar och beklädnader i tunna skikt

fästmedel

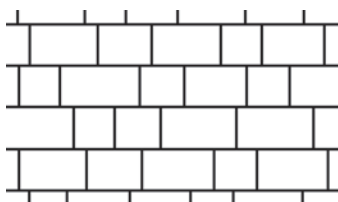
Exempel: klister, lim, lister, tejp o d; jfr fästdon.

förbands- och rutmönster, plattor

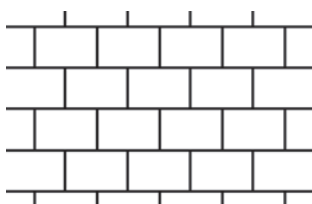
förbandsmönster kvadratiske plattor



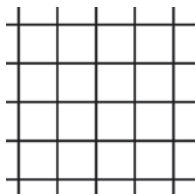
förfärdsmönster fallande längder



förfärdsmönster rektangulära plattor



rutmönster kvadratiske plattor



förfärdsekanal

se under skorsten

förseglad ruta, isolerruta

glasningsenhet bestående av två eller flera planglasskivor på visst avstånd från varandra, sammanfogade vid kanterna så att utrymmet mellan skivorna är helt avstängt från den omgivande atmosfären (TNC 95)

försänkt rännal

i konstruktionen nedsänkt rännal, se till exempel figur JT-.2331/1

gesimsränna

ränna som ligger utanför huskroppen och som vilar på gesims eller själv bildar gesims, se till exempel figur JT-.24/1

gipsbruk

bruk med gips som bindemedel

gjutasfalt

blandning av bitumen, filler, sand och sten, där hålrummen i ballastmaterialet är helt fyllda av bitumen

gjutfog

betongyta som efter betongens hårdnande ska motgutas vid en efterkommande gjutning

gjutskägg

defekt hos betongyta som uppstått genom att betong läckt ut genom en otät form

glans

förmåga hos yta att speglande reflektera ljus

En yta som har hög glans sägs vara blank, medan en yta som saknar glans sägs vara matt.

glidbar klammer

se under klammer

glidform

form som successivt förskjuts under gjutning

golv, golvkonstruktion

konstruktion som bildar undre begränsningsyta i rum

golvlinje

skärningslinje mellan golv- och väggyta

golvvinkel

vinkel mellan golv och vägg

grovbruk

bruk med grovkornigt stenmaterial och jordfuktig till plastisk konsistens, som appliceras för hand eller pumpas, läggs normalt i skikt om 50–100 mm

grovgrundning

(vid putsning:) grundning (2) med tjocklek 5–10 mm

grovgrundningsbruk

bruk avsett att utgöra första påslag av puts på grovporiga underlag

grovhyvlad yta (1)

(på trä:) yta som är avjämnad med kutter (TNC 95)

grovhyvlad yta (2)

(på natursten:) yta med ca 2 mm djupa spjälk

grovkvastad puts

avplanad puts som kvastats omedelbart efter avplaningen

grovslammad puts

puts med sådan tjocklek att underlagets struktur inte framträder

grovslipad yta

(på natursten:) slät yta med synliga slipränder

grundkonstruktion

del av byggnadsverk som överför last från överbyggnaden till underbyggnaden eller undergrunden (TNC 95)

grundning (1)

(vid målning:) första behandling med färg på ytor som ska genomgå ytterligare målning

grundning (2)

(vid putsning:) första moment vid putsning för att säkerställa god vidhäftning och jämn vattensugning för efterföljande putsskikt

grundningsbruk

bruk avsett för grundning

hake

(i fog:) i murfog inpassad del av plåt, se till exempel figur JT-.2511/4

hakfals

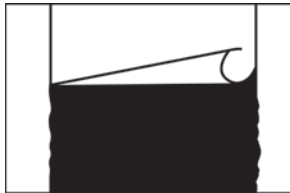
se under fals

hakklammer

se under klammer

helklistring

klistring så att vidhäftning mot underlaget erhålls över hela ytan

**hellimning**

limning där lim stryks över hela fogytan

huggen spik

spik med hugget, naggat eller präglat skaft och platt huvud

hus

byggnadsverk med uppbyggd klimatskärm omkring beträddbara utrymmen

Hus omfattar installationer men inte omgivande och underliggande mark eller konstruktioner i marken, som till exempel underbyggnad eller pålning och annan markförstärkning.

husstomme

byggdel bestående av ett system av husdelar som upptar och fördelar laster samt för ned dessa till undergrunden

I husstommen ingår bl a bärande väggar, pelare, balkar och bjälklag.

hyvlat virke

virke med alla sidor hyvlade (TNC 95)

håltagning

åstadkommande av hål, slits, ränna e d i en konstruktion eller byggnadsdel genom bilning, borrarning eller annan liknande arbetsmetod (TNC 95)

hårdbetong

betong med särskilt hårt ballastmaterial, till exempel stål, karborundum eller korund, och med lågt vattencementtal för att ge god motståndsförmåga mot slag, stötar och nötning

hårdbetonggolv

golv med nötningsskikt av hårdbetong

häftlimning

limning där lim stryks på ena fogytan varefter limmet ges tid att torka före sammanfogningen

hängränna

under takfot liggande ränna för takavvattning

Se till exempel figur JT-.31/2

hängskiva

längsgående plåt för anslutning till tak och murkrön

Se till exempel figur JT-.3521/1.

härdat glas

planglas som genom kemisk eller termisk behandling getts ökad drag- och böj hållfasthet

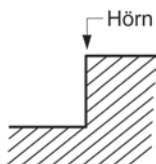
Om termiskt härdat glas går sönder spricker det upp i ett stort antal små granuler.

högfals

se under fals

hörn, ytterhörn

se figur



iläggning remsa i klister

arbetsmetod som omfattar klstring samt iläggning av remsa

iläggning remsa i spackelmassa

arbetsmetod som omfattar påläggning av spackelmassa för iläggning av remsa samt fastsättning av remsa genom samtidig spackling

impregnering

behandling med lösning som tränger in i materialet

Impregnering av trä utförs vanligen för att skydda mot angrepp av organismer, exempelvis svampar eller insektslarver.

industriell målning

målning i industriell skala och med industriella metoder utförd i särskild för målning avsedd lokal hos respektive tillverkare eller i särskild lackeringsverkstad

industriparkett

parkett som består av stavar ställda på hökant

innertak

konstruktion i hus som bildar övre begränsningsyta i rum

innervägg

vägg som delar upp den inre volymen i ett hus

inskott

plåt i begränsade längder som anbringas mellan skifferplattor, se till exempel figur JT-.4511/1 och JT-.4511/2

isoleringsgjutasfalt

se under asfaltmastix

isolerruta

se under förseglad ruta

ispackling

(vid målning:) utfyllning av håligheter, mindre sprickor m m med spackelfärg

jämviktsfuktkvot

fuktkvoten hos ett material i fuktjämvikt med omgivningens relativa luftfuktighet och temperatur

Trä som befinner sig i luft med konstant temperatur och luftfuktighet antar så småningom en bestämd fuktkvot, jämviktsfuktkvot.

kalkmålning

strykning med förtunnad släckt kalk, obruten eller bruten med kalkäkta pigment

kalksandsten

silikatbunden, högtrycksånghärdad mursten, framställd av finmalen, släckt kalk och kvartssand eller krossad sandsten samt vatten (TNC 95)

kalkvattnig

strykning med kalkvatten på en putsyta före efterföljande behandlingar, varigenom en jämnare och bättre grund för kalkmålning erhålls

kallasfalt

bitumen som genom tillsats med lösningsmedel kan användas vid rums-temperatur

kamspik

spik som har cirkulärt tvärsnitt och är försedd med hullingformade kammar

kant i kant

skarv där våderna skjuts stumt mot varandra vid uppsättning av tapet och väv

kantlimning

(av beläggning eller beklädnad:) limning där lim stryks endast längs fog-ytans kanter

kemankare

förankringsstång som fastgjuts med kemiskt fästmedel inneslutet i en ampull som blandas i hålet

Vid injekteringsankare blandas massan utanför hålet.

kitt

massa avsedd för tätning kring fönsterglas, vanligen bestående av krita och linolja med vissa stabiliserande tillsatser

kittning

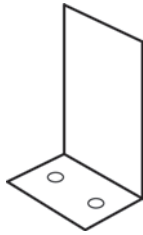
(vid målning:) utfyllning av glasfalsar, springor och mindre håligheter med kitt

Kittet kan vara brutet i kulör med omgivande yta.

klammer

samlade benämning på begrepp för fästdon av plåt eller tråd

fast klammer



glidbar klammer

se till exempel figur JT-.4124/1 och JTC/1

hakklammer

se till exempel figur JT-.2511/3

spikklammer

fästdon med två ben för maskinellt spikverktyg

trådklammer

se till exempel figur JT-.521/3

klarlack

opigmenterad genomsynlig lack

klarlackering hellre än: fernissning

lackering med opigmenterad lack

klistring

(av tapeter, dukar, mattor o d:) fastsättning genom påföring av vidhäftande material i flytande form, exempelvis klister, lim eller bitumen

klockspik

spik med stort kupat huvud och vridet skaft eller cirkulärt skaft med hullingformade kammar

klovyta

(på natursten:) yta framkommen genom klyvning av natursten

knuten fals

se till exempel figur JT-.1/5

konditionerat virke

virke som behandlats vid sågverket så att fuktkvotsspridningen och -gradienten, skillnaden mellan ett virkesstyckes ytfuktkvot och virkets inre fuktkvot i virket, är utjämnad

konstruktionsvirke

hållfasthetssorterat virke avsett för byggnadsdelar med huvudsaklig bärande funktion

kontroll

undersökning för att fastslå om ett objekt beträffande en eller flera egenskaper fyller givna krav (TNC 95)

kontrollplan

dokument som anger vilka moment som ska omfattas av kontroll, hur och när kontroll ska utföras och vad som ska dokumenteras

kontrollplan enligt PBL

kontrollplan som byggnadsnämnden beslutar om i samband med byggsamråd

kopp

(murning:) se under mursten

kortling

kort bit av trä eller plåt

En kortling är ofta en regel som insätts i en konstruktion för fastsättning av till exempel installationsdetaljer eller med stödjande eller bärande funktion.

kortstav

(i parkett:) stav med högst 500 mm längd

Kortstav kan vara massiv eller i lamellkonstruktion med slitskiakt av t ex ek (lamellstav).

kramla

don för sammanhållning av byggnadsdel (till exempel kramlor i murverk) eller fasthållning vid byggnadsdel (till exempel karmkramla eller rörfäste)

kridering

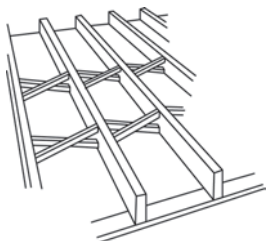
underbehandling med limstark färg eller med förtunnad spackelmasa

krysshamrad yta

(på natursten:) behuggen kornig stenyta med mönsterdjup 0,5–1,5 mm

krysskolvning

(i träbjälklag:) arrangemang för att minska risken för svikt



kubb

golvbeläggning bestående av massiva træklossar vars fiberriktning är vinkelrät mot golvytan

kulör

egenskap hos material att reflektera eller släppa igenom ljus med viss våglängdsammansättning (TNC 95)

Olika våglängdsammansättningar ger upphov till synförmimmelser som kan beskrivas som exempelvis rött, grönt, grått, brunt eller svart.

kvastad puts

puts som efter avjämning kvastas ut med en styv kvast, till exempel pias-savaborste. Putsytan får borststruktur som kan ha varierande strykriktning

kylmedel

medium, t ex luft, vatten, som bortför värme från värmeavgivande delar

Kylmedel kan i en värmepump- eller värmeåtergivningsanläggning även vara värmebärare

köldbärare

medium (vätska) som utan tillståndsförändring transporterar värme från värmekälla till värmepump eller från kylställe till kylanläggning

köldmedium

ett medium som är avsett att användas i ett köldmediesystem och som vid en viss temperatur och ett visst tryck tar upp värmeenergi och vid en högre temperatur och ett högre tryck avger värmeenergi, vanligen med ett ändrat aggregationstillstånd (SFS 2007:846)

lack, klarlack

material bestående av bindemedel, lösningsmedel och eventuella tillsatsämnen men utan pigment, avsett att anbringas på en yta för att efter torkning bilda ett fast, genomsynligt skikt

lackfärg

färg med stor andel bindemedel

Till lackfärg m m (LCS) hänförs bl a följande pigmenterade målningsmaterial:

oljefärg, oljelackfärg, även rostskyddsfärg

alkydfärg, även rostskyddsfärg och s k träskyddstäckfärg

cellulosalackfärg

hårdlackfärg

PVClackfärg

uretanfärg

klorkautschukfärg

lamellbräda

bräda av lamellkonstruktion

Lamellbräder används vanligen för golvbeläggning.

lamellglas, laminerat glas

glas bestående av flera glasskikt som är förenade med hjälp av mellanliggande plastskikt

lamellparkett

parkett med slitskikt av träfaner tjockare än 2,5 mm

laminat

material som är uppbyggt av flera skikt vilka är förenade med varandra

laminatgolv

bräder som är uppbyggda med ytskikt av laminat

lasering

behandling med genomsynlig färg som har ringa täckförmåga (TNC 95)

lasyrfärg, lasyr

färg med låg pigmenthalt

Lasyrfärg är genomsynlig med ringa täckförmåga. Kulör och pigmentmängd kan variera avsevärt.

latexfärg

färg med latex som huvudsakligt bindemedel (TNC 88)

Till latexfärg hänförs färger av typen PVA, akrylat och sampolymer.

liggfog

(i murverk:) horisontal fog

liggyta

(murning:) se under mursten

limning (1)

(allmänt:) sammanfogning med lim

limning (2)

(vid målningsarbeten:) strykning med limlösning

limträ

material som består av flera hoplimmade lameller med fibrerna orienterade i elementets längdriktningen (TNC 95)

linolja

olja från frön av linväxten *Linum usitatissimum*

luftspaltbildande plastmatta

plastmatta som är uppbyggd på sådant sätt att en ångtrycksutjämnande spalt bildas mellan underlag och matta

luttvättning

tvättning av målade eller lackerade ytor med lösningar av kaustik- eller kristallsoda eller ammoniak, avpassad så att de gamla färgskikten i någon mån löses och en sträv matt yta erhålls

Efter påföringen tvättas all lut av med rent vatten och ytorna torkas med svamp.

lågerhuggen yta

(på natursten:) behuggen räfflad stenyta

Fint lågerhuggen yta utförs med bredmejsel så att ytan blir i det närmaste regelbundet räfflad med ca 5 mm mellan räfflorna. Pottor får inte förekomma. Spjälk får förekomma i mindre omfattning.

Grovt lågerhuggen yta utförs med bredmejsel så att ytan blir i det närmaste regelbundet räfflad med ca 8 mm mellan räfflorna. Pottor får inte förekomma. Spjälk får förekomma i mindre omfattning.

lågvals

se under fals

långstav

(i parkett:) stav med minst 500 mm fast eller fallande längd

Långstav kan vara massiv eller i lamellkonstruktion med slitskikt av till exempel ek (lamellstav).

lägemåttssättning

att från referensobjekt (utgångslinje, -punkt) fastställa läge i plan och/eller höjd

läkt

virke med tjocklek högst 50 mm och bredd högst 63 mm (TNC 95)

längdskarv

skarv som är parallell med varans längdriktning

längsfog

fog som är parallell med varans längdriktning

lätt lamellkonstruktion

konstruktion som är uppbyggd av dubbla lag plywood, träfiberskivor eller med distansmaterial av spånspiraler, glest lagda lameller av trä, träfiber eller

lättbetong

betong med låg densitet (TNC 95)

Lättbetong kan med hänsyn till material och tillverkningssätt indelas i två huvudgrupper: autoklaverad lättbetong och lättballastbetong.

lättklinkerbetong

lätballastbetong vars ballast utgörs av lättklinker (TNC 95)

löp

(murning:) se under mursten

lös fjäder

lång, smal och relativt tunn list, som är avsedd för fogning mellan två notar

makulering

klistring av underlagspapper (TNC 88)

Underlagspapper kan utgöras av kraftpapper eller makulatur.

maskinglas, draget planglas

genomsynligt planglas som framställts genom att den smälta glasmassan dragits kontinuerligt mellan valsar

maskinslipad yta

(på betong:) stålglättad yta eller finglättad yta som slipats med betongslipmaskin efter betongens hårdnande

massiva golvbräder

hyvlade och spontade golvbräder med not och fjäder på långsidorna/runt om

massiva parkettbräder

bräder bestående av sammansatta stavar i trä med not och fjäder runt om

massivträ

avser i AMA Hus element av trä, vanligen uppbyggda av flera skikt av korslimmade eller mekaniskt sammansatta bräder

massivt trä

trä som inte är fanerat, laminerat eller pålimmat

mattslipning

slipning av färg- eller lackyta så att ytan blir matt eller halvmatt

Vid mattslipning används exempelvis stålull, pulveriserad pimpsten eller slippapper.

MDF (Medium Density Fibreboard)

träfiberskiva som är tillverkad av träfiber med tillsats av lim

medelfuktkvot

medelvärde av fuktkvoten hos samtliga eller ett urval virkesstycken i ett virkesparti

membranhärdning

härdning av betongyta genom påförande av avdunsningsförhindrande medel

mjukfog

fog som efter härdningen har ett övervägande elastiskt eller plastiskt beteende

monierkonstruktion

konstruktion av C- eller KC-buk på stålstomme med duk eller nät

mosaikparkett

parkett som består av stavar i små dimensioner

Stavarna i mosaikparkett är vanligen 8 mm tjocka, högst 35 mm breda och 115–165 mm långa.

murblock

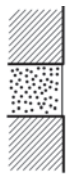
formvara som är avsedd för murverk och som har ett format lämpat för hantering med två händer; jfr mursten (TNC 95)

murfogar

på vilket sätt fogbruk mellan murstenar eller murblock komprimeras, fogtyper, se figurer



Tryckt i överkant



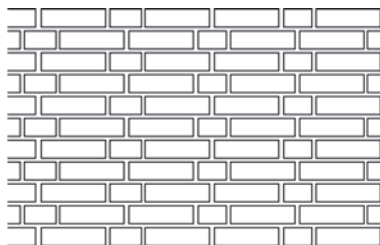
Slät



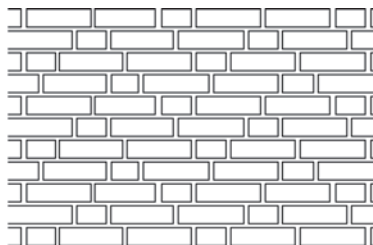
Tryckt

murförband

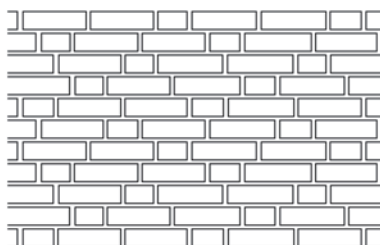
på vilket sätt stötfog täcks av överliggande sten, förbandstyper, se figurer



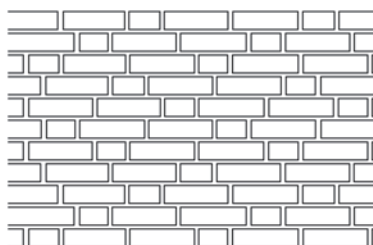
2-skifts munkförband



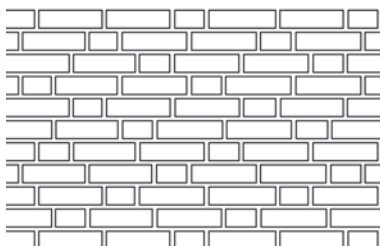
4-skifts munkförband



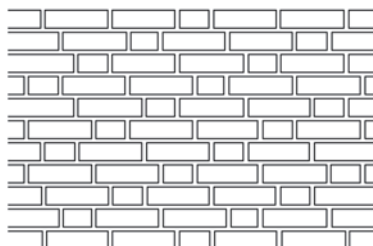
6-skifts munkförband



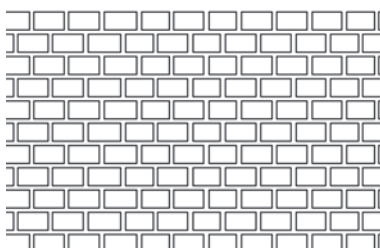
8-skifts munkförband



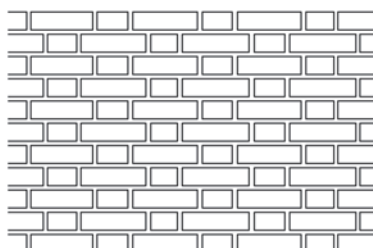
10-skifts munkförband



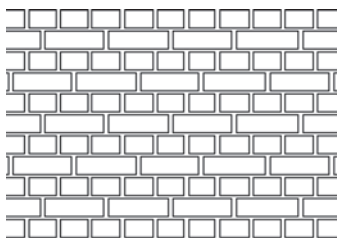
10-skifts munkförband "springande kopp"



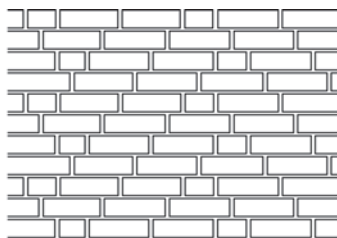
Koppförband



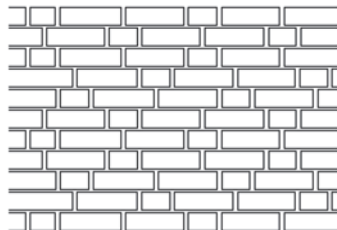
Vendiskt förband



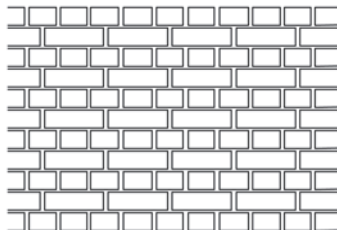
Kryssförband



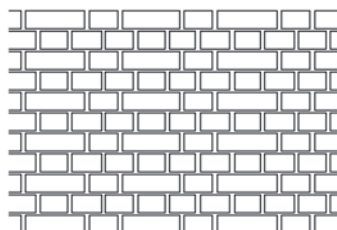
Blixtmunkförband



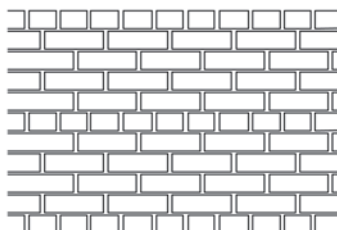
Mönstermunkförband



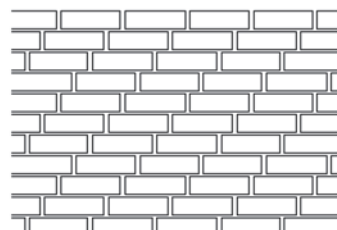
Blockförband



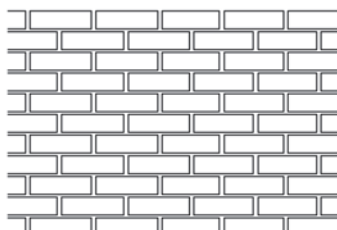
Holländskt förband



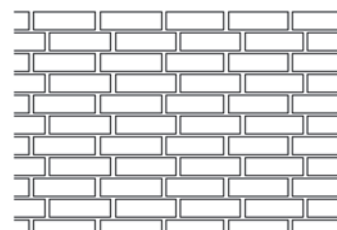
Amerikanskt förband



Löpförband med 1/4-stens förskjutning



Löpförband med 1/2-stens förskjutning



Löpförband med växelvis förskjutning

mursteg

(i murverk:) murstenens längd plus en stötfog

mursten

formvara som är avsedd för murverk och som har ett format lämpat för hantering med en hand; jfr murblock (TNC 95)

Mursten benämns efter det material som den är tillverkad av, till exempel betongsten, kalksandsten, tegelsten e d.

kopp

stenens kortsidor

liggyta

stenens flatsidor

löp

stenens långsidor

murtegel

tegelsten som inte är avsedd att utsättas för klimatiska påfrestningar och på vilken inga särskilda utseendekrav ställs (TNC 95)

målfuktkvot

begärd fuktkvot i ett virkesparti, uttryckt som ett procenttal

Målfuktkvot definieras i SS-EN 14298:2004. Standarden beskriver även ett virkespartis tillåtna medelfuktkvot och spridning av fuktkvoten hos enskilda virkesstycken.

målningsarbete

utförande av olika målningsbehandlingar för uppbyggnad av ett ytskikt

målningsbehandling

del av utförande vid uppbyggnad av ett ytskikt i ett målningsarbete

Exempel: Grundning, spackling, strykning, tapetsering och vävsättning.

målningsbättring

se bättring

målningsmaterial

material till utförande av målningsbehandlingar

Exempel: Färg, spackelfärg, lim och klister.

måttdefinitioner

se sist i detta avsnitt

måttsättning

se dimensionsmåttsättning och lägemåttsättning

mätning

ett antal operationer med avsikt att bestämma ett storhetsvärde

Inom byggandet avses vanligen stommätning och detaljmätning, vilket omfattar både utsättning och inmätning.

mönstertryckt glas

emaljerat glas där de glaskeramiska färgerna har applicerats i ett visst mönster genom tryckning

naturasfalt

bitumen som har bildats i naturen

Ett exempel på naturasfalt är trinidadasfalt.

nederbeslag

anslutningsplåt utförd som ståndskena vid skorsten på tak

Nederbeslag förekommer vid taktäckning av tätskiktsskiva, duk eller överläggsplattor.

nedknäckt språng

nedknäckt sammanfalsning av plåtar i taksprång, se till exempel figur JT/64

normalbruk

ofärgat bruk med bindemedel av cement och/eller kalk

normalhyvlad yta

(på natursten:) yta med ca 1 mm djupa spjälk

normalslipad yta

(på natursten:) slät yta med obetydliga slipränder

not

längsgående, rännformig fördjupning i kanten av till exempel en bräda, avsedd för fogning tillsammans med fjäder (TNC 95)

notat virke

virke med not i båda kantsidorna (TNC 95)

nyskick

kvalitetsnivå hos godkänd nyproducerad yta eller befintlig yta i motsvarande skick

oljaasfalt

bitumen framställd ur råolja

omslag

omvikning av fri kant på plåt

Omslag utförs som enkelt omslag eller dubbelt omslag, se figurer.



Enkelt omslag



Dubbelt omslag

organiskt bruk

bruk med bindemedel av organiska komponenter, till exempel syntetiska polymerer, olja eller alkyd

pappspänning

uppsättning och kantspikning av fuktad papp som vid torkning erhåller för tapetuppsättning eller målning avpassad spänning

parallellfog

fog där fogsidorna är parallella och där fogrörelsen sker parallellt med fogytan

parkett

golvbeläggning av trä som har ett slitskikt med minst 2,5 mm tjocklek och som består av sammanfogade delar vilka bildar ett mönster

Delarna kan vara av massivt trä (massiv parkett) eller ha ett slitskikt som har minst 2,5 mm tjocklek (lamell parkett). Trämaterialet är vanligen ädelträ.

patentering

strykning med mager olje- eller lackfärg på starkt eller ojämnt sugande underlag

planka

virke med tjocklek minst 45 mm och bredd minst 140 mm (TNC 95)

plastisk fogmassa

fogmassa som efter härdningen har ett övervägande plastiskt beteende, dvs de spänningar som uppstår i fogmassan på grund av fogrörelser försvinner snabbt

platta

produkt som är bestämd i alla dimensioner och har liten tjocklek i förhållande till längd och bredd och som tar upp belastning huvudsakligen vinkelrätt mot sitt eget plan

En platta är tjockare och styvare än en skiva.

plattläggning

läggning av plattor på golv eller andra horisontala ytor

plattsättning

sättning av plattor på väggar eller andra vertikala ytor

plywood

skivmaterial uppbyggt av flera skikt av trä som limmats samman, vanligen med olika fiberriktningar

plåtklammer

se under klammer

polerad yta

(på natursten:) slät speglade stenyta

polymermodifierad asfalt

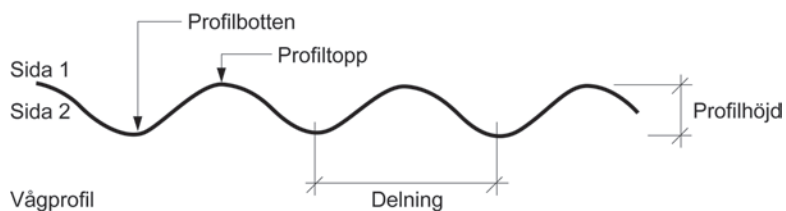
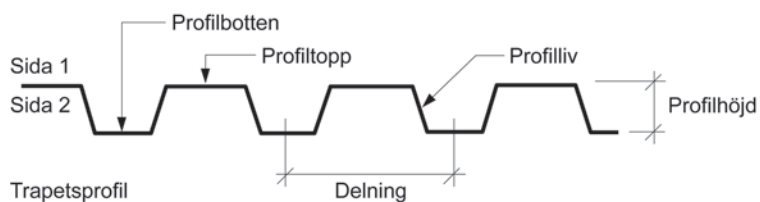
bitumen med tillsatser av polymerer

potta

(på natursten:) obehandlad grop i bearbetad yta

profilerad plåt

Exempel: se figurer.



purra

slå ned spik i trä så att huvudet kommer under träytan

puts

ytskikt av bruk

putsbruk

bruk som är avsett att användas till puts

putskant

speciellt utformad kant mellan plåt och putsskikt, se till exempel figur JT-.2511/3

påbättring

fläckvis strykning på ospacklad, ispacklad, i- och påspacklad eller finspacklad yta före strykning

pågrundning

strykning med färg avsedd för grundning på uppskrapade eller avnötta delar av yta

påspackling

spackling som utförs på ispackling för att fylla ut gropar

regel

virke med tjocklek 34–63 mm och bredd 70–125 mm (TNC 95)

relativ fuktighet RF

kvot mellan verklig ånghalt och ånghalt vid mättnad vid samma temperatur (TNC 95)

rengöring till fast underlag

rengöring så att kvarvarande yta utgör betryggande underlag för ommålning

riven puts (skrapad puts)

puts som skrapas så att ca 2 mm av det delvis hårdnade skiktet tas bort för att ge viss struktur

Skrapning utförs med spikbräda.

rullad yta

(på betong:) yta som är behandlad med roller

rullskift (specialförband)

stående rullskift med höjd av 1-sten. Stenen står på koppsidan

liggande rullskift med höjd av 1/2-sten. Stenen står på löpsidan

rostskyddsgrundfärg

färg avsedd att appliceras på en stålyta för att dels ge god vidhäftning åt efterföljande skikt, dels hindra eller avsevärt fördröja korrosion

rostskyddstäckfärg

färg avsedd att strykas på grundfärgsskiktet vid korrosionsskyddsmålning

rundvirke

obarkat eller barkat i skog eller vid industri, men inte på annat sätt bearbetat virke

Indelning efter bearbetning o d.

rutmönster

se under förbands- och rutmönster, fogplattor

råhyvlat virke

virke med den bättre flatsidan (godsidan) sågad och övriga sidor grovhyvlade

råspontat virke

spontat virke med den bättre flatsidan (godsidan) sågad och baksidan grovhyvlat

rännadal

skärning mellan två från olika håll (mot varandra) lutande takfall, se till exempel figur JT-.231/1; jfr vinkelränna

rännfals

se under fals

rännkrok

krok för uppbärning av hängränna eller fotränna, se till exempel figur JT-.1/5

rörelsefog

fog som medger rörelse mellan omgivande konstruktioner

rörfals

se under fals

sandspackel (massa)

bruksliknande massa bestående av bindemedel (organiska, oorganiska eller blandning av dessa), stenmaterial (sand eller krossad sten) och vatten och med sådan sammansättning att den kan föras på genom spackling eller sprutning

SBS-asfalt

polymermodifierad bitumen med tillsatser av styren-butadien-styren

schellackering

behandling av kvistar, feta eller kådiga ställen på trä, läckfläckar eller tjärfläckar med schellacklösning för att förhindra genomslag

separationsskikt

(hos betong:) ytskikt med låg hållfasthet, som bildas genom att cement, finpartiklar och vatten anrikas i betongytan

sidobeslag

se till exempel figur JT-.2711/1, JT-.2711/2 och JT-.2711/3

sidöverlapp

längsfog i profileringsriktningen mellan två överlappande överläggsplattor

silikatfärg

vattenburen färg baserad på silikat (TNC 88)

Silikatfärg används på mineraliskt underlag utomhus.

skarvklistring

klistring endast i överlappsskarv

skarvspackling

utspackling av fogar och skarvar

skifthöjd

(i murverk:) murstenens höjd plus en liggfog

skiljeskikt

skikt med uppgift att hindra direkt kontakt mellan två skikt

skiva

formstabil produkt som har bestämd tjocklek som är betydligt mindre än dess längd eller bredd och som har en hög grad av styvhet

skivplugg

expanderdon av metall eller plast som utvidgas på baksidan av skivmaterial vid inskruvning av expanderdonets skruv

skjutspik

spik som skjuts med spikpistol genom den del som ska fästas in i underlaget

skorsten

huvudsakligen vertikal konstruktion som innehåller en eller flera kanaler för bortförande av förbränningsgaser eller luft

skorstenskrans

se till exempel figur JT-.2711/2 och JT-.272/1

skrapning

avlägsnande av rost, löst sittande valsflagor, färg eller föroreningar med hjälp av skrapa

Se även delvis skrapning.

skruvlimning

limning där erforderligt presstryck erhålls genom ihopskruvning

skyddsbeläggning

beläggning avsedd att skydda underliggande yta mot mekanisk och klimatisk påverkan

slamfärg

färg i vilken bindemedlet till väsentlig del består av stärkelseklistor

slammad puts

puts som borstas ut med s k murarkvast

Slammad puts innebär att underlagets struktur kan framträda, till exempel fogindelning. Putsytan får borststruktur som kan ha varierande strykriktning.

slipgrundning

grundning av målad, lackerad, avbränd eller avlutad yta genom slipstrykning

slipning

(vid målning:) bearbetning med slipmedel av arbetsstycke före och mellan spacklingar och målningsbehandlingar för att göra ytan slätare

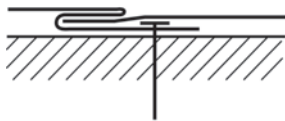
slipstrykning

flödig applicering av specialfärg samt efterföljande slipning med pimpsten innan färgen hunnit torka (TNC 88)

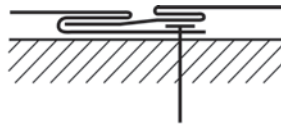
Slipstrykning utförs för att ge ett jämnt skikt före nästa behandling.

slusskarv

se figurer



Enkel slusskarv



Dubbel slusskarv

slutbleck

beslag som monteras i karm och som utgör anslag för kolvar i dörrblad, lucka eller fönsterbåge

slät klovyta

(på natursten:) klovyta med krav på släthet

slätmålning

arbetsmetod som innebär att lackfärg, klarlack eller latexlackfärg förs på med pensel och slätas ut till jämn yta

Slätningen utförs med moddlare eller lackpensel. I färdig yta får inte tvärsletning, blåsbildning eller rinning förekomma.

slätputs

puts med slät yta som kan vara brädriven eller fildad

slätspontat virke

spontat virke med den bättre flatsidan (godsidan) finhyvlad och baksidan grovhyvlad (TNC 95)

smidighet

(hos bruk:) bruks förmåga att låta sig formas vid murning eller putsning

snipsning

avklippning av plåtars hörn

Snipsning görs exempelvis i samband med dubbelfalsning, se till exempel figur JT/5.

snörslagning

linjering genom slag med spänd, avfärgande lina

sodativättning med slipning

slipning med pimpsten eller vattenfast slippapper i sodalösning samt avsköljning

spackelfärg

dispersion av halvfast, salvartad konsistens avsedd för spackling

Spackelfärg benämndes tidigare även "spackelmasa" eller "spackel".

spackelmasa, spackel

dispersion av halvfast konsistens som appliceras för hand på golv med hjälp av spackel, normalt i skikt om 0–50 mm

spackling

utjämning av underlagets ojämnheter med tunt skikt av spackelfärg

spaltbar

(om tapet:) delbar mellan skikt vid nedrivning

sparning

(vid målning:) skarp avgränsning mellan ytor (detaljer)

spiklimning

limning (1) där erforderligt presstryck erhålls genom ihopspikning

spjälk

(i natursten:) små gropar som uppstår vid ytbearbetning av natursten

spont

fog som bildas av not och (fast eller lös) fjäder

spontat virke

virke med not och fjäder (TNC 95)

spritputs

puts där ballastmaterialet innehåller grövre korn (5–10 mm) för att ge viss struktur

Applicerings sker antingen med slev eller med spruta.

sprutbetong

betong som har påförts genom sprutning av betongmassa med hjälp av tryckluft

språngbleck

bleck som är fäst vid takfot och håller fast ovanpåliggande plåt, se till exempel figur JT-.1/1 och JT-.1/5

språngfals

se under fals

standardavvikelse

mått på variabiliteten inom en serie observationer enligt särskild formel

standolja

väderbeständig torkande linolja som genom värmebehandling fått högre viskositet och därmed blivit mer trögflytande

stavparkett

parkett som består av stavar som sammanfogas till olika mönster

Stavarna kan vara kortstav eller långstav.

stominnervägg

innervägg som har bärande funktion i husstomme

Delar av en innervägg som inte har bärande funktion i husstommen ingår inte i stominnerväggen.

stos

inklädning av rör genomföring för att förhindra läckage, se till exempel figur JT-.2611/1 och JT-.2612/1

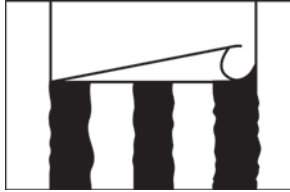
strykning

påföring av färg e d

Strykning kan förutom penselstrykning även innefatta andra påföringsmetoder.

strängklistring

klistring så att vidhäftning mot underlaget erhålls till 40–50 procent av hela ytan



stuprör

vanligen vertikal rörledning, anbringad på eller i byggnad, för avledande av regnvatten och smältvatten; jfr hängränna

styvhet

(hos bruk:) bruks förmåga att motstå deformation

stålborstning

se under borstning

ståndfals

se under fals

ståndskiva

se till exempel figur JT-.351/1 och JT-.4512/2

stålglättad yta

(på betong:) brädriven yta som slätbehandlats med stålskiva e d

stänkt puts

puts påförd med stänkkapparat eller spruta

Stänkt puts utförs normalt med ädelputs.

stöppling

behandling av en målad yta med roller eller handstöpplare innan färgen hunnit torka för att erhålla en jämn gräng

stötfog

vertikal fog i murverk

svetsning (1)

(vid plastmattor o d:) hopfogning med hjälp av varmluft eller annan tillförd värme och svetstråd

svetsning (2)

(vid tätskiktsmattor:) smältning av klisterasfalt som påförts tätskiktsmattan på fabrik. Svetsning utförs normalt med gasolutrustning

svetsning (3)

(av metall:) åstadkommande av förbindning mellan ett arbetstyckes delar, med eller utan tillsatsmaterial, genom uppvärmning till minst grundmaterialets smälttemperatur

svängd fals

se under fals

systemlåsning

låsning enligt visst system av ett antal lås eller låsgrupper utförda med sinsemellan olika låsningar

sågat virke

virke som framställts genom sågning

sätthuvud

ursprungligt huvud på nit

sömsvets

kontinuerlig svets

Sömsvets används exempelvis för svetsning av falser på tak täckta med rostfri stålplåt i bandformat.

tak

Ordet *tak* kan användas om innertak, yttertak och ytterbjälklag.

takboard

board av stenull eller glasull med en tjocklek större än 30 mm

taklinje

skärningslinje mellan tak- och väggyta

takpanna

profilerad överläggsplatta för taktäckning

takvinkel

vinkel mellan innertak och vägg

tandhuggen yta

fint tandhuggen yta är en stenyta som bearbetats med tandmejsel med 5 mm mellan huggen. Pottor får inte förekomma. Spjälk får förekomma i mindre omfattning

grovt tandhuggen yta är en stenyta som bearbetats med tandmejsel med 8–10 mm mellan huggen. Pottor får inte förekomma. Spjälk får förekomma i mindre omfattning

tapet

Till tapet hänförs även textiltapet och pappers- eller vävburen plast.

tegelpanna

takpanna av tegel

tegelpatta

platta av tegel

tegelsten

mursten av tegel

Tegelsten kan med hänsyn till användningen indelas i murtegel och fasadtegel samt med hänsyn till utformningen i massivtegel, fåhålstegel och månghålstegel.

termisk isolering

minskning av värmeöverföring med hjälp av material som reflekterar värmestrålning eller har låg värmeledningsförmåga (TNC 95)

tillverkare

I AMA används tillverkare som samlingsbegrepp för den som tillverkar eller marknadsför en produkt med sitt eget namn eller varumärke eller den som importerar en produkt.

tjockputs

puts med organiskt bindemedel i två skikt med en total tjocklek av 12–20 mm, varav ett skikt större än 8 mm

tolerans

tillåten avvikelse från angivet värde

topphuvudspik

spik med fyrkantigt tvärsnitt och huvud i form av dubbel pyramid

Topphuvudspik används för dekorativa ändamål.

torrbruk

fabriksmässigt framställd blandning av bindemedel och sand eller krossat stenmaterial, eventuellt med tillsats av pigment och andra tillsatsmedel (TNC 95)

Genom att blanda torrbruk med vatten erhålls bruk.

torremsa

vid målning, remsa avsedd att hindra vidhäftning av ytskikt vid underlaget

transportkloss

(för glastruta:) kloss som stöder glastruta vid transport

trapetsprofil

Se figur under profilerad plåt.

tryckimpregnering

virke som under medverkan av tryck eller vakuum impregnerats med medel som har till uppgift att skydda trä mot röta, skadedjur m m

trådkant

ca 2 mm kantöverlägg vid uppsättning av tapet e d

trådklammer

se under klammer

träbaserat material

material som är tillverkat av sönderdelat trä, eventuellt med tillsatt bindemedel

Exempel: träfiberskivor, spånskivor och plywood.

träfiberskiva

skiva bestående av lignocellulosafibrer, vilkas bindning till varandra i första hand beror på fibrernas egna vidhäftningsegenskaper (TNC 95)

tunngrundning

(vid putsning:) grundning (2) med tjocklek 1–2 mm

tunngrundningsbruk

bruk avsett att utgöra första påslag av puts på jämna underlag

tunnputs

puts med tjocklek upp till 8 mm

tvärfals

se under fals

tvärfog

fog som är vinkelrät mot varans längdriktning

tvärskarv

skarv som är vinkelrät mot varans längdriktning

tvättning för gott

rentvättning av yta från smuts m m med lämpligt tvättmedel så att färgen inte skadas

tvättning för ommålning

rentvättning av ytan samt avsköljning

täckfärg

färg som är avsedd att bilda ett ogenomsynligt skikt

täckmålad yta

yta målad med täckfärg

tätmedel

fyllande fogmaterial som samtidigt har en god vidhäftning mot angränsande material

tätskikt

(i huskonstruktion:) skikt vars uppgift är att hindra vatten att tränga in i konstruktionen

tätskiktsmatta

matta som är avsedd att utgöra tätskikt

Tätskiktsmattor används i bjälklag och på yttertak.

tätspackling

spackling med spackelmassa eller kitt tätt intill foder, lister, paneler e d

underbeslag

plåtbeslag under överläggsplattor vid skorstenar, se till exempel figur JT-.4512/1 och JT-.4512/2

underbyggnad

del av markanläggning som ligger mellan terrassyta och undergrund

underfogat virke

spontat virke med den bättre flatsidan (godsidan) bredare än baksidan

undergolv

konstruktion som utgör underlag för golv

undergrund

del av mark till vilken last överförs från ett byggnadsverk

underlag

materialsikt på vilket beklädnader, beläggningar o d anbringas

underlagstäckning

understa skiktet i en taktäckning med tätskiktsmatta och som tillfälligt skyddar underlaget mot nederbörd

upplagslängd

se under fogar, fogbredd vid upplag

uppskrapning

av färgskikt eller lackskikt, rensning (av en yta) före ommålning eller omlackering genom skrapning på ställen där blåsor och sprickor uppstått i det gamla färgskiktet eller lackskiktet

av tapet, rensning genom skrapning av löst sittande tapet

ursparning

åstadkommande av slits, ränna eller hål vid tillverkning av konstruktioner eller byggnadsdel genom formsättning, murning eller motsvarande (TNC 95)

utgångslinje

referenslinje från vilken måttsättning utgår. Kan vara systemlinje, sekundärlinje eller komponent

utgångspunkt

referenspunkt från vilken måttsättning utgår

utknäckt kant

se till exempel figur JT-.2521/2

vakuumbetong

betong som efter gjutning och vibrering eller annan bearbetning utsatts för undertryck innan hårdnandet börjat i syfte att minska vatteninnehållet, vilket ger betongen ökad täthet och hållfasthet

vanlig klovyta

(på natursten:) klovyta utan särskilda krav på släthet

varmasfalt

bitumen som används i smält tillstånd för klistring

vattenavledande underlag

underlag för avledning av vatten som trängt igenom taktäckning av plan plåt eller överläggsplattor

vattencementtal, vct

(för betong:) kvoten av mängden vatten i kg och mängden cement i kg

verifiering

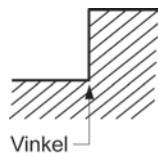
bekräftelse som erhålls genom att undersöka och dokumentera att specificerade krav har uppfyllts

vindskydd

materialsikt som är avsett att hindra luftrörelser genom byggnadsdel

vinkel, innerhörn

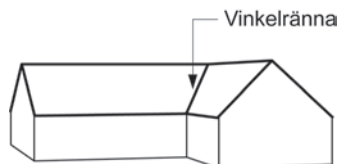
se figur

**vinkelfog**

fog där fogsidorna bildar vinkel

vinkelränna

lutande rännal mellan två takfall



virasida

(på träfiberskiva:) mönstrad sida vars mönster har bildats genom kontakt med viraduken vid tillverkningen, avser även filmbelagda skivor

vulstad kant

förstyvning på hängrännor, se till exempel figur JT-.31/2 och JT-.41/1

våd

hel bredd av papp, duk, filt, matta, folie, tapet e d

vågprofil

Se figur under profilerad plåt.

vägg

huvudsakligen vertikal konstruktion med rumsavgränsande funktion

En vägg kan dessutom ha husstombärande eller klimatskärmande funktion. Med rumsavgränsning avses avgränsning mellan olika rum eller mellan rum och det fria.

vägglinje

skärningslinje mellan två väggytor

väggvinkel

vinkel mellan två väggar

vävklistring

uppsättning av väv med hjälp av klister som påförs antingen väven eller underlaget

vävspackling

uppsättning av väv i spackelmassa som breds på underlaget och på den därpå applicerade väven före vidare behandling

vävspänning

uppspänning av väv på vägg eller i tak

ytbehandling

behandling av en yta för att ge den önskade egenskaper

Ytbehandling utförs oftast i skyddande eller förskönande syfte.

ytfuktkvot

värde på en träytas fuktkvot

ythållfasthet

(för puts:) draghållfasthet hos putsens yttersta skikt (0,5–2 mm)

ytskikt

tunt materialskikt ytterst på konstruktion

Se även beklädnad och beläggning.

yterbjälklag

bjälklag som uppåt avgränsar ett hus och som skyddar mot yttre klimat samt är avsett att användas för en verksamhet, till exempel att trafikeras eller vistas på

yttertak

konstruktion som uppåt avgränsar ett hus och som skyddar mot yttre klimat men som inte är avsett att användas för en verksamhet, till exempel att trafikeras eller vistas på

yttervägg

vägg som innehåller ytterklimatskärm

Ytterväggar innehåller normalt både ytterklimatskärm och innerklimatskärm m m.

zinkrik färg

korrosionshindrande grundfärg innehållande zinkpulver i en koncentration som är tillräcklig för att medföra elektrisk ledningsförmåga i det torkade skiktet

ångspärr

materialsikt avsett att försvåra transport av ånga orsakad av diffusion eller konvektion; jfr fuktskydd

ädelbruk

genomfärgat oorganiskt bruk tillverkat av normalbruk

Ädelbruk används vanligen som putsbruk.

ändspontat virke

virke med alla kantsidor spontade

öppen fog

fog utan tätningsanordning (såsom list, massa eller bruk)

överbeslag

se till exempel figur JT-.2711/1, JT-.2711/2 och JT-.2711/3

överläggsplatta

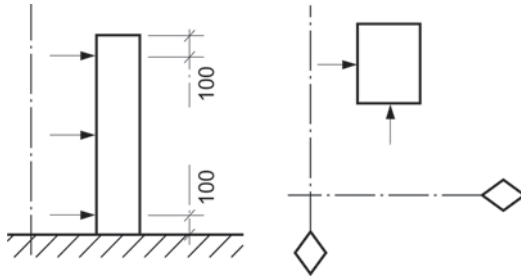
platta för beläggning som är utformad för att läggas så att dess kanter överlappar kanterna på angränsande plattor

Exempel: takpanna.

Måttdefinitioner

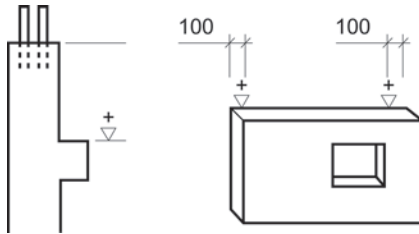
Nr 1. Läge i sida från närmaste sekundärlinje

Avser avvikelse från basmåttet till närmaste sekundärlinje (2 st). Kravet avser läge valfritt utmed hela komponentens höjd. Vanligen mäts läget vid komponentens botten och/eller topp.



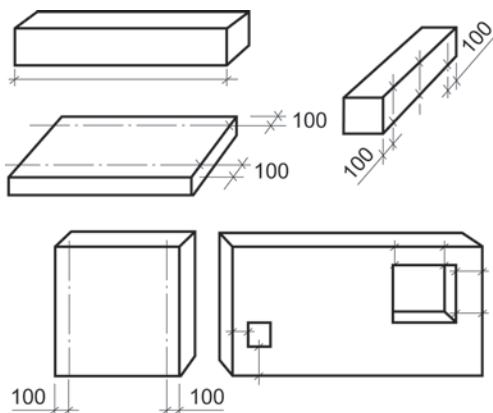
Nr 2. Läge i nivå från sekundärpunkt i nivå

Avser nivå i förhållande till närbelägen sekundärpunkt i höjd (nivåfixpunkt). Toleransen kontrolleras i överkant eller underkant beroende på åtkomlighet.



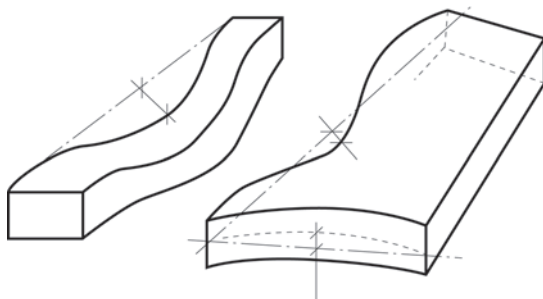
Nr 3. Dimensionsmått, längd, bredd, höjd, tvärsnitt, diameteravvikelse, tjocklek

Tolerans avser komponents samtliga sidor. Mäts i ändarna 100 mm in och/ eller på mitten. Öppningar och ingjutningsgods relateras till komponents sidor och mäts för stora öppningar på två ställen. I övrigt med två mått längs och tvärs komponenten. Läge kan även vara relaterat till sekundärlinje eller sekundärpunkt i nivå.



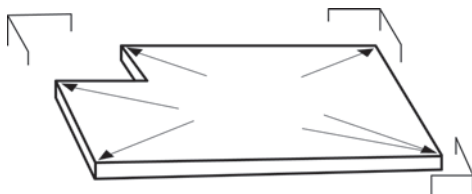
Nr 4. Krokighet

Avser avvikelse från en rät linje mellan komponents ändpunkter. Mäts var som helst utmed linjen. Benämns även kantrakhet.



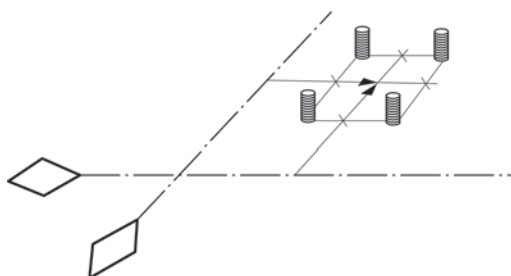
Nr 5. Diagonalmått

Avser mått mellan ytterhörn på bjälklag eller grundmur. Toleransen gäller samtliga diagonaler.



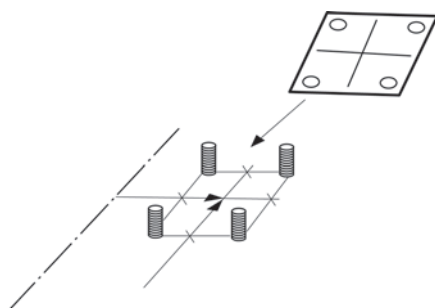
Nr 6. Läge i sida för skruvgrupps centrumpunkt från närmaste sekundärlinje

Kontrollmäts till exempel med mall som träs över skruvgruppen.



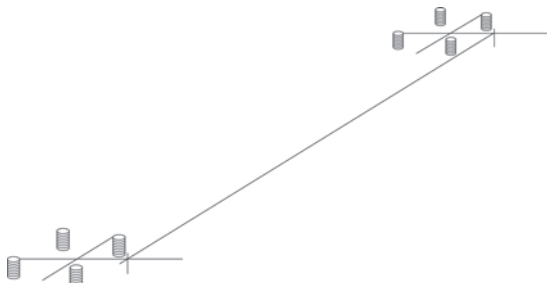
Nr 7. Avstånd mellan skruvar i skruvgrupp

Kontrolleras till exempel med mall som har mått och form enligt aktuell pelarfot. Se även nr 6.



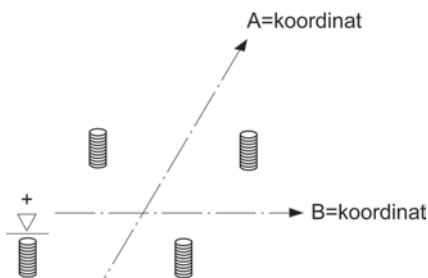
Nr 8. Avstånd från centrumpunkt i skruvgrupp till centrumpunkt i intilliggande skruvgrupp

Mäts till exempel med hjälp av två mallar. Alternativt beräknas avståndet ur lägekontrollen, se nr 6.



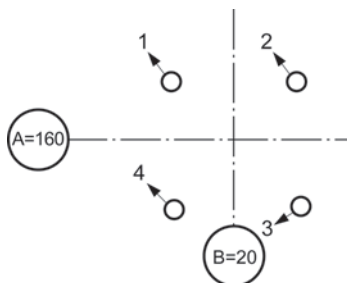
Nr 9. Läge i nivå för överkant skruv

Avvägs medsols med början i skruv med lägsta A- och B-värde och relateras till närmaste sekundärpunkt i höjd (nivåfixpunkt). Alternativt bestäms höjden på skruv med lägsta A- och B-mått och övriga skruvar i gruppen i förhållande till den avvägda.



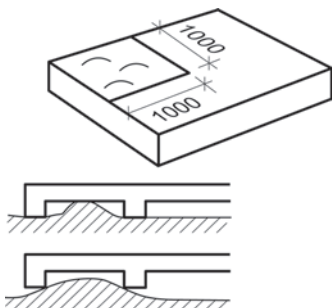
Nr 10. Lodavvikelse för enskild skruv

Ange största tillåtna lodavvikelse och riktning på denna enligt figur. Mäts med vattenpass och avvikelsen med mätsticka vid skruvens överkant.



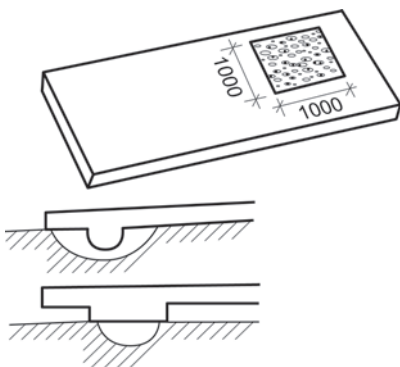
Nr 11. Tillåtet antal toppar per m²

Avser lokal upphöjning. Mäts med tolk där antal överskridanden per m² räknas.



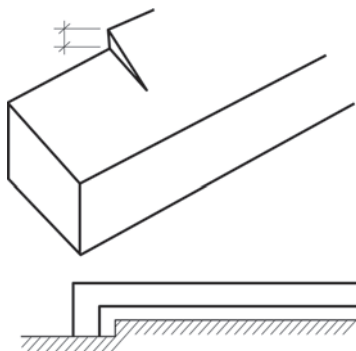
Nr 12. Tillåtet antal gropar och porer per m²

Avser lokal fördjupning. Mäts med tolk där antal överskridanden per m² räknas.



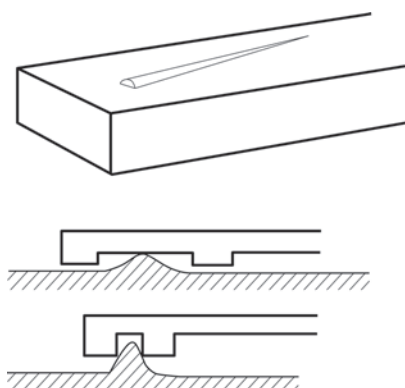
Nr 13. Tillåten storlek i mm av språng

Avser trappstegsformade förskjutningar som till exempel uppkommit mellan olika formflak. Mäts med tolk.



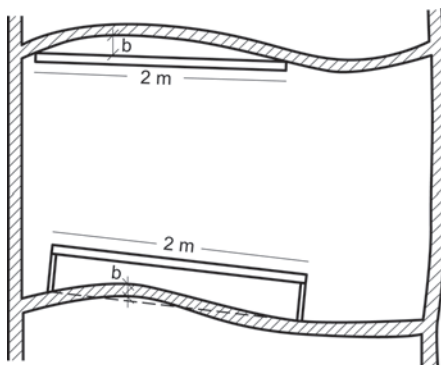
Nr 14. Tillåten storlek i mm av grader

Avser långsträckt upphöjning som kontrollmäts med tolk.



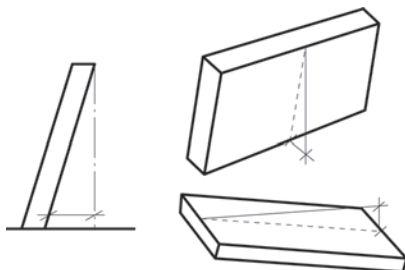
Nr 15. Buktighet, tak, golv, väggar

Avvikelse från en rät linje i godtycklig sektion. Två mätsträckor, 2,0 m alternativt 0,25 m. Kan bukta upp eller ned respektive ut eller in. Avvikelsen kan därför vid behov anges med tecken (+/-) där + anger buktning uppåt respektive utåt relaterat till komponentens eller byggdels yta.



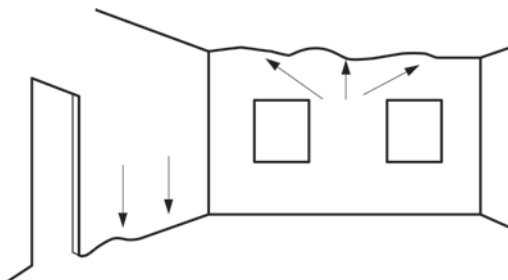
Nr 16. Lutning, tak, pelare, balkar, väggar, golv, glidformskonstruktion, murverk

Avser lutning i mm över en bestämd mätsträcka L, som kan avse en komponents höjd, till exempel vägg eller pelare, eller längden av en godtycklig sektion i tak eller på golv. Lutning relateras till ett horisontalt eller vertikalt plan och kan även benämnas höjdskillnad.



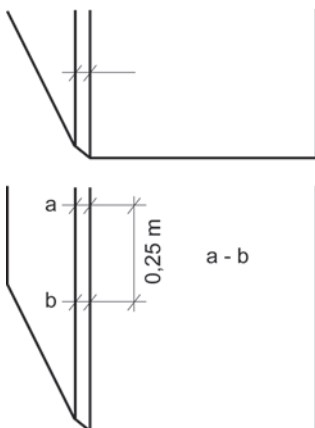
Nr 17. Krokighet vid skärningslinjer mellan ytor, till exempel golmlinje, taklinje, vägglinje

Mäts med linjal (0,25 m), alternativt rätskiva (2,0 m) och mätkil.



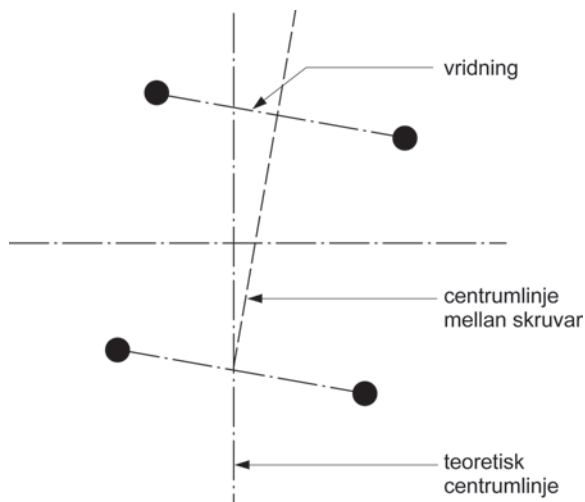
Nr 18. Fasbredd, fasbreddsvariation

Mäts med meterstock/skjutmått. Variationen är skillnaden i fasbredd mellan två godtyckliga mätningar 0,25 m från varandra.

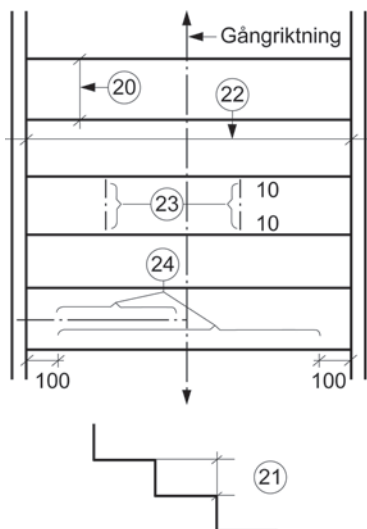


Nr 19. Vridning – skruvgrupp

Mäts med hjälp av mall.



Nr 20, 21, 22, 23, 24. Trappor – stegdjup, steghöjd, stegbredd, lutning i gångriktning och lutning tvärs gångriktning



20 Stegdjup.

21 Steghöjd.

Mäts i framkant av det nedre steget och vinkelrätt mot övre stegets förlängning. Mäts på varje plansteg.

22 Stegbredd.

23 Lutning i gångriktning.

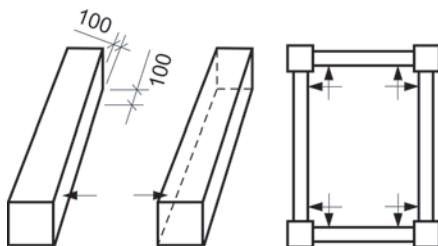
Mäts 10 mm in från inner- respektive ytterkant steg i gångriktning. Mäts på steg med minst 0,25 m djup.

24 Lutning tvärs gångriktning.

Mäts 100 mm in från respektive stegs ytterkant.

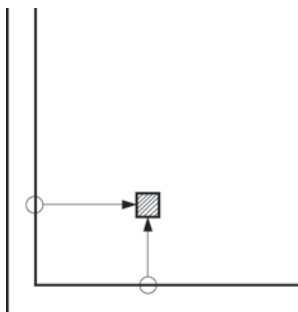
Nr 25. Avstånd mellan närbelägna pelare, balkar, väggar, murverk eller annan bärande konstruktion

Kravet avser valfritt läge på mätpunkter, dock vinkelrätt mot varandra och lämpligast i ände eller mitt på komponent. Kan även beräknas ur lägekontroll.



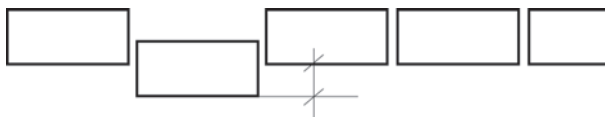
Nr 26. Läge i sida, ingjutningsgods, från närmaste vägg

Läge på mindre ingjutningsgods mäts på mitten inklusive dimensionsmått. Större enheter mäts till exempel i två ytterkanter kompletterat med dimensionsmått.



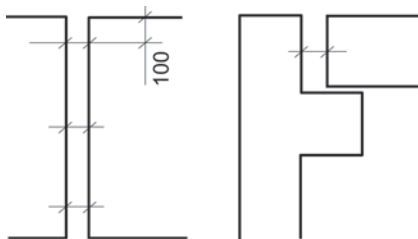
Nr 27. Fogsprång murverk

Avser förskjutning mellan murstenar horisontalt eller vertikalt.



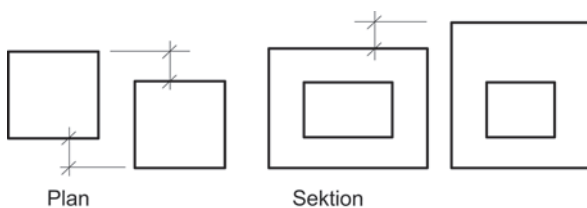
Nr 28. Fogbredd

Gäller godtyckligt mätställe. Kontrolleras lämpligen i botten, toppen (100 mm in) samt på mitten när det gäller fogar mellan komponenter som väggelement e d.



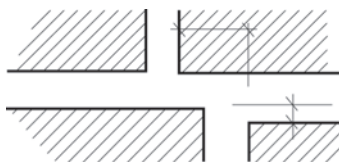
Nr 29. Fogsprång

Avser nivåskillnad eller avvikelse för läge i sida mellan närliggande komponenter/byggsdelar som monteras med eller utan fog. Avser för golv nivåskillnad vid öppningar med eller utan tröskelmontage.



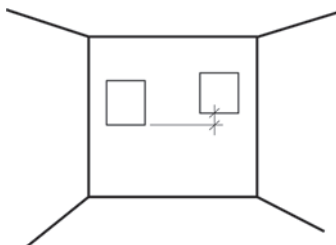
Nr 30. Fogförskjutning väggar och skärmar, in- och utsida

Fogförskjutning är en avvikelse som avser mötande fogars lägesförskjutning i höjd- och sidled.



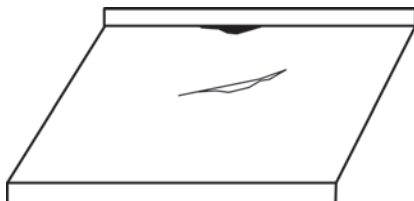
Nr 31. Läge i nivå mellan intilliggande fönster

Kontrolleras till exempel genom avvägning.



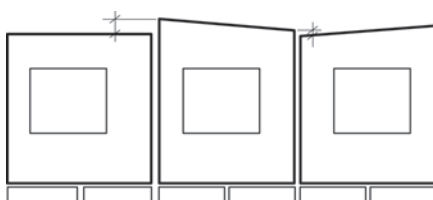
Nr 32. Springa – spricka

I yta som ska målas eller i beläggning/beklädnad, parkett e d. Mäts lämpligen med mätkil, linjal eller mätlupp.



Nr 33. Fogsprång för elements överyta (upplag)

Kan beräknas ur lägebestämning i nivå eller mätas separat.



Nr 34. Största horisontala initialavvikelse (a) invid bjälklag

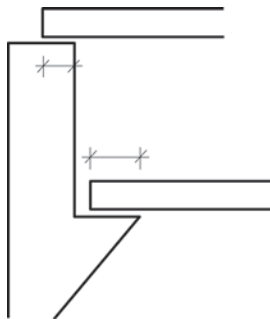


Nr 35. Största initialkrokighet (e_0)

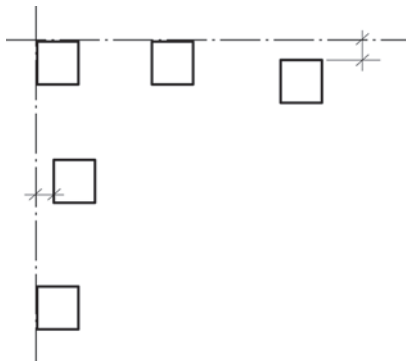


Nr 36. Upplagslängd

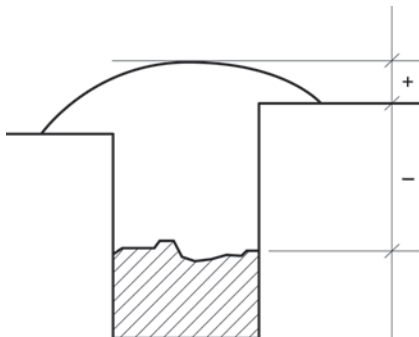
Avser avvikelse från specificerad upplagslängd. Mäts till exempel med linjal eller mätstock.



Nr 37. Vertikal eller horisontal avvikelse mellan kantlinjer för ursparningar som ska ligga i linje



Nr 38. Fyllnadsgrad i fog



Förteckning över åberopad litteratur

Hänvisning till litteratur

Hänvisning till litteratur sker genom att dess titel anges i texten utan precisering av utgåva eller eventuella tillägg eller ändringar. Om ny utgåva, ändringar eller tillägg givits ut gäller de som var aktuella vid tidpunkten för förfrågningsunderlagets datering. Vilken utgåva som legat till grund vid utarbetandet av AMA Hus 11 framgår nedan.

AMA Anläggning 10

AB Svensk Byggtjänst, 2011

JSD.5

BBC Certifieringsregler – Betongelement, CB5- CE och BBC

Nordcert AB

GSC, GSG

BBR – Boverkets Byggregler

BFS 2011:6, BBR 18, Boverket, 2011

GSN, GSN.3, HSD.1, HSD.2, HSD.3, KH

BBV – Byggkeramikrådets branschregler för våtrum

Byggkeramikrådet, 2010

MBB.222, MBE.222

Besiktning av måleriarbeten

Målaremästarna, 2011

LCS

BFS 2011:19 TYP Boverkets föreskrifter och allmänna råd om typgodkännande och tillverkningskontroll

BFS 2011:19

HSD.3

BFS 2011:10 EKS 11 Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)

Boverket, 2011

GSM.1, GSM.3, GSN, GSN.3, HSB.1, HSD.1, HSD.2, HSD.3, ZSE

Byggkeramikshandboken, Del 9, Byggkeramikrådets Riktlinjer

Byggkeramikrådet, 2008

MBE

GBRs metod 2008:1 – Test av alkaliebeständighet för golv och vägg

Golvbranschens Riksorganisation GBR

MFK.212

Handbok för tillämpning av SS-EN 1092-2

Stålbyggnadsinstitutet, publ 182, 2010

GSM.1, HSB.1

Handbok i varmförzinkning

Nordic Galvanizers, 2008

LDS.11

Handbok TR-stål/N

Stålbyggnadskontroll AB, 2011

GSM.1, HSB.1

Lista över farligt avfall

Kretsloppsrådet

BED.4

Monteringstekniska kommittén, (MTK)

www.mtk.se

GSR.1, KH

MTK Brand, Riktlinjer för val och montering av glas i brandhämmande konstruktioner

Monteringstekniska kommittén (MTK), 2009

KH

MTK Godkännandesystem för fogmaterial avsedda för glasning

Monteringstekniska kommittén (MTK), 2010

KH, KHD

MTK Montering av isolerrutor, Riktlinjer för montering av isolerrutor

Monteringstekniska kommittén (MTK), 2001

KHB, KHC.1, KHD

MTK Skydd, Riktlinjer för montering av glas för olika skyddsfunktioner

Monteringstekniska kommittén (MTK), 2009

KH

MTK Säkerhet, Riktlinjer för val och montering av glas i utsatta lägen, där risk för personskada föreligger

Monteringstekniska kommittén (MTK), 2011

KH

NTR Dokument nr 1:2011 Nordiska träskyddsklasser och produktkrav för impregnerat trä. Del 1 Furu och andra lättimpregnerbara träslag

Nordiska träskyddsrådet, 2011

LFS.11

NTR Dokument nr 1:2011 Nordiska träskyddsklasser och produktkrav för impregnerat trä. Del 2 Gran

Nordiska träskyddsrådet, 2011

LFS.12

NTR Dokument nr 2:2010 Conditions for approval of wood preservatives for industrial wood preservation in the Nordic countries Part 1. Pine and other permeable softwoods

Nordiska träskyddsrådet, 2010

LFS.11

NTR Dokument nr 3:2011 Nordiska regler för kvalitetskontroll och märkning av impregnerat trä Del 1. Furu och andra lätt impregnerbara barrträslag

Nordiska träskyddsrådet, 2011

LFS.11

P-märkning av byggprodukter – Certifieringsregel 002 – Avjämningsmassor

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, 2009

MHJ

P-märkning av byggprodukter – Certifieringsregel 021 – Byggsystem för ytterväggar och fasader

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, 2009

LSB

Referensytor måleri – Måleribranschens branschstandard för målade ytor

Målaremästarna, 2007

LCS

Regler för certifiering av fogband av PVC

Vattenfall Utveckling AB, Certifiering, 2001

ESC.242

Regler för certifiering av produkter för tätning av stumma fogar mot vatten

Vattenfall Utveckling AB, Certifiering, 1997

ESC.244

Repor i glas

Svensk Planglasföreningen, www.svenkplanglas.se, 2008

KH

Riktlinjer för kvalitetsbedömning och reklamationshantering

Svensk Planglasförening

KH

Rätt från början – Murat och putsat, SPEF Sveriges Murnings- och Putsentreprenörsförening

AB Svensk Byggtjänst, 2006

LBS

Rätt Murat och Putsat

SPEF Sveriges Murnings- och Putsentreprenörsförening, AB Svensk Byggtjänst, Utg 2, 2011

FS, FSC.2, FSG.2

SBS-MVR StBK Kommitté TR-stål, Kravdokument för kompetens TR-stål, utgåva 3, 2007-10-01

SBS StBK Kommitté TR-stål

GSM.1 HSB.1

Skyddsrum SR 09

Räddningverket, 2009 med revideringar tom maj 2011.

NSC.2513, NSC.2533

Stenhandboken, häfte Fasader

Sveriges Stenindustriförbund.

MBB.2, MBB.21, MBB.22

Strålsäkerhetsmyndigheten

www.stralsakerhetsmyndigheten.se

YSC.14

Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund (SSR)

www.skorstensfejare.se

YSC.1121

Säkra Våtrum – GVK, Golvbranschens våtrumskontroll, branschregler för tätskikt i våtrum

AB Svensk våtrumskontroll, GVK, 2011

MBB.222, MBE.222

TK BRO 2009:27 och 28

Trafikverket, 2009

JSE.2

Traditionell kalkfärg

Byggforskningsrådet, T6:1997

LCS

TRVKB 10 Bitumenbundna lager, TRV 2011:082

Trafikverket, 2011

MHF.1

TRVKB 10 Tätskikt på broar, TDOK 2011:319

Trafikverket, 2011

JSE.2

Förteckning över åberopad standard

Hänvisning till standard

Hänvisning i AMA till standard sker genom att standardens beteckning anges i texten. I vissa fall förekommer även precisering av utgåva, ändring eller tillägg. Om ingen närmare precisering anges i förfrågningsunderlaget gäller den utgåva av standarden med kompletterande tillägg som var gällande vid tidpunkten för förfrågningsunderlagets datering. Vilken utgåva som legat till grund vid utarbetandet av AMA Hus 11 framgår nedan.

SS-EN 131-1:2007+A1:2011	Stegar - Del 1: Terminologi, utförande, dimensionerade mått. Utg 1, 2011 <i>NSJ.-12</i>
SS-EN 197-1:2011	Cement - Del 1: Sammansättning och fordringar för ordinära cement. Utg 2, 2011 <i>FS, LBS, MB</i>
SS-EN 204	Lim - Klassificering av termoplastiska limmer för trä för icke bärande konstruktioner. Utg 2, 2001 <i>NS</i>
SS-EN 206-1	Betong - Del 1: Fordringar, egenskaper, tillverkning och överensstämmelse. Utg 1, 2001 <i>ESE, GSC, GSG, ZSE</i>
SS-EN 300:2006	OSB-skivor (skivor av orienterade stora spån) - Typer och krav. Utg 2, 2006 <i>KEL</i>
SS-EN 301:2006	Lim - Lim av fenol- och aminoplast för bärande träkonstruktioner - Klassificering och egenskapskrav. Utg 2, 2006 <i>GSN.2, GSN.3, HSD.1422, HSD.1423, HSD.16, HSD.2, HSD.26, HSD.3</i>
SS-EN 312:2010	Spånskivor - Specifikationer. Utg 2, 2010 <i>KEJ, KEJ.1, KEJ.21, KEJ.231, KEJ.233, KEJ.234, KEJ.235, XB, XCB</i>
SS-EN 314-2	Plywood - Limningskvalitet - Del 2: Krav. Utg 1, 1993 <i>KEB, KEB.121, KEB.122, KEC, XB, XCB</i>
SS-EN 315	Plywood - Måttnoggrannhet. Utg 2, 2001 <i>KEB, XB, XCB</i>
SS-EN 335-1:2006	Träskydd - Definition av användningsklasser - Del 1: Allmänt. Utg 2, 2006 <i>LFS.12</i>
SS-EN 338:2009	Träkonstruktioner - Konstruktionsvirke - Hållfasthetsklasser. Utg 3, 2009 <i>HSD.1</i>

SS-EN 351-1:2007	Träskydd - Träskyddsbehandlat massivt trä - Del 1: Klassificering av inträngning och upptagning av träskyddsmedel. Utg 2, 2007 <i>LFS.11, LFS.12</i>
SS-EN 356	Byggnadsglas - Säkerhetsglas - Provning och klassificering av motståndsförmågan mot manuellt angrepp. Utg 1, 2000 <i>KHC.1</i>
SS-EN 385	Träkonstruktioner - Fingerskarvat konstruktionsvirke - Funktions- och produktionskrav. Utg 2, 2003 <i>GSN, GSN.18, HSD.1</i>
SS-EN 413-1:2011	Murcement - Del 1: Sammansättning, fordringar och kriterier för överensstämmelse. Utg 2, 2011 <i>FS</i>
SS-EN 438-1:2005	Dekorativa högtryckslaminat (HPL) - Skivor baserade på hårdplaster (vanligen benämnda laminat) - Del 1: Introduktion och allmän information. Utg 2, 2005 <i>NSC.2</i>
SS-EN 459-1:2010	Byggkalk - Del 1: Sammansättning och fordringar. Utg 2, 2010 <i>FS, LBS</i>
SS-EN 485-2:2008	Aluminium och aluminiumlegeringar - Plåt och band - Del 2: Mechaniska egenskaper. Utg 4, 2008 <i>HSB.3, JTD, JVD, KDD</i>
SS-EN 485-3	Aluminium och aluminiumlegeringar - Plåt och band - Del 3: Form- och måttoleranser för varmvalsade produkter. Utg 2, 2003 <i>JTD, JVD</i>
SS-EN 485-4	Aluminium och aluminiumlegeringar - Plåt och band - Del 4: Form- och måttoleranser för kallvalsade produkter. Utg 1, 1994 <i>JTD, JVD</i>
SS-EN 490:2011	Takprodukter - Takpannor av betong samt tillbehör för taktäckning och väggbeklädnad - Krav. Utg 3, 2011 <i>JUC.1</i>
SS-EN 492:2004	Takprodukter - Släta takplattor av fibercement samt tillbehör - Krav och provningsmetoder. Utg 2, 2004 <i>JUC.8</i>

- SS-EN 492:2004/A1:2005** Takprodukter - Släta takplattor av fibercement samt tillbehör - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2005
JUC.8
- SS-EN 492:2004/A2:2006** Takprodukter - Släta takplattor av fibercement samt tillbehör - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2006
JUC.8
- SS-EN 494:2004+A3:2007** Takprodukter - Profilerade takplattor av fibercement samt tillbehör - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2007
JUC.2
- SS-EN 506:2008** Takprodukter av metall - Krav för självbärande produkter av koppar eller zink. Utg 2, 2008
JVE, JVG
- SS-EN 508-1:2008** Takprodukter av metall - Krav på självbärande produkter av stål, aluminium eller rostfritt stål - Del 1: Stål. Utg 2, 2008
JVB
- SS-EN 508-2:2008** Takprodukter - Krav på självbärande plåt, av stål, aluminium eller rostfritt stål, för taktäckning - Del 2: Aluminium. Utg 2, 2008
JVD
- SS-EN 508-3:2008** Takprodukter av metall - Krav för självbärande produkter av stål, aluminium eller rostfritt stål - Del 3: Rostfritt stål. Utg 2, 2008
JVC
- SS-EN 516:2006** Takprodukter - Taktillträdesanordningar - Gångbryggor, stegplattor och enkelsteg. Utg 2, 2006
NSJ.-31
- SS-EN 517:2006** Takprodukter - Säkerhetshakar. Utg 2, 2006
NSJ.-5, NSJ.-52
- SS-EN 520:2004+A1:2009** Gipsskivor - Definitioner, krav och provning. Utg 1, 2009
KBC.3111
- SS-EN 534:2006+A1:2010** Takprodukter - Korrugerade asfaltbaserade takskivor - Produktspecifikation och testmetoder. Utg 1, 2010
JUK.21

SS-EN 539-1:2005	Takprodukter - Takpannor av tegel - Bestämning av fysikaliska egenskaper- Del 1: Täthetsprovning. Utg 2, 2005 <i>JUE.1</i>
SS-EN 539-2:2006	Takprodukter - Takpannor av tegel - Bestämning av fysikaliska egenskaper - Del 2: Provning av frostbeständighet. Utg 2, 2006 <i>JUE.1</i>
SS-EN 544:2011	Takprodukter - Asfaltbaserade plattor med mineralfiber och/eller syntetisk armering - Krav och provningsmetoder. Utg 3, 2011 <i>JUK.114</i>
SS-EN 548:2011	Golvmaterial - Specifikation av enfärgad och mönstrad linoleum. Utg 3, 2011 <i>MFG</i>
SS-EN 572-1:2004	Byggnadsglas - Kalk-sodasilikatglas - Del 1: Definitioner och generella fysiska och mekaniska egenskaper. Utg 2, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 572-2:2004	Byggnadsglas - Kalk-sodasilikatglas - Del 2: Floatglas. Utg 2, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 572-3:2004	Byggnadsglas - Kalk-sodasilikatglas - Del 3: Trådklarglas. Utg 2, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 572-4:2004	Byggnadsglas - Kalk-sodasilikatglas - Del 4: Maskinglas. Utg 2, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 572-5:2004	Byggnadsglas - Kalk-sodasilikatglas - Del 5: Mönstrat glas. Utg 2, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 572-6:2004	Byggnadsglas - Kalk- sodasilikatglas - Del 6: Mönstrat trådråglas. Utg 2, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 572-8:2004	Byggnadsglas - Kalk-sodasilikatglas - Del 8: Produkter i leveransklar och slutlig storlek. Utg 1, 2004 <i>KH, XB, XCB</i>

SS-EN 573-3:2009	Aluminium och aluminiumlegeringar - Kemisk sammansättning och formvaror av plastiskt bearbetade produkter - Del 3: Kemisk sammansättning och produktformer. Utg 4, 2009 <i>NS, NSB.113, NSB.4, NSJ.3, XCB, XL</i>
SS-EN 612:2005	Takavvattningsprodukter - Hängrännor och stuprör av metall. Utg 2, 2005 <i>JT-81, JT-82</i>
SS-EN 622-1	Träfiberskivor - Krav - Del 1: För alla typer. Utg 2, 2003 <i>KEG, XB</i>
SS-EN 622-2:2004	Träfiberskivor - Krav - Del 2: Hårda träfiberskivor. Utg 2, 2004 <i>KEG, KEG.1, KEG.2, XB, XCB</i>
SS-EN 622-3:2004	Träfiberskivor - Krav - Del 3: Medelhårda träfiberskivor. Utg 2, 2004 <i>KEG, KEG.1, KEG.2, XB</i>
SS-EN 622-4:2009	Träfiberskivor - Krav - Del 4: Porösa träfiberskivor. Utg 2, 2009 <i>KEG, KEG.1 KEG.2, XB</i>
SS-EN 622-5:2009	Träfiberskivor - Krav - Del 5: MDF-skivor (torrtillverkade träfiberskivor). Utg 3, 2009 <i>KEG, XB</i>
SS-EN 631-1	Material och artiklar i kontakt med livsmedel - Kantiner för stor-kök - Del 1: Dimensioner för kantiner. Utg 1, 1994 <i>XCB, XL</i>
SS-EN 631-2	Material och artiklar i kontakt med livsmedel - Kantiner för stor-kök - Del 2: Dimensioner för tillbehör och gejdrrar. Utg 2, 1999 <i>XCB, XL</i>
SS-EN 634-1	Cementbundna spånskivor - Krav - Del 1: Allmänna krav. Utg 1, 1995 <i>KEK</i>
SS-EN 634-2:2007	Cementbundna spånskivor - Krav - Del 2: Krav för skivor bundna med Portlandcement för användning i torrt, fuktigt och väderexponerat klimat. Utg 2, 2007 <i>KEK</i>

SS-EN 635-1	Plywood - Utseendesortering - Del 1: Allmänna regler. Utg 1, 1995 <i>KEB, KEC, XB, XCB</i>
SS-EN 635-2	Plywood - Utseendesortering - Del 2: Lövträ. Utg 1, 1995 <i>KEB, KEC, XB, XCB</i>
SS-EN 635-3	Plywood - Utseendesortering - Del 3: Barrträ. Utg 1, 1995 <i>KEB, KEC, XB, XCB</i>
SS-EN 636	Plywood - Krav i olika användningar. Utg 1, 2003 <i>KEB.121, KEB.122, KEB.23</i>
SS-EN 649:2011	Golvmaterial - Homogena och heterogen PVC utan baksidesbeläggning - Specifikation. Utg 2, 2011 <i>MFK, MFK.21</i>
SS-EN 650	Golvmaterial - PVC med baksidesbeläggning av jute eller polyester eller PVC-belagd polyester med baksidesbeläggning av PVC. Utg 1, 1996 <i>MFK</i>
SS-EN 651:2011	Golvmaterial - PVC med baksidesbeläggning av PVC-skum - Specifikation. Utg 2, 2011 <i>MFK</i>
SS-EN 652:2011	Golvmaterial - PVC med baksidesbeläggning av kork - Specifikation. Utg 2, 2011 <i>MFK</i>
SS-EN 653:2011	Golvmaterial - PVC med baksidesbeläggning av expanderat PVC-skum. Utg 2, 2011 <i>MFK</i>
SS-EN 654:2011	Golvmaterial - Vinylplattor (PVC). Utg 2, 2011 <i>MFK</i>
SS-EN 655:2011	Golvmaterial - Korkplattor med slitskikt av transparent PVC. Utg 2, 2011 <i>MFD</i>

SS-EN 680:2005	Armerade prefabelement av autoklaverad lättbetong - Bestämning av lättbetongens krympning vid uttorkning. Utg 2, 2005 <i>FSE</i>
SS-EN 686:2011	Golvmaterial - Enfärgad och mönstrad linoleum med baksidesbeläggning av skum. Utg 2, 2011 <i>MFG</i>
SS-EN 687:2011	Golvmaterial - Enfärgad och mönstrad linoleum med baksidesbeläggning av korkment. Utg 2, 2011 <i>MFG</i>
SS-EN 688:2011	Golvmaterial - Korklinoleum. Utg 2, 2011 <i>MFG</i>
SS-EN 755-2:2008	Aluminium och aluminiumlegeringar - Strängpressad stång, rör och profiler - Del 2: Mekaniska egenskaper. Utg 2, 2008 <i>HSB.3, KDD, NS</i>
SS-EN 771-1:2011	Mursten och murblock - Krav - Del 1: Tegelsten. Utg 2, 2011 <i>FSG, MBD</i>
SS-EN 771-2:2011	Mursten och murblock - Krav - Del 2: Kalksandsten. Utg 3, 2011 <i>FSC</i>
SS-EN 771-3:2011	Mursten och murblock - Krav - Del 3: Mursten och murblock av betong och lättklinkerbetong. Utg 2, 2011 <i>FSD, FSF</i>
SS-EN 771-4:2011	Mursten och murblock - Krav - Del 4: Mursten och murblock av autoklaverad lättbetong. Utg 3, 2011 <i>FSE</i>
SS-EN 772-14	Mursten och murblock - Provning - Del 14: Bestämning av fukt-betingade rörelser hos lättklinkerblock och fabriktillverkad sten. Utg 1, 2002 <i>FSF</i>
SS-EN 826	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Bestämning av egenskaper vid kortvarig tryckbelastning. Utg 1, 1996 <i>IBG.21</i>

SS-EN 845-1+A1:2008	Murverkstillbehör - Krav - Del 1: Kramlor, dragband, balkskor och upplagskonsoler. Utg 1, 2008 <i>FS, ZSE</i>
SS-EN 845-2	Murverkstillbehör - Krav - Del 2: Avväxlingsbalkar. Utg 2, 2003 <i>ZSE</i>
SS-EN 845-3+A1:2008	Murverkstillbehör - Krav - Del 3: Prefabricerad liggfogsarmering av stålnätskomponenter. Utg 1, 2008 <i>ZSE</i>
SS-EN ISO 846	Plast - Utvärdering av mikroorganismers inverkan (ISO 846:1997). Utg 1, 1997 <i>ZSB.11</i>
SS-EN ISO 898-1:2009	Fästelement - Mekaniska egenskaper för fästelement av kolstål och legerade stål - Del 1: Skruvar och pinnskruvar med angivna hållfasthetsklasser - Gångor med grov och fin delning (ISO 898-1:2009). Utg 2, 2009 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 927-1	Färg och lack - Färger och färgsystem för målning på trä utomhus - Del 1: Klassificering och urval. Utg 1, 1997 <i>LCS</i>
SS-EN 927-2:2006	Färg och lack - Färgmaterial och färgsystem på trä utomhus - Del 2: Kravspecifikationer. Utg 1, 2006 <i>GSN, LCS, NS</i>
SS-EN 927-3:2007	Färg och lack - Färger och färgsystem för målning på trä utomhus - Del 3: Testprocedur för naturlig åldring. Utg 2, 2007 <i>LCS</i>
SS-EN 942:2007	Trävaror - Allmänna krav på virke till snickerier. Utg 1, 2007 <i>NS</i>
SS-EN 988	Zink och zinklegeringar - Specifikationer för valsade platta produkter för byggnader. Utg 1, 1996 <i>JTG, JVG</i>
SS-EN 998-1:2010	Bruk för murverk - Krav - Del 1: Bruk för utvändig- och invändig puts. Utg 2, 2010 <i>LBS</i>

SS-EN 998-2:2010	Bruk för murverk - Krav - Del 2: Murbruk. Utg 3, 2010 <i>FS, FSD, FSE, FSF, FSG</i>
SS-EN 1008	Vatten (inklusive processvatten) för betongtillverkning - Fordringar. Utg 1, 2002 <i>FS, LBS</i>
SS-EN 1015-1/A1:2006	Bruk - Del 1: Murbruk - Bestämning av kornfördelning. Utg 1, 2006 <i>FS</i>
SS-EN 1015-7	Bruk - Del 7: Nyberett murbruk - Bestämning av luftinnehåll. Utg 1, 1999 <i>FS</i>
SS-EN 1015-9/A1:2006	Bruk - Del 9: Nyberett murbruk - Bestämning av användningstid och justeringstid. Utg 1, 2006 <i>FS</i>
SS-EN 1015-11/A1:2006	Bruk - Del 11: Hårdnat murbruk - Bestämning av böjdraghållfasthet och tryckhållfasthet. Utg 1, 2006 <i>FS</i>
SS-EN 1036-1:2007	Byggnadsglas - Silverbelagt floatglas till speglar för inomhusbruk - Del 1: Definitioner, krav och testmetoder. Utg 1, 2007 <i>XBC.5</i>
SS-EN 1051-2:2007	Byggnadsglas - Glasblock och produkter till glasbeläggning - Del 2: Utvärdering av överensstämmelse/Produktstandard. Utg 1, 2007 <i>FSJ</i>
SS-EN 1062-1:2004	Färg och lack - Färger och färgsystem för målning på utvändig murning och betong - Del 1: Klassificering. Utg 2, 2004 <i>LCS</i>
SS-EN 1063	Byggnadsglas - Säkerhetsglas - Provning och klassificering av motståndsförmågan vid beskjutning. Utg 1, 2000 <i>KHC.1</i>

SS-EN 1090-2:2008+A1:2011	Utförande av stål- och aluminiumkonstruktioner - Del 2: Stålkonstruktioner. Utg 1, 2011 <i>27.B/36, 27.B/41, 27.C/36, 27.C/41, 27.D/34, 27.D/51, 27.E/34, 27.E/51, 42.C/36, 42.C/41, 43.B/41, 43.CB/41, GSM.1, GSM.182, HSB.1, ZSE</i>
SS-EN 1090-3:2008	Utförande av stål- och aluminiumkonstruktioner - Del 3: Aluminiumkonstruktioner. Utg 1, 2008 <i>GSM.3</i>
SS-EN 1096-4:2004	Byggnadsglas - Belagt glas - Del 4: Utvärdering av överensstämmelse - Produktstandard. Utg 1, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 1143-1:2005+A1:2009	Värdeförvaringsenheter - Krav, klassificering och provning av inbrottsmotstånd - Del 1: Värdeskåp, ATM-skåp, valvdörrar och valv. Utg 1, 2009 <i>NSC.2512</i>
SS-EN 1154	Byggnadsbeslag - Dörrstängare - Krav och provning. Utg 1, 1997 <i>NSC.2</i>
SS-EN 1172:2011	Koppar och kopparlegeringar - Plåt och band för byggändamål. Utg 2, 2011 <i>JTE, JUB.1, JVE</i>
SS-ENV 1187	Brandteknisk provning av tak - Utvändig brandpåverkan. Utg 1, 2002 <i>JSE</i>
SS-EN 1191	Fönster och dörrar - Slitage - Motstånd vid upprepad öppning och stängning - Provningsmetod. Utg 1, 2000 <i>NSC.212</i>
SS-EN 1192	Dörrar - Klassificering av hållfasthetskrav. Utg 1, 2000 <i>NSC.21</i>
SS-EN 1194	Träkonstruktioner - Limträ - Hållfasthetsklasser och bestämning av karakteristiska värden. Utg 1, 1999 <i>GSN.2, HSD.2</i>

SS-EN 1279-5:2005+A2:2010	Byggnadsglas - Förseglade rutor - Del 5: Utvärdering av överensstämmelse. Utg 1, 2010 <i>GSR.1, KH</i>
SS-EN 1304:2005	Takprodukter - Takpannor av tegel samt tillbehör - Definitioner och krav. Utg 2, 2005 <i>JUE.1</i>
SS-EN 1307:2008	Textila golv - Klassificering av textila golv med lugg. Utg 3, 2008 <i>MFB</i>
SS-EN 1313-1:2010	Trävaror - Tvärsnitt hos originalsågat virke - Del 1: Barrträ. Utg 2, 2010 <i>HSD.1</i>
SS-EN 1313-2	Trävaror - Tvärsnitt hos originalsågat virke - Del 2: Lövträ. Utg 1, 1999 <i>HSD.4</i>
SS-EN 1338/AC:2006	Betongmarksten - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2006 <i>MBC</i>
SS-EN 1339/AC:2006	Betongmarkplattor - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2006 <i>MBC</i>
SS-EN 1366-3:2009	Provning av brandmotstånd för installationer i byggnader - Del 3: Tätning av genomföringar. Utg 2, 2009 <i>ZSC.2</i>
SS-EN 1366-4:2006+A1:2010	Provning av brandmotstånd - Installationer i byggnader - Del 4: Linjära tätningar. Utg 1, 2010 <i>ZSB.2, ZSB.21</i>
SS-EN 1443	Skorstenar - Allmänna krav. Utg 2, 2003 <i>FSG.3, YSC.1121</i>
SS-EN 1457	Skorstenar - Keramiska skorstenar - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 1999 <i>GSY</i>

SS-EN ISO 1461:2009	Oorganiska ytbeläggningar - Beläggningar bildade genom varm-förzinkning på järn- och stålföremål - Specifikationer och provningsmetoder (ISO 1461:2009). Utg 2, 2009 <i>LDS.11, NSB.111, NSB.131, NSB.3, NSE, NSJ.1, NSK.111</i>
SS-EN 1462:2004	Takavvattningsprodukter - Rännkrokar för hängrännor - Krav och provning. Utg 2, 2004 <i>JT.81</i>
SS-EN 1469:2004	Naturstensprodukter - Plattor för inklädning - Fordringar. Utg 1, 2004 <i>MBB</i>
SS-EN 1504-1:2005	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 1: Definitioner. Utg 2, 2005 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-2:2004	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 2: Ytskyddsprodukter för betong. Utg 1, 2004 <i>LES, MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-3:2005	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 3: Reparation. Utg 1, 2005 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-4:2004	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 4: Produkter för vidhäftning mot betong. Utg 1, 2004 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-5:2005	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 5: Injektering av betong. Utg 1, 2005 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-6:2006	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 6: Material för förankring av armering. Utg 1, 2006 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-7:2006	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 7: Material för skydd mot armeringskorrosion. Utg 1, 2006 <i>MH, MHF, MHG</i>

SS-EN 1504-8:2004	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 8: Kvalitetsstyrning och utvärdering av överensstämmelse. Utg 1, 2004 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-9:2008	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 9: Allmänna principer för val av produkter och system. Utg 1, 2008 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1504-10:2004	Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 10: Utförande. Utg 1, 2004 <i>MH, MHF, MHG</i>
SS-EN 1529	Dörrblad - Höjd, bredd, tjocklek och rätvinklighet - Toleransklasser. Utg 1, 2000 <i>NSC.2</i>
SS-EN 1561:2011	Gjutna material - Gråjärn. Utg 2, 2011 <i>XCB, XL</i>
SS-EN 1611-1	Trävaror - Visuell handelssortering av sågat virke av barrträ - Del 1: Europeisk gran, silvergran, furu och Douglas fir. Utg 1, 2000 <i>GSN.18, HSD.1, HSD.123, HSD.124, HSD.1331, HSD.1332, HSD.1341, HSD.1342, HSD.141, HSD.1422, HSD.1423, HSD.151, HSD.152, HSD.153, HSD.1531, HSD.16, HSD.17, HSD.188, NS, NSK.132</i>
SS-EN 1611-1/A1	Trävaror - Visuell handelssortering av sågat virke av barrträ - Del 1: Europeisk gran, silvergran, furu, Douglas fir och lärk. Utg 1, 2002 <i>GSN.18, HSD.1, HSD.123, HSD.124, HSD.1331, HSD.1332, HSD.1341, HSD.1342, HSD.141, HSD.1422, HSD.1423, HSD.151, HSD.152, HSD.153, HSD.1531, HSD.16, HSD.17</i>
SS-EN 1627:2011	Dörrar, fönster, hängande glasfasader, galler och jalousier - Inbrottsskydd - Krav och klassindelning. Utg 1, 2011 <i>NSC.11, NSC.2</i>
SS-EN 1670:2007	Byggnadsbeslag - Korrosionsmotstånd - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2007 <i>NS, NSC, NSC.11, NSC.110, NSC.112, NSC.2, NSC.212, NSC.232, NSD, NSD.11, NSD.112, NSK.11</i>

SS-EN 1672-2:2005+A1:2009	Livsmedelsmaskiner - Grundläggande begrepp - Del 2: Hygienkrav. Utg 1, 2009 <i>XCB.5, XL</i>
SS-EN 1744-1:2009	Ballast - Kemiska egenskaper - Del 1: Kemisk analys. Utg 2, 2009 <i>FSF</i>
SS-EN 1806:2006	Skorstenar - Förtillverkade skorstenselement av lera eller keramiskt material - Krav och provningsmetoder. Utg 2, 2006 <i>GSH, GSY</i>
SS-EN 1816:2010	Golvmaterial - Homogena och heterogena mjuka gummigolv med baksidesbeläggning av skum. Utg 2, 2010 <i>MFH</i>
SS-EN 1817:2010	Golvmaterial - Homogena och heterogena mjuka gummigolv. Utg 2, 2010 <i>MFH</i>
SS-EN 1863-2:2004	Byggnadsglas - Värmeförstärkt kalk-sodasilikatglas - Del 2: Utvärdering av överensstämmelse - Produktstandard. Utg 1, 2004 <i>KH</i>
SS-EN 1906:2010	Byggnadsbeslag - Trycken, drag- och vridknoppar - Krav och provningsmetoder. Utg 2, 2010 <i>NSC.2</i>
SS-EN 1935	Byggnadsbeslag - Enkelverkande gångjärn - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2004 <i>NSC.11, NSC.2</i>
SS-EN 1991-1-4:2005	Eurokod 1: Laster på bärverk - Del 1-4: Allmänna laster - Vindlast. Utg 1, 2005 <i>JSE</i>
SS-EN 1992-1-1:2005	Eurokod 2: Dimensionering av betongkonstruktioner - Del 1-1: Allmänna regler och regler för byggnader. Utg 1, 2005 <i>ZSE</i>
SIS-CEN/TS 1992-4-1:2010	Dimensionering av infästningar till betong - Del 4-1: Allmänt. Utg 1, 2010 <i>ZSE</i>

SIS-CEN/TS 1992-4-2:2010	Dimensionering av infästningar till betong - Del 4-2: Infästningar med huvud. Utg 1, 2010 <i>ZSE</i>
SIS-CEN/TS 1992-4-3:2010	Dimensionering av infästningar till betong - Del 4-3: Ankar-kanaler. Utg 1, 2010 <i>ZSE</i>
SIS-CEN/TS 1992-4-4:2010	Dimensionering av infästningar till betong - Del 4-4: Efterinstallerade infästningar - Mekaniska system. Utg 1, 2010 <i>ZSE</i>
SIS-CEN/TS 1992-4-5:2010	Dimensionering av infästningar till betong - Del 4-5: Efterinstallerade infästningar - Kemiska system. Utg 1, 2010 <i>ZSE</i>
SS-EN 1993-1-1:2005	Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-1: Allmänna regler och regler för byggnader. Utg 1, 2005 <i>NSB.111, NSB.112, NSB.131, NSB.3, NSB.4, NSE, ZSE</i>
SS-EN 1993-1-3:2006	Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-3: Kallformade profiler och profilerad plåt. Utg 1, 2006 <i>ZSE</i>
SS-EN 1993-1-4:2006	Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-4: Rostfritt stål. Utg 1, 2006 <i>ZSE</i>
SS-EN 1993-1-8:2005	Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 1-8: Dimensionering av knutpunkter och förband. Utg 1, 2005 <i>ZSE</i>
SS-EN 1995-1-1:2004	Eurokod 5: Dimensionering av träkonstruktioner - Del 1-1: Allmänt - Gemensamma regler och regler för byggnader. Utg 1, 2004 <i>KEB, KEG.2, KEJ, KEL, XB, ZSE</i>
SS-EN 1995-1-2:2004	Eurokod 5: Dimensionering av träkonstruktioner - Del 1-2: Allmänt - Brandteknisk dimensionering. Utg 1, 2004 <i>ZSE</i>

SS-EN 1996-1-1:2005	Eurokod 6: Dimensionering av murverkskonstruktioner - Del 1-1: Allmänna regler för armerade och oarmerade murverkskonstruktioner. Utg 1, 2005 <i>FS, ZSE</i>
SS-EN 1996-2:2006	Eurokod 6: Dimensionering av murverkskonstruktioner - Del 2: Dimensioneringsföreskrifter, materialval och utförande. Utg 1, 2006 <i>ZSE</i>
SS-EN 1999-1-1:2007	Eurokod 9: Dimensionering av aluminiumkonstruktioner - Del 1-1: Allmänna regler. Utg 1, 2007 <i>ZSE</i>
SS-EN 1999-1-4:2007	Eurokod 9: Dimensionering av aluminiumkonstruktioner - Del 1-4: Kallformad profilerad plåt. Utg 1, 2007 <i>ZSE</i>
SS-EN ISO 2063:2005	Termisk sprutning - Metalliska och andra oorganiska beläggningar - Zink, aluminium och dess legeringar (ISO 2063:2005). Utg 1, 2005 <i>LDS.11</i>
SS-EN ISO 2081:2008	Oorganiska ytbeläggningar - Elektrolytiska zinkbeläggningar med efterföljande behandlingar på järn eller stål (ISO 2081:2008). Utg 1, 2008 <i>LDS.11</i>
SS-ISO 2093	Oorganiska ytbeläggningar - Elektrolytiska tennbeläggningar - Specifikationer och provningsmetoder. Utg 2, 1988 <i>LDS.13</i>
SS-EN ISO 2813	Färg och lack - Bestämning av speglande glans på icke-metallisk färgfilm vid 20 grader, 60 grader och 85 grader (ISO 2813:1994 inkl. teknisk rättelse 1:1997). Utg 1, 1999 <i>LCS</i>
SS 2853	Mätdon - Skjutmått med avläsning på 0,1 och 0,05 mm. Utg 1, 1978 <i>YSC.3</i>
SS 2949	Byggnadsbeslag - Rörliga tätningströsklar för innerdörrar - Allmänna tekniska krav. Utg 3, 1993 <i>NSC.2</i>

SS 3487	Byggnadsbeslag - Inbrottsskyddande beslag för gångjärnssida - Fordringar och klassindelning. Utg 2, 1993 <i>NSC.11</i>
SS 3522:2004	Byggnadsbeslag - Låsenhet för fast montering - Inbrottsskydd - Klassindelning. Utg 4, 2004 <i>NSC.2</i>
SS 3535	Byggnadsbeslag - Spanjoletter och deras slutbleck - Fordringar. Utg 2, 1993 <i>NSC.11, NSC.2, NSD.11</i>
SS 3587	Byggnadsbeslag - Barnskyddande beslag för fönster och fönsterdörrar - Hållfasthet - Krav och provning. Utg 1, 1988 <i>NSC.11</i>
SS-ISO 3934	Vulkat gummi eller termoelast - Tätningslister för byggnader - Klassificering, specifikationer och provningsmetoder. Utg 1, 2002 <i>ZSB.12</i>
SS-EN ISO 4527	Oorganisk ytbehandling - Kemisk förnickling med nickel/fosforlegeringar - Specifikation och provningsmetoder (ISO 4527:2003). Utg 1, 2003 <i>LDS.15</i>
SS-EN ISO 4892-2:2006	Plast - Metoder för exponering i artificiellt ljus - Del 2: Xenon-arc ljuskällor (ISO 4892-2:2006). Utg 2, 2006 <i>JSE.4, JSE.453</i>
SS-EN ISO 7214:2007	Cellplast - Etenplast - Provningsmetoder (ISO 7214:2007). Utg 2, 2007 <i>MCC, ME</i>
SS-EN ISO 7599:2010	Anodisering av aluminium och aluminiumlegeringar - Allmänna specifikationer för anodiserade beläggningar på aluminium (ISO 7599:2010). Utg 1, 2010 <i>GSM.3, HSB.3, KDD.2, NS</i>
SS-EN ISO 8251:2011	Aluminium och aluminiumlegeringar - Anodisering - Bestämning av nötningshårdighet hos anodiserskikt (ISO 8521:2011). Utg 1, 2011 <i>LDS.21</i>

SS-EN ISO 8501-1:2007	Behandling av stålytor före beläggning med färg och liknande produkter - Visuell utvärdering av ytrenhet - Del 1: Rostgrader och förbehandlingsgrader för obelagt stål och för stål, från vars hela yta tidigare beläggning avlägsnats (ISO 8501-1:2007). Utg 2, 2007 <i>GSM.1, HSB.1, LCS, LCS.2, NC</i>
SS-EN ISO 8501-3:2007	Behandling av stålytor före beläggning med färg och liknande produkter - Visuell utvärdering av ytrenhet - Del 3: Förbehandlingsgrader för svetsar, kanter och andra områden med defekter (ISO 8501-3:2006). Utg 1, 2007 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN ISO 9445-1:2010	Kontinuerligt kallvalsat rostfritt stål - Toleranser för dimensioner och form - Del 1: Smala band och klippta längder (ISO 9445-1:2009). Utg 1, 2010 <i>JTC, JVC</i>
SS-EN ISO 9445-2:2010	Kontinuerligt kallvalsat rostfritt stål - Toleranser för dimensioner och form - Del 2: Breda band och plåt (ISO 9445-2:2009). Utg 1, 2010 <i>JTC, JVC</i>
SS-EN 10025-1:2004	Varmvalsade konstruktionsstål - Del 1: Allmänna tekniska leveransbestämmelser. Utg 1, 2004 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 10025-2:2004	Varmvalsade konstruktionsstål - Del 2: Tekniska leveransbestämmelser för olegerade stål. Utg 1, 2004 <i>GSM.1, HSB.1, XCB, XL</i>
SS-EN 10025-3:2004	Varmvalsade konstruktionsstål - Del 3: Tekniska leveransbestämmelser för normaliserade/normaliserade finkornstål. Utg 1, 2004 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 10025-4:2004	Varmvalsade konstruktionsstål - Del 4: Tekniska leveransbestämmelser för termomekaniskt valsade finkornstål. Utg 1, 2004 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 10025-5:2004	Varmvalsade konstruktionsstål - Del 5: Tekniska leveransbestämmelser för konstruktionsstål med förbättrat motstånd mot atmosfärisk korrosion. Utg 1, 2004 <i>GSM.1, GSM.182, HSB.1</i>

- SS-EN 10025-6:2004+A1:2009** Varmvalsade konstruktionsstål - Del 6: Tekniska leveransbestämmelser för platta produkter av höghållfast stål i seghärdat tillstånd. Utg 1, 2009
GSM.1, HSB.1
- SS-EN ISO 10077-1:2006** Termiska egenskaper hos fönster, dörrar och jalusier - Beräkning av värmegenomgångskoefficient - Del 1: Allmänna riktlinjer (ISO 10077-1:2006). Utg 2, 2006
NSC.11, NSD.1
- SS-EN ISO 10077-2** Termiska egenskaper hos fönster, dörrar och jalusier - Beräkning av värmegenomgångskoefficient - Del 2: Numerisk metod för karm och båge (ISO 10077-2:2003). Utg 1, 2003
NSC.11, NSD.1
- SS-EN 10088-1:2005** Rostfria stål - Del 1: Förteckning över rostfria stål. Utg 2, 2005
XCB, XL
- SS-EN 10088-2:2005** Rostfria stål - Del 2: Tekniska leveransbestämmelser för plåt och band av korrosionsbeständiga stål för allmänna ändamål. Utg 2, 2005
XCB, XL, XLG.1, XLG.13, XLG.21, XLG.31, XM
- SS-EN 10088-3:2005** Rostfria stål - Del 3: Tekniska leveransbestämmelser för halvfabrikat, stång, valstråd, tråd, profiler och blanka produkter av korrosionsbeständiga stål för allmänna ändamål. Utg 2, 2005
IBF.53, MBB, MBB.121, MBB.22, MBE.121, NSC.1113, NSC.1213
- SS-EN 10088-4:2009** Rostfria stål - Del 4: Tekniska leveransbestämmelser för plåt och band för byggprodukter av korrosionshårdiga stål. Utg 1, 2009
JSE.171, JSE.1721, JSE.1722, JSE.271, JSE.2721, JSE.471, JSE.4721, JSE.4722, JTB, JTC, JTD, JTE, JTG, JT-272, JT-311, JT-4334, JT-832, JUB.1, JVC, NSC.2, NSM.152
- SS-EN 10088-5:2009** Rostfria stål - Del 5: Tekniska leveransbestämmelser för stång, valstråd, tråd, profiler och blanka produkter för byggprodukter av korrosionshårdiga stål. Utg 1, 2009
HSB.2, JT, JTB, JTC, JTD, JTE, JT-262, JT-2623, JT-2711, JT-81, JT-831, JUB.1, JUC.1, JUE.1, JV-2, NSB.112, NSB.3, NSB.4, NSC.2, NSJ, NSJ.2, NSK.11

SS-EN 10143:2006	Kontinuerligt varmmetalliserad plåt och band av stål - Toleranser för dimension och form. Utg 2, 2006 <i>JTB, JVB</i>
SS-EN 10163-1:2005	Leveransbestämmelser för ytbeskaffenhet hos varmvalsad plåt, bredplattstång och profiler av stål - Del 1: Allmänna bestämmelser. Utg 2, 2005 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 10163-2:2005	Leveransbestämmelser för ytbeskaffenhet hos varmvalsad plåt, bredplattstång och profiler av stål - Del 2: Plåt och bredplattstång. Utg 2, 2005 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 10210-1:2006	Varmformade eller värmebehandlade konstruktionsrör av olegerade stål och finkornstål - Del 1: Tekniska leveransbestämmelser. Utg 2, 2006 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 10219-1:2006	Kallformade svetsade konstruktionsrör av olegerat stål och finkornstål - Del 1: Tekniska leveransbestämmelser. Utg 2, 2006 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 10346:2009	Kontinuerligt varmmetalliserade platta produkter - Tekniska leveransbestämmelser. Utg 1, 2009 <i>JTB, JVB</i>
SS-EN ISO 11600/A1:2011	Fogmassor - Klassificering och krav gällande fogmassor (ISO 11600:2002/Amd 1:2011). Utg 1, 2011 <i>ZSB.11</i>
SS-EN ISO 11654	Byggakustik - Ljudabsorbenter - Värdering av mätresultat och klassindelning (ISO 11654:1997). Utg 1, 1997 <i>NSF</i>
SS-EN 12004:2007	Fästmassor för keramiska plattor - Krav, utvärdering av överensstämmelse, klassifikation och beteckning. Utg 2, 2007 <i>MB</i>
SS-EN 12057:2004	Naturstensprodukter - Modulplattor - Fordringar. Utg 1, 2004 <i>MBB</i>

SS-EN 12058:2004	Naturstensprodukter - Plattor för golv och trappor - Fordringar. Utg 1, 2004 <i>MBB</i>
SS-EN 12150-2:2004	Byggnadsglas - Termiskt härdat säkerhetsglas av kalk-sodasilikat - Del 2: Utvärdering av överensstämmelse - Produktstandard. Utg 1, 2004 <i>KH, XB, XCB</i>
SS-EN 12153	Glasfasader (curtain walling) - Lufttätethet - Provningsmetod. Utg 1, 2000 <i>GSR.1</i>
SS-EN 12155	Glasfasader (curtain walling) - Regntätethet - Metod för provning under statiskt tryck. Utg 1, 2000 <i>GSR.1</i>
SIS-CEN/TS 12169:2011	Trävaror - Sågat virke i parti - Bedömning av överensstämmelse. Utg 1, 2011 <i>YSC.122</i>
SS-EN 12179	Glasfasader (curtain walling) - Motstånd mot vindlast - Provningsmetod. Utg 1, 2000 <i>GSR.1</i>
SS-EN 12199:2010	Golvmaterial - Halvhårda golv - Homogena och heterogena gummigolv med präglad yta, specifikation. Utg 2, 2010 <i>MFH</i>
SS-EN 12207	Fönster och dörrar - Lufttätethet - Klassificering. Utg 1, 2000 <i>NSC.11, NSC.21, NSD.1</i>
SS-EN 12208	Fönster och dörrar - Vattentätethet - Klassificering. Utg 1, 2000 <i>NSC.11, NSC.21, NSD.1</i>
SS-EN 12209:2004	Byggnadsbeslag - Låshus - Mekaniskt manövrerade lås, fallås och slutbleck - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2004 <i>NSC.2</i>
SS-EN 12210	Fönster och dörrar - Motståndsförmåga mot vindlast - Klassificering. Utg 1, 2000 <i>NSC.11, NSC.21, NSD.1</i>

SS-EN 12217:2004	Dörrar - Manövreringskrafter - Krav och klassificering. Utg 1, 2004 <i>NSC.21</i>
SS-EN 12219	Dörrar - Klimatisk påverkan - Krav och klassificering. Utg 1, 2000 <i>NSC.21</i>
SS-EN 12326-1:2004	Takprodukter - Skiffer- och stenprodukter för tak och fasader - Del 1: Krav. Utg 1, 2004 <i>JUB.1</i>
SS-EN 12365-1	Byggnadsbeslag - Tätningslister för dörrar, fönster, fönsterluckor och glasfasader - Del 1: Funktionskrav och klassificering. Utg 1, 2003 <i>NSC.11, NSC.2, NSD.11</i>
SS-EN 12369-1	Träbaserade skivor - Karakteristiska värden för bärande konstruktioner - Del 1: Strimlespånskivor (OSB), spånskivor och träfiberskivor. Utg 1, 2001 <i>KEL</i>
SS-EN 12400	Fönster och dörrar - Mekanisk livslängd - Krav och klassificering. Utg 1, 2002 <i>NSC.11, NSC.21, NSD.1</i>
SS-EN 12424	Portar - Motstånd mot vindlaster - Klassificering. Utg 1, 2000 <i>NSC.23</i>
SS-EN 12425	Portar - Motstånd mot vatteninträngning - Klassificering. Utg 1, 2000 <i>NSC.23</i>
SS-EN 12426	Portar - Luftgenomtränglighet - Klassificering. Utg 1, 2000 <i>NSC.23</i>
SS-EN 12428	Portar - Termisk transmission - Beräkningsregler. Utg 1, 2000 <i>NSC.23</i>
SS-EN 12430	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Bestämning av betående vid punktlast. Utg 1, 1998 <i>IBG.21</i>

SS-EN 12453	Portar - Säkerhet vid användning av maskindrivna portar - Krav. Utg 1, 2001 <i>NSC.23</i>
SS-EN 12467:2004	Takprodukter - Släta plattor av fibercement samt tillbehör - Krav och provningsmetoder. Utg 2, 2004 <i>JUC.8, KBB.1, KBB.2</i>
SS-EN 12467:2004/A1:2006	Takprodukter - Släta plattor av fibercement samt tillbehör - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2006 <i>JUC.8</i>
SS-EN 12467:2004/A2:2006	Takprodukter - Släta plattor av fibercement samt tillbehör - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2006 <i>JUC.8</i>
SS-EN 12475-4	Klassificering av eldfast tegel - Del 4: Specialprodukter. Utg 1, 2000 <i>FSH</i>
SS-EN 12487:2007	Oorganiska ytbeläggningar - Korrosionsskydd av metaller - Sköljda och icke-sköljda kromateringsskikt på aluminium och aluminiumlegeringar. Utg 2, 2007 <i>KDD</i>
SS-EN 12519:2004	Fönster och dörrar - Terminologi. Utg 1, 2004 <i>NSC.11, NSC.2</i>
SS-EN ISO 12567-1:2010	Termiska egenskaper hos fönster och dörrar - Bestämning av värmegenomgångskoefficient med varmlåda - Del 1: Fönster och dörrar (ISO 12567-1:2010). Utg 2, 2010 <i>NSC.11, NSD.1</i>
SS-EN 12600	Byggnadsglas - Pendelprov - Motstånd mot tung stöt och klassindelning för planglas. Utg 1, 2003 <i>KH, XB, XCB</i>
SS-EN 12602:2008	Fabrikstillverkade element av autoklaverad lättbetong. Utg 1, 2008 <i>GSE.5, GSE.6</i>
SS-EN 12604	Portar - Mekaniska aspekter - Krav. Utg 1, 2000 <i>NSC.23</i>

SS-EN 12605	Portar - Mekaniska aspekter - Provningsmetoder. Utg 1, 2000 <i>NSC.23</i>
SS-EN 12635+A1:2008	Portar - Installation och användning. Utg 1, 2008 <i>NSC.23</i>
SS-EN 12697-20:2004	Vägmateriäl - Asfaltmassor - Provningsmetoder för varm-blandad asfalt - Del 20: Stämpelbelastning av kub- eller marschallprovkropp. Utg 1, 2004 <i>JSE.2</i>
SS-EN 12765	Klassificering av hårdbara trälim för icke bärande konstruktioner. Utg 1, 2001 <i>NS</i>
SS-EN 12825	Installationsgolv. Utg 2, 2001 <i>NSE.21</i>
SS-EN 12878:2005	Pigment för färgning av byggnadsmateriäl baserat på cement och/eller kalk - Specifikationer och provningsmetoder. Utg 2, 2005 <i>ESE, GSC</i>
SS-EN ISO 12944-2	Färg och lack - Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning - Del 2: Miljöklassificering (ISO 12944-2:1998). Utg 1, 1998 <i>GSM.1, GSM.182, HSB.1, LBS, ZSE</i>
SS-EN ISO 12944-5:2007	Färg och lack - Korrosionsskydd av stålstrukturer genom målning - Del 5: Rostskyddssystem (ISO 12944-5:2007). Utg 2, 2007 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 12951:2004	Takskyddsprodukter - Fast monterade takstegar. Utg 1, 2004 <i>NSJ.-14, NSJ.-15</i>
SS-EN 13022-1:2006+A1:2010	Byggnadsglas - Limmad glasinfästning (Structural sealant glazing) - Del 1: Glasprodukter till system av Structural Sealant Glazing - Med eller utan bärande ramverk, försedda med enkelglas eller flerglasenheter. Utg 1, 2010 <i>GSR.1</i>

SS-EN 13022-2:2006+A1:2010	Byggnadsglas - Limmad glasinfästning (Structural sealant glazing) - Del 2 : Monteringsregler. Utg 1, 2010 <i>GSR.1</i>
SS-EN 13049	Fönster - Mjuk och tung stöt - Provningsmetod, säkerhetskrav och klassificering. Utg 1, 2003 <i>NSC.11, NSC.21, NSD.1</i>
SS-EN 13055-1	Lättballast - Del 1: Lättballast för betong och bruk (inklusive injekteringsbruk). Utg 1, 2003 <i>FSF</i>
SS-EN 13115	Fönster - Klassificering av mekaniska egenskaper - Nerhängning, vridning och manövreringskrafter. Utg 1, 2001 <i>NSC.11, NSD.1</i>
SS-EN 13126-1:2011	Byggnadsbeslag - Beslag till fönster och fönsterdörrar - Krav och provningsmetoder - Del 1: Allmänna krav på alla typer av beslag. Utg 2, 2011 <i>NSD.11</i>
SS-EN 13139	Ballast för bruk. Utg 1, 2002 <i>FS, LBS, MB</i>
SS-EN 13162:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade mineralullsprodukter (MW) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 <i>GSM.182, I</i>
SS-EN 13163:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade produkter av expanderad styrencellplast (EPS). Utg 2, 2008 <i>I, IBF.11, IBG.22, ICE.11, ICF.11, MCC.113, MCC.1223, MCC.23</i>
SS-EN 13164:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade produkter av extruderad styrencellplast (XPS) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 <i>I, IBF.11, IBG.22, IBG.31, ICE.11, ICF.11</i>
SS-EN 13165:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade produkter av styv uretancellplast (PUR) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 <i>I, IBG.22, ICE.11, ICF.11</i>

SS-EN 13166:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade produkter av fenolcellplast (PF) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 /
SS-EN 13167:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade cellglasprodukter (CG) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 /
SS-EN 13168:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade träullsprodukter (WW) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 /
SS-EN 13169:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade produkter av expanderad perlit (EPB) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 /
SS-EN 13170:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade produkter av expanderad kork (ICB) - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 /
SS-EN 13171:2008	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Fabrikstillverkade träfiberprodukter - Egenskapsredovisning. Utg 2, 2008 /
SS-EN 13183-2	Trävaror - Fuktmätning - Del 2: Skattning av fuktkvoten hos ett stycke sågat virke (Resistansmetoden). Utg 1, 2003 YSC.122
SS-EN 13183-2/AC:2004	Trävaror - Fuktmätning - Del 2: Skattning av fuktkvoten hos ett stycke sågat virke (Resistansmetoden). Utg 1, 2004 YSC.122
SS-EN 13183-3:2005	Trävaror - Fuktmätning - Del 3: Skattning av fuktkvoten hos ett stycke sågat virke (Kapacitansmetoden). Utg 1, 2005 KEB.23, KEG.23, KEJ.23
SS-EN 13187	Byggnaders termiska egenskaper - Kvalitativ metod för lokalisering av termiska ofullkomligheter i klimatskärmen - Infraröd metod (värmekamera). Utg 1, 1999 YSC.131

SS-EN 13226:2009	Trägol - Massiv stavparkett med not och lös eller fast fjäder (normalstora stavar). Utg 2, 2009 <i>MCC.121</i>
SS-EN 13227	Trägol - Massiv stavparkett med grada kanter (mindre stavar). Utg 1, 2003 <i>MCC.121</i>
SS-EN 13227/AC:2007	Trägol - Massiv stavparkett med grada kanter (mindre stavar). Utg 1, 2007 <i>MCC.121</i>
SS-EN 13228:2011	Trägol - Spontad tunn massiv parket för kontinuerligt underlag. Utg 2, 2011 <i>MCC.121</i>
SS-EN 13241-1+A1:2011	Portar - Produktstandard - Del 1: Produkter utan specificerat brandmotstånd eller rötskydd. Utg 1, 2011 <i>NSC.23</i>
SS-EN 13263-1:2005+A1:2009	Silikastoft till betong - Del 1: Definitioner, krav samt kriterier för överensstämmelse. Utg 1, 2009 <i>GSC</i>
SS-EN 13307-1:2006	Råämnen och halvfabrikat av trä till snickerier - Del 1: Krav. Utg 1, 2006 <i>NSK.122</i>
SS-EN 13318	Golvmaterial - Avjämnings- och belägningsmassor baserade på cement, gips, magnesit, bitumen eller hårdplaster - Definitioner. Utg 1, 2000 <i>MH, MHJ.2</i>
SS-EN 13329:2006+A1:2008	Laminatgolv med ett ytskikt baserat på tvärbunden aminoplast - Specifikationer, krav och provningsmetoder. Utg 1, 2008 <i>ME</i>
SS-EN 13413	Golvmaterial - Halvhårda golv - PVC-golv med baksidesbeläggning av fiber - Fordringar. Utg 1, 2002 <i>MFK</i>
SS-EN 13488	Trägol - Mosaikparkett. Utg 1, 2003 <i>MCC.123</i>

SS-EN 13489	Trägolvs - Lamellparkett. Utg 1, 2003 <i>MCC.2</i>
SS-EN 13497	Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Bestämning av slaghållfasthet hos system av puts på utvändigt värmeisolering för ytterväggar. Utg 1, 2003 <i>LBS</i>
SS-EN 13501-1:2007+A1:2009	Brandteknisk klassificering av byggprodukter och byggnadselement - Del 1: Klassificering baserad på provningsdata från metoder som mäter reaktion vid brandpåverkan. Utg 1, 2009 <i>GSM.182, MFK.21</i>
SS-EN 13501-5:2005+A1:2009	Brandteknisk klassificering av byggprodukter och byggnadselement - Del 5: Klassificering baserad på provningsdata från metoder som mäter utvändigt brandpåverkan för tak. Utg 1, 2009 <i>JSE</i>
SS-EN 13670:2009	Betongkonstruktioner - Utförande. Utg 1, 2009 <i>ES, ESB, ESC.1, ESE</i>
SS-EN 13687-3	Betongkonstruktioner - Provning av produkter och system för skydd och reparation - Bestämning av beständighet vid temperaturförändringar - Del 3: Frostbeständighet i fuktig miljö utan tölsalter. Utg 1, 2002 <i>FSD</i>
SS-EN 13724	Posttjänster - Öppningar i postinlägg och postlådor - Krav och provningsmetoder. Utg 1, 2003 <i>NSC.2</i>
SS-EN 13748-1:2004	Terrazzo-plattor - Del 1: Plattor för användning inomhus. Utg 1, 2004 <i>MBB</i>
SS-EN 13748-2:2004	Terrazzo-plattor - Del 2: Plattor för användning utomhus. Utg 1, 2004 <i>MBB</i>

SS-EN 13813	Golvmaterial - Avjämnings- och beläggningssmassor baserade på cement, gips, magnesit, bitumen eller hårdplaster - Egenskaper och krav. Utg 1, 2002 <i>MH, MHB, MHD, MHF, MHG, MHJ, MHJ.2</i>
SS-EN 13829	Byggnaders termiska egenskaper - Bestämning av byggnaders lufttäthet - Tryckprovningssmetod (ISO 9972:1996, modifierad). Utg 1, 2000 <i>YSC.111</i>
SS-EN 13830	Glasfasader - Produktstandard. Utg 1, 2003 <i>GSR.1, GSR.11, GSR.12</i>
SS-EN 13845:2005	Halvhårda golv - PVC-golv med partiklar för ökad stegsäkerhet. Utg 1, 2005 <i>MFK</i>
SS-EN 13859-2:2010	Flexibla tätskikt - Definitioner och karaktäriserande egenskaper - Del 2: Vindskydd för väggar. Utg 2, 2010 <i>JSG</i>
SS-EN 13886:2005+A1:2010	Livsmedelsmaskiner - Kokgrytor med omrörare - Säkerhets- och hygienkrav. Utg 1, 2010 <i>XLC.33</i>
SS-EN 13892-3:2004	Golvmaterial - Provning av avjämnings- och beläggningssmassor - Del 3: Bestämning av nötningsmotstånd enligt Böhme-metoden. Utg 1, 2004 <i>MHJ.2</i>
SS-EN 13892-4	Golvmaterial - Provning av avjämnings- och beläggningssmassor - Del 4: Bestämning av nötningsmotstånd enligt BCA-metoden. Utg 1, 2002 <i>MHJ.2</i>
SS-EN 13892-5	Golvmaterial - Provning av avjämnings- och beläggningssmassor - Del 5: Bestämning av nötningsmotstånd mot rullande hjul hos avjämnings- och beläggningssmassor använda som slitskikt. Utg 1, 2003 <i>MHJ.2</i>

SS-EN 13892-7	Golvmaterial - Provning av avjämnings- och beläggningsmassor - Del 7: Bestämning av motståndsförmåga mot rullande hjul hos avjämningsmassor med golvbeläggning. Utg 1, 2003 <i>MHJ</i>
SS-EN ISO 13918:2008	Svetsning - Bultar och keramikringar för bågbulsvetsning (ISO 13918:2008). Utg 2, 2008 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 13967:2005	Flexibla tätskikt - Plast- och gummibaserade fuktspärrar inklusive grundmursskydd - Definitioner och karaktäriserande egenskaper. Utg 1, 2005 <i>JSF.7</i>
SS-EN 13984:2005	Flexibla tätskikt - Ångspärrar av plast och gummi - Definitioner och karaktäriserande egenskaper. Utg 1, 2005 <i>JSF.5, JSF.61</i>
SS-EN 14080:2005	Träkonstruktioner - Limträ - Krav. Utg 1, 2005 <i>GSN.2, GSN.7, HSD.2</i>
SS-EN 14081-1:2005+A1:2011	Träkonstruktioner - Sågat konstruktionsvirke - Del 1: Allmänna krav för visuell och maskinell hållfasthetssortering. Utg 1, 2011 <i>HSD.1</i>
SS-EN 14081-3:2005	Träkonstruktioner - Sågat konstruktionsvirke - Del 3: Maskinell hållfasthetssortering; kompletterande krav för produktionskontroll. Utg 1, 2005 <i>HSD.1</i>
SS-EN 14220:2006	Trävaror - Trä och träbaserade material i ytterfönster och i ytterdörrars blad och karmar - Krav och specifikationer. Utg 1, 2006 <i>NSC.1, NSC.1101, NSC.1103, NSC.112, NSC.122, NSC.2, NSC.212, NSC.232, NSD.112</i>
SS-EN 14221:2006	Trävaror - Trä och träbaserade material i innerfönster och i innerdörrars blad och karmar - Krav och specifikationer. Utg 1, 2006 <i>NSC.2, NSC.222</i>

SS-EN 14250:2010	Träkonstruktioner - Förtillverkade takstolar med förband av spikplåtar - Produktkrav. Utg 2, 2010 <i>GSN.17</i>
SS-EN 14298:2004	Sågat virke - Bedömning av torkningskvalitet. Utg 1, 2004 <i>GSN, HSD, MCC, NS, NSM.21, YSC.122</i>
SS-EN 14351-1:2006+A1:2010	Fönster och dörrar - Produktstandard, funktionsegenskaper - Del 1: Fönster och ytterdörrar utan egenskaper för brandmotstånd och/eller rökgasläckage. Utg 1, 2010 <i>NSC.11, NSC.12, NSC.2, NSC.21, NSD.1, NSD.11</i>
SS-EN 14411:2007	Keramiska plattor - Definitioner, klassificering, egenskaper och märkning. Utg 2, 2007 <i>MBE</i>
SS-EN 14487-2:2006	Sprutbetong - Del 2: Utförande. Utg 1, 2006 <i>ESE</i>
SS-EN 14449:2005	Byggnadsglas - Laminerat glas och laminerat säkerhetsglas - Utvärdering av överensstämmelse - Produktstandard. Utg 1, 2005 <i>KH, KHC.1, XB, XCB</i>
SS-EN 14521:2004	Golvmaterial - Specifikation för släta gummigolv med eller utan baksidesbeläggning av skum och med ett dekorativt yt-skikt. Utg 1, 2004 <i>MFH</i>
SS-EN 14545:2008	Träkonstruktioner - Mekaniska förbindare av stål (exkl. dym-lingformade som spik, skruv etc., men inkl. mellanläggsbrick-or) - Krav. Utg 1, 2008 <i>ZSE</i>
SS-EN ISO 14555:2006	Svetsning - Bågbultsvetsning av metalliska material (ISO 14555:2006). Utg 2, 2006 <i>GSM.1, HSB.1</i>
SS-EN 14565:2004	Golvmaterial - Golvbeläggningar baserade på termoplastiska polymerer - Specifikation. Utg 1, 2004 <i>MFK</i>

SS-EN 14592:2008	Träkonstruktioner - Dymplingformade förbindare av stål (inkl. klammer) - Krav. Utg 1, 2008 <i>ZSE</i>
SS-EN 14761:2006+A1:2008	Trägolvs - Massiv stavparkett med grada kanter - kort läkt samt kloss. Utg 1, 2008 <i>MCC.121</i>
SS-EN 14915:2006	Träpaneler - Egenskaper, provning och kontroll samt märkning. Utg 1, 2006 <i>HSD.1422, HSD.1423, HSD.16, HSD.17</i>
SS-EN 14978:2006	Laminatgolv med elektronstrålehardat ytskikt baserat på akryl - Specifikationer, krav och provningsmetoder. Utg 1, 2006 <i>ME</i>
SS-EN 15283-1:2008+A1:2009	Fibergipsskivor - Definitioner, krav och provningsmetoder - Del 1: Skivor armerade med duk. Utg 1, 2009 <i>KBC.41111</i>
SS-EN 15338:2007+A1:2010	Möbelbeslag - Hållfasthet och hållbarhet för utdragssystem och deras komponenter. Utg 1, 2010 <i>XB</i>
SS-EN 15434:2006+A1:2010	Byggnadsglas - Produktstandard för lastbärande och/eller UV-resistent förseglings- och/eller fogmassa (för användning vid glasning med lastbärande försegling och/eller isolerrutor med exponerad försegling). Utg 1, 2010 <i>GSR.1</i>
SS-EN 15468:2007	Laminatgolv med ett lackat ytskikt och på bäraren direkt tryckt dekor - Specifikationer, krav och provningsmetoder. Utg 1, 2007 <i>ME</i>
SS-EN 15644:2008	Traditionellt utformade trappor av solitt trä - Specifikationer och krav. Utg 1, 2008 <i>NSK.12</i>
SS-EN ISO 16032:2004	Byggakustik - Mätning av buller från installationer i byggnader - Teknisk metod (ISO 16032:2004). Utg 1, 2004 <i>XCB, XL</i>

DIN 18542	Sealing of outside wall joints with impregnated sealing tapes made of cellular plastics - Impregnated sealing tapes - Requirements and testing, 2009 <i>ZSB.131</i>
SIS-TS 21146:2009	Byggmätning - Geodetisk mätning, beräkning och redovisning för byggnadsverk. Utg 1, 2009 <i>BJC, BJC.3, YSC.3</i>
SS 25267:2004	Byggakustik - Ljudklassning av utrymmen i byggnader - Bostäder. Utg 3, 2004 <i>YSC.132</i>
SS 24267:2004/T1:2009	Byggakustik - Ljudklassning av utrymmen i byggnader - Bostäder - Tillägg 1 Tillägg och rättelser till SS 25267:2004, utg. 3. Utg 1, 2009 <i>YSC.132</i>
SS 25268:2007	Byggakustik - Ljudklassning av utrymmen i byggnader - Vårdlokaler, undervisningslokaler, dag- och fritidshem, kontor och hotell. Utg 2, 2007 <i>YSC.132</i>
SS 31411	Märkfärger. Utg 2, 1981 <i>YSB.1</i>
SS-EN 60335-1	Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar. Utg 4, 2002 <i>XCB.5, XKC, XL</i>
SS 137003:2008	Betong - Användning av EN 206-1 i Sverige. Utg 4, 2008 <i>ESE, GSC, GSG</i>
SS 137010	Betongkonstruktioner - Täckande betongskikt. Utg 1, 2002 <i>ESE</i>
SS 137241:2005	Betongprovning - Hårdnad betong - Nötningsmotstånd. Utg 2, 2005 <i>ESE.14, ESE.24, ESE.26, ESE.5, ESE.6</i>
SS 142343	Rostfritt stål - SS-stål 23 43. Utg 14, 2002 <i>FS, GSR.1</i>

SS 181519	Byggfogar - Fogmaterial - Terminologi. Utg 1, 1991 <i>ZSB.11</i>
SS 212540:2011	Produktspecifikation för SS-EN 10080:2005 - Armeringsstål - Svetsbart armeringsstål - Tekniska leveransbestämmelser för stång, coils, svetsat nät och armeringsbalk. Utg 1, 2011 <i>ESC.1</i>
SS 232712	Trävaror - Hyvlat virke - Tjocklek och bredd. Utg 4, 1989 <i>HSD.1, NS</i>
SS 232811	Hyvlat virke - Trälister - Sorter. Utg 2, 1980 <i>NS, NSB.62, XB, XCB</i>
SS 232812	Trävaror - Trälister - Mått. Utg 4, 1992 <i>ESB.741, NSC.7122, NSD.7122, NSM.21, XB, XCB</i>
SS 232813	Trävaror - Spontat virke - Mått. Utg 3, 1992 <i>HSD.1</i>
SS 271113	Profilerad plåt - Provning - Bärförmåga vid punktlaster. Utg 2, 1986 <i>JV.21</i>
SS 641112	Mätband av stål, 10-100 m. Utg 3, 1988 <i>YSC.3</i>
SS 641113	Mätband av stål, 0,5-10 m. Utg 2, 1992 <i>YSC.3</i>
SS 641114	Byggmätning - Mätstockar 0,5-3 m. Utg 2, 1980 <i>YSC.3</i>
SIS 749441	Formplattor. Utg 2, 1967 <i>ESB.32</i>
SS 810101	Reglar av tunnplåt - Mått. Utg 2, 1988 <i>HSB.1</i>
SIS 812005	Betongytor - Bestämning av ytjämnhet. Utg 1, 1973 <i>ESB.41, ESE.141, ESE.241, ESE.25, GSC</i>

SS 817052	Dörrar - Grundläggande mått. Utg 3, 1987 <i>NSC.110, NSC.112, NSC.2, NSC.212, NSC.222, NSC.232</i>
SS 817325	Dörrar av trä - Lätta innerdörrar - Mått. Utg 2, 1987 <i>NSC.2</i>
SS 817327	Dörrar - Inbrottsskydd - Karminfästning - Fordringar. Utg 1, 1982 <i>NSC.212, NSC.232</i>
SS 817332	Dörrar och fönster - Karminfästning - Klassindelning och val av don. Utg 1, 1987 <i>NSC.11, NSC.112, NSC.2, NSD.112</i>
SS 817382	Dörrar av trä - Urtag för symmetriska fallås och tillhörande slutbleck. Utg 2, 1981 <i>NSC.2</i>
SS 817383	Dörrsnickerier - Urtag för symmetriska cylinderlås och tillhållarlås och för tillhörande slutbleck. Utg 1, 1979 <i>NSC.2</i>
SS 817602	Dörrar av stål - Sidhängda dörrar och skjutdörrar - Mått. Utg 4, 1987 <i>NSC.2</i>
SS 817605	Dörrar - Dörrkarmar av stål. Utg 4, 1987 <i>NSC.2, NSC.212, NSC.222, NSC.232</i>
SS 818106	Fönster - KodsysteM. Utg 3, 1998 <i>NSC.11</i>
SS 818134	Fönster - Glasningsmaterial för förseglade rutor - Krav och provning. Utg 2, 1987 <i>GSR.1, KHD</i>
SS 818135	Fönster - Glasningsmaterial för enkelglasning - Krav och provning. Utg 1, 1982 <i>KHB</i>
SS 818143	Fönster - Placering av fästhål. Utg 2, 1985 <i>NSC.11, NSC.110, NSC.112</i>
SS 823040	Inredning för bostadskök och pentryn - Diskbänkar. Utg 1, 1988 <i>XCB.1</i>

SS 831331	Takskydd - Nockräcken och takfotsräcken - Funktionskrav. Utg 3, 1997 <i>NSJ.-4</i>
SS 831333	Takskydd - Räcken - Funktionskrav. Utg 2, 1997 <i>NSJ.-2</i>
SS 831334	Takskydd - Tak- och väggluckor - Funktionskrav. Utg 1, 1989 <i>NSC.24, NSD.2</i>
SS 831335	Takskydd - Snöräcken - Funktionskrav. Utg 2, 1997 <i>NSJ.-61</i>
SS 831336	Takskydd - Skorstensstege - Funktionskrav. Utg 2, 1997 <i>GSM.182, NSJ.-16</i>
SS 831340	Takskydd - Stegar för fast vertikal montering - Funktionskrav. Utg 3, 1999 <i>NSJ.-11</i>
SS 831341	Fallskydd - Tillfälligt skyddsräcke - Pemanenta hållar - Funktionskrav. Utg 3, 1997 <i>NSJ.-7</i>
SS 831342	Takskydd - Glidskydd för lösa stegar - Funktionskrav. Utg 2, 1997 <i>NSJ.-13</i>
SS 831363	Takskydd - Gångytor - Bedömning av snögenomsläpplighet. Utg 1, 1991 <i>NSJ.-31</i>
SS 834005	Inredning - Grundläggande mått. Utg 2, 1994 <i>XB</i>
SS 839030	Möbler och inredningsenheter - Materialkvalitet och noggrannhet i tillverkning - Bedömning och klassificering. Utg 3, 1983 <i>XB</i>
SEN 860212	Sidhängda strålskyddsdörrar för medicinska röntgenanläggningar. Utg 2, 1973 <i>NSC.2514, NSC.2534</i>

- SIS 871010** Gymnastikredskap - Fästdons placering i byggnad. Utg 2, 1977
XBY
- SS 923621** Golv och väggar i våtutrymmen - Bedömning av vattentäthet hos
färdiga tätskikt. Utg 1, 1988
YSC.1131
- SS 4362104** Nödöppnare för dörrar till ställverksrum. Utg 2, 1984
NSC.2
- SS 4364000+R1** Elinstallationer för lågspänning - Utförande av elinstallationer för
lågspänning. Utg 1, 2010
YSC.1, YVC.1

Kompetenskrav vid betongtillverkning, utförande av betongkonstruktioner och betongelementtillverkning

Kompetenskrav vid betongtillverkning

Krav på kompetens hos den som leder och övervakar tillverkning av betongmassa indelas i tre kompetensklasser:

Kompetensklass I-T: Den som leder och övervakar betongtillverkningen ska ha särskilt omfattande erfarenhet av och utbildning i betongmassetillverkning. Genomgången klass I-kurs med inriktning mot fabriksbetong som uppfyller kraven i Vidareutbildning inom betongområdet, Betongrapport nr 8, Svenska Betongföreningen kan anses uppfylla dessa krav.

Kompetensklass II-T: Den som leder och övervakar betongtillverkningen ska ha erfarenhet av och utbildning i betongmassetillverkning. Genomgången klass II-kurs med inriktning mot fabriksbetong som uppfyller kraven i Vidareutbildning inom betongområdet, Betongrapport nr 8, Svenska Betongföreningen kan anses uppfylla dessa krav.

Kompetensklass III-T: Den som leder och övervakar betongtillverkningen ska ha erfarenhet av betongmassetillverkning.

Kompetenskrav vid utförande av betongkonstruktioner

Krav på kompetens hos den som leder och övervakar utförandet av betongkonstruktioner indelas i tre kompetensklasser:

Kompetensklass I-U: Den som leder och övervakar utförande av betongkonstruktioner ska ha omfattande erfarenhet av och särskild utbildning i betongarbeten. Genomgången klass I-kurs med inriktning mot platsgjutning av betong som uppfyller kraven i Vidareutbildning inom betongområdet, Betongrapport nr 8, Svenska Betongföreningen kan anses uppfylla dessa krav.

Kompetensklass II-U: Den som leder och övervakar utförande av betongkonstruktioner ska ha erfarenhet av och utbildning i betongarbeten. Genomgången klass II-kurs med inriktning mot platsgjutning av betong som uppfyller kraven i Vidareutbildning inom betongområdet, Betongrapport nr 8, Svenska Betongföreningen kan anses uppfylla dessa krav.

Kompetensklass III-U: Den som leder och övervakar utförande av betongkonstruktioner ska ha erfarenhet av betongarbeten.

Kompetenskrav vid tillverkning av betongelement

Krav på kompetens hos den som leder och övervakar tillverkning av betongelement indelas i två kompetensklasser:

Kompetensklass I-E: Den som leder och övervakar betongelementtillverkningen ska ha omfattande erfarenhet av och särskild utbildning i betongelementtillverkning. Genomgången klass I-kurs med inriktning mot betongelementtillverkning som uppfyller kraven i Vidareutbildning inom betongområdet, Betongrapport nr 8, Svenska Betongföreningen kan anses uppfylla dessa krav.

Kompetensklass II-E: Den som leder och övervakar utförande av betongkonstruktioner ska ha erfarenhet av och utbildning i betongelementtillverkning. Genomgången klass II-kurs med inriktning mot betongelementtillverkning som uppfyller kraven i Vidareutbildning inom betongområdet, Betongrapport nr 8, Svenska Betongföreningen kan anses uppfylla dessa krav.

Tabell ES/1-1. Minimikrav på kompetens med hänsyn till betongtyp, gjutmetod m m

	Kompetensklasser							
	I-T	II-T	III-T	I-U	II-U	III-U	I-E	II-E
Betonghållfasthet								
> C25/30	X			X			X	
> C12/15; ≤ C25/30		X			X			X
≤ C12/15			X			X		X
Spännarmerad betong	X			X			X	
Lättballastbetong		X			X			X
Självkompakterande betong	X			X			X	
Injekteringsbetong	X			X			X	
Betong för exponeringsklasserna XS2; XS3; XD2; XD3; XF2-XF4	X			X			X	
Betong med krav på vatteninträngning		X			X			X
Undervattensgjutning	X			X				
Glidformsgjutning	X			X				

Provningsmetod för klotterskydd för behandling av betong

1. *Orientering*

Klotterskydd definieras som en ytbehandling som förhindrar att färg fastnar på en yta eller som avsevärt underlättar färgsanering av en yta.

Ett permanent klotterskydd förväntas klara upprepade applicerings- och saneringscykler. Ett klotterskydd av typen offerskydd antas vara förbrukat efter en sanering och måste därefter återappliceras.

Metoden avser att bedöma ytbehandlingars beständighet och funktion som klotterskydd på betong.

2. *Sammanfattning*

Färg- och glansmätning genomförs på ytbehandlade provplattor samt efter sanering av ett antal färger. Resultaten jämförs mot referensprovplattor utan klotterskydd. Förändringarna i färg och glans beräknas.

3. *Utrustning och material*

Provplattor av betong enligt SS-EN 1766, typ C (0,45)

Plattorna ska vara minst 300×300 mm eller 100×500 mm

Borste för lätt rengöring av provplattor

Ställning med 45° lutning för utomhusexponering av provplattor

Ställning/ram för lodrätt placering av provplattor

Färgmätare, till exempel Chroma Meter CR-410

Glansmätare, till exempel Multi Gloss 268

Mall för applicering av färger med en storlek på färgrutan minst 50×50 mm

Mall för mätning av färg. Mätningen ska ske på samma ytor som appliceringsmallen.

Mall för mätning av glans. Mätningen ska ske på samma ytor som appliceringsmallen.

Specificerad uppsättning av färger:

- blå vattenfast tuschpenna, lösningsmedel alkohol
- blå spray, akrylbaserat lösningsmedel
- röd vattenfast tuschpenna, lösningsmedel alkohol
- röd spray, alkydhartsbaserat lösningsmedel
- svart rostskyddsmassa i spray, med vax och tjära som lösningsmedel

Högtryckstvätt:

- vattenmängd: 20 l/min
- pumptryck: 120±10 bar
- vattentemperatur max 70 °C
- sprutvinkeln ska vara cirka 25° och jetvinkeln cirka 45°

4. *Provningsförfarande*

Sex provplattor borstas lätt på ovansidan under rinnande kranvatten och lagras därefter en vecka inomhus i rumstemperatur.

Klotterskyddet appliceras sedan enligt tillverkarens anvisning på tre av provplattorna. Appliceringen utförs på ovansidan på horisontellt placerade provplattor varefter de lagras tre dygn inomhus i rumstemperatur. De tre återstående provplattorna utgör referensprov. Färg- och glansmätning utförs på samtliga provplattor och värdena L_0 och G_0 noteras.

De tre provplattor som behandlats med klotterskydd placeras därefter på ställning med 45° lutning utomhus i tre månader, fritt exponerade mot söder. Väderleksförhållanden vid utomhusexponeringen dokumenteras. Resterande tre provplattor placeras liggande inomhus i rumstemperatur.

Efter avslutad utomhusexponering lagras provplattorna en vecka i rumstemperatur. Eventuellt damm borstas av.

De fem specificerade färgerna appliceras på var och en av de tre provplattorna med hjälp av mallen. Färgen ska täcka hela rutan i mallen. Efter fyra dygn saneras provplattorna. Inför saneringen placeras provplattorna lodrätt i lämplig ram.

Saneringen utförs med hjälp av högtryckstvätt, med inställningar enligt beskrivningen i punkt 3 ovan. Munstycket förs med jämn hastighet fram och tillbaka över provplattan under två minuter. Avståndet mellan munstycke och provyta ska vara cirka 10 cm. Efter klottersaneringen lagras provplattorna en vecka inomhus i rumstemperatur. Färg- och glansmätning utförs därefter på de sanerade provplattorna enligt punkt 5.1 och 5.2 nedan.

5. Färg- och glansmätning

5.1 Färgmätning

Placera mallen för färgmätning över provplattan, gör tre mätningar med färgmätaren på varje markerad provyta/färg och notera ljushetstalet, L-värdet, för varje mätning. Beräkna medelvärdet för var och en av provytorna, L_{Ci}

5.2 Glansmätning

Placera mallen för glansmätning över provplattan, gör tio mätningar med glansmätaren på varje markerad provyta och notera glanstalet, G-värdet, för varje mätning. Använd metodik enligt ASTM D 523-89, med vinkel 60°. Beräkna medelvärdet för var och en av provytorna, G_{Ci}

6. Beräkning

Färgförändring uttryckt som skillnad i L-värde (separat för varje provyta/färg) beräknas enligt:

$$L_{Fi} = L_0 - L_{Ci}$$

L_0 – Ljushetstal före applicering av klotterskydd

L_{Ci} – Ljushetstal efter sanering av färg i

L_{Fi} – Färgförändring efter sanering av färg i

i – Respektive färgs nummer i listan under punkt 3

Glansförändring uttryckt som skillnad i G-värde (separat för varje provyta/färg) beräknas enligt:

$$G_{Fi} = G_{0i} - G_{Ci}$$

G_{0i} – Glans före applicering av klotterskydd

G_{Ci} – Glans efter sanering av färg i

G_{Fi} – Glansförändring efter sanering av färg i

i – Respektive färgs nummer i listan under punkt 3

7. Redovisning

Följande redovisas:

Färgförändring											
Prov	L ₀	L _{C1}	L _{C2}	L _{C3}	L _{C4}	L _{C5}	L _{F1}	L _{F2}	L _{F3}	L _{F4}	L _{F5}
Ref 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ref 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ref 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 M-1*											
3 M-2											
3 M-3											

*3 M-1 – prov nr 1 fältexponerat i 3 månader

Glansförändring											
Prov	G ₀	G _{C1}	G _{C2}	G _{C3}	G _{C4}	G _{C5}	G _{F1}	G _{F2}	G _{F3}	G _{F4}	G _{F5}
Ref 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ref 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ref 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 M-1*											
3 M-2											
3 M-3											

*3 M-1 – prov nr 1 fältexponerat i 3 månader