

KJ12

STÅLKONSTRUKTION

MONTAGEBESKRIVNING

SV-MO-KJ12

O.B.Wiik

Tlf. +47 64 83 55 00
Industriveien 13, 2020
Skedsmokorset

Skapat av: Mari Seip Furunes
Reviderat av: Martin Ekberg
Godkänd av: Eivind Carlsen

Dokument nr:
Datum:
Rev. Nummer

SV-MO-KJ12
30.08.2018
2

Innehåll

1.	Generell beskrivning	3
2.	Genomförande	5
3.	Förankring	7
4.	Resning av bågar	8
5.	Säkring av första bågen	9
6.	Montering komplett sektion	10
7.	Långstag	11
8.	Skråstag	14
9.	Vindkryss	15
10.	Gavelstål	21
11.	Referans till andra monteringsanvisningar	23
12.	Kontaktinformation	24

*Innan
monteringen
startar,
kontrollera att
antal
komponenter och
dimensioner
överensstämmer
med den
bifogade
plocklistan.*

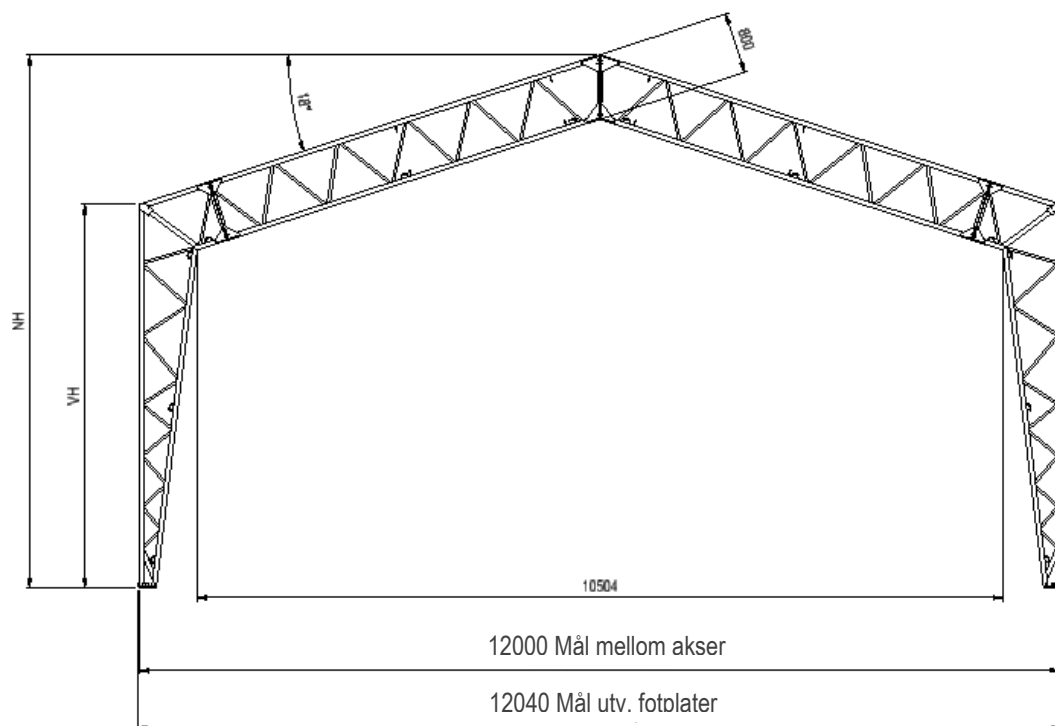
1. Generell beskrivning

Bultförband

Typiskt för alla bultförband är att det skall vara brickor på båda sidor av elementen som skall skruvas samman.

Plocklista

Antal och dimensioner på de olika elementen (se Figur 1 og Tabell 1) beror på längden av hallen, c/c mellan bågarna samt val av portlösning. Information om detta finns att hämta i plocklistan för varje projekt.



Figur 1: Snittriting med variabla dimensioner

Tabell 1: KJ12, Olika höjder og vikt

Vägghöjd, VH [m]	KJ12 Vikt pr båge [kg]	Nockhöjd, NH [mm]
4m	364	5941
5m	401	6941
6m	412	7941
7m	462	8941
8m	495	9941



Kontrollera att fotplattorna står med rätt c/c-avstånd och att båda gavlarna är 90° vinkelräta mot långsidorna innan fotplattorna förankras.

2. Genomförande

Observera att alla checklistor skall fyllas i under montage. Monteringens skall också dokumenteras med foton.

Fotplattor.

Fotplattorna skall placeras enligt kartan bifogad i projektmappen. Notera att fotplattorna som hör till gavelstolparna inte skall förankras innan alla bågar är resta, säkrade och gavelstolparna är fästa till bågar.

1. Placera första hörnfotplattan
2. Rita en rak linje för hela långsidan. Använd murarsnöre eller liknande.
3. Placera resterande fotplattor på denna sida enligt rätt c/c mått
4. Mät ut bredden på hallen. Mått från utsida fotplattor för KJ12 = 12 040mm
5. Rita en linje som är parallell mot den föregående sidan.
6. Ta ett diagonalmått enligt Figur 2 och Tabell 2 för att förhindra att hallen monteras skevt.
7. När diagonalmåttet är lika på båda sidor så kan resterande fotplattor läggas ut.

Se också till att alla fotplattor är inom ytan som är markberedd. Om hallen skall monteras på en betongsula så skall hallen passeras enligt fotplatteplanen med rekommenderat kantavstånd (min 50 mm).

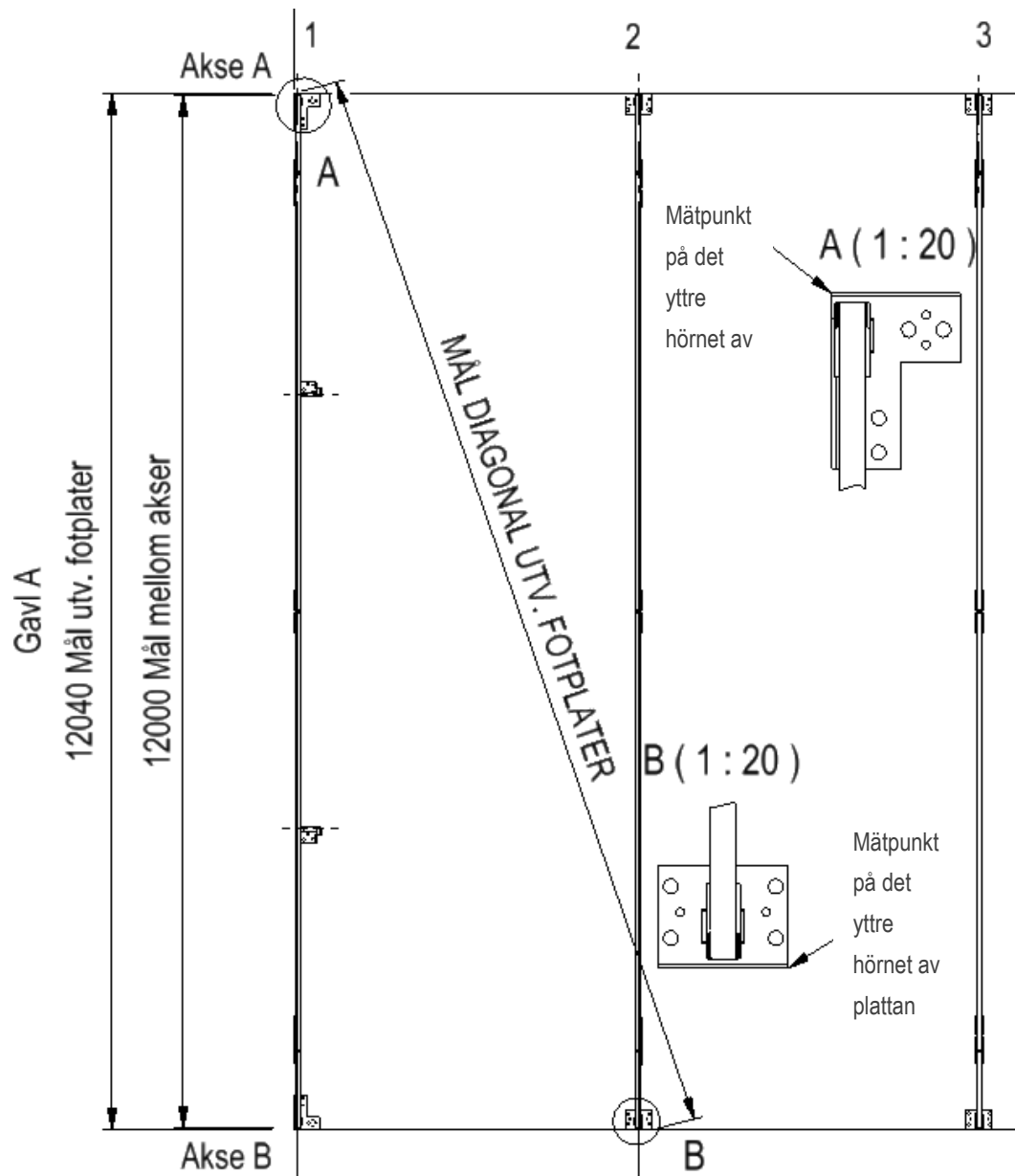


Kontrollera så att hallen monteras vinkelrätt. Detta görs genom att mäta diagonalmått / kryssmått mellan fotplattor på långsida och gavel. Dessa diagonalmått skall vara lika på varje sida.

Notera att detta måste göras på båda sidor för att inte riskera att hallen blir skev.

c/c måttet mäts ut i från mittenpunkten på fotplattan där bågen placeras.

Diagonalmått KJ12



Figur 2: Exempel på fotplatteplan

Tabell 2: Diagonalmål per fack för olika cc

C/C 3m (2960mm)	C/C 4m (3960mm)	C/C 5 (4960mm)
Diagonalmått 12451 mm	Diagonalmått 12742 mm	Diagonalmått 13102 mm

3. Förankring

Fotplattor

- För betongfundamentering skall det användas standard M16 expanderbult.
- För montering direkt på mark/asfalt används jordspik. (Ref: SV-MO Provdragning av jordspik)
- Fotplattorna skall fästas till underlaget innan bågarna lyftes och plasseras

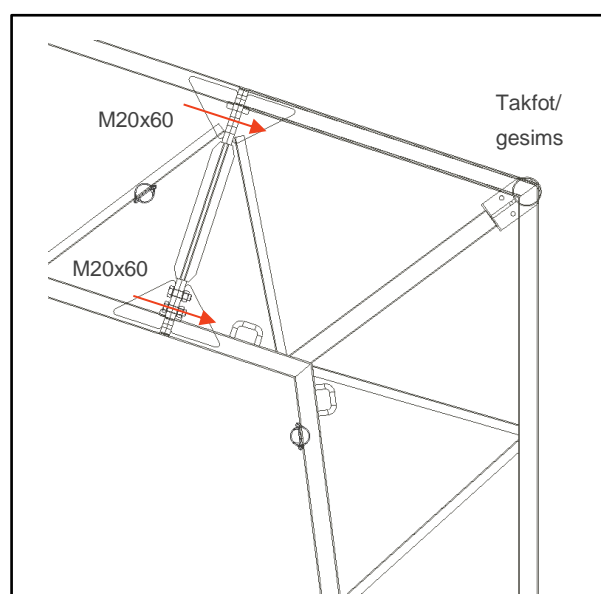
Bultar

Alla bultar skall ha brickor på varje sida, både mot bulthuvud och mutter.

Bågar

Elementen som utgör en båge bultas samman på marken. Var noga med att marken är jämn så att inte bågen vrids. Gavelstolpen monteras på gavelbågen medan denna ligger på marken. *Detta gäller inte om gavelstolpen är byggd för vant eller om väggen är högre än 8m.*

Stagen som sitter i takfoten och inock monteras också fast då bågarna ligger på marken (gäller inte den första båge som reses).



Figur 3: Montering av bultar

När elementen skruvas samman (Figur 3) se till att montera bulten (M20 x 60 mm) med huvudet upp motnocken för att förhindra att bulten faller ur om muttern skulle lossna.

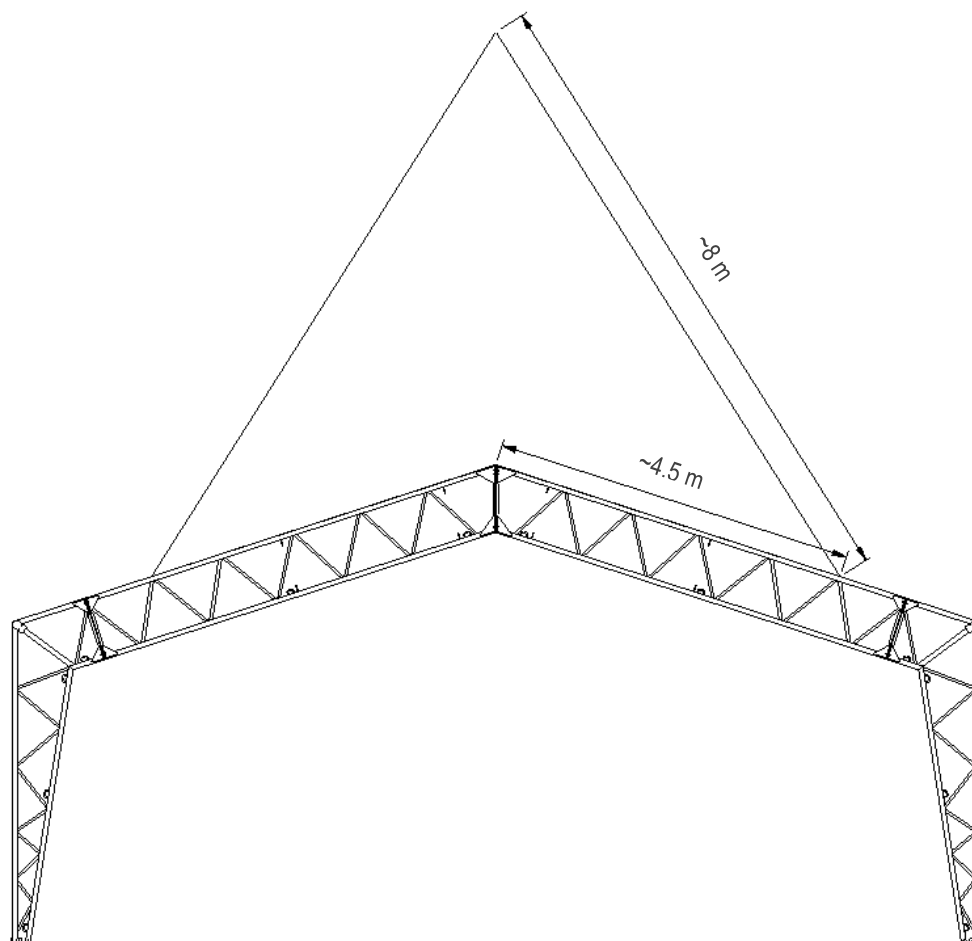
**Varning!**

För att tillvarata säkerheten skall vindförhållanden utvärderas tillsammans med kranförare innan bågar lyfts

4. Resning av bågar

Se till att alla element och bultar är åtdragna med korrekt åtdragningsmoment (Tabell 3) och att alla fotplattor är fastsatta innan bågar lyfts på plats.

Använd certifierade stroppar och fäst dem till bågen enligt Figur 4.



Figur 4: Lyftpunkter for KJ12

Tabell 3: Vridmoment till bultar

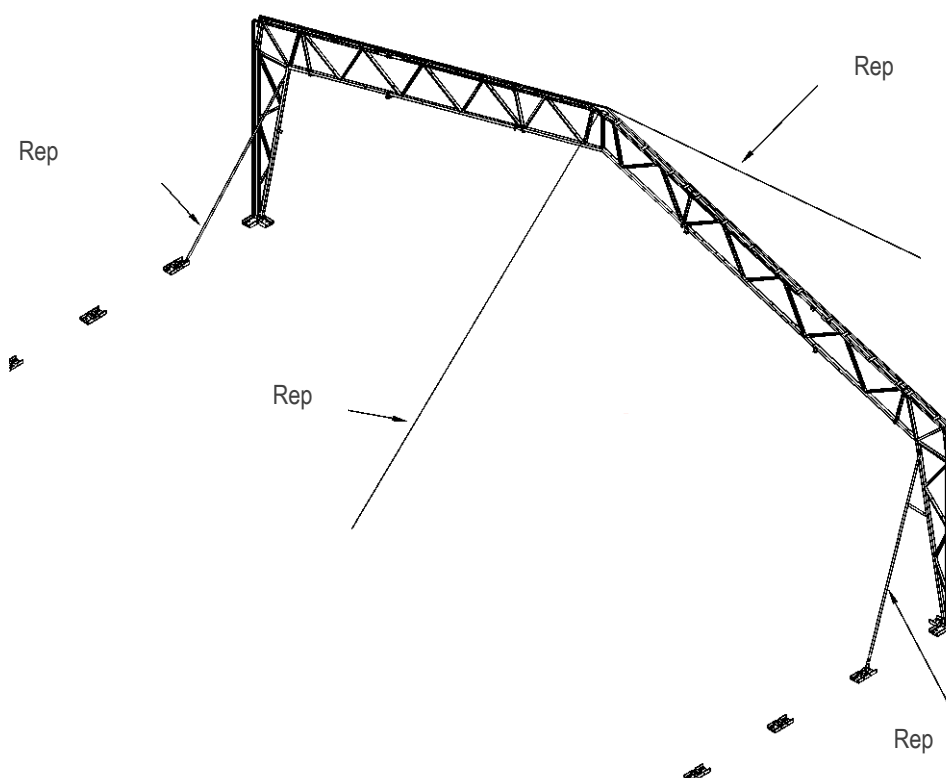
Bultar vridmoment [Nm] DIN 931	
M12	81
M16	197
M20	385

**Varning!**

Det är viktigt att säkra första bågen med rep. Låt säkring sitta kvar tills den andra bågen är rest och fastbultad i den första bågen.

5. Säkring av första bågen

När den första bågen har rests och bultats fast i fotplattan säkras bågen i två riktningar som visas i Figur 5. Säkringen skall ske både inock och i takfoten på bågen. Minimal brottstyrka på repen skall vara 1000 kg.



Figur 5: Illustration av säkring av första bågen.

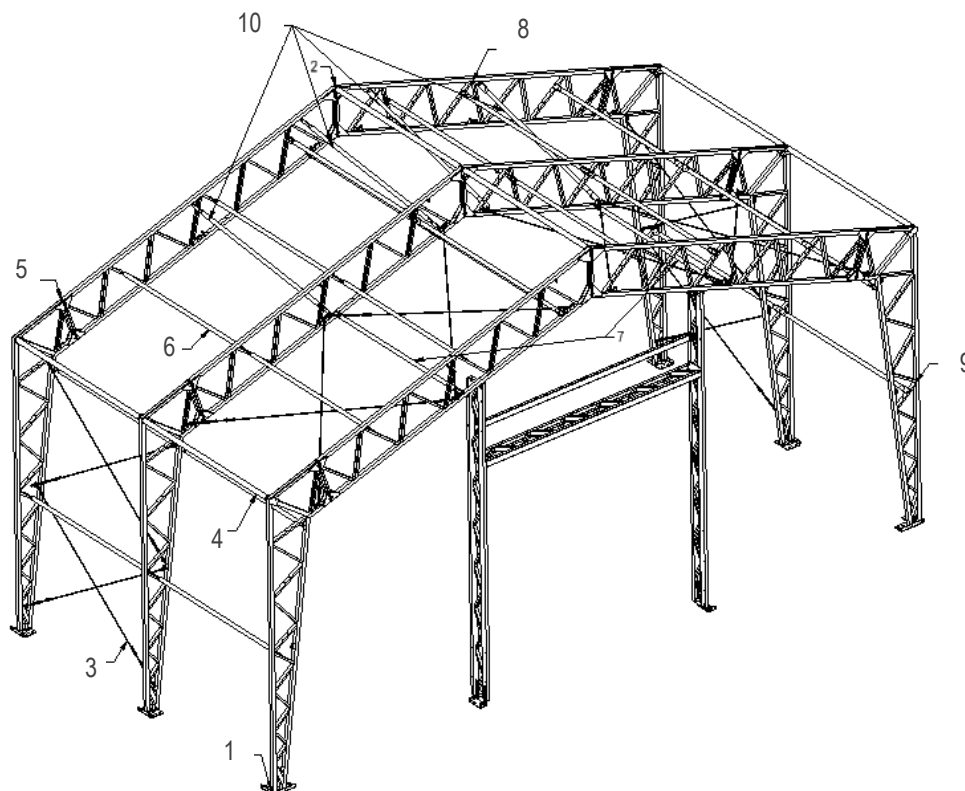
**Varning!**

Montera alla stag, hörnrör och wire, först då kan kranen tas bort från båge 3 och övriga säkringar från båge nr 1.

6. Montering komplett sektion

Säkring av stag och wire

Alla stag och wire skall monteras. Antal och placering av wire och stag beror på vägghöjd och cc mått mellan varje båge. Se Figur 6 og Tabell 4 för överblick.



Figur 6: Överblick över de två första facken

Tabell 4: Lista över ingående komponenter

Nr	Beskrivning	Förband
1	Båge mot fotplatta	M16x130mm
2	Elementskarv inock	M20x60mm
3	Wire 8mm	Vantskruv, sjakkel
4	Hörnrör	M12x45mm
5	Elementskarv i hörn	M20x60mm
6	Långstag mot fackverk	M12x45mm
7	Långstag mot undergurt	M12x120mm
8	Takelement	-
9	Väggelement	-
10	Skråstag	M12x45

7. Långstag

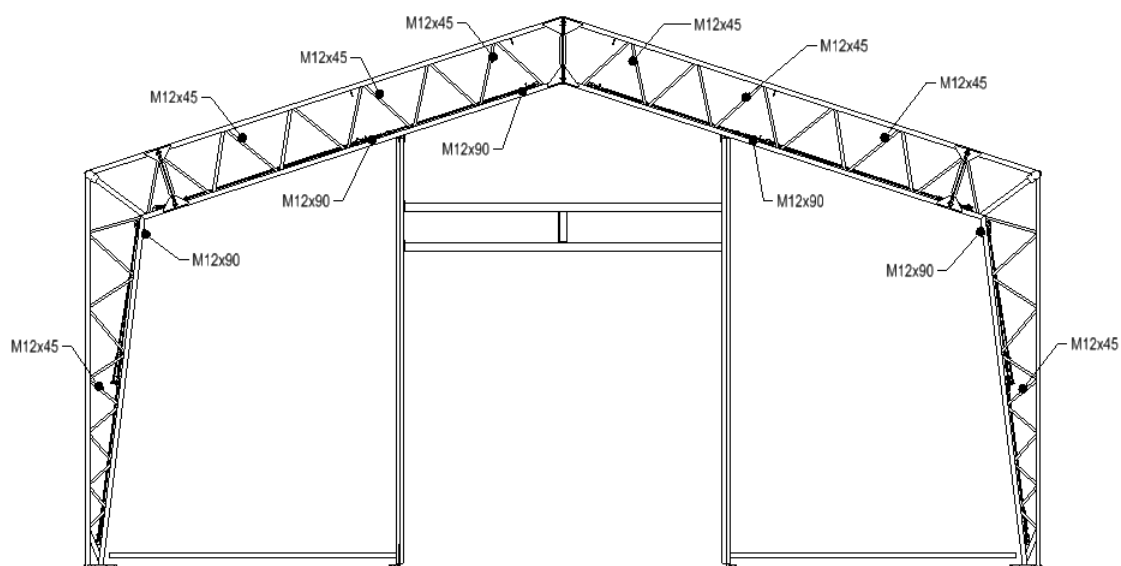
Förband

- De långstag som sitter i undergurten skall fästas med M12x90mm.
- De långstag som sitter i fackverket skall fästas med M12x45mm.

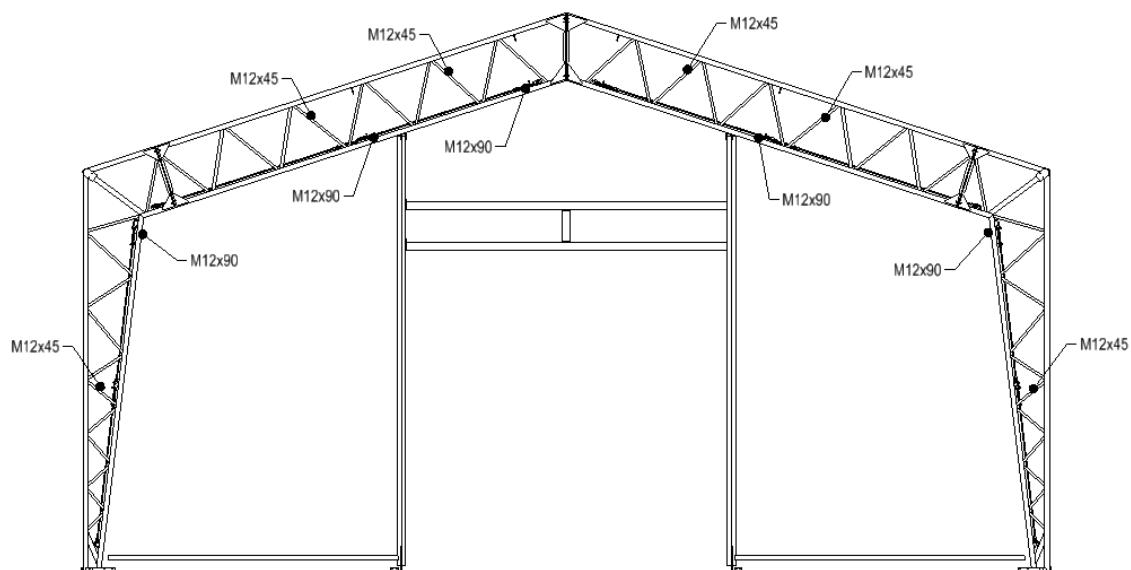
Antal långstag per fack är definierat i Tabell 5 och skall fästas i enlighet med Figur 7 till Figur 9.

Tabell 5: Antal och dimension på långstag

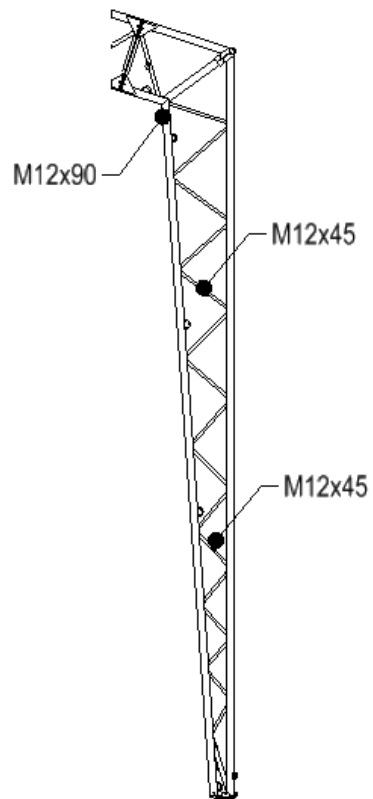
Angivet per fack KJ10	cc 2m (1960 mm)	cc 2,5m (2460 mm)	cc 3m (2960 mm)	cc 4m (3960 mm)	cc 5m (4960 mm)
Långstag i tak					
Alla fack	9stk Ø48	9stk Ø60	9stk Ø60	9stk Ø76	7stk Ø76
Långstag i vägg					
4-6m	4stk Ø48	4stk Ø60	4stk Ø60	4stk Ø76	4stk Ø76
7-8m	6stk Ø48	6stk Ø60	6stk Ø60	6stk Ø76	6stk Ø76



Figur 7: Placering av långstag i alla fack, (cc2 – 4 m).



Figur 8: Placering av långstag i alla fack (cc5 m).

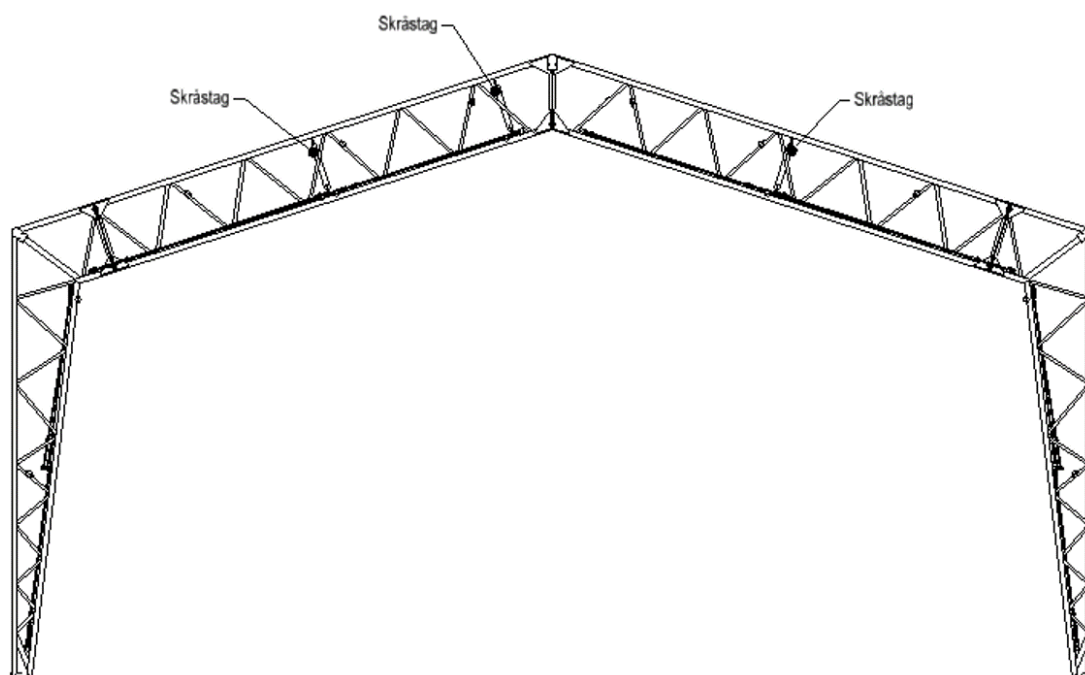


Figur 9: Extra långstag i väggelement vid vägghöjd 7 och 8 m.

8. Skråstag

Tre stycken skråstag placeras i näst första facket. Antalet fack med skråstag beror av hallens längd och cc, Se Tabell 6.

Skråstagen monteras mot påsvetsade konsoller med bult M16x65 mellan den övre och nedre fackverksprofilen, se Figur 10. **Notera** att skråstagen monteras med fyrkantbrickor och inte runda.



Figur 10: Illustration av placering av skråstag

Tabell 6: Antal fack med skråstag beroende av hallens cc

KJ12	cc 2m (1960 mm)	cc 2,5m (2460 mm)	cc 3m (2960 mm)	cc 4m (3960 mm)	cc 5m (4960 mm)
Fack med skråstag	Ett var 25:e meter		Ett var 30:e meter		

Längden på
respektive wire
går att läsa ur
produktnamnet.
Exempel: KJ-
W2350-8 har en
längd på
2350 mm och en
tjocklek på 8 mm

9. Vindkryss

Antal wirefack bestäms av hur stark vinden är på den aktuella platsen. Låg vind betyder en vindlast på mindre än eller lika 1,0 kN/m². **Hög vind har en vindlast på mer än 1,0 kN/m².** En översikt över antal wire och placering är definierat i Tabell 7 och Tabell 8, Figur 11 och Figur 12.

Vid fler wirefack än två skall övriga wirefack fördelas jämnt utöver hallen.

Tabell 7: Antal wirefack för olika cc och vägghöjder vid låg och hög vindhastighet

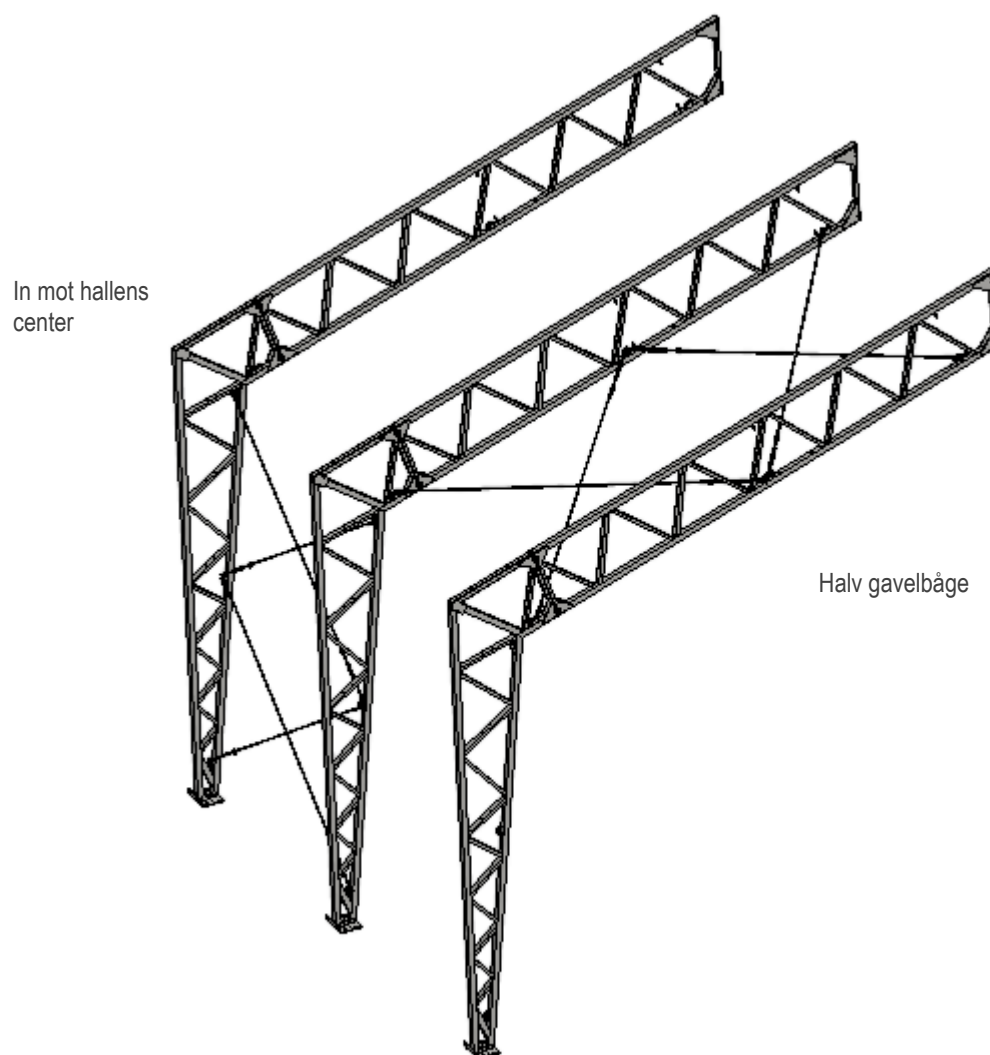
	Vegghöjde	Lav Vind	Høy Vind	Lav Vind	Høy Vind	Lav Vind	Høy Vind	Lav Vind	Høy Vind	Lav Vind	Høy Vind
		cc 2		cc 2.5		cc 3		cc 4		cc 5	
Antall wirefack i tak	VH 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Antall wirefack i vegg		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Maks vindlast, jordspyd		1.50 kN/m ²		1.40 kN/m ²		1.20 kN/m ²		1.00 kN/m ²		0.90 kN/m ²	
Antall wirefack i tak	VH 6	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
Antall wirefack i vegg		3	4	2	4	2	3	2	3	2	3
Maks vindlast, jordspyd		1.40 kN/m ²		1.40 kN/m ²		1.20 kN/m ²		1.00 kN/m ²		0.90 kN/m ²	
Antall wirefack i tak	VH 7	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
Antall wirefack i vegg		3	4	3	4	3	3	2	3	3	3
Maks vindlast, jordspyd		1.50 kN/m ²		1.50 kN/m ²		1.30 kN/m ²		1.10 kN/m ²		1.00 kN/m ²	
Antall wirefack i tak	VH 8	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Antall wirefack i vegg		3	5	3	4	3	4	3	4	3	4
Maks vindlast, jordspyd		1.50 kN/m ²		1.40 kN/m ²		1.20 kN/m ²		1.10 kN/m ²		0.90 kN/m ²	

"Max vindlast jordspyd" anger högsta tillåtna vindbelastning för jordspik vid den aktuella cc'n.

Tabell 8: Tabell för vindkrysswire KJ12

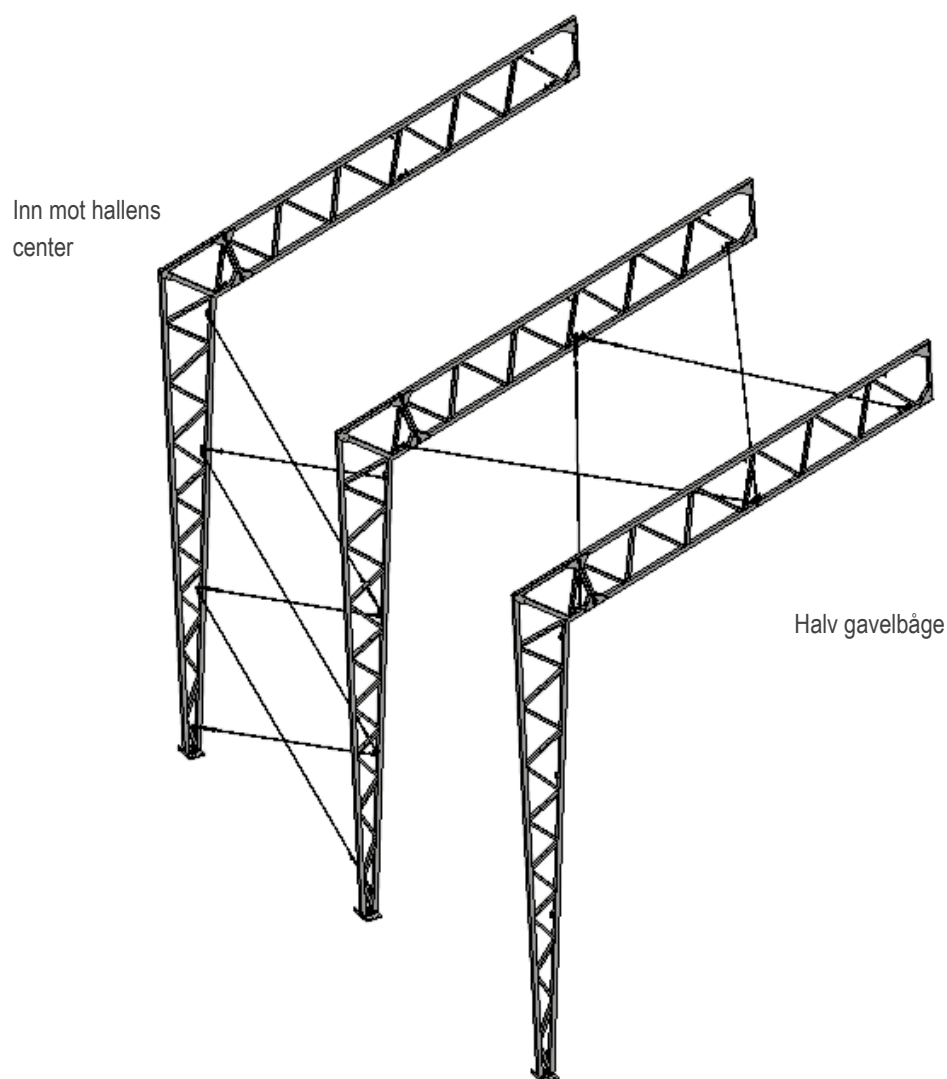
KJ12	cc 2m (1960 mm)	cc 2,5m (2460 mm)	cc 3m (2960 mm)	cc 4m (3960 mm)	cc 5m (4960 mm)
Tak övre	4550 mm	3400 mm	3750 mm	4600 mm	5500 mm
Tak nedre	4750 mm	3650 mm	4000 mm	4800 mm	5700 mm
5m övre vägg	2800 mm	3200 mm	3600 mm	4500 mm	5400 mm
5m nedre vägg	2800 mm	3200 mm	3600 mm	4500 mm	5400 mm
6m övre vägg	3250 mm	3500 mm	3950 mm	4750 mm	5600 mm
6m nedre vägg	3200 mm	3500 mm	3850 mm	4700 mm	5600 mm
7m övre vägg	2800 mm	3150 mm	3550 mm	4450 mm	5350 mm
7m mitten vägg	2800 mm	3150 mm	3550 mm	4450 mm	5350 mm
7m nedre vägg	2800 mm	3150 mm	3550 mm	4450 mm	5350 mm
8m övre vägg	3050 mm	3400 mm	3800 mm	4600 mm	5500 mm
8m mitten vägg	3050 mm	3400 mm	3800 mm	4600 mm	5500 mm
8m nedre vägg	3050 mm	3400 mm	3800 mm	4600 mm	5500 mm

Cc2 har takwire som sträcker sig över två fack, se Figur 13 och Figur 14.



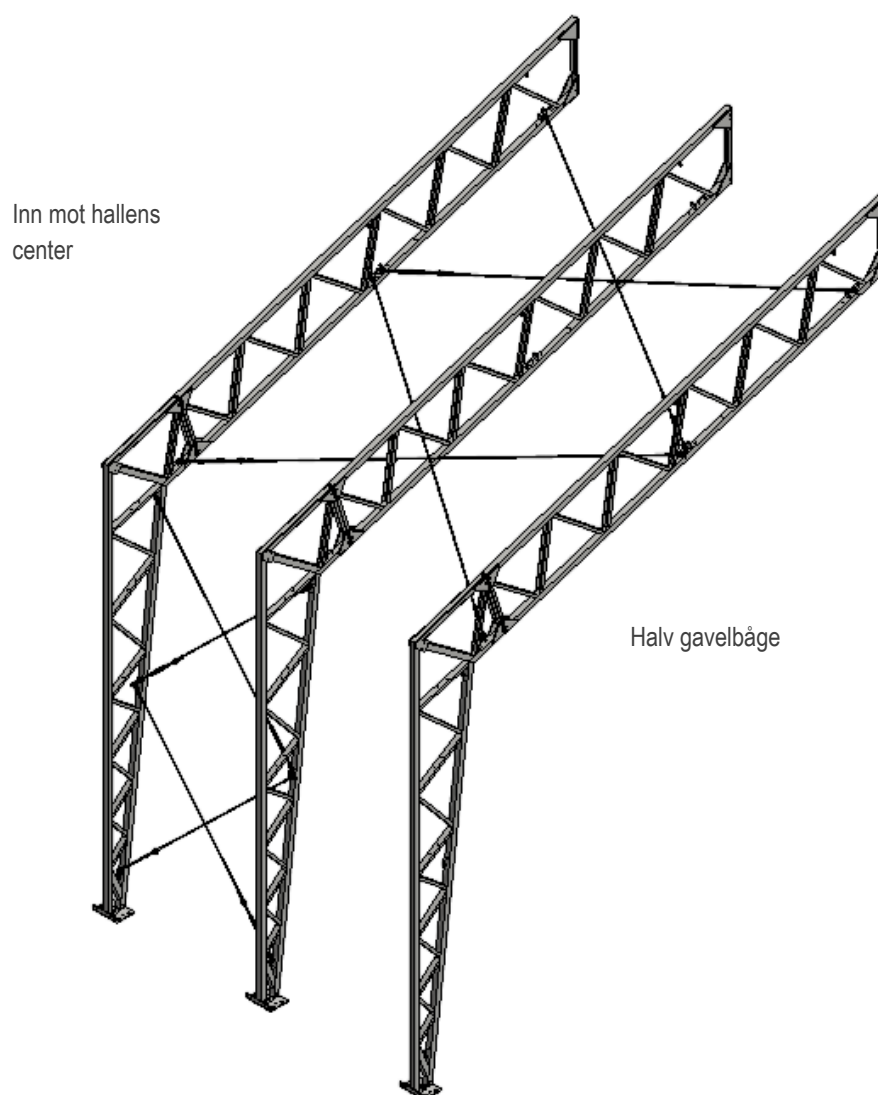
Figur 11: Wireplacering KJ12 cc 2.5-5, 4-6m vägg

Om inget annat angivits i projektmappen så skall det för de sektioner som visas i illustrationen ovan finnas 4 stk wire i taksektionen samt 4 stk wire i vägg.



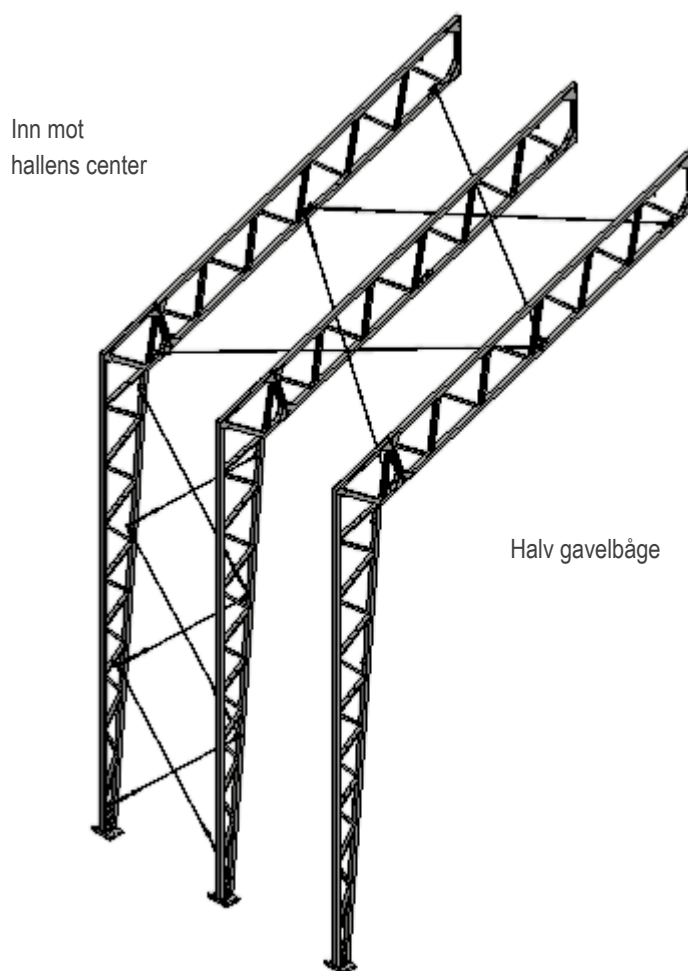
Figur 12: Wireplacering KJ12 cc 2.5-5, 7-8m vägg

Om inget annat angivits i projektmappen så skall det för de sektioner som visas i illustrationen ovan finnas 4 stk wire i taksektionen samt 6 stk wire i vägg.



Figur 13: Wireplacering KJ12 4-6m vägg cc 2m

Om inget annat angivits i projektmappen så skall det för de sektioner som visas i illustrationen ovan finnas 4 stk wire i taksektionen samt 4 stk wire i vägg.

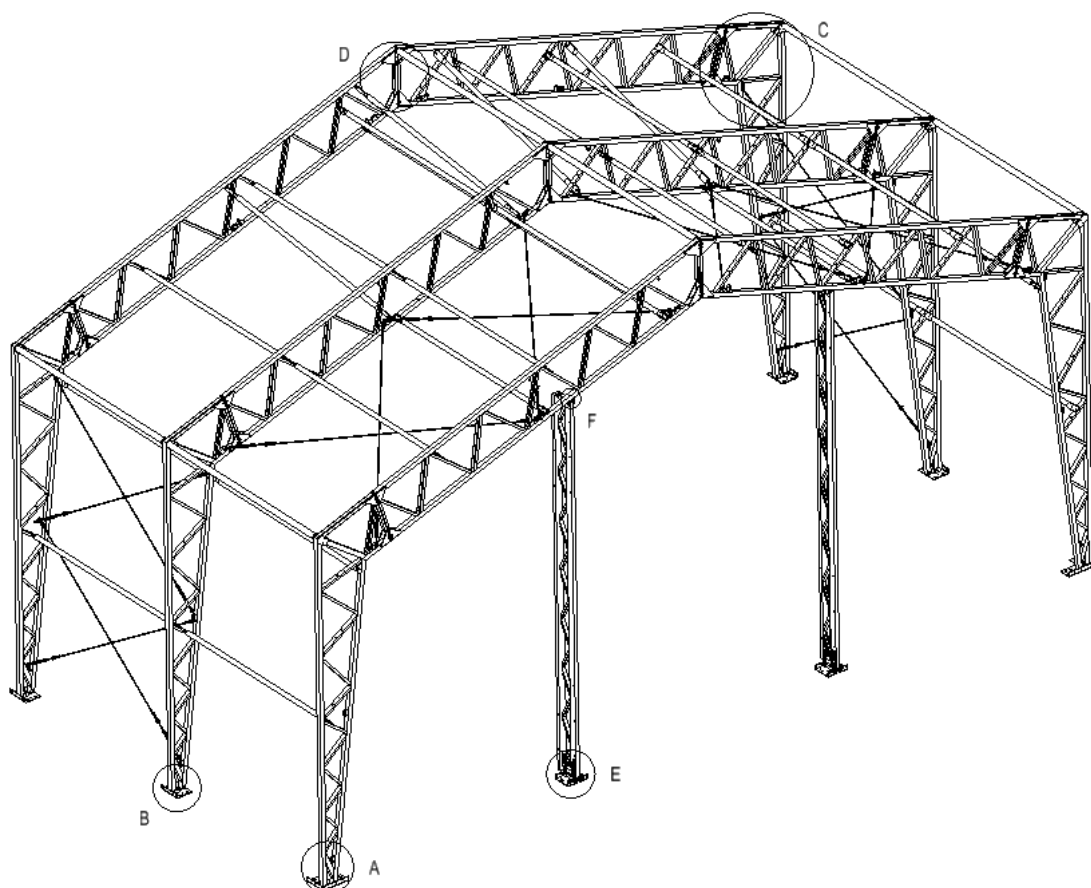


Figur 14: Wireplacering KJ12 7-8m vägg cc 2m

Om inget annat angivits i projektmappen så skall det för de sektioner som visas i illustrationen ovan finnas 4 stk wire i taksektionen samt 6 stk wire i vägg.

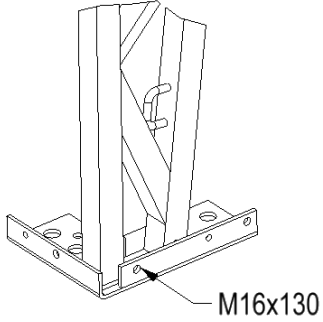
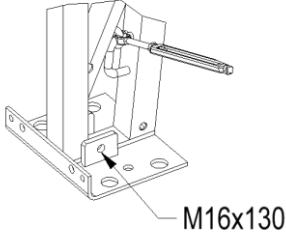
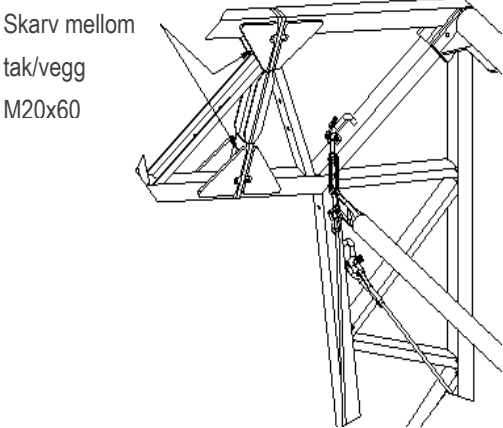
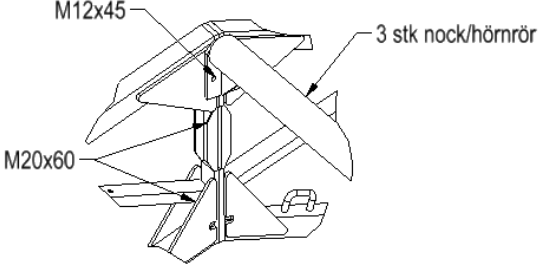
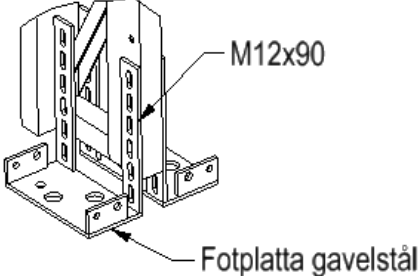
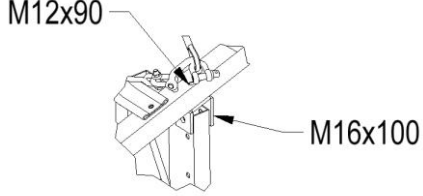
10. Gavelstål

Figur 15 visar standard metod att fästa båge med standard port. Se Tabell 9 för detaljer.



Figur 15: Översiktsbild med detaljer

Tabell 9: Detaljer

 <p>M16x130</p> <p>A – Hörnfotplatta</p>	 <p>M16x130</p> <p>B - Sidofotplatta</p>
 <p>Skarv mellom tak/vegg M20x60</p> <p>C- Elementskarv hörn</p>	 <p>M12x45</p> <p>M20x60</p> <p>3 stknock/hömrör</p> <p>D- Elementskarvnock</p>
 <p>M12x90</p> <p>Fotplatta gavelstål</p> <p>E - Gavelfotplatta</p>	 <p>M12x90</p> <p>M16x100</p> <p>F - Toppfäste gavel</p>

11. Referans till andra monteringsanvisningar

För monteringsanvisningar till duk, portar och belysning hänvisas till respektive montageanvisning.

SV-MO-YTTERDUK

SV-MO-PORT

SV-MO-VENT-BELYSNING

SV-MO-Provdragning av jordspik

12. Kontaktinformation

O.B.Wiik

Tlf. +46 (0)8 649 80 80

Borrvägen 3, SE-155 93 Nykvarn

www.obwiik.se

