

Plannja profiler

Montering



Innehållsförteckning

1.	Hantering av Plannja byggplåt	2
2.	Före montering	3
3.	Montering av takplåt	4
3.1	Isolerad takplåt	5
3.2	Oisolerad takplåt	6
4.	Montering av väggplåt	7
4.1	Vertikal väggplåt	7
4.2	Horisontell väggplåt	7
5.	Beslag	8
6.	Infästningsteknik	9
7.	Fästelement	10



1. Hantering av Plannja byggplåt

Godsmottagning

Läs noga igenom de "Hanteringsinstruktioner Plannja byggplåt" som alltid medföljer en byggplåtsleverans från Plannja.

Observera vikten av att Du agerar korrekt vid mottagningen för att få ersättning av transportföretaget vid en eventuell transportskada eller förlust.

Lagring

Lagra i möjligaste mån Plannja Byggplåt inomhus. Vid utomhuslagring täcks den med presenningar. Om kondensrisk föreligger lagras paketen med lutning. Se till att god genomventilation erhålles. Detta gäller både stål och aluminium. Ej färgbelagd plåt skall lagras torrt inomhus.

Vi uppläggnings utomhus väljs en lämplig plats ut, med jämnt underlag och liten risk för påkörning. Man bör ej stapla mer än 3-4 paket på varandra på grund av att rasrisken i så fall blir stor.

Max 1197
8548 KG

Plannja Byggplåt

Hantering

Lossning

- Du måste själv agera när du tar emot ditt gods. Det är avgörande för hur transportföretaget behandlar ev ersättningsanspråk.
- Kontrollera att materialet ej är transportskadat och att antalet kollar stämmer med fraktsedel, eller kätting.
- Synlig transportskada eller saknade kollar anmärkas på fraktsedeln kuttensdel samt bestyrks av godsutlämnaren.
- Anmäl brist eller skada även till transportföretagets reklamationsavdelning omgående för registrering.
- Ersättningskrav till transportbolaget skall alltid åtföljas av fraktsedel och kopia av Plannjas faktura för aktuell leverans.

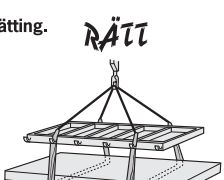
Travershantering

Vid lossning, lastning och förflyttning av Plannja byggplåt använd alltid lyftok med spridare och 100 mm breda teryleneströppar.


Längder över 8000 mm hanteras extra varsamt vid lossning (knäckrisk)


OBS!
Använd absolut ej wire

RÄTT



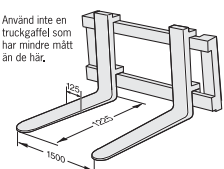
FEL






Plannja 

Truckhantering

Använd inte en truckgaffel som har mindre mått än de här.

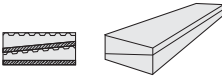


Stick in gaffeln vägrätt i paketets hela bredd innan du lastar, lossar eller förflyttar paketen.

När ett kollar är märkt "LOAD ON TOP" innehåller försiktigt!

De av Plannjas profiler väcker snett i paketen. Vartannat paket måste därför vändas vid lagring, lastning etc. Detta gäller profil 20, 40 och 200.



Transportlagring

Max antal plåtbuntar på höjden


Profil	Antal
Royal	8
Rapid	8
Regula	8
Sinus 158	6
Sinus 46	6
20-75	8
20	8
70	6
30, 30 V	5
40	5
40-95	5
45, 45R, 45F	5
66 behandlas extra	5
111	5
200	4-5

Max 2 paket eller 2 ton per lyft.


Bottenströa med 3x3' regel, avstånd max 1,4 m. Lagra i möjligaste mån Plannja byggplåt inomhus. Vid utomhuslagring täcks materialet med presenningar. Om kondensrisk föreligger lagras paketen med lutning. Se till att god genomventilation erhålles.

OBS!

P40 måste hanteras extra varsamt vid långa längder (över 8000 mm knäckrisk).

Plannja 

Plannja AB:
Luleå, Malmhamnen, 971 88 Luleå, Tel 09205429 00, Fax 0920542 23,
Umeå, Schrygers 10, 901 22 Umeå, Tel 0904336 69, Fax 090432 81 Årå,
Sundsvall, Heltmersvägen 54, 836 33 Sundsvall, Tel 086417 32 10, Fax 086417 32 16,
Stockholm, Drottningholmssvägen 322, 161 40 Bromma, Tel 08480 47 00, Fax 08480 57 10,
Göteborg, Hållbergsgatan 4, 784 33 Bodum, Tel 03162505 00, Fax 03162505 10,
Pinnå, Leirsåsvägen 9, 612 95 Pinnå, Tel 01226723 90, Fax 01226723 90,
Örebro, Örebro Ledningsgatan 18 C, 412 05 Örebro, Tel 03140106 00, Fax 03140142 60,
Jönköping, Långåsvägen 570 B, Jönköping, Tel 0495505 40, Fax 0495505 45,
Malmö, Sjöbäcksvägen 16, 231 23 Malmö, Tel 0404507 1000, Fax 0404507 22 00,
Halmstad, Knäbäcksvägen 1, 310 41 Gullbrändstom, Tel 035531 40, Fax 035592 40.



2. Före montering

Arbetskydd

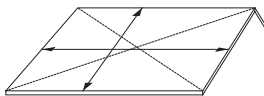
Arbetskyddsstyrelsens anvisningar och kungörelser gäller vid hantering och montering av Plannja byggplåt.

Tänk speciellt på följande:

- **Använd arbetshandskar** för att undvika skärskador.
- **Fäst plåten direkt** efter utläggning. De flyger lätt iväg när det blåser.
- **Tänk på halkrisken** under vintern och vid regn.
- **Vistas ej nedanför montaget.** Lösa plåtar och verktyg kan ramla ner.

Kontroll

- Underlaget måste ligga i plan.
- Rektangulära underlag, t ex, har lika långa diagonaler och lika långa motstående sidor.
- Avvikelser kan i viss mån justeras med beslag.
- De kanter som styr montaget måste vara i linje.
- Studera detaljlösningarna. Noggrannheten vid tex skarvning, tätning och infästning är avgörande för byggnadens funktion.

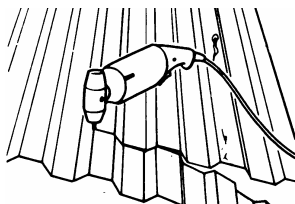


Bearbetning

Kapa helst plåten så att snittet döljs av en annan plåt efter montaget.

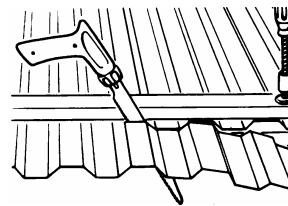
Med nibblingsmaskin

- Använd en högprofilsnibbler med stort gap.
- Markera hela kapsnittet.
- Ta bort de vassa spånen direkt efter kapningen.



Med stilettsåg

- Sätt fast en läkt under och över snittet som stöd.

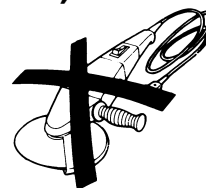


Med Twinner GP

- Cirkelsåg med motroterande klingor

Undvik vinkelslip (rondell)

- Snittet får vassa grader
- Sprutet förstör lacken
- Vinkelslipen får lätt farliga "kast"



Rengöring

Håll borrarspån, nitsplintar och dylikt borta från plåtytan. Smutsfläckar tas bort med tvållösning eller kristallolja. Bättra eventuella skador från monteringen med Plannja bättringsfärg.

Bättra endast det skadade stället då viss glansskillnad kan förekomma.

3. Montering av takplåt

Montagelaster

Isolerpallar, plåtbuntar etc. ger stora koncentrerade laster och ska placeras nära upplagsbalkarna. Lasten sprids på så många profiltoppar som möjligt, tex med träreglar.

Gåbarhet

Vid "Gåbar spännvidd" tål plåten försiktig gång över hela plåtytan utan att ta skada förutsatt att plåten är infäst i upplagsbalkarna. Vid spännvidder över "gåbar spännvidd" kan bucklor erhållas vid gång mitt mellan två stöd.

Försiktig gång över stöd är dock oftast möjlig.

Vid arbeten på spännvidder över "gåbar spännvidd" rekommenderar Plannja lastfördelande landgångar.

ALUMINIUM

Tabell 3.1. Max. "gåbara spännvidder" för aluminium. (m)

Profil	Tjockl.	Isolerat tak		Oisolerat tak	
		oo	oooo	oo	oooo
Plannja 20-75**	0,50	-	-	-	0,5
	0,60	-	-	0,6	0,8
	0,70	-	-	1,0	1,4
Sinus 16	0,55			-	-
Sinus 18	0,70			0,6	0,8
Plannja 40	0,60	-	-	-	-
	0,70	-	-	1,5 (1,6)	1,0 (2,0)
	0,90	-	-	1,4 (2,6)	1,8 (3,3)
Plannja 40-95**	0,60	-	-	-	0,8
	0,70	1,6	2,4	1,6	2,4
Plannja 45, 45F, 45R*	0,60	-	-	-	0,6 0,8*
	0,70	1,0	1,2	0,8 1,2*	1,2 1,6*
	0,90	1,6	1,8	1,4 1,8*	2,0 2,2*
Plannja 111	0,90	4,5	6,3	4,5	6,3

45F endast isolerat tak.

Om plåten är livperforerad minskar den gåbara spännvidden med 0,4-0,8 m.

() Värden inom parentes gäller för gång i profiltottnarna.

* Värden gäller för Plannja 45R.

** Värden gäller för gång på två profiltoppar samtidigt.

STÅL

Tabell 3.2. Maximala "gåbara spännvidder" för stål (m)

Profil	Tjockl.	Isolerat tak		Oisolerat tak	
		oo	oooo	oo	oooo
Plannja 20	0,50	-	-	-	0,5
	0,60	-	-	1,2	1,8
	0,65	1,4	2,0	1,4	2,0
	0,72	1,6	2,2	1,6	2,2
Plannja Pannplåt	0,60	-	-	**	**
Plannja 40	0,60	-	-	1,2 (2,1)	1,5 (2,7)
	0,65	-	-	1,5 (2,2)	1,8 (2,8)
	0,72	-	-	1,8 (2,4)	2,1 (3,0)
	0,85	-	-	2,1 (2,7)	2,7 (3,3)
	1,00	-	-	2,4 (3,0)	3,3 (3,6)
Plannja 45, 45F, 45R*	0,50	-	-	0,6 1,0*	0,8 1,2*
	0,60	-	-	1,2 1,5*	1,5 2,1*
	0,65	1,5	1,8	1,8 2,1*	1,8 2,4*
	0,72	1,8	2,4	2,1 2,4*	2,4 3,0*
	0,85	2,4	3,6	2,7 3,0*	3,9 4,2*
Sinus 18	0,60	-	-	0,6	0,8
Sinus 51	0,60	-	-	-	-
	0,75	-	-	2,0	2,4
Plannja 70	0,60			3,3	4,2
	0,65	3,3	4,2	3,6	4,5
	0,72	3,9	4,8	4,2	5,1
	0,85	4,2	5,4	4,8	6,0
	1,00	4,5	5,7	5,4	6,3
Plannja 111	0,72	6,0	6,6	6,0	6,6
	0,85	6,6	7,5	6,6	7,5
	1,00	6,9	8,1	6,9	8,1
	1,25	7,2	8,4	7,2	8,4
Plannja 111M	0,65	6,0	6,9	-	-
	0,72	6,6	7,8	-	-
	0,85	6,9	8,1	-	-
	1,00	7,2	8,4	-	-
	1,25	7,5	8,7	-	-

45F endast isolerat tak.

Om plåten är livperforerad minskar den gåbara spännvidden med 0,4-0,8 m.

() Värden inom parentes gäller för gång i profiltottnarna.

* Värden gäller för Plannja 45R.

** Tvärgående regler kan ge orolig underfläns.

Använd plant underlag

TOR-tak

Vid montering av Plannja TOR-tak

(bärplåt-isolering+ytterplåt) hänvisas till separat broschyr.

3.1 Isolerad takplåt

Läggningsschema 1

1				2		1
2				4		3
3				6		5
4				8		7
↓						9

Läggningsschema 2

Läggning

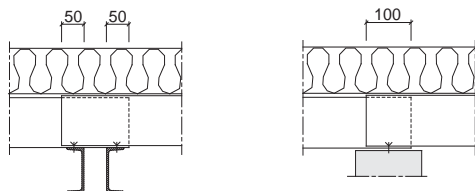
- Kort ändöverlapp enligt läggningsschema 1.
- Längre ändöverlapp enligt läggningsschema 2.
- Bred fläns uppåt, för max stöd åt isoleringen.
- Kontrollera täckande bredden.
- Minst en skruv per upplag innan nästa plåt läggs .
- Gåbarheten är begränsad om plåten ej är infäst mot upplagsbalkarna.

OBS!

P111 med mikroband monteras efter särskild monteringsanvisning P111 med mikroband.

Kort ändöverlapp

- Fackverksbalk
- Övriga enkla balkar



Längre ändöverlapp

- Ger momentupptagande ändöverlapp där mått och infästning kräver speciell dimensionering.

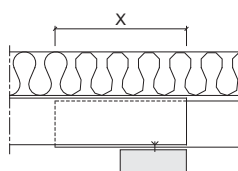


Fig.3

Infästning mot upplag

- Antal fästelement dimensioneras från fall till fall, men får ej understiga tabell 3.3.
- Nyttjande av skivverkan kräver infästning till stommens stabilisering enligt speciella anvisningar.

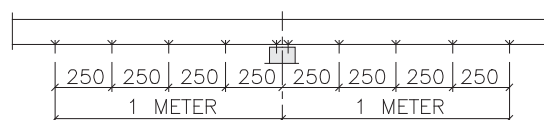
Tabell 3.3. Minsta antal fästelement/profilbotten

Profil	Ej skivverkan		Skivverkan		
	Änd-upplag	Mellan-upplag	Änd-upplag	Mellan-upplag	
S T A L	Plannja 20	1/2*	1/3*	1	1
	Plannja 45F	1	1/2*	1	1
	Plannja 70, 111	1	1	2	1
A L U	Plannja 40-95	1/2*	1/2*	1	1/2*
	Plannja 45F	1	1/2*	1	1
	Plannja 111	1	1	2	1

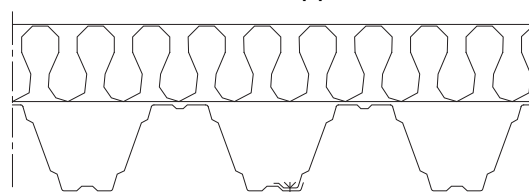
1/2 = Ett fästelement i varannan profilbotten.
 1/3 = Ett fästelement i var tredje profilbotten.
 * Alltid ett fästelement i varje sidöverlapp.

Sidöverlapp

- Nyttjande av skivverkan kräver att avståndet mellan fästelementen dimensioneras från fall till fall.
- Inom 1 meter på vardera sida om kontinuerligt upplag är max avstånd mellan fästelement 250 mm.
- I övrigt är maximalt avstånd mellan



fästelement i sidöverlapp 500 mm.

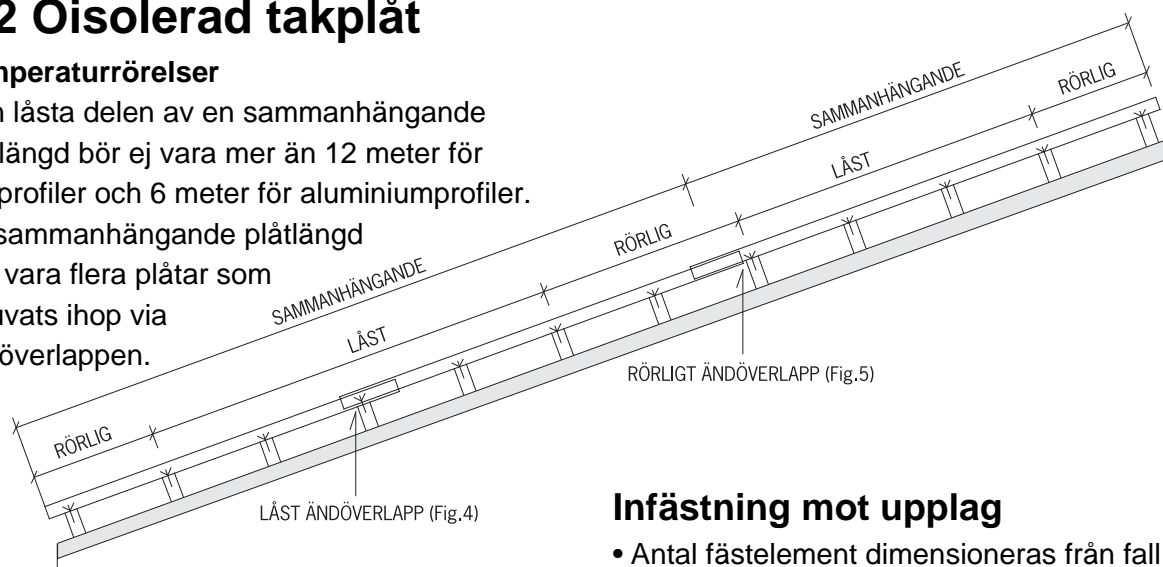


3.2 Oisolerad takplåt

Temperaturrelser

Den låsta delen av en sammanhängande plåtlängd bör ej vara mer än 12 meter för stålprofiler och 6 meter för aluminiumprofiler.

En sammanhängande plåtlängd kan vara flera plåtar som skruvats ihop via ändöverlappen.



Rörelsebehovet kan uppfyllas genom:

- rörliga ändöverlapp,
- eftergivliga upplag eller
- rörelseupptagande infästning

Tabell 3.4 Minsta rekommenderade taklutningar

Taklutning	Utförandekrav
1:4 (14°)	- Änd- och sidöverlapp. utan tätning
1:10 (5,7°)	- Ändöverlapp med tätning - Sidöverlapp med tätning
1:16 (3,6°)	- Minsta profilhöjd 40 mm, - infästningsband och skruvning endast i profiltopp, - ändöverlapp med dubbel tätning, samt - sidöverlapp med vattenlås och tätning.

Låst ändöverlapp

Mot stål-, trä- eller lättbalk.

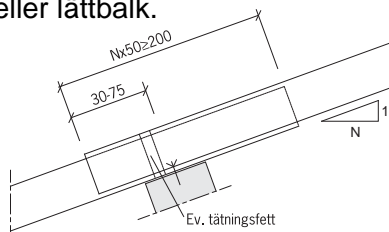


Fig.4

Rörligt ändöverlapp

Mot stål-, trä- eller lättbalk.

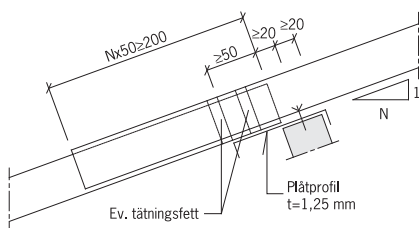
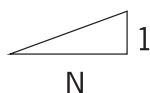


Fig.5

Där N fås ur takets fall 1:N.

Tex: 1:4 (14°) ger N = 4
1:10 (5,7°) ger N = 10
1:16 (3,6°) ger N = 16



Infästning mot upplag

- Antal fästelement dimensioneras från fall till fall, men får ej understiga tabell 3.5

Tabell 3.5. Minsta antal fästelement/profilbotten

Profil	Ej skivverkan		
	Änd-upplag	Mellan-upplag	
S T Å L	Plannja 20, Sinus 18	1/2*	1/3*
	Plannja Pannplåt	1	1
	Plannja 40	1	1
	Plannja 45, 45R	1	1/2*
	Plannja Sinus 51	1	1/2*
Plannja 70, 111	1	1	
A L U	Plannja 20-75	1/2*	1/3*
	Plannja 40	1	1
	Plannja 40-95	1/2*	1/2*
	Plannja 45, 45R, Sinus 51	1	1/2*
	Plannja 111	1	1
Plannja Sinus 18	1/2*	1/3*	

1/2 = Ett fästelement i varannan profilbotten.

1/3 = Ett fästelement i var tredje profilbotten.

* Alltid ett fästelement i varje sidöverlapp.

Sidöverlapp

Max avstånd mellan fästelement

- 500 mm utan tätning (400 mm för Plannja Pannplåt)
- 300 mm med tätning

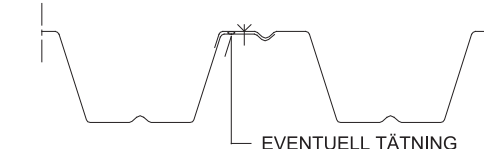
Plannja 20



Plannja 20-75



Plannja 70



4. Montering av väggplåt

Plannja rekommenderar ändskarv med skarvbleck. Omlottskarvar fungerar bra rent tekniskt, men det estetiska och funktionella överväger oftast till skarvbleckets fördel.

Avsnittet om "Temperaturrelser" under kapitel 3.2 gäller även för väggplåt som håller utetemperatur.

4.1 Vertikal väggplåt

Infästning mot upplag

- Antal fästelement dimensioneras från fall till fall, men får ej understiga tabell 4.1.

Tabell 4.1. Minsta antal fästelement/profilbotten

	Profil	Ej skivverkan	
		Änd-upplag	Mellan-upplag
S T Å L	Plannja 20, Sinus 18	1/2*	1/3*
	Plannja 15, 19, 30, 30V	1	1/2*
	Plannja 40, Pannplåt	1	1
	Plannja 45, 45F, Sinus 51	1	1/2*
	Plannja 60	1	1/2*
	Plannja 70,111	1	1
A L U	Plannja 20-75	1/2*	1/3*
	Plannja 30, 30V	1	1/2*
	Plannja 40, Pannplåt	1	1
	Plannja 40-95	1/2*	1/2*
	Plannja 45, 45F, Sinus 51	1	1/2*
	Plannja 60	1	1/2*
	Plannja 111	1	1
	Plannja Sinus 18	1/2*	1/3*

1/2 = Ett fästelement i varannan profilbotten.

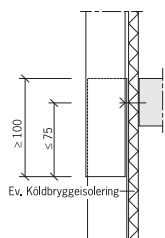
1/3 = Ett fästelement i var tredje profilbotten.

1/4 = Ett fästelement i var fjärde profilbotten.

* Alltid ett fästelement i varje sidöverlapp.

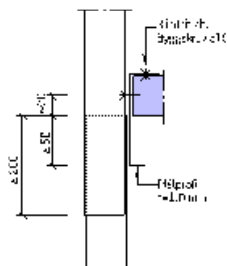
Låst ändöverlapp

Mot stål-, trä- eller lättbalk

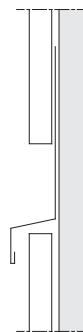


Rörligt ändöverlapp

Mot stål-, trä- eller lättbalk



Ändskarv med skarvbleck

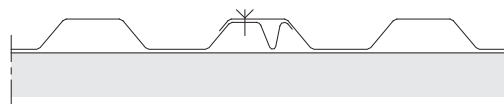


Sidöverlapp

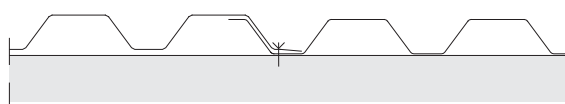
Max. avstånd mellan fästelement

- 500 mm

Plannja 20



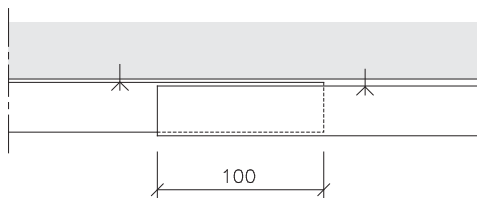
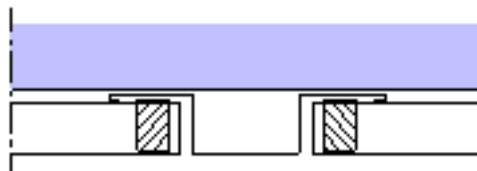
Plannja 45 F



4.2 Horisontell väggplåt

Infästning mot upplag se tabell 4.1

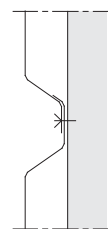
Rörliga ändskarvar



Sidöverlapp

Max. avstånd mellan fästelement

- 500 mm



5. Beslag

Varken plåten eller huset har exakta mått. Därför kan vissa beslag och plåtkassetter behöva måttsättas och tillverkas efter att plåten är monterad.

Beslag tillverkas normalt i 0.6 mm stålplåt resp. 0.9 mm aluminiumplåt. Maximal bredd på släta plåtytor för beslag i dessa tjocklekar är 200 mm.

Beslagskanter bör alltid förses med omvik 5-10 mm.

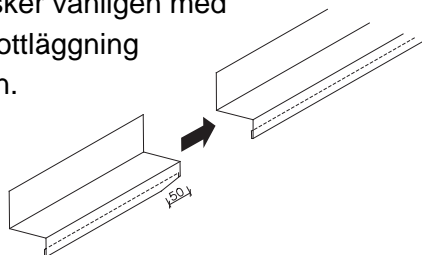
Infästning

- Max c/c 200 mm eller tätare.
- Synlig infästning bör om möjligt ske med nit
- I övrigt används rostfri skruv, eventuellt målad.
- Undvik fästelement i skarven, d v s. Undvik "ej rörlig" skarv.

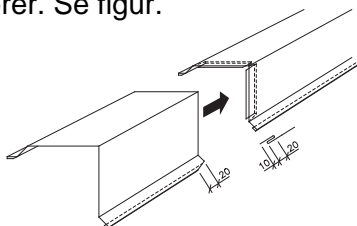
Skarvning

- Rörlig skarv minst på var 12:e meter för stål och på var 6:e meter för aluminium.
- Dessutom alltid rörlig skarv i samma läge som plåtens änskarv, om beslaget är infäst i plåten.
- Omslagen snedklippas så att de kan skjutas in i varandra.

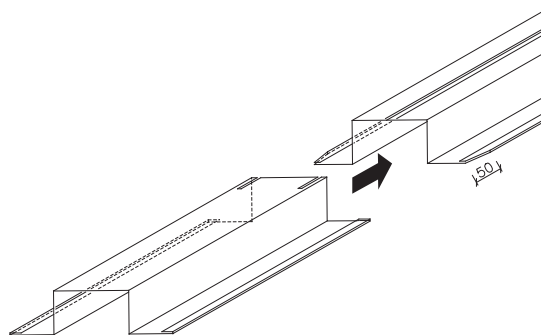
Skarvning sker vanligen med 50 mm omlottläggning enligt nedan.



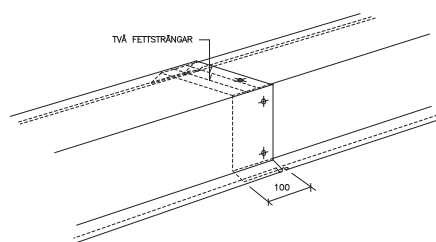
Breda delar bör slussfalsas, speciellt ljusa kulörer. Se figur.



Nibbelspår intill hörn i undre beslaget kan ibland underlätta omlottskarvningen. Se figur.



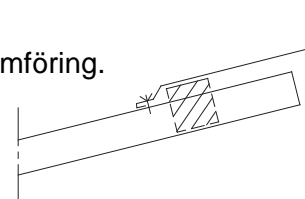
Takbeslag med plana ytor som lutar mindre än 14° skarvas med 100 mm omlottläggning, samt tätas med två fettsträngar mellan ytorna. Se figur.



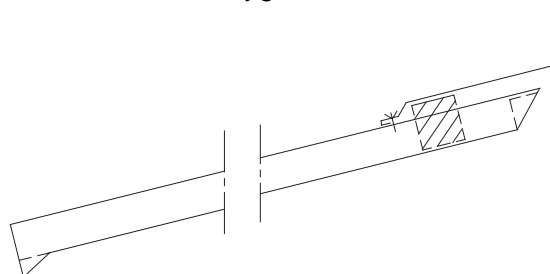
Tätning

Plannja rekommenderar alltid ett tätningsband vid:

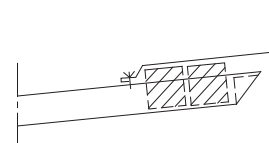
- Underkant takgenomföring.
- Anslutning högd. l.
- Nock mm.



Vid taklutning 14° eller mindre skall plåten dessutom vikas upp i övre plåtände och ner i nedre plåtände ("droppnäsa"). Plannja har särskilda bockverktyg för dessa ändamål.



Vid taklutning 5,7° eller mindre skall dubbelt tätningsband användas.



6. Infästningsteknik

Montageverktyg

Förborring kräver Borrmaskin med prestanda minst 500 Watt och 2500 varv/min. En bra Skruvdragare presterar minst 600 Watt, 2000 varv/min samt 16 Nm. Varvtalet måste vara steglöst reglerbart och omkopplingsbar mellan höger och vänstervarv. Skruvhylsan ska vara av härdat stål och för 8 mm skruvskalle.

- Till stålskruv används magnethylsa eller hylsa med klämring.
- Till aluminiumskruv kan endast hylsa med klämring användas då aluminium inte är magnetiskt.

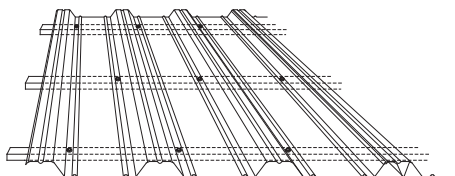
Skjutspik

Följ spikleverantörens anvisningar noggrant. För infästning av Plannjas mikrerade plåt finns speciella anvisningar upprättade av Hilti och Spit.

Skruvplacering

Fördela skruvarna så mycket som möjligt.

- Skruvning i var tredje profilbotten bör, för oisolerat tak, utföras i zick-zack.
- Skruvar i bred profilbotten bör placeras i zick-zack. Tex som Plannja 40 enligt figur nedan.



Förborring i trä

Tabell 6.1. Gängande skruv genom plåt mot trä

Skruvdiameter	Förborring
4,8 mm	2,7 mm
6,5 mm	4,0 mm

Förborring i stål

Tabell 6.2. Förborring i normalt konstruktionsstål för skruvdiameter 6.3 mm.

Tjocklek (mm)	1,0	2,0	3,0	4,0-5,0	>5,0-10,0	>10,0
Håldiam. Ø (mm)	4,8	4,9	5,2	5,6	5,8	5,9

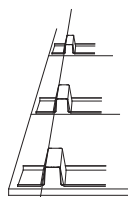
Åtdragningsmomentet kontrolleras på plats

- Fastnar skruven ökas borrhålens diameter 0.1 mm. Eventuellt kan skruven smörjas före inskrivning.
- "Drar skruven loss" minskas borrhålens diameter med 0,1 mm.

Förborring för nitar

Förborras med borrhålens diameter 0.1 mm större än nitdiameter.

Infästningsband på upplag



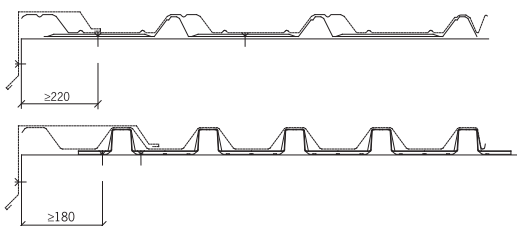
Det viktigaste vid montering av infästningsband är att bandtopparna ligger på linje från nock till takfot och vinkelrätt mot takfoten.

Montera alltid varje bandlängd färdigt från nock till takfot. 1 skruv/bandbotten placeras:

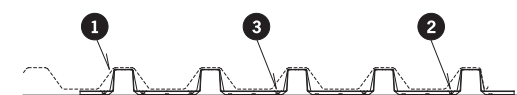
- För Plannja 40 i mitten på bandbotten
- För Plannja 45 i kanten på bandbotten.

Skruvning sker alltid i de avlånga hålen när banden ligger i den rörliga delen av en sammanhängande plåtlängd enligt avsnitt 3.2.

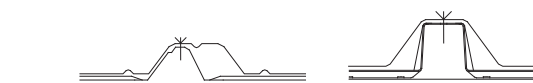
- 1) Infästningsbandens första topp skall ligga under profilens andra topp. Skruva alltid en skruv på vardera sida om första bandets första topp.



- 2) Fäst infästningsbanden i näst sista bandbotten. Topparna måste ligga i linje.



- 3) Skruva fast infästningsbanden i övriga bandbotten. Antal skruvar enligt särskild dimensionering.
- 4) Montera Plannjaprofiler med skruv via profiltopparna.



- 5) Upprepa punkt 1-4 tills taket är täckt.
- 6) Avsluta alltid med en skruv på vardera sidan om sista bandets sista topp (jmf. punkt 1).

7. Fästelement

Kontroll av valda fästelement

Fästelement skall:

- uppfylla krav enligt dimensionering.
- uppfylla miljöklass enligt tabell 7.1.
- klara kravet på underlagets minsta tjocklek.
- ha tillräcklig borrhållskapitet eller förborras enligt tabell 6.1 resp tabell 6.2.



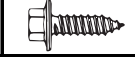


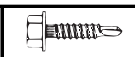
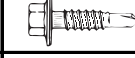
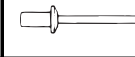
Tabell 7.1. Korrosivetsklasser. I bestämmelser för stålkonstruktioner, BSK, ges föreskrivna miljöklasser med hänsyn till miljöns aggressivitet samt miljöexempel.

		Exempel på typiska miljöer i den tempererade klimatzonen (informativt)	
Korrosivetsklass	Miljöns korrosivitet	Utomhus	Inomhus
C1	Mycket låg	-	Uppvärmade utrymmen med torr luft och obetydliga mängder föroreningar, tex kontor, affärer, skolor, hotell.
C2	Låg	Atmosfärer med låga halter luftföroreningar. Lantliga områden.	Icke uppvärmda utrymmen med växlande temperatur och fuktighet. Låg frekvens av fuktcondensation och låg halt luftföroreningar, tex sporthallar, lagerlokaler.
C3	Måttlig	Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder luftföroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten.	Utrymmen med måttlig fuktighet och viss mängd luftföroreningar från produktionsprocesser, tex bryggerier, mejerier, tvätterier.
C4	Hög	Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri och kustområden.	Utrymmen med hög fuktighet och stor mängd luftföroreningar från produktionsprocesser, tex kemiska industrier, simhallar, skeppsvarv.
C5-I	Mycket hög (Industriell)	Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär.	Utrymmen med nästan permanent fuktcondensation och stor mängd luftföroreningar.
C5-M	Mycket hög (Marin)	Kust- och offshoreområden med stor mängd salt.	Utrymmen med nästan permanent fuktcondensation och stor mängd luftföroreningar.


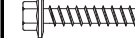
Plannjas kommentar:

Zonen med saltvattenstänk kan ha mycket olika utbredning, beroende på terrängens utseende. I flacka låglänta områden utan vindskydd kan området sträcka sig långt in i landet, medan det i skyddade kuperade områden är betydligt smalare. Vid osäkerhet, välj ett tjockskiktssystem eller aluminium.

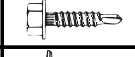
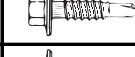
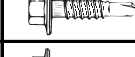
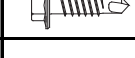

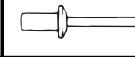
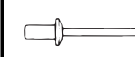


Tabell 7.2. Infästning i inomhusmiljö. Till stål och tunnplåt.

Art. nr	Utseende	Typ och dimension	Max.borr kap.	Underlag min. tj.	Mtrl/Ytbel.	Miljöklass
312 019		Skruv 5,5 x 38	6,0	2,5	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 023		Skruv 6,3 x 23	2 x 1,5	1,0	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 025		Skruv 6,3 x 25	12,0	3,0	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 017		Skruv 5,5 x 22	5,0	1,5	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 022		Skruv 5,5 x 35	8,0	3,0	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 203		Skruv 6,3 x 19AB	Förborras	1,0	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 202		Skruv 6,3 x 19B	Förborras	3,0	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 209		Skruv 6,3 x 25B	Förborras	3,0	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus







Tabell 7.3. Infästning i inomhusmiljö. Till trä.

312 004		Skruv 4,8 x 35	1,25 2 x 1,0	-	Förzinkad+lack	C1-C2
312 208		Skruv 6,5 x 50A	2 x 1,25	-	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus

Tabell 7.4. Infästning i inomhusmiljö. Till sidöverlapp.


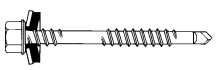
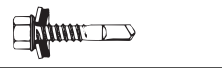

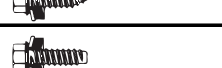

312 024		Skruv 5,5 x 19	2 x 1,0	2 x 0,4	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 003		Skruv 6,3 x 22	2 x 1,0	2 x 0,65	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 023		Skruv 6,3 x 23	2 x 1,5	2 x 0,85	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 007		Skruv 6,3 x 32	2 x 1,5	2 x 0,85	Förzinkad	C1-C2, ej utomhus
312 112		Nit AD68 H4,8 Max. greppl. 6,4 mm	Förborras	-	Aluminium	C1-C4
312 106		Nit AD612 H4,8 Max. greppl. 9,5 mm	Förborras	-	Aluminium	C1-C4
312 102		Nit 4,0 AD56 SB(H) Max greppl. 5 mm	Förborras		Aluminium	C1-C4
312 113		Nit 4,0 TLPD 540 BS Max greppl. 7 mm	Förborras		Monel	C1-C4
312 114		Nit 4,0 TD 58 GT(H) Max greppl. 6,5 mm	Förborras		Rostfri	C1-C5

Tabell 7.5. Infästning i inomhus- och utomhusmiljö. Till stål och tunnplåt.

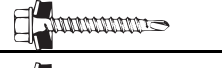

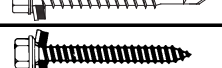
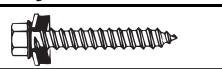

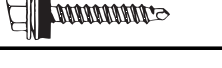
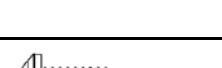

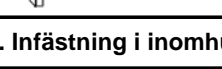
312 005		Skruv 4,8 x 20	1,25 2 x 1,0	0,4	Förzinkad+lack	C1-C2
312 015		Skruv 4,8 x 20	3,0	1,0	Förzinkad+lack	C1-C2
312 017		Skruv 5,5 x 22	5,0	1,5	Förzinkad+lack	C1-C2
312 037		Skruv 5,5 x 22 kl=4 mm	3,0	1,0	Rostfri+lack	C1-C5
312 006		Skruv 5,5 x 28 kl=10 mm	3,0	1,0	Rostfri	C1-C5
312 038		Skruv 5,5 x 38 kl=15 mm	3,0	1,0	Rostfri (vägg)	C1-C5

kl=klämlängd. *Ej havsatmosfär.
A=även för aluminiumplåt

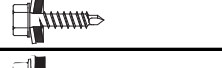
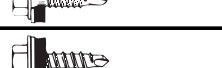

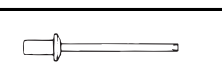

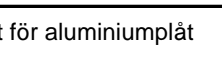
Fortsättning tabell 7.5

Art. nr	Utseende	Typ och dimension	Max.borr kap.	Underlag min. tj.	Mtrl/Ytbel.	Miljöklass
A 312 031		Skruv 5,5 x 50 kl=20 mm	3,0	1,0	Rostfri (vägg)	C1-C5
A 312 039		Skruv 5,5 x 52 kl=20-34 mm	3,0	Stål: 1,0 Alu: 1,5	Rostfri (vägg)	C1-C5
A 312 016		Skruv 5,5 x 26 kl=6 mm	6,0	Stål: 2,0 Alu: 3,0	Rostfri (vägg)	C1-C5
A 312 307		Skruv 6,3 x 19AB	3,0 (Förborras)	1,0	Rostfri	C1-C5
A 312 308		Skruv 6,3 x 25AB	3,0 (Förborras)	3,0	Rostfri	C1-C5
A 312 301		Skruv 6,3 x 19B	Förborras	3,0	Rostfri	C1-C5

Tabell 7.6. Infästning i inomhus- och utomhusmiljö. Till trä.

312 004		Skruv 4,8 x 35	1,25 2 x 1,0	-	Förzinkad+lack	C1-C2
A 312 045		Skruv 4,8 x 35	1,25 2 x 1,0	-	Rostfri Rostfri+lack	C1-C5
A 312 036		Skruv 6,5 x 50	2 x 1,5	-	Rostfri	C1-C5
A 312 310		Skruv 4,8 x 38A	0,4	-	Rostfri	C1-C5
A 312 304		Skruv 6,5 x 38A	0,4	-	Rostfri+lack	C1-C5
AA 312 446		Skruv 6,5 x 64A	Förborras	-	Aluminium	C1-C5
AA 312 420		Skruv 5,5 x 35	1,25 2 x 0,8	-	Aluminium+lack	C1-C5
312 008		Skruv 4,8x65	1,25 2 x 1,0	-	Förzinkad+lack	C1-C2
312 002		Skruv 4,8x35	1,25 2 x 1,0	-	Förzinkad+lack	C1-C2
312 001		Skruv 4,8x19	1,25 2 x 1,0	-	Förzinkad+lack	C1-C2

Tabell 7.7. Infästning i inomhus- och utomhusmiljö. Till sidöverlapp.

312 005		Skruv 4,8 x 20	2 x 1,0	2 x 0,4	Förzinkad	C1-C2
A 312 046		Skruv 4,8 x 20	2 x 1,0	2 x 0,4	Rostfri	C1-C5
AA 312 422		Skruv 5,5 x 20	2 x 1,0	2 x 0,5	Aluminium	C1-C4
AA 312 102		Nit AD56 H 4,0 Max. greppl. 4,7 mm	0,4	Förborras	Aluminium	C1-C4
AA 312 112		Nit AD68 H 4,8 Max. greppl. 6,4 mm	0,4	Förborras	Aluminium	C1-C4
A 312 114		Nit 4,0 TD 58 GT (H) Max greppl 6,5 mm		Förborras	Rostfri	C1-C5

AA=enbart för aluminiumplåt

Plannja är ett av Europas ledande varumärken inom förädlade tunnplåtprodukter för bygg- och plåtslagerimarknaden, småhusindustrin och andra producenter av husmoduler. Från våra produktionsanläggningar i Luleå, Järforsen och Landsbro levererar vi såväl produktsystem som skräddarsydda paketslösningar vilka bidrar till ett enkelt och ekonomiskt byggande och estetiskt tilltalande byggnationer.

Plannja är en garant för kvalitet och funktionalitet i alla led. Koncernen som har 580 anställda och omsätter närmare 160 miljoner euro tillhör SSAB-koncernen, ledande tillverkare av svenskt kvalitetsstål.

Plannja

Ett telefonnummer till Plannja: 010-516 10 00.

Luleå, 971 88 Luleå. Tel 010-516 10 00. Fax 0920-942 03. **Borlänge**, Mats Knuts väg 29, 784 50 Borlänge. Tel 010-516 10 00. Fax 0243-765 10.

Finspång, Liebruksvägen 9, 612 95 Finspång. Tel 010-516 10 00. Fax 0122-723 90. **Göteborg**, Johannefredsgatan 4, 431 53 Mölndal. Tel 010-516 10 00. Fax 031-67 02 90.

Halmstad, Krusbärsvägen 1, 310 41 Gullbrandstorp. Tel 010-516 10 00. Fax 035-592 40. **Järforsen**, Plannja AB, Box 143, 570 81 Järforsen. Tel 010-516 10 00. Fax 0495-501 38.

Malmö, Limhamnsgårdens allé 37, 216 16 Limhamn. Tel 010-516 10 00. Fax 040-25 88 19. **Stockholm**, Pajalagatan 56, 162 65 Vällingby. Tel 010-516 10 00. Fax 08-687 87 10.

Sundsvall, Skönsbergsvägen 3, 856 41 Sundsvall. Tel 010-516 10 00. Fax 060-17 32 16.

Plannja Steinwalls, Fröderydsvägen 17, 570 12 Landsbro. Tel 0383-643 00. Fax 0383-643 10.

www.plannja.se