

**MONZON**

Av Ställningsbyggare För Ställningsbyggare

**RI  
SE**TYPKONTROLLERAD  
Arbetsmiljöverkets  
krav AFS 2013:4

# Av Ställningsbyggare, För Ställningsbyggare.

## MonZon erbjuder komplett produktprogram

Våra ställningssystem, MonZon Frame® och MonZon Modular®, har båda vidareutvecklats utifrån befintliga, moderna ställningssystem. Materialvalet är aluminium för ramsystemet och stål för modulsystemet. En nyhet är vår lättare modulställning, Modular Light®, som tillverkas i aluminium. Utöver ställningssystem marknadsför MonZon även ett brett produktsortiment inom rullställningar, väderskydd, avspärrningar och byggstaket samt scen- och läktarsystem, allt i syfte att erbjuda ett komplett produktprogram som tillfredställer alla behov och önskemål.

## Vision – 100 % kundtillfredsställelse

Med över 50 års erfarenhet inom ställningsbranschen har vi skaffat oss en enorm gedigen erfarenhet av vad som kan förbättras i hanterings- och byggnadsprocessen inom ställningsbyggnation. Vår vision är att byggnadsarbetaren, som praktiskt arbetar med systemen, alltid skall känna sig 100 % tillfredsställd och säker. Givetvis vill vi även att de som gör inköpen, skall känna stor trygghet i att de har valt rätt system.

## ISO certified

MonZon Group är ISO certifierade i enlighet med SS-EN ISO 9001:2008. Kvalitetsledningssystemet omfattar verksamheten "utveckling och försäljning av byggnadsställningar, arena- och läktarlösningar samt mobila väderskydds-lösningar".

## Typgodkända kvalitetsställningar

Förutsättningarna för att kunna leverera ovanstående är mycket goda, då vi har skalat bort de stora kostnader som kommer med egen tillverkning. Våra ställningssystem är testade, kontrollerade och typgodkända i enlighet med europeisk standard (EN-12810 samt EN-12811).

## Fullservice och Marknadens bästa priser

Genom effektiv lagerhantering och samarbete med både svenska och utländska partners, kan vi leverera hela bassortimentet till kund med mycket kort varsel. Vår målsättning är att erbjuda marknadens bästa priser, kortaste leveranstider och fullservice vid försäljning av våra produkter. Våra kunder har också nära till all vår kunskap. Genom service och rådgivningstjänst rätar vi ut alla möjliga frågetecken, som våra kunder kan tänkas ha.

## Välkommen till MonZon!

ISO 9001  
ISO 14001  
KVALITETS  
& MILJÖ  
CERTIFIERAD  
1450  
ISO/IEC 17021  
BMG TRADA CERTIFIERING

**MONZON**

Av Ställningsbyggare För Ställningsbyggare

Mon.Zon Sverige AB · Fänagatan 5, 511 69 Sätilla, SVERIGE

E-mail: info@monzon.se · Tfn: +46 31 773 04 30

www.monzon.se

**MODULARLIGHT**®**MONTERINGSINSTRUKTION**

# INNEHÅLL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ALLMÄNT OM PRODUKTEN .....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1. Basartiklar i MonZon Modular Light™ (U-Bom) .....                            | 5         |
| 1.2. Basartiklar i MonZon NO LIMIT™ (PSI-Bom) .....                               | 6         |
| 1.3. Säkerhet och ansvar .....  | 7         |
| 1.4. Fästpunkter för personlig skyddsutrustning (säkerhetslina) .....             | 8         |
| 1.5. Kilkopplingsprincipen .....  | 9         |
| 1.6. Skötsel .....  | 10        |
| 1.7. Märkning .....   | 10        |
| 1.8. Skyltar på ställningen .....   | 10        |
| 1.9. Lastklasser enligt SS-EN 12811-1 .....                                       | 11        |
| 1.10. Systemoberoende komponenter .....   | 11        |
| 1.11. Begränsningar i denna monteringsinstruktion .....                           | 11        |
| 1.12. Reparation .....  | 11        |
| 1.13. Blandning med stålkomponenter .....   | 12        |
| 1.14. Höjd mellan arbetsplan och horisontal.....                                  | 12        |
| <b>2. KOMPONENTFÖRTECKNING .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>3. MONTERING .....</b>   | <b>22</b> |
| 3.1. Montering av grundställning .....  | 22        |
| 3.1.1. Montering av ställningsbotten .....  | 22        |
| 3.1.2. Nivåjustering .....  | 22        |
| 3.1.3. Montering ramställning .....   | 23        |
| 3.1.4. Montering av spiror i startkrans.....                                      | 24        |
| 3.1.5. Montering av U/PSI-Bommar .....  | 24        |
| 3.1.6. Montering av inplankning .....   | 24        |
| 3.1.7. Montering av vertikaldiagonalstagning.....                                 | 24        |
| 3.1.8. Montering av tvärdiagonal och horisontaldiagonal .....                     | 25        |
| 3.1.9. Montering av skyddsräcken.....   | 25        |
| 3.1.10. Montering av dubbelskyddsräcke.....                                       | 25        |
| 3.1.11. Montering av inplankningslås till U-Bom.....                              | 26        |
| 3.1.12. Låsning av plank/plattform med PSI-Bom .....                              | 26        |
| 3.1.13. Montering av sparklist (U-Bomssystem) .....                               | 26        |
| 3.1.14. Montering av sparklist NO LIMIT™ .....                                    | 27        |
| 3.1.15. Montering av väggfäste/väggförankring .....                               | 28        |
| 3.1.16. Montering av utvändig trappa.....   | 29        |
| 3.1.17. Färdig grundställning.....  | 30        |
| 3.2. Montera/demontera ställning med teleskopiska monteräracken och stoplar ..... | 31        |
| 3.3. Överbryggnings med O-Fackverksbalk 750 .....                                 | 33        |
| 3.4. Överbryggnings med PSI-Fackverksbalk (alu).....                              | 35        |
| 3.5. Överbryggnings med U-Fackverksbalk .....                                     | 36        |
| 3.6. Öppningar i ställningen .....  | 37        |
| 3.7. Utvändiga hörn (NO LIMIT™) .....   | 38        |
| 3.8. Invändiga hörn (NO LIMIT™) .....   | 39        |
| 3.9. Hörn (U-Bom).....  | 40        |
| 3.10. Konsoler .....  | 41        |
| 3.11. PSI-Bomskopplingar .....  | 41        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.12. Kopplingar.....                                     | 42        |
| 3.13. Antal plankor i U-Bommar och U-Balkar .....         | 43        |
| 3.14. Användning av Brickguard .....                      | 43        |
| <b>4. DEMONTERING .....</b>                               | <b>44</b> |
| 4.1. Förberedelser inför demontering .....                | 44        |
| 4.2. Utförande.....                                       | 44        |
| <b>5. TILLÅTEN BELASTNING PÅ KOMPONENTER .....</b>        | <b>45</b> |
| 5.1. Horisontal.....                                      | 45        |
| 5.2. U-Tvärbom.....                                       | 46        |
| 5.3. U-Balk .....   | 46        |
| 5.4. PSI-Bom.....   | 47        |
| 5.5. PSI-Bom, förstärkt .....                             | 47        |
| 5.6. U-Konsol.....  | 48        |
| 5.7. PSI-Konsol.....                                      | 48        |
| 5.8. Löstagbar kranskoppling .....                        | 48        |
| 5.9. U och O Inplankning.....                             | 49        |
| 5.10. PSI Inplankning .....                               | 50        |
| 5.11. PSI-Fackverksbalk .....                             | 52        |
| 5.12. O-Fackverksbalk 750 .....                           | 52        |
| 5.13. PSI-Kopplingar .....                                | 52        |
| 5.14. U-Trappor .....                                     | 53        |
| 5.15. PSI-Trappor.....                                    | 53        |
| <b>6. TILLÅTEN LASTKLASS I STÄLLNINGSFACK .....</b>       | <b>54</b> |
| <b>7. BELASTNINGAR OCH BYGGHÖJDER .....</b>               | <b>56</b> |
| 7.1. Bygghöjder och spirlaster.....                       | 56        |
| 7.2. Förankringskrafter .....                             | 56        |
| 7.3. Maximalt dimensionerande kraft på undergrunden ..... | 56        |
| <b>8. CHECKLISTA VID STÄLLNINGSMONTAGE .....</b>          | <b>57</b> |

# 1. Allmänt om produkten

MonZon Modular Light™ är en modulställning bestående av prefabricerade komponenter. Grundkomponenterna i ställningen är spiror, bommar, horisontaler, dubbelräcken och diagonalstag. Dessa kan sammankopplas för att skapa en ställning med en mängd olika alternativ på bredd- och längdmått. För ett mer flexibelt byggande finns det kransar på spirorna vilka är placerade med 0,5m mellanrum i höjled vilket medför att bomlagen (höjden till bommarna) kan justeras med ett intervall av 0,5 m.

Som ställningsplan/inplankning i ställningen används aluminiumplank, stålplank eller kombi-plattformar, även dessa finns i olika längder och bredder som kan kombineras till önskade dimensioner. Planken är tillverkade i aluminium eller stål. Plattformarna är tillverkade i aluminium, aluminium/plywood eller aluminium/glasfiberarmerad plast.

Modular Light™ är ett mycket flexibelt ställningssystem som med fördel kan användas till en rad olika uppgifter. Särskilt passande användningsområden är fasadställningar, avlastningstorn, rullställningar, bryggor, industriställningar samt hängställningar.

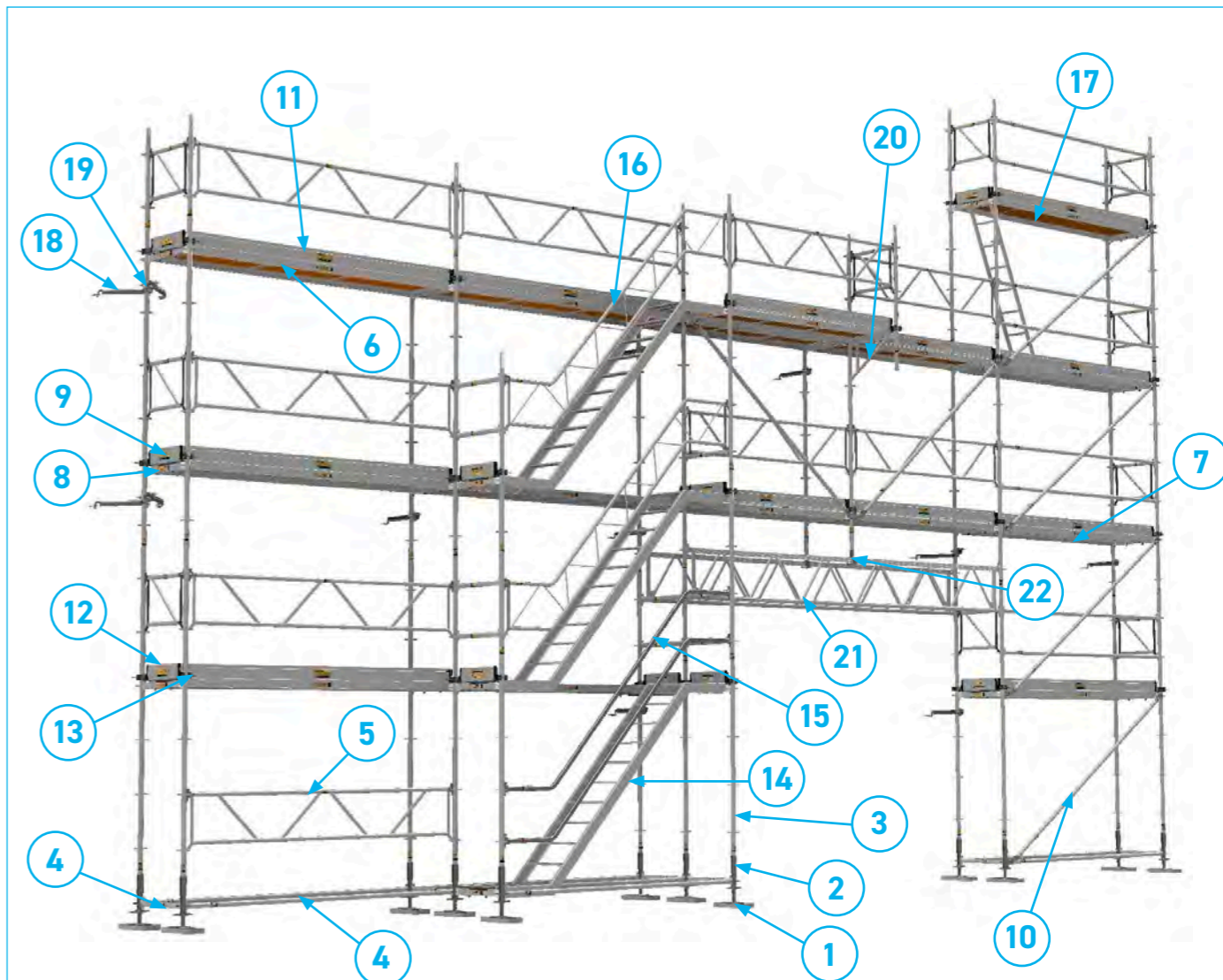
Modular Light™ kan väljas med tre olika bom-/inplanknings-system: dels det traditionella U-Bomssystemet och dels med O-horisontaler eller med det nya patentsökta PSI-Bomssystemet som heter NO LIMIT™. NO LIMIT™ system bygger helt på metermått i både längsled och tvärlädd vilket gör det än mer flexibelt. Plankorna/plattformarna finns i bredderna 0,25 m och 0,5 m och i längderna 0,25-3 m. Bom-längder finns i längderna 0,25-3 m. Bommens profil kallas PSI ( $\psi$ ).

**MODULAR LIGHT**®  
**NO LIMIT**™



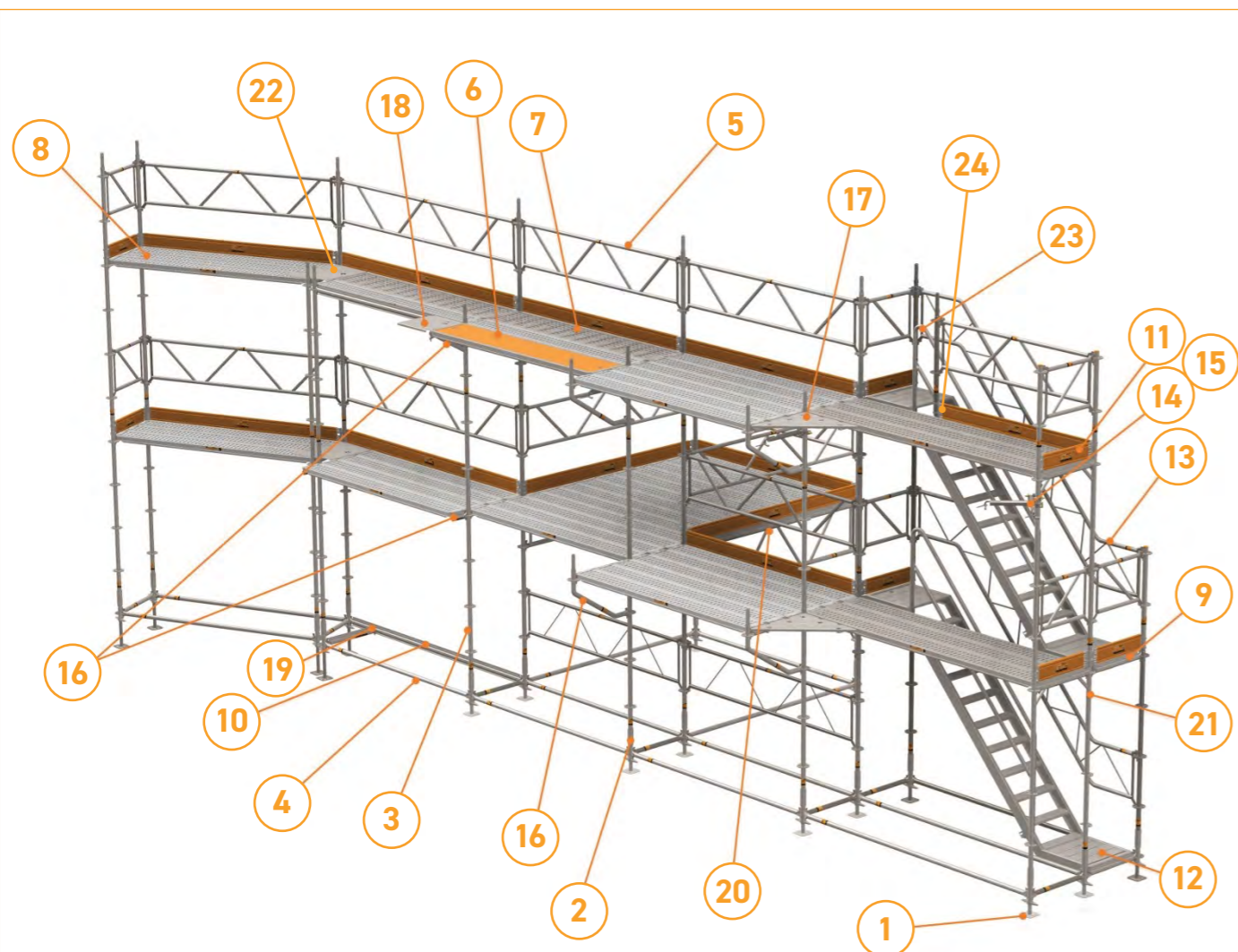
PSI ( $\psi$ )

## 1.1. Basartiklar i MonZon Modular Light™ (U-Bom)



| Nr | Benämning               | Nr | Benämning                   |
|----|-------------------------|----|-----------------------------|
| 1  | Bottenskruv (stål)      | 12 | Sparklist, gavel (alu)      |
| 2  | Startkrans (alu)        | 13 | Sparklisthållare (stål)     |
| 3  | Spira (alu)             | 14 | U-Trappa (alu)              |
| 4  | Horisontal (alu)        | 15 | Trappräcke, enkelt (alu)    |
| 5  | Dubbelskyddsräcke (alu) | 16 | Trappräcke, dubbelt (alu)   |
| 6  | U-Plattform (glasfiber) | 17 | U-Stegplattform (glasfiber) |
| 7  | U-Plank (alu)           | 18 | Väggfäste (stål)            |
| 8  | U-Bom (alu)             | 19 | Fast koppling (stål)        |
| 9  | Inplankningslås (stål)  | 20 | U-Konsol (stål)             |
| 10 | Vertikaldiagonal (alu)  | 21 | U-Fackverksbalk (alu)       |
| 11 | Sparklist (alu)         | 22 | U-Spirskarv (stål)          |

## 1.2. Basartiklar i MonZon NO LIMIT™ (PSI-Bom)



| Nr | Benämning                 | Nr | Benämning                           |
|----|---------------------------|----|-------------------------------------|
| 1  | Bottenskruv (stål)        | 13 | Trappräcke, dubbelt (alu)           |
| 2  | Startkrans (alu)          | 14 | Väggfäste (stål)                    |
| 3  | Spira (alu)               | 15 | Fast koppling (stål)                |
| 4  | Horisontal (alu)          | 16 | PSI-Konsol (alu)                    |
| 5  | Dubbelskyddsräcke (alu)   | 17 | PSI-Hörnplattform, 45° (alu)        |
| 6  | PSI-Plattform (glasfiber) | 18 | PSI-Hörnplattform, 90° (alu)        |
| 7  | PSI-Plattform (alu)       | 19 | PSI-Koppling (stål)                 |
| 8  | PSI-Plank (alu)           | 20 | PSI-Fackverksbalk (alu)             |
| 9  | PSI-Bom (alu)             | 21 | PSI-Ram (alu)                       |
| 10 | PSI-Bom, förstärkt (alu)  | 22 | PSI-Hörnplattform, variabel (alu)   |
| 11 | Sparklist (alu)           | 23 | Invändigt trappräcke (alu)          |
| 12 | PSI-Trappa (alu)          | 24 | PSI-Boms-spirkoppling, enkel (stål) |

## 1.3. Säkerhet och ansvar

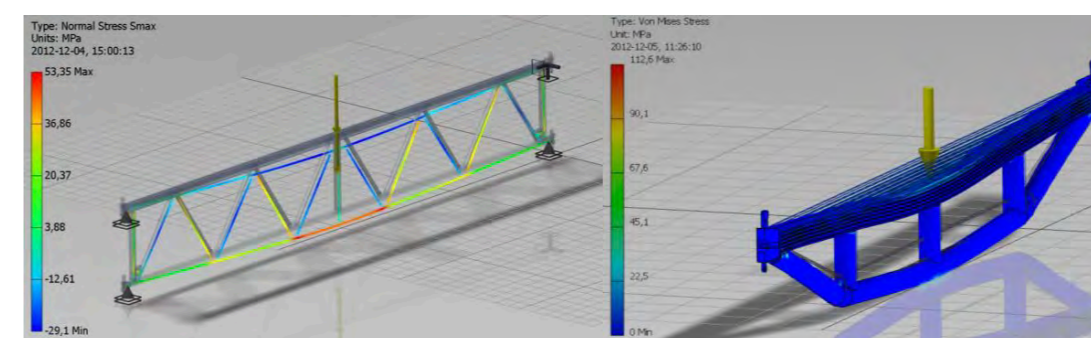
Modular Light™ är typkontrollerad av RISE Research Institute of Sweden enligt kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2013:4 och SS-EN 12810-1. Systemet är verifierat för ställningar i lastklass 2-3. Typkontrollintygets nummer är 39 44 06.

Komponenterna i systemet har utvecklats med de senaste 3D-CAD verktygen och FE-analyser har utförts i samband med produktutvecklingen.

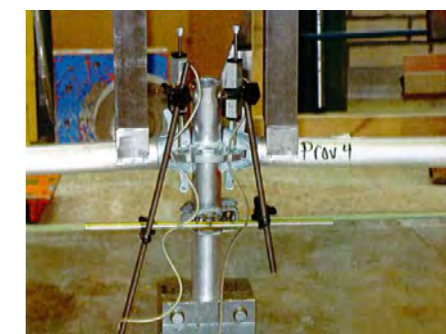
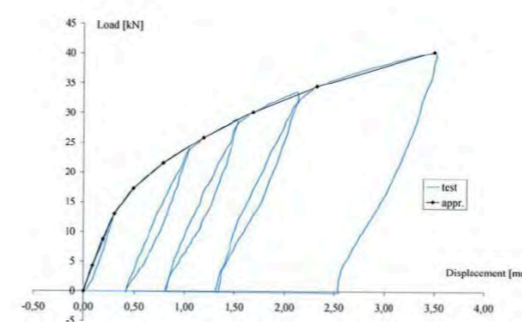


**Skyddshjälm**  
måste användas

FE-Analys på Fackverksbalk och U-Balk



Bilder från provning hos SP

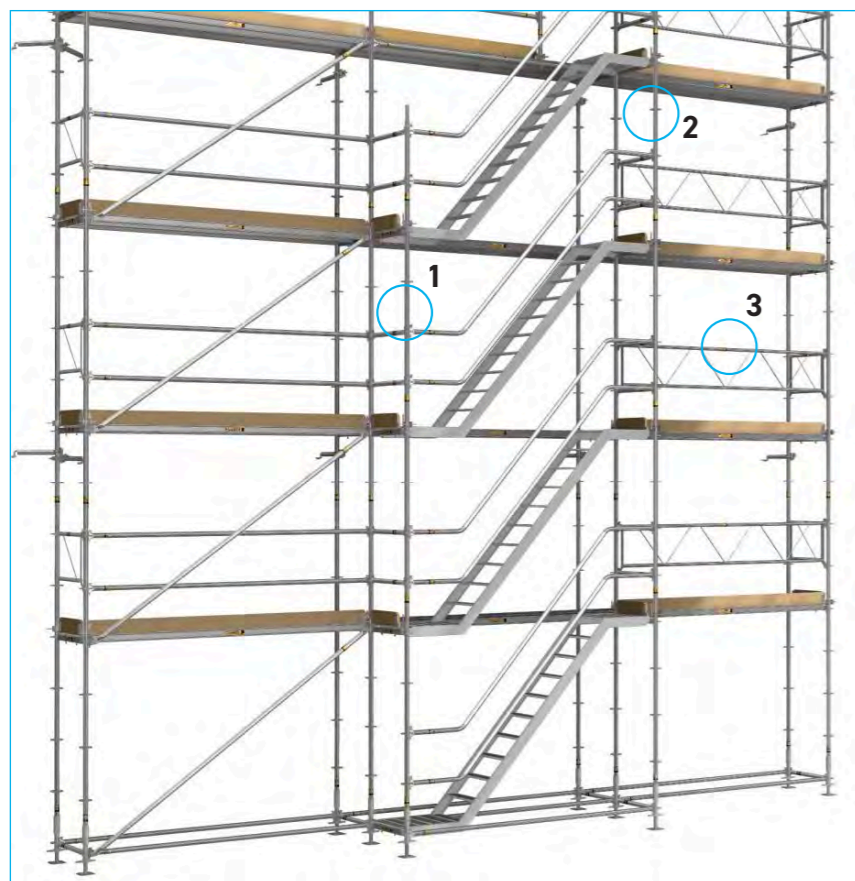


Exempel från testning. Observera att värdena i diagrammet är ifrån ett delprov och för inte användas för beräkning.

**RI  
SE**

TYPKONTROLLERAD  
Arbetsmiljöverkets  
krav AFS 2013:4

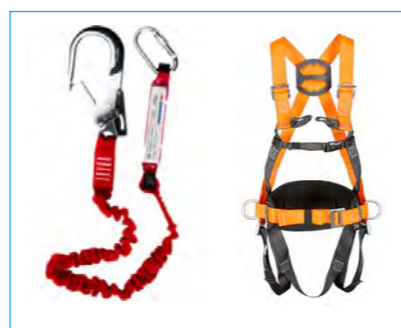
## 1.4. Fästpunkter för personlig skyddsutrustning (säkerhetslina)



Skyddshjälm  
måste användas

### Säkerhetslina och säkerhetssele.

1. I spira.
2. I kransen på spira.
3. I dubbelskyddsräcke.



Innan ställning monteras eller demonteras skall det säkerställas att alla personer som är inblandade har genomgått korrekt ställningsbyggarutbildning, d.v.s. om ställningens höjd är under nio meter skall alla inblandade genomgått en allmän ställningsbyggarutbildning. Är höjden på ställningen över nio meter skall en särskild utbildning ha genomförts. Detta definieras av arbetsmiljöverket i AFS 2013:4. För att förhindra olycksfall skall säkerhetslina och annan säkerhetsutrustning användas då ställningen byggs högre än två meter.

## 1.5. Kilkopplingsprincipen

För att få en stabil, snabbmonterad och flexibel ställningskonstruktion har Modular Light™ en knutpunkt bestående av en krans, ett kilhuvud och en kil. Kranen har fyra små samt fyra stora hål, som gör det möjligt att bygga i en mängd olika vinklar. För att montera kilkopplingen gör enligt steg 1-3 nedan.

**Steg 1.** För huvudet mot spirans centrum



**Steg 2.** Lägg i kilen i ett av hålet på kransen (normalt används det lilla hålet för U-Bommar och horisontaler)

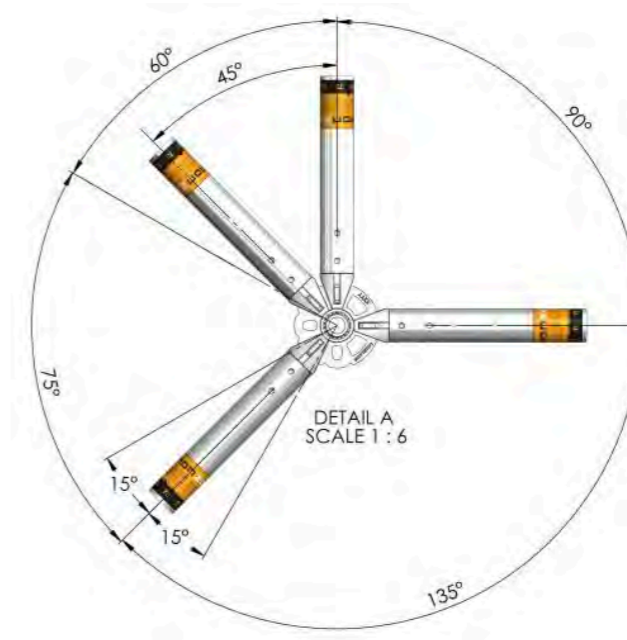


**Steg 3.** Slå i kilen med hammare för att få en stabil knutpunkt. OBS! Slå inte i kilen med sådan kraft att det finns risk att skada materialet.



### Vinklar

För att skapa en rätvinklig ställning används de små hålen vilka sitter i 90° förhållande till varandra. Mellan de små hålen sitter ett större hål som möjliggör anslutningar till kransen i 45-60°. Detta kan vara användbart vid exempelvis liksidiga skyltställningar eller sexkantiga torn.



## 1.6. Skötsel

En noggrann kontroll skall utföras på alla ingående ställningskomponenter innan monteringen påbörjas. Ställningskomponenter med defekter så som: böjda, spräckta, bucklade, knäckta eller skeva påverkar hållfastheten drastiskt och får under inga omständigheter användas i ställningen utan skall kasseras. Vid montering/demontering bör du hantera komponenterna med aktsamhet och för att minimera transportskador rekommenderas att materialet packas i lämpliga pallar/häckar. Vid behov skall rörliga detaljer smörjas upp som t.ex. låskrokar på plankor/plattformar och sparkliständar (alu) i NO LIMIT™ systemet.

Läs och följ även anvisningarna i arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2013:4.

## 1.7. Märkning

De flesta komponenter i Modular Light-systemet är märkta med en varaktig märkning bestående av MonZon och en sifferkombination där de fyra siffrorna anger vilken månad och vilket år detaljen är producerad (t.ex. MonZon 1701).



De flesta komponenter är också försedda med ett klistermärke som anger mått på komponenten.

## 1.8. Skyltar på ställningen

Exempel på skyltar som kan användas och skall hänga synligt tex vid trappuppgång.



## 1.9. Lastklasser enligt SS-EN 12811-1

| Lastklass | Utbredd last $q_1$ [kN/m <sup>2</sup> ] | Koncentrerad last på ytan 500 × 500 mm | Koncentrerad last på ytan 200 × 200 mm | Delarealast                |                                  |
|-----------|---|--|--|----------------------------|----------------------------------|
|           |   | F1 [kN]                                | F2 [kN]                                | $q_2$ [kN/m <sup>2</sup> ] | Delareafaktor $a_p$ <sup>1</sup> |
| 1         | 0,75                                    | 1,5                                    | 1                                      | -                          | -                                |
| 2         | 1,5                                     | 1,5                                    | 1                                      | -                          | -                                |
| 3         | 2                                       | 1,5                                    | 1                                      | -                          | -                                |
| 4         | 3                                       | 3                                      | 1                                      | 5                          | 0,4                              |
| 5         | 4,5                                     | 3                                      | 1                                      | 7,5                        | 0,4                              |
| 6         | 6                                       | 3                                      | 1                                      | 10                         | 0,5                              |

Observera att maximalt **ett** bomlag (inplankningsnivå) får belastas per tillfälle.

## 1.10. Systemoberoende komponenter

Systemoberoende komponenter så som kopplingar, överbryggningsbalkar och ställningsrör som används i Modular Light™ ställning skall vara typkontrollerade samt uppfylla de specifika krav som finns i denna monteringsinstruktion.

## 1.11. Begränsningar i denna monteringsinstruktion

Denna monteringsinstruktion täcker inte följande punkter:

- Vindlaster större än 770 N/m<sup>2</sup>
- Inklädd ställning med vinterväv, sommarväv, krympplast, kederduk eller motsvarande.
- Snölaster eller laster från is.
- Dynamiska laster.
- Ställning påbyggd av väderskyddstak.

Vid behov av extra beräkningar ta kontakt med MonZon Sverige AB.

## 1.12. Reparation

Vissa artiklar kan vid behov repareras eller bytas ut t.ex. plywoodskivor och glasfiberskivor i plattformar.

Ta kontakt med MonZon Sverige AB för mer information om hur reparationen skall utföras och vilka artiklar som går att reparera.

## 1.13. Blandning med stålkomponenter

Blandning med stålkomponenter får förekomma i de fall där det är lämpligt, till exempel är det lämpligt att botten med stålspiror vid en så kallad "gångtunnel". Dock får inte stålkomponenter användas för att bygga ställningen högre än vad som anges i tabellen i kapitel 7.2. utan att en särskild beräkning görs, kontakta MonZon Sverige AB för särskild beräkning. Stålkomponenter får inte varvas med aluminiumkomponenter inne i ställningen utan endast användas som botten sektioner.

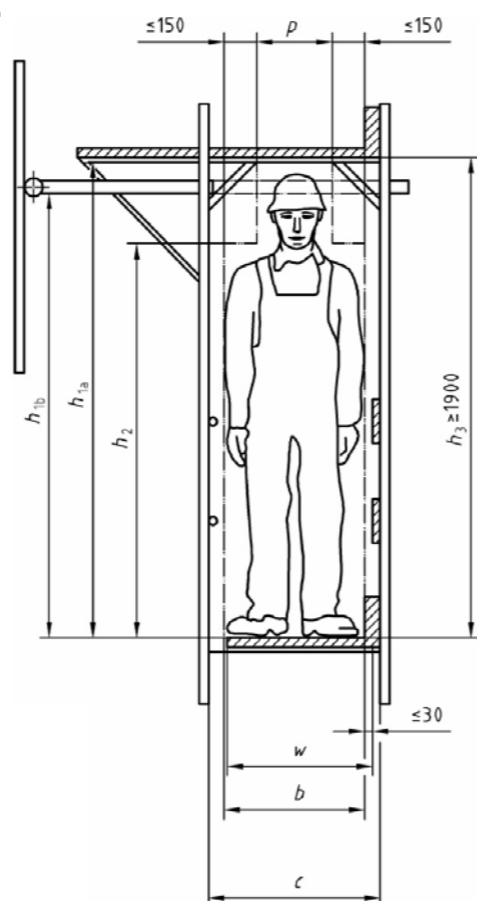
### Annan inplankning

Montera **aldrig** plankor/plattformar **som inte är avsedda för systemet**. Man får **aldrig** pressa/hoppa ner plankorna i bommar eller konsoler eftersom det då uppstår högre belastning på materialet än vad som är tillåtet och det finns då stor risk att komponenterna skadas.



## 1.14. Höjd mellan arbetsplan och horisontal

Fri höjd mellan arbetsplan ska normalt motsvara höjdclass H2 vilket innebär en fri höjd av minst 1,90 m mellan arbetsplan och tvärbalk, alternativt mellan arbetsplan och längdbalk vid breddning av ställningen med konsoler. Den fria höjden mellan arbetsplan och eventuell horisontaldiagonal ska vara minst 1,90 m oavsett höjdclass. Utdrag ur standard EN 12811-1 (se bild).



### Förklaring

$b$  = fri bredd,  $b \geq \max(500 \text{ mm}; c - 250 \text{ mm})$

$c$  = fritt avstånd mellan spiror

$h_{1a}$ ,  $h_{1b}$  = fri höjd mellan arbetsplan och tvärbalk respektive förankringsstag

$h_2$  = fri höjd vid axlarna












$h_3$  = fri höjd mellan arbetsplan

$p$  = bredd med fri höjd,  $p \geq \max(300 \text{ mm}; c - 450 \text{ mm})$

$w$  = arbetsplanets bredd enligt 5.2.

## 2. Komponentförteckning

| Komponent                                  | Storlek   | Artikelnummer    | Bild |
|--|---|------------------|------|
| Bottenskruv (stål)                         | 40, 60, 80 cm   | 111.040-080      |      |
| Bottenskruv, ledad (stål)                  | 60, 80 cm   | 111.061, 111.081 |      |
| Startkrans (alu)                           | 33 cm   | 241.000          |      |
| Startkrans (stål)                          | 33 cm   | 201.000          |      |
| Spira med pressad skarvtapp (alu)          | 50, 100, 150, 200, 250, 300, 400 cm   | 240.050-400      |      |
| Toppspira (alu)                            | 45, 95 cm   | 240.045-095      |      |
| Spira med bultad skarvtapp (alu)           | 50, 100, 150, 200, 300, 400 cm  | 243.050-400      |      |
| Startspira med bultad skarvtapp (alu)      | 69, 119, 219 cm   | 243.069-219      |      |
| Tapp till spira med bultad skarvtapp (alu) | 50 cm   | 243.000          |      |
| O-Horisontal (alu)                         | 25, 39, 50, 73, 75, 100, 109, 125, 140, 150, 157, 175, 200, 207, 225, 250, 257, 300, 307 cm | 241.025-307      |      |

| Komponent                              | Storlek  | Artikelnummer | Bild  |
|--|--|---------------|---|
| <b>Dubbelräcke (stål)</b>              | 25, 50, 73, 75, 100, 109, 125, 140, 150, 157, 175, 200, 207, 225, 250, 257, 300, 307 cm  | 217.025-307   |    |
| <b>Dubbelräcke (alu)</b>               | 50, 73, 75, 100, 109, 125, 140, 150, 157, 175, 200, 207, 225, 250, 257, 300, 307 cm  | 251.050-307   |    |
| <b>U-Bom (alu)</b>                     | 73 cm  | 242.073       |    |
| <b>U-Bom, förstärkt (alu)</b>          | 109, 140 cm  | 242.109-140   |    |
| <b>U-Balk (alu)</b>                    | 157, 207 cm  | 248.157-207   |   |
| <b>U-Bom 15°-45° (stål)</b>            | 73 cm  | 202.072       |  |
| <b>Planklås/Inplankningslås (stål)</b> | 36, 39, 73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm  | 203.036-307   |  |
| <b>Diagonal 2m höjd (alu)</b>          | 073 x 200, 075 x 200, 100 x 200, 109 x 200, 125 x 200, 140 x 200, 150 x 200, 157 x 200, 200 x 200, 207 x 200, 225 x 200, 250 x 200, 257 x 200, 300 x 200, 307 x 200 cm | 244.073-307   |  |
| <b>Diagonal 1.5m höjd (alu)</b>        | 075 x 150, 100 x 150, 150 x 150, 200 x 150, 250 x 150, 300 x 150 cm  | 253.075-300   |  |
| <b>Diagonal 1m höjd (alu)</b>          | 075 x 100, 100 x 100, 150 x 100, 200 x 100, 250 x 100, 300 x 100 cm  | 255.075-300   |  |
| <b>Diagonal 0.5m höjd (alu)</b>        | 075 x 50, 100 x 50, 150 x 50, 200 x 50, 250 x 50, 300 x 50 cm  | 256.075-300   |  |

| Komponent  | Storlek   | Artikelnummer  | Bild  |
|--|---|--|---|
| <b>Diagonal 1.7 höjd med halvkoplingar (alu)</b> | 075 x 170, 100 x 170, 125 x 170, 150 x 170, 200 x 170, 250 x 170, 300 x 170, cm           | 244.076, 244.101, 244.126, 244.151, 244.201, 244.251, 244.301          |    |
| <b>Horisontaldiagonalstag (stål)</b>             | 257 x 073, 257 x 109, 257 x 140, 257 x 257, 307 x 073, 307 x 109, 307 x 140, 307 x 307 cm | 205.315, 205.314, 205.329, 205.311, 205.305, 205.304, 205.303, 205.330 |    |
| <b>U-Plank 32 (alu)</b>                          | 73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm   | 310.073-307  |    |
| <b>O-Plank 30 (alu)</b>                          | 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 cm  | 311.075-300  |    |
| <b>O-Plank 32 (alu)</b>                          | 73, 75, 100, 109, 125, 140, 150, 157, 200, 207, 250, 257, 300, 307 cm                     | 309.073-307  |   |
| <b>U-Plattform 32 (alu)</b>                      | 73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm   | 307.073-307  |  |
| <b>U-Plattform 61 (plywood)</b>                  | 73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm   | 300.073-307  |  |
| <b>O-Plattform 61 (plywood)</b>                  | 73, 75, 100, 109, 125, 140, 150, 157, 200, 207, 250, 257, 300, 307 cm                     | 304.073-307  |  |
| <b>U-Plattform 61 (glasfiber)</b>                | 73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm   | 317.073-307  |  |
| <b>O-Plattform 61 (glasfiber)</b>                | 73, 75, 100, 109, 125, 140, 150, 157, 200, 207, 250, 257, 300, 307 cm                     | 327.073-307  |  |
| <b>U-Plattform 61 (alu)</b>                      | 73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm   | 318.073-307  |  |








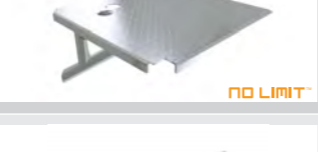






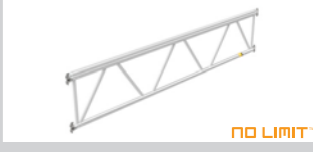



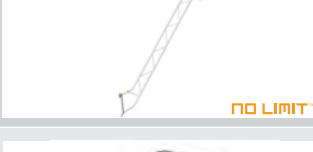




| Komponent                      | Storlek   | Artikelnummer | Bild |
|--------------------------------|---|---------------|------|
| U-Stegplattform 61 (plywood)   | 257, 307 cm   | 405.257-307   |      |
| O-Stegplattform 61 (plywood)   | 250, 257, 300, 307 cm   | 407.250-307   |      |
| U-Stegplattform 61 (glasfiber) | 257, 307 cm   | 417.257-307   |      |
| O-Stegplattform 61 (glasfiber) | 250, 257, 300, 307 cm   | 427.250-307   |      |
| U-Stegplattform 61 (alu)       | 257, 307 cm   | 418.257-307   |      |
| Stege till stegplattform       | 215 cm  | 412.001       |      |
| U-Hörnplattform (stål)         | 36 cm   | 313.036       |      |
| Sparklist (trä)                | 73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm                                   | 108.073-307   |      |
| Sparklist (alu)                | 73, 75, 100, 109, 125, 140, 150, 157, 200, 207, 250, 257, 300, 307 cm | 118.073-307   |      |
| Gavelsparklist (trä)           | 73, 109, 140 cm   | 108.064-062   |      |
| Gavelsparklist (alu)           | 73, 75, 100, 109, 125, 140 cm   | 119.073-140   |      |

| Komponent                  | Storlek                                       | Artikelnummer | Bild |
|----------------------------|---|---------------|------|
| Sparklisthållare           |   | 108.065       |      |
| U-Trappa (alu)             | 257 x 200, 307 x 200 cm                       | 400.257-307   |      |
| U-Trappa (alu)             | 130 x 100 cm                                  | 400.100       |      |
| O-Trappa (alu)             | 250 x 200, 257 x 200, 300 x 200, 307 x 200 cm | 401.250-307   |      |
| Trappräcke (alu)           | 257, 307 cm                                   | 445.257-307   |      |
| Utvändigt trappräcke (alu) | 250x200, 257x200, 300x200, 307x200 cm         | 444.250-307   |      |
| Inner trappräcke (alu)     | 280 cm  | 412.280       |      |
| U-Konsol (stål)            | 39, 73 cm                                     | 206.039-073   |      |
| U-Konsol med tapp (alu)    | 36 cm   | 250.036       |      |
| U-Konsol (alu)             | 36 cm   | 250.037       |      |
| Väggfäste (stål)           | 30, 50, 130 cm                                | 112.030-130   |      |

| Komponent                     | Storlek     | Artikelnummer | Bild |
|-------------------------------|-------------|---------------|------|
| Kranskoppling (stål)          |             | 809.023       |      |
| Dubbelkilkoppling (stål)      |             | 804.000       |      |
| Horisontal kilkoppling (stål) |             | 827.023       |      |
| Vertikal kilkoppling (stål)   |             | 807.023       |      |
| Vridbar koppling (stål)       |             | 808.023       |      |
| Rälskoppling (stål)           |             | 803.023       |      |
| U-Bom 73, justerbar (stål)    | 73 cm       | 202.071       |      |
| Bult med fjäderlås (stål)     | 60 mm       | 500.008       |      |
| Pallning 45 x 450 mm (trä)    | 45 x 450 mm | 830.050       |      |
| U-Spirskarv (stål)            |             | 820.000       |      |
| O-Spirskarv (stål)            |             | 813.023       |      |

| Komponent                                  | Storlek                                  | Artikelnummer             | Bild |
|--|--|---------------------------|------|
| U-Fackverksbalk (alu)                      | 157, 207, 257, 307, 414, 514 cm          | 249.157- 514              |      |
| O-Fackverksbalk 750 (alu)                  | 225, 325, 425, 525, 625, 725 cm          | 901.225-725               |      |
| Upphängning för O-Fackverksbalk 750 (stål) | 75 cm                                    | 213.075                   |      |
| Teleskopiskt monteräräcke (alu)            | 73-125, 150-175, 200-307 cm              | 261.001, 261.003, 261.004 |      |
| Passar NO LIMIT™, Modular™, Modular Light™ |  |                           |      |
| Montage stolpe (alu)                       | 200 cm                                   | 261.002                   |      |
| Passar NO LIMIT™, Modular™, Modular Light™ |  |                           |      |
| PSI-Bom (alu)                              | 25, 50, 75, 100, 125 cm                  | 242.025-125               |      |
| PSI-Bom, förstärkt (alu)                   | 150, 175, 200, 225, 250, 300 cm          | 248.150-300               |      |
| PSI-Konsol 25 (alu)                        | 25 cm                                    | 250.025                   |      |
| PSI-Konsol 50 (alu)                        | 50 cm                                    | 250.050                   |      |
| PSI-Konsol 75 (alu)                        | 75 cm                                    | 250.075                   |      |
| PSI-Ram 75 (alu)                           | 75 x 200, 75 x 150, 75 x 100, 75 x 50 cm | 246.200-050               |      |

| Komponent                         | Storlek  | Artikelnummer    | Bild  |
|-----------------------------------|--|------------------|---|
| PSI-Ram 100 (alu)                 | 100 x 200,<br>100 x 150,<br>100 x 100,<br>100 x 50 cm                | 247.200-050      |    |
| PSI-Plank (alu)                   | 25, 50, 75, 100, 125, 150,<br>175, 200, 225, 250, 300 cm             | 312.025-300      |    |
| PSI-Plank (stål)                  | 25, 50, 75, 100, 125, 150,<br>175, 200, 225, 250, 300 cm             | 325.025-300      |    |
| PSI-Plattform (alu)               | 50, 75, 100, 125, 150, 175,<br>200, 225, 250, 300 cm                 | 315.050-300      |    |
| PSI-Plattform (alu/glasfiber)     | 50, 75, 100, 125, 150, 175,<br>200, 225, 250, 300 cm                 | 314.050-300      |   |
| PSI-Steglucka (glasfiber)         | 75 x 100, 75 x 125 cm  | 419.100-125      |  |
| PSI-Steglucka (alu)               | 75 x 100, 75 x 125 cm  | 419.101, 419.102 |  |
| PSI-Hörnplattform, 90° (alu)      | 25 x 25, 50 x 50 cm  | 313.025-050      |  |
| PSI-Hörnplattform, 45° (alu)      | 25 x 25 x 45°,<br>25 x 50 x 45°,<br>25 x 75 x 45°,<br>25 x 100 x 45° | 322.025-100      |  |
| PSI-Hörnplattform, variabel (alu) | 0.75 x 0.50<br>1.00 x 0.50 cm  | 303.050-100      |  |
| Sparklist (alu)                   | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175,<br>200, 225, 250, 300 cm             | 252.025-300      |  |

| Komponent                            | Storlek  | Artikelnummer                                       | Bild  |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Sparklist (stål)                     | 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175,<br>200, 225, 250, 300 cm                       | 260.025-300   |    |
| PSI-Fackverksbalk (alu)              | 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600<br>cm  | 249.150-600   |    |
| Skyddsgaller (Brickguard)            | 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200,<br>225, 250, 300 cm                           | 257.050-300   |    |
| PSI-Skyddsgaller (Brickguard)        | 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200,<br>225, 250, 300 cm                           | 258.050-300   |    |
| PSI-Trappa (alu)                     | 300 x 200 cm,<br>250 x 200 cm,<br>150 x 100 cm,<br>150 x 50 cm,<br>50 x 150 cm | 402.300<br>402.250<br>402.100<br>402.050<br>402.150 |   |
| Trappräcke (alu)                     | 250, 300 cm  | 445.250-300   |  |
| PSI-Bomskoppling, enkel (stål)       |  | 841.000   |  |
| PSI-Boms-spirkoppling, dubbel (stål) |  | 842.000   |  |
| PSI-Boms-spirkoppling, enkel (stål)  |  | 843.000   |  |
| PSI-Bomskoppling till rör (stål)     |  | 844.000   |  |

## 3. Montering

### 3.1. Montering av grundställning

#### Förberedelser och förutsättningar innan monteringsstart.

Innan montering kan börja, läs noga igenom kapitel 1.

Kontrollera sedan att underlagets bärighet inklusive pallning/underläggsplankor är tillräcklig för att klara av trycket från ställningen med alla dess laster inkluderat. Pallning/underläggsplankor används för att fördela trycket från ställningens bottenskruvar på en större area.

Kontrollera även marknivån och börja montaget på högsta punkten om det är möjligt.

#### 3.1.1. Montering av ställningsbotten

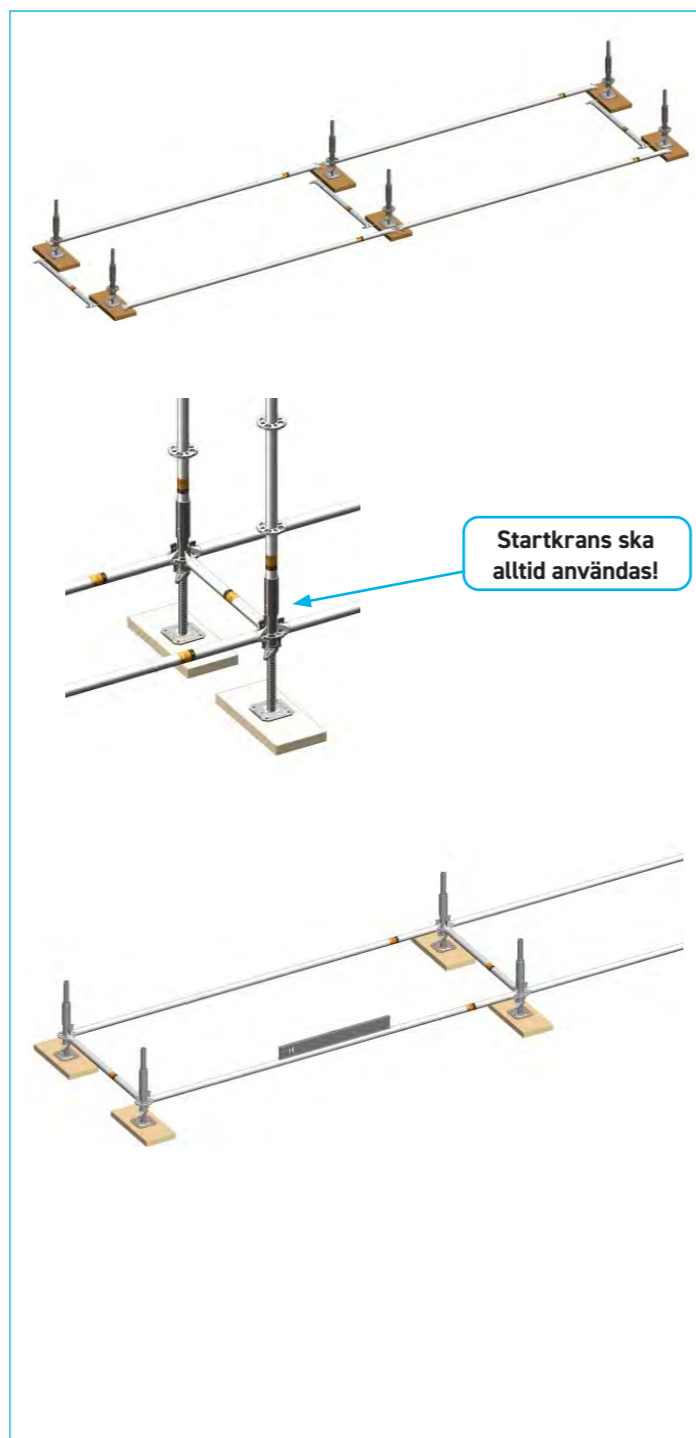
Placera ut pallning, bottenskruvar samt startkransar enligt figur.

Se till så att avståndet mellan väggen och inplankningen blir så litet som möjligt dock inte större än 300 mm. För att underlätta placering av bottenskruvarna kan tvärbommar och horisontaler placeras ut enligt figuren. Observera att startkransar och O-horisontaler alltid skall användas i botten på ställningen. Om O-horisontaler eller spiror måste plockas bort t.ex. vid en port eller ingång se kapitel 3.3 till 3.6 om Överbryggnings- och öppningar i ställningen.

Använd alltid startkransar i botten på ställningen.

#### 3.1.2. Nivåjustering

Montera O-horisontaler i de små hålen på spirkransarna (se kap 1.2 kilkopplingsprincipen). Slå inte fast kilarna förrän bottenskruvarna är justerade så att O-horisontalerna hamnar i våg. Kontrollera även att vinkeln mellan längsgående och de tvärgående horisontalerna är 90 grader.



Använd vattenpass eller motsvarande instrument för att underlätta nivåjusteringen. O-horisontaler i botten kan bytas ut mot U/PSI-Bommar om så önskas.

Vid större marklutningar flyttas spirorna till önskad nivå med intervallet 0,5 m. Här kan bottenskruv 80 cm komma att behöva användas.

#### Höjdintervall för olika bottenskruvar:

|       |         |
|-------|---------|
| 40 cm | 5-25 cm |
| 60 cm | 5-45 cm |
| 80 cm | 5-60 cm |

#### 3.1.3. Montering ramställning

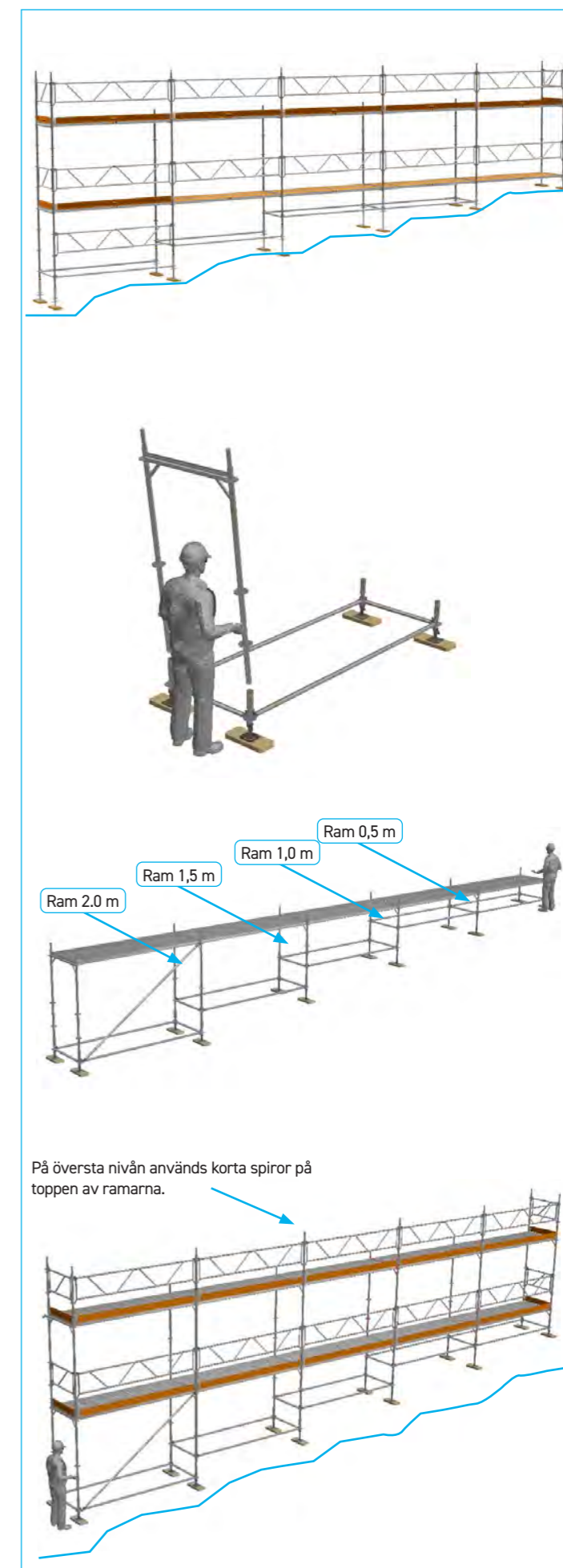
När kilarna på O-horisontalerna är fastslagna träs ställningsramarna på startkransarna/bottenskruvarna enl. figuren.

Var noga med att ramarna verkligen hamnar i botten på startkransen! Ramar med höjden 0,5m, 1m och 1,5m används i botten av ställningen vid sluttande mark. Eller om ställningens första bomlag skall vara lägre än 2m.

I övrigt används alltid 2m rammar.

Vid sluttande mark kombineras rammar med olika höjder tillsammans med startkransar och bottenskruvar med olika höjder för att på så sätt hantera den sluttande marken och få ett första bomlag som ligger i samma nivå.

På översta bomlag monteras korta spiror på toppen av ramarna.



På översta nivån används korta spiror på toppen av ramarna.

### 3.1.4. Montering av spiror i startkrans

När kilarna på 0-horisontalerna är fastslagna träs spiror på startkransarna/bottenskrubarna enl. figuren. Var noga med att spirorna verkligen hamnar i botten på startkransen!

I botten av ställningen används 3 m eller 4 m spiror. Korta spiror 0,5 m - 1,5 m skall bara användas i toppen på ställning. I ställningar högre än 12 m får 2 m spiror användas i övre halvan av ställningen.

Vid hängande montage skall spiror med bultad skarvtapp alltid användas.

### 3.1.5. Montering av U/PSI-Bommar

Montera nu U/PSI-Bommar eller 0-horisontaler enligt figuren.

### 3.1.6 Montering av inplankning

Nu kan inplankningen i ställningsplanet monteras på tvärbommarna/ramarna. Det finns flera olika typer av inplankningar att välja mellan, se komponentförteckning samt tillåten belastning.

### 3.1.7. Montering av vertikaldiagonalstaging

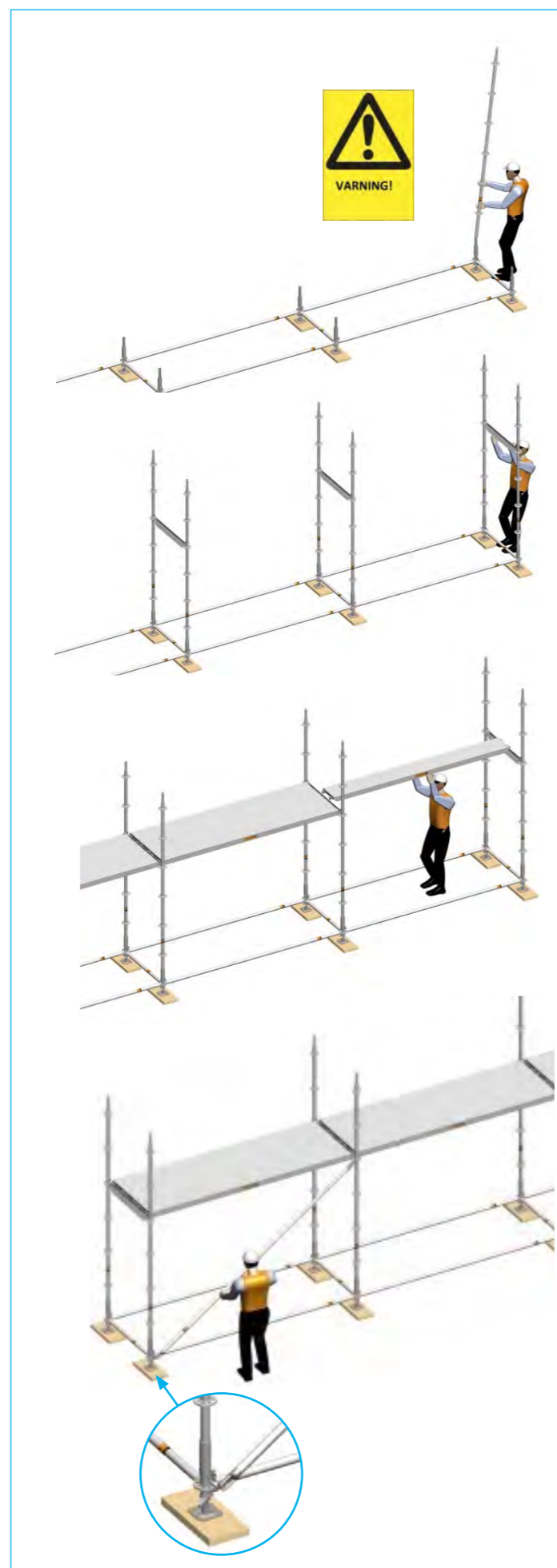
Vertikaldiagonalerna monteras i de stora hålen på spirkransarna och på utsidan av horisontalen enl. figuren.

OBS! Kontrollera att spirorna står i lod innan kilarna slås fast. Vertikaldiagonaler skall monteras i ytterfacken och minst var 5:e fack i längs-led.

Om dubbelräcke används som skyddsräcke kan vertikaldiagonaler uteslutas. Det ska då monteras dubbelräcken i samtliga fack för den bomlagnivån, inte bara var 5:e fack i längs-led. Detta avser även bomlaget i marknivå. Notera att två enkelräcken inte kan ersätta vertikaldiagonaler.

OBS! Vertikaldiagonal med halvkopplingar artnr 244.076, 244.101, 244.126, 244.151, 244.201, 244.251, 244.301 skall endast användas i specialfall t.ex. staging av konsol m.m. Kontakta MonZon för mer information.

**Åtdragningsmoment är 50 Nm.**



### 3.1.8. Montering av tvärdiagonal och horisontaldiagonal

I ställning över 18 m skall tvärdiagonaler monteras i botten av ställningen.

Vid max höjd 18 m reduceras tillåten spirlast till 5,1 kN.

Varje bomlag ska vara försett med horisontaler eller längdbalkar på såväl inner- som yttersida, samt vertikal- och horisontaldiagonaler minst var 5:e fack. Observera att ett fullt inplankat bomlag ersätter horisontaldiagonaler och horisontaler eller längdbalkar på inner- och yttersida för det aktuella bomlaget.

### 3.1.9. Montering av skyddsräcken

Det finns 3 olika alternativ av skyddsräcken i detta ställningssystem:

Alternativ 1: Horisontaler monterade på 0,5 m och 1,0 m avstånd från bomlaget.

Alternativ 2: Skyddsräcke i form av dubbelräcke i aluminium.

Alternativ 3: Skyddsräcke i form av dubbelräcke i stål.

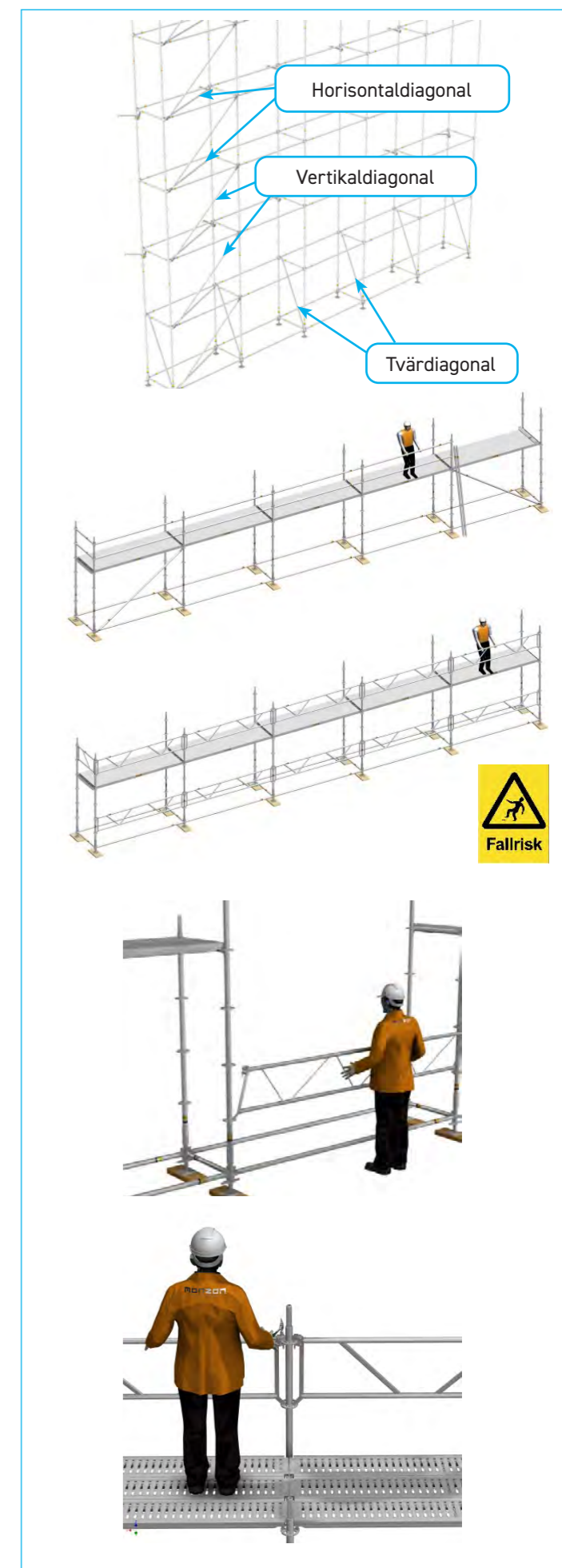
### 3.1.10. Montering av dubbelskyddsräcke

#### Steg 1.

Vinkla räcket mot dig och trä i de undre kiltapparna i hålen på de undre spirkransarna.

#### Steg 2.

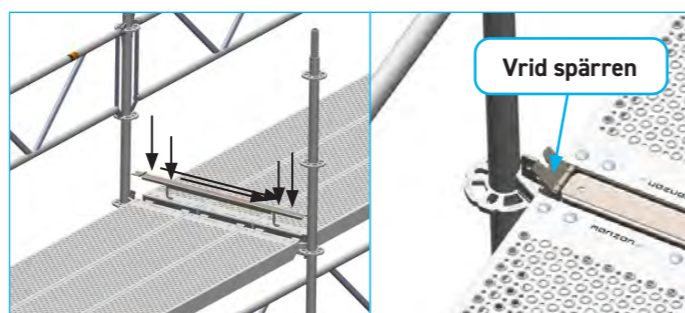
Vrid övre röret på räcket mot spirkransarna och montera sedan de övre kilarna i respektive spirkrans och slå därefter fast kilarna med hammare.



### 3.1.11. Montering av inplankningslås till U-Bom

Placera inplankningslåset över bommen och för ner krokarna genom U-Bommens motsvarande hål. Skjut sedan låset i sidled så att krokarna låser inplankningen enligt figur.

Vrid sedan ner spärren mot U-Bommen enl. figur.



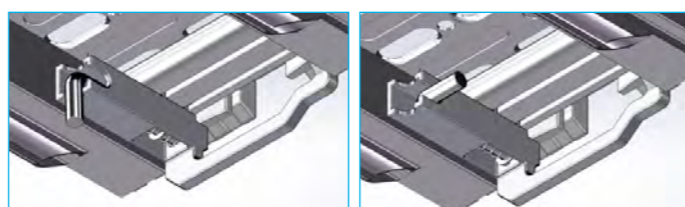
### 3.1.12. Låsning av plank/plattform med PSI-Bom

Låsanordningen för plank/plattform i NO LIMIT™ system sitter integrerad i de båda ändstyckena och är placerade på undersidan i form av låskrokar. Låskrokarna skjuts in till sitt låsläge som då låser fast plank/plattform ihop med PSI-profilen. Detta görs genom att vrida på låskroken och skjuta in den till ändläget/låsläget för låskrokarna.

Låskrokarna är fjäderbelastade och kan sättas i låst- resp. upplåst läge enligt bild. Vid montering, försäkra er om att låskrokarna har satts i sina låst-läge och att plankorna sitter fast. Vid behov och vid underhåll smörja in låskrokarna med fett.



Vy underifrån.



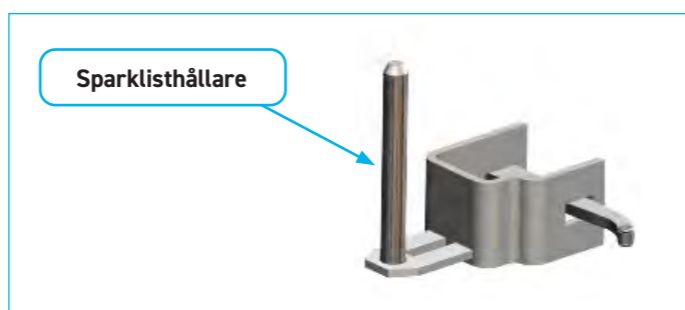
Låskrok i upplåst läge.

Låskrok i lås-läge.

### 3.1.13. Montering av sparklist (U-Bomssystem)

Börja med att montera sparklisthållare på de spiror där sparklist skall monteras. Sparklistehållarna slås fast med hjälp av en kil. Därefter träs sparklisterna på rundstången på hållarna.

Notera att det är olika sparklistor för gavlarna och för långsidorna på ställningen. Beslagen på sparklisterna ska passa i samma sparklisthållare.

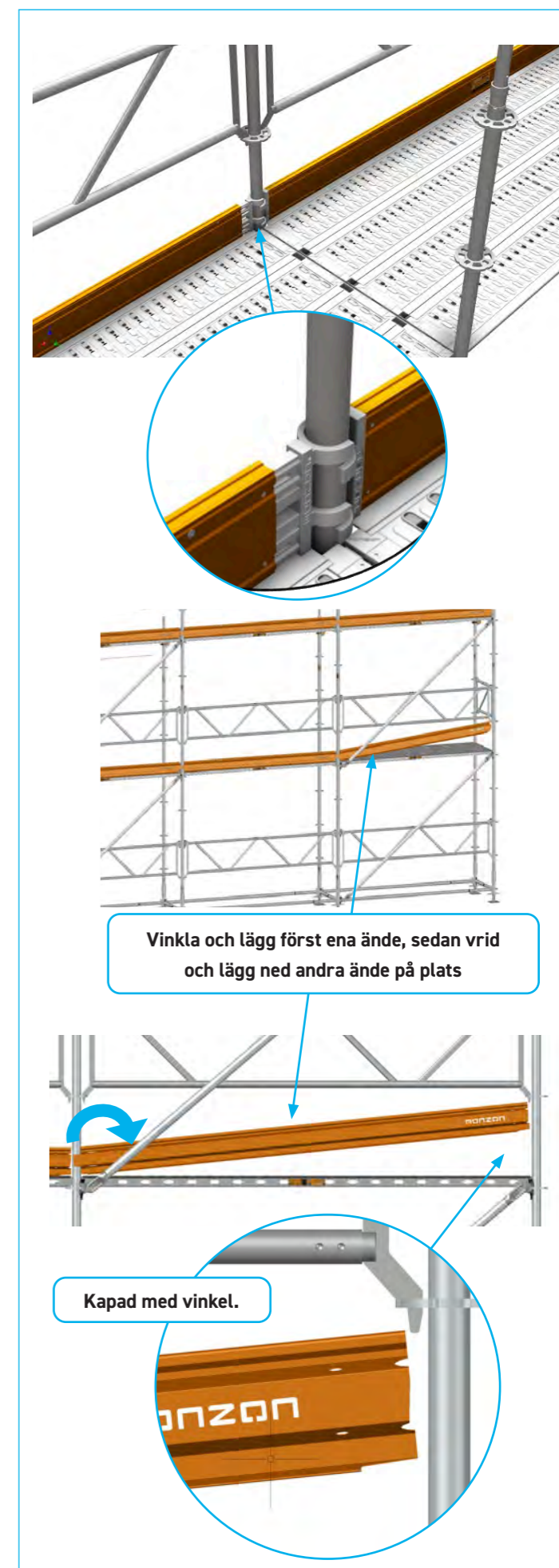


### 3.1.14. Montering av sparklist NO LIMIT™

Vid montering av sparklistor i NO LIMIT™ behövs inga sparklisthållare. Aluminiumsparklistens ena ände är fjäderbelastad och ändarna låser direkt mot spirorna, se bilder. Vid behov och vid underhåll spreja sprayfett på det rörliga ändstycket.

Vid montage av stålsparaklisten vinklas sparklisten och vrids ner på plats.

Ena änden på sparklisten är kapad med vinkel som underlättar montaget.



### 3.1.15. Montering av väggfäste/väggförankring

Förankringarna är en av de viktigaste detaljerna i ett ställningssystem. Förankringarnas placering och antal har stor inverkan på hur mycket ställningen kommer kunna belastas och hur högt den kan byggas. Följ därför alltid instruktionerna i denna monteringsanvisning eller kontakta MonZon för mer information. Läs även om förankringsavstånd i kapitel 7.2 Bygghöjder och spirlaster.

Normalt monteras väggfäste på alla innerspiror var 4:e höjdmeter samt under översta bomlaget. Väggförankringar fästs normalt i ställningens innerspiror med fasta kopplingar och placeras oftast strax under tvärbommen.

I vissa ställningskonfigurationer behövs ett tätare väggförankringsavstånd i höjdlid - t.ex. i systemkonfiguration (3) (se s.56, tabell 7.1. Bygghöjder och spirlaster) där det skall vara 2 m mellan förankringarna i höjdlid då ställningen byggs högre än 12 m.

#### Åtdragningsmoment för kopplingar är 50 Nm.

Det finns ett antal olika vägginfästningstyper så som t.ex. ögleskruv + plugg, expanderande plugg, kemankare, ankarskruv, förankringsskruv med tillhörande vinkel till plåtvägg m.m.

Vilken förankringstyp man skall välja är beroende på väggens beskaffenhet och erforderlig utdragskraft. I figuren används ögleskruv och plastplugg tillsammans med väggfäste och fastkoppling.

För att försäkra sig om hur mycket ett väggfäste kan belastas med, bör dessa provas med t.ex. en dragprovare/dynamometer.

V-förankring skall monteras för att ta upp horisontella laster som kan förekomma. V-förankring skall monteras på var 5:e spirpar och alltid i ytterfacken.

Om större horisontella laster kan förekomma t.ex. vid inklädd ställning kontakta MonZon för förankringsjustering.



Rak väggförankring i betongvägg.



V-förankring.



Bild som visar dragprovning av väggexpander, med en förankringsprovare.

### 3.1.16. Montering av utvändig trappa

Montering av utvändig trappa görs enligt bilderna. På utsidan trappan monteras utvändiga trappräcken där man kan välja mellan två stycken enkelräcken eller ett dubbeltrappräcke. På insidan av trappa kan man montera invändigt räcke som handledare.

På översta bomlaget monteras normalt en O-horisontal i bomlagnsnivå, på denna horisontal monteras en O-Spriskarv och 1 m spira samt kortare O-horisontaler eller dubbelskyddsräcke, samt sparklist se bild. I början och i slutet av trapporna monteras gavelsparklister som visas på bilden.

**O-Spirskarvens åtdragningsmoment är 50 Nm.**



### 3.1.17. Färdig grundställning

Figuren till höger visar en färdig grundställning med utvändigt trappa, plankor på varje bomlag och med dubbla O-horisontaler som skyddsräcken samt sparklister.

Färdig grundställning med dubbelräcken, NO LIMIT™ inplankning, sparklister och PSI-bommar.



## 3.2. Montera/demontera ställning med teleskopiska montageräcken och stolpar

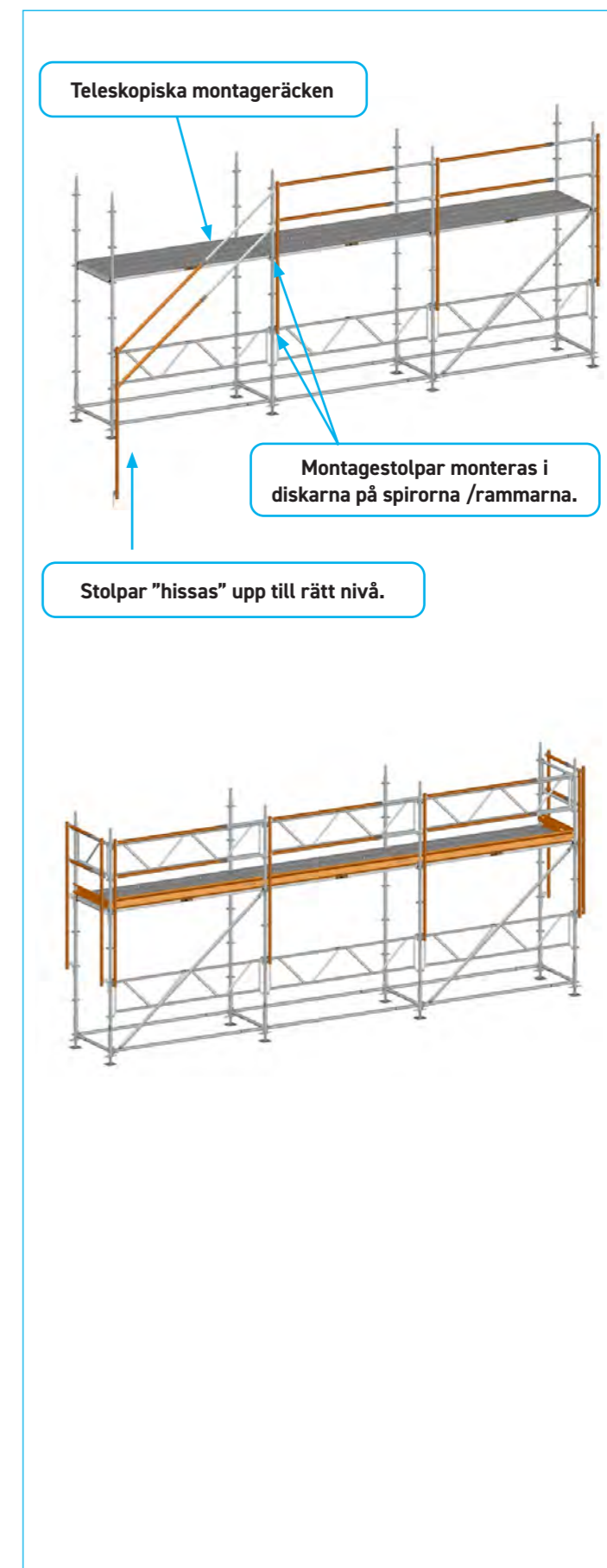
Genom att använda det teleskopiska montageräcket artnr. 261.xxx tillsammans med stolpe artnr. 261.002 vid byggnation, rivning eller vid förändring av ställningen minskar man risken för fallolyckor. De passar alla våra system med kransar på spirorna (Modular™, Modular Light™ och NO LIMIT™).

Montageräcket monteras innan det "normala" skyddsräcket monteras. Detta görs från underliggande nivå där det redan finns monterade räcken och man då kan arbeta på ett säkert sätt.

Det första man monterar är de vertikala montagestolparna i befintliga diskar på spiror eller ramar. Montera därefter det teleskopiska montageräcket på tapparna som sitter på stolparna. Efter det flyttas montagestolparna till rätt nivå genom att montera stolparna i rätt kransnivå på spirorna/ramarna, se bild.

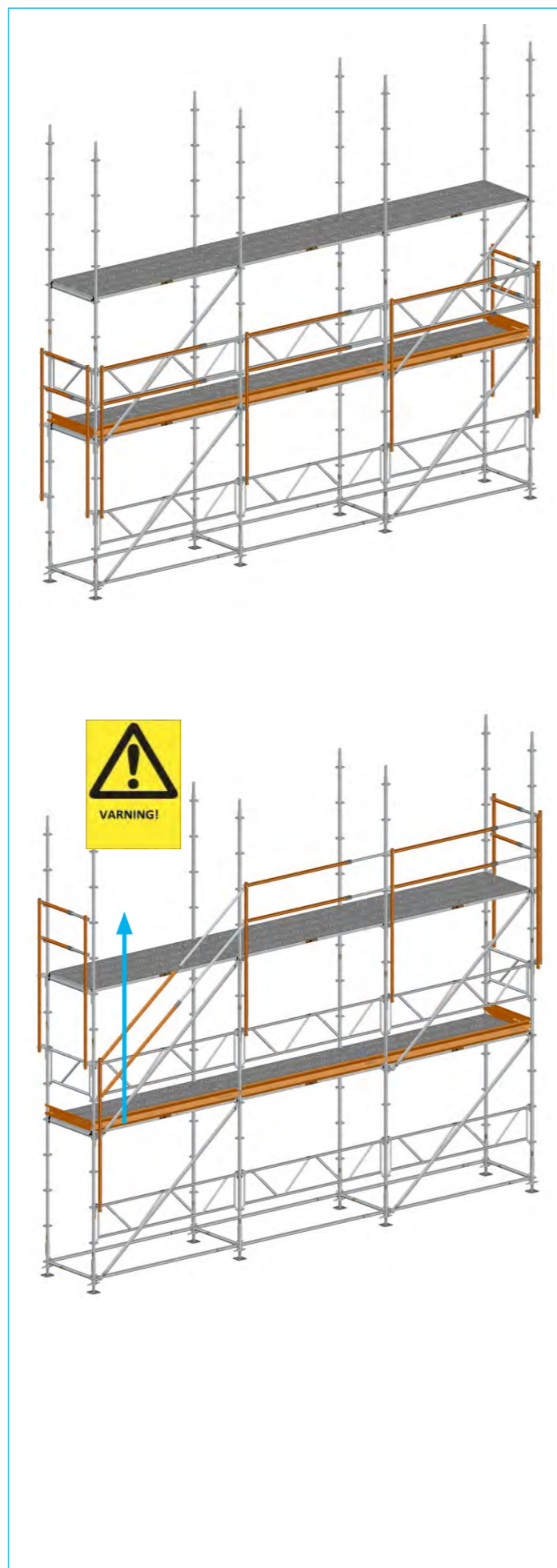
Det finns 3st olika längder på de teleskopiska räckena.  
0.73m-1.25m  
1.5m-1.75m  
2.0m-3.07m

När man monterat montageräcke och de vertikala stolparna i alla ställningssektioner och hissat upp dessa till rätt nivå kan monteringen av ställningen fortsätta på ett säkert sätt.





Montera alla artiklar på nya nivån.



När montaget på en nivå är klar hissar man upp montagestolparna och det teleskopiska monteräcket 2m och fortsätter därefter ställningsmontaget på ett säkert sätt. Vi rekommenderar att man är två personer när gavelstolarna hissas upp!

Vid demontering av ställningen, gör på samma sätt fast omvänd ordning.

**OBS!** Montagestolparna är inte försedda med vertikal låsning. De är försedda med 2st 150mm långa tappar och kan i extremfall komma ur sitt läge.

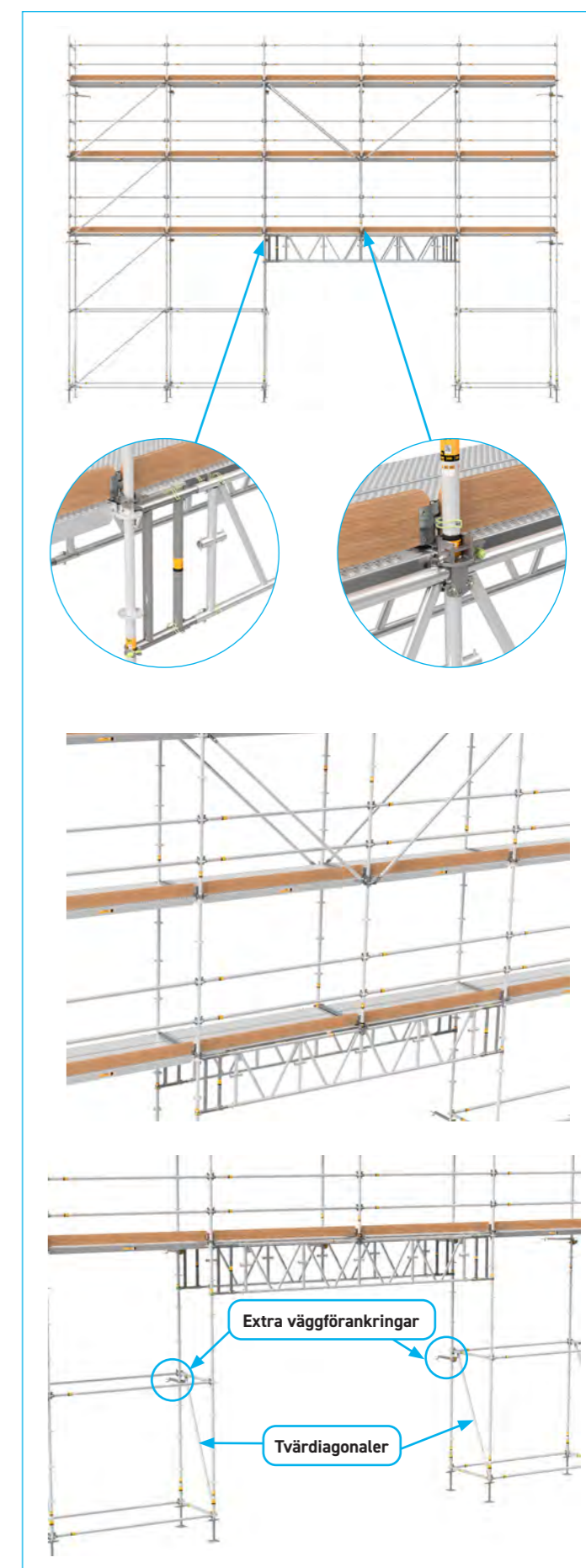
Montageräcket ersätter inte heller det normala skyddsräcket.

### 3.3. Överbryggning med 0-Fackverksbalk 750

Vid behov av överbryggning monteras infästningstapp spira-fackverksbalk ihop med 0-Fackverksbalk 750, bult med fjäderlås och skarvtappar. På mitten av balken monteras U-Spirskarv samt kranskopplingar.

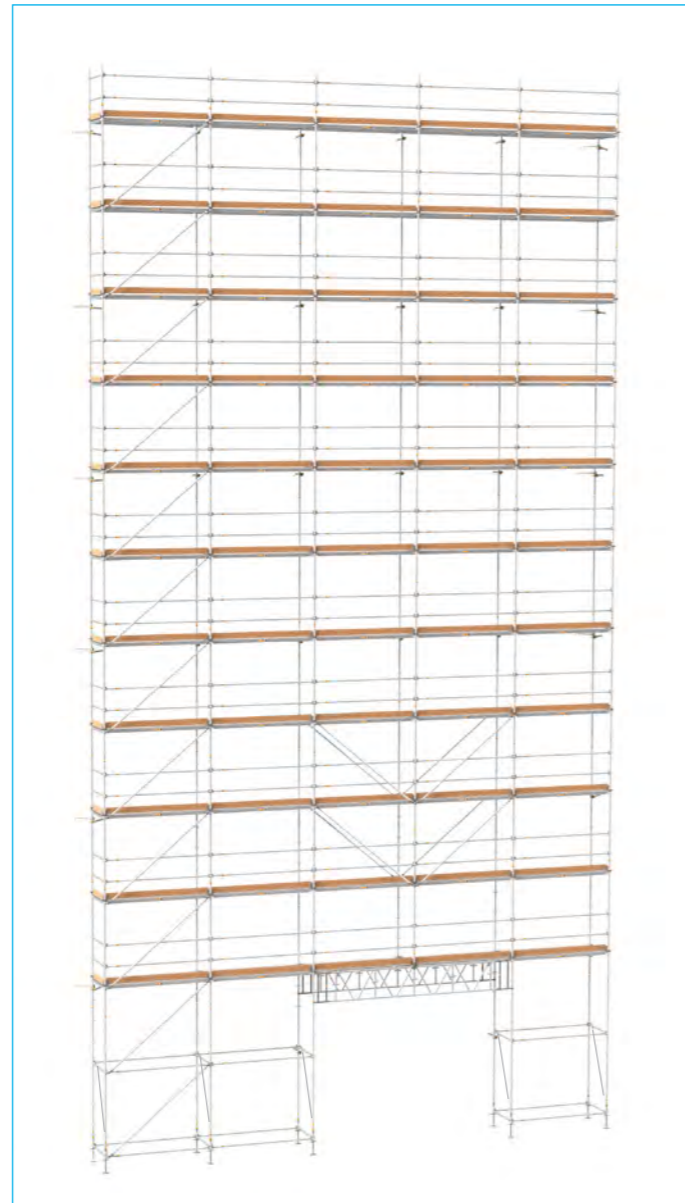
Åtdragningsmoment på infästningstapparnas halvkopplingar är 50 Nm

På nästa bomlag monteras 4 st vertikaldiagonaler enligt bilder.

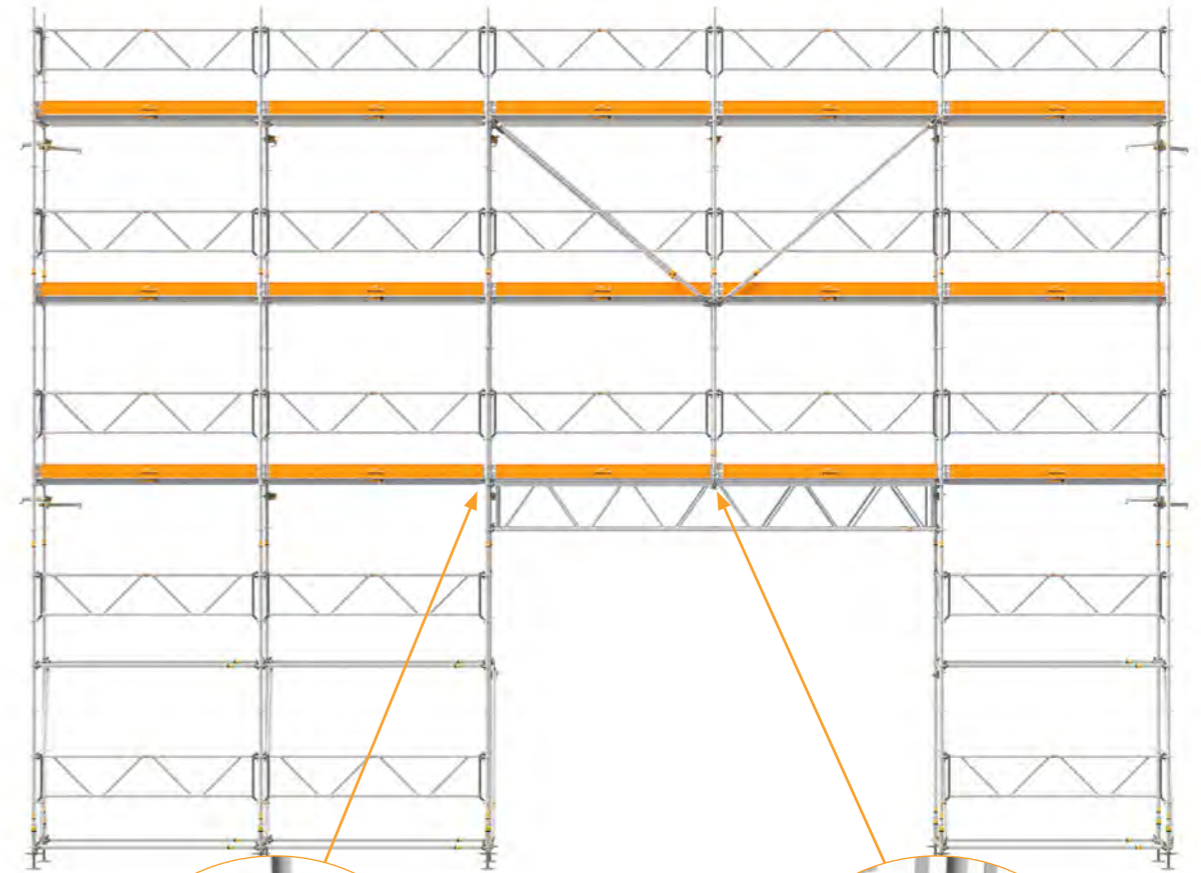


2 st extra väggförankringar monteras på spiror bredvid öppningen 2-2,5 m från marken och 2 st tvärdiagonaler på första bomlagen som på bilden.

Vid högre ställningsbyggnationshöjder skall ytterligare 4 st vertikaldiagonaler monteras, kontakta MonZon för mer information.



### 3.4. Överbrygning med PSI-Fackverksbalk (alu)



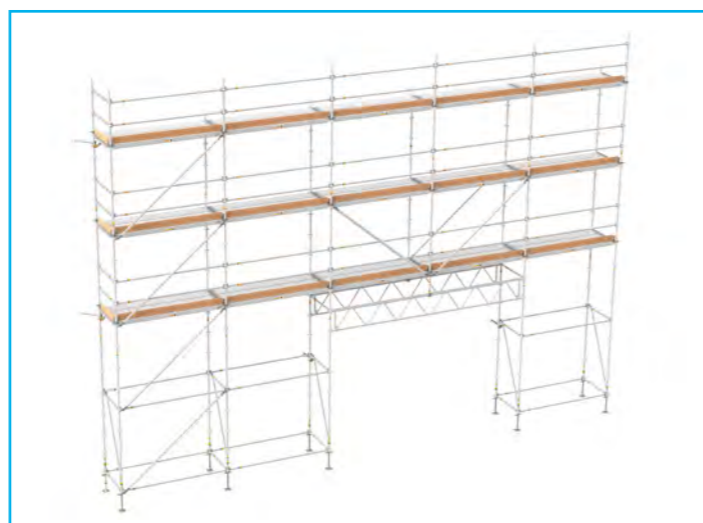
Art No 249  
PSI-Fackverksbalkar



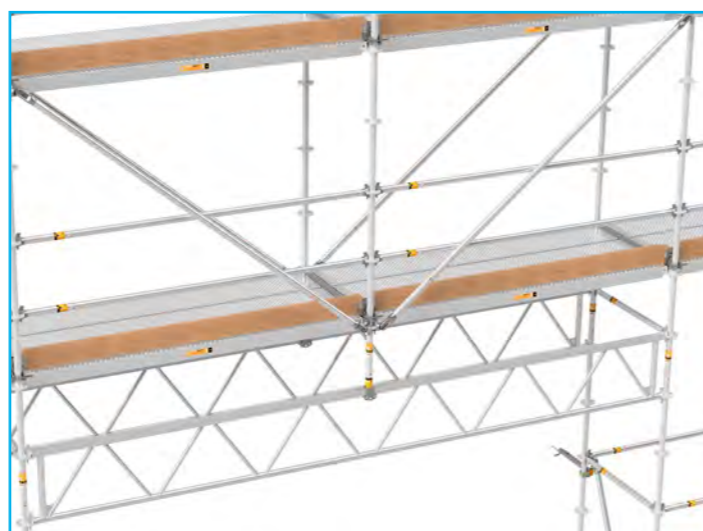
Art No 842.000  
Spira till PSI-Bom, Dubbel koppling (stål)

### 3.5. Överbrygning med U-Fackverksbalk

Modular Light™ gör det möjligt att snabbt och enkelt skapa överbrygningar, avvaxlingar vid exempelvis portar, öppningar eller över utbyggnader. Här används aluminiumfackverksbalk artnr. 249.xxx, U-spirskarv artnr. 820.000 och spintar, se bild.



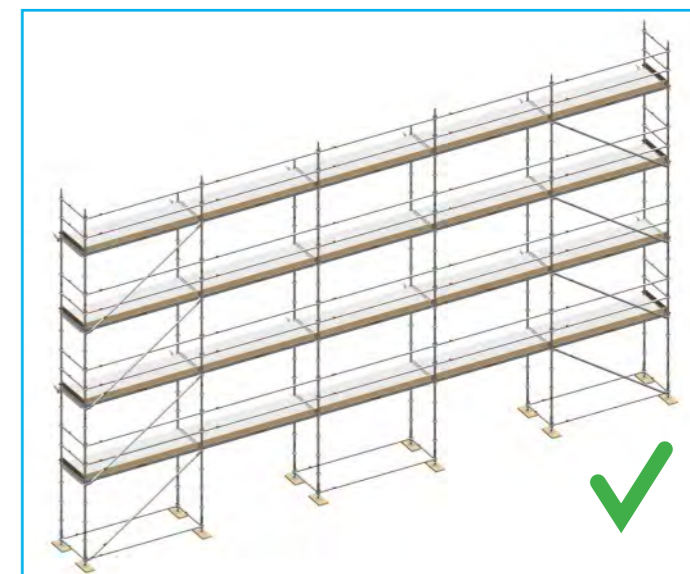
För att stabilisera ställningen skall fackverksbalken och ställningen stagas enligt figur till höger.



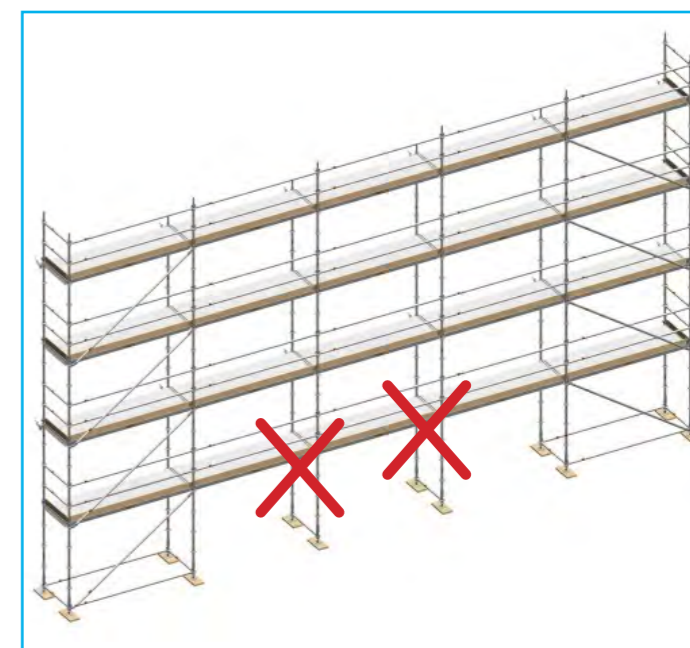
### 3.6. Öppningar i ställningen

Om man måste ta bort O-horisontaler i botten på ställningen får man inte plocka bort så många så att det står ett "ensamt spirpar" kvar.

Det skall alltid finnas O-horisontaler som binder samman spirorna.



Rätt.



Fel!

### 3.7. Utvändiga hörn (NO LIMIT™)

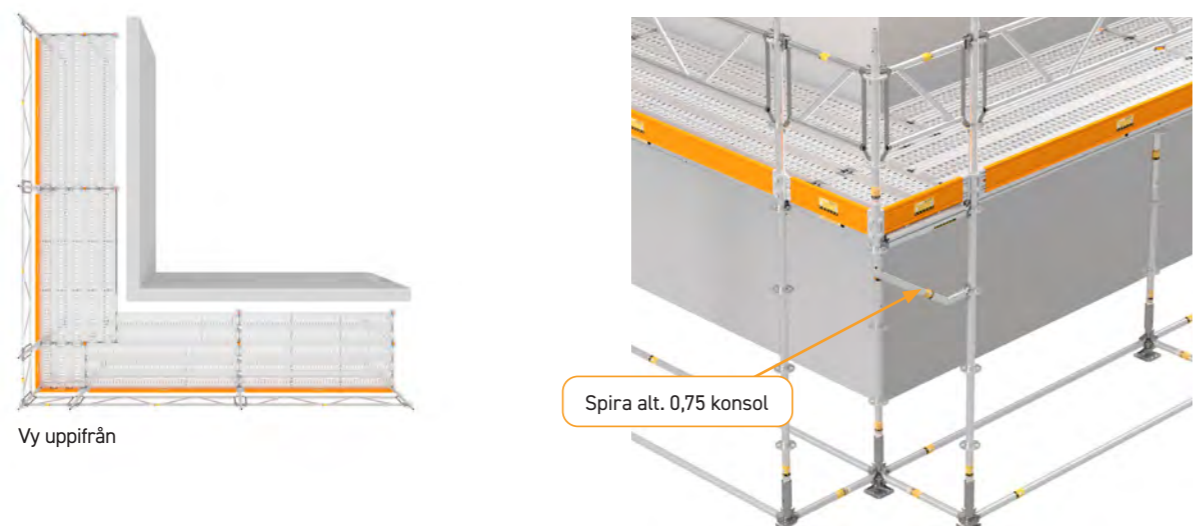
Utvändigt hörn 0,75 bredd, 2 st spiror i hörnet



Utvändigt hörn 0,75 bredd med 0,25 konsol, 2 st spiror i hörnet



Utvändigt hörn 0,75 bredd med 0,50 konsol, 3 st/4 st spiror i hörnet

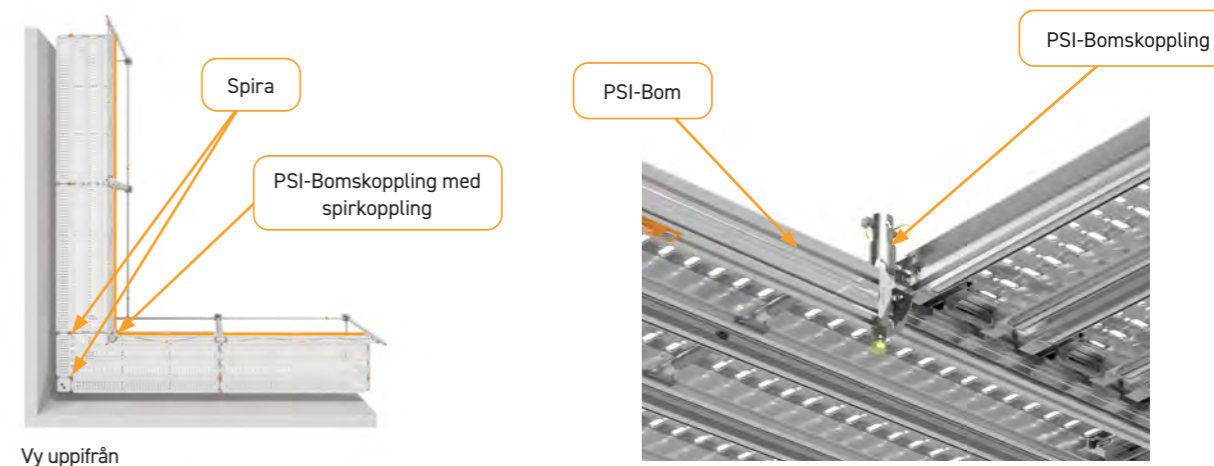


### 3.8. Invändiga hörn (NO LIMIT™)

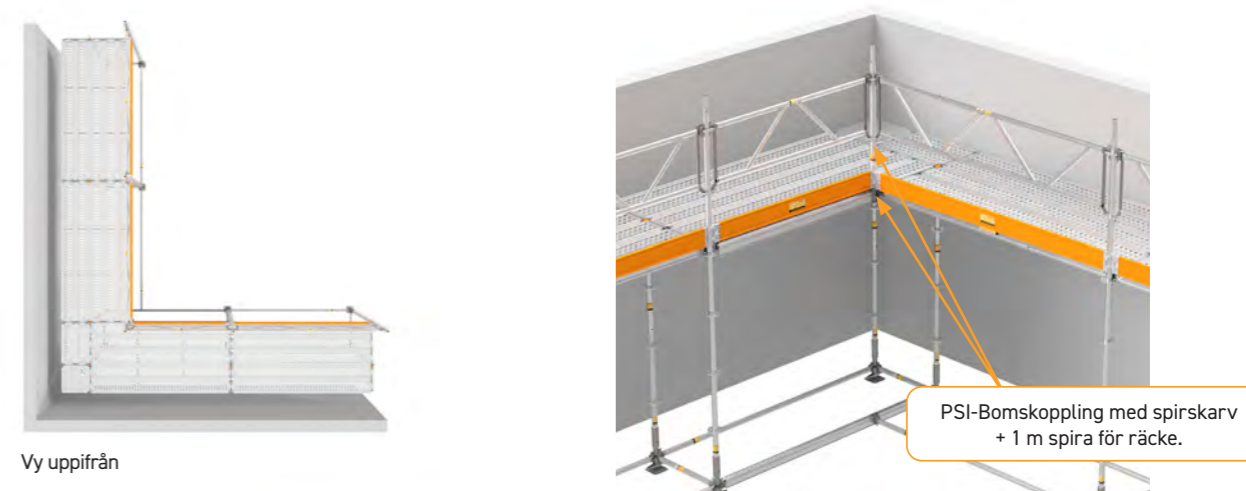
Invändigt hörn 0,75 bredd, 2 st spiror i hörnet



Invändigt hörn 0,75 bredd med 0,25 konsol, 2 st spiror i hörnet



Invändigt hörn 0,75 bredd med 0,50 konsol och hörnplattform, 2 st spiror i hörnet



### 3.9. Hörn (U-Bom)

Utvändigt hörn 0,73 bredd, 3 st spiror i hörnet



Vy uppifrån



Utvändigt hörn 0,73 bredd, 4 st spiror i hörnet



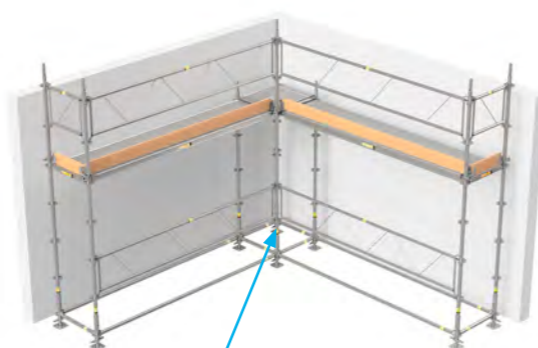
Vy uppifrån



Invändigt hörn 0,73 bredd, 4 st spiror i hörnet

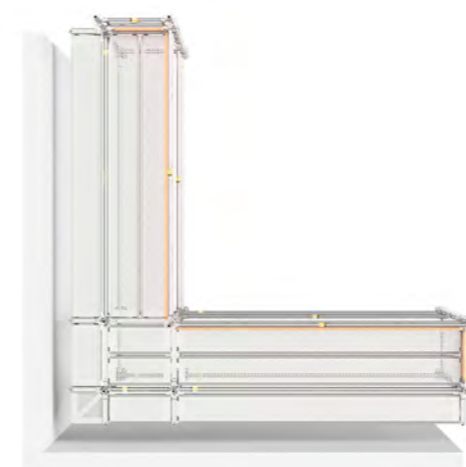


Vy uppifrån



Spira alt. 0,73 konsol

Invändigt hörn 0,73 bredd + 0,39 konsoler + hörnplattform, 4 st spiror i hörnet.



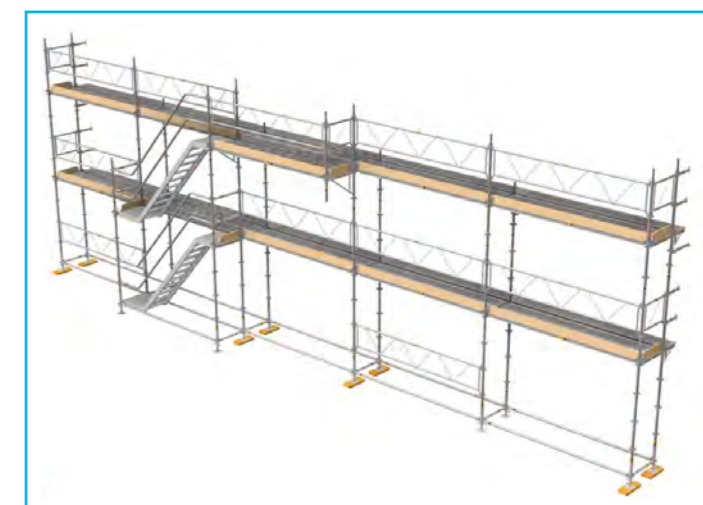
Vy uppifrån



### 3.10. Konsoler

Vid behov kan ställningen göras bredare med hjälp av konsoler. Konsolerna kan även justeras i höjddled med intervall 0,5 m.

U-konsoler finns i bredderna 0,39 och 0,73m. PSI-Konsoler finns i bredderna 0,25, 0,5 samt 0,75 m



### 3.11. PSI-Bomskopplingar

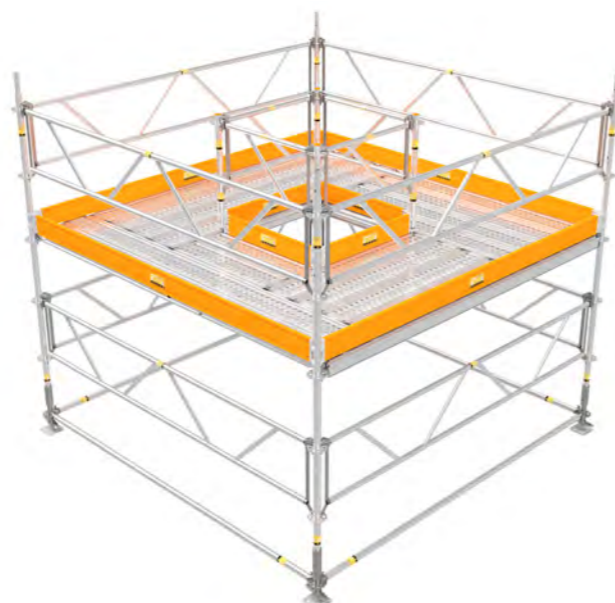
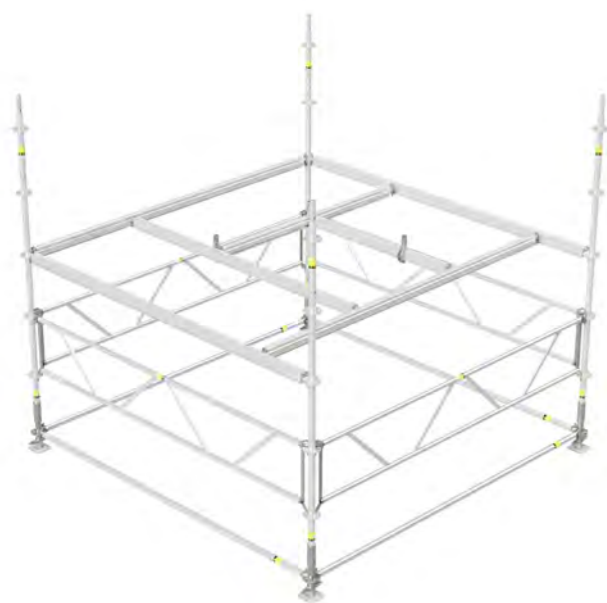
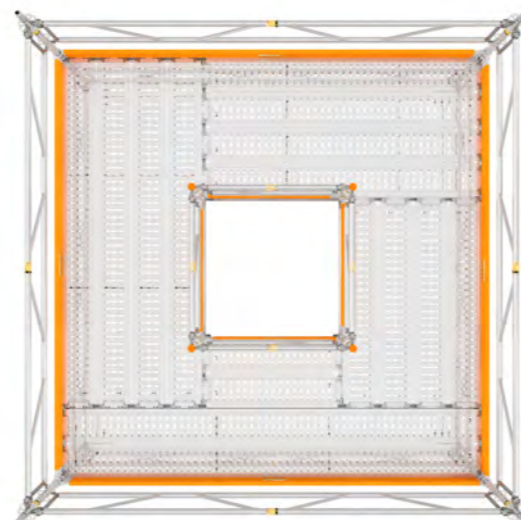
PSI-Bomskopplingar används som variabla infästningspunkter till O-horizontaler eller PSI-Bommar eller spiror. Monteras uppe på PSI-Bommarna.

Åtdragningsmoment för PSI-Bomskoppling till rör är 50Nm.



PSI-Bommar och PSI-Plankor har längdintervall på 0,25 m som gör det möjligt att kombinera och skapa en mängd olika konfigurationer för att t.ex. skapa en rörgenomföring i bomlaget.

Tack vare plankornas design kan man montera bommar/balkar mellan plankorna och det blir inga mellanrum mellan plankorna. Detta gäller även då man använder konsoler.



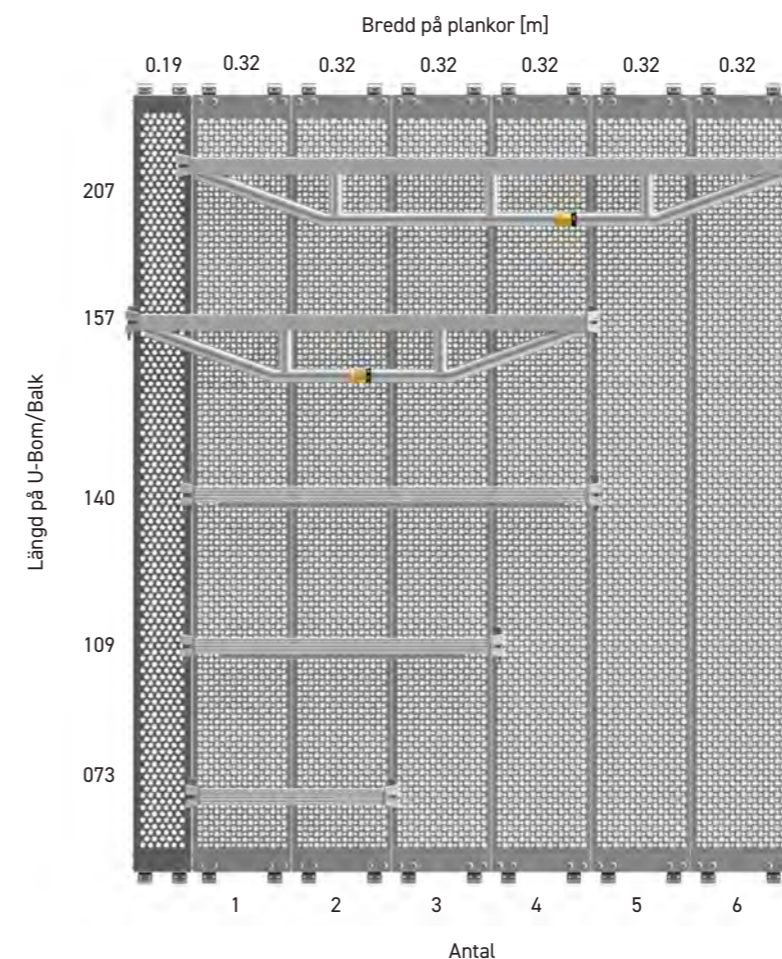
### 3.12. Kopplingar

Får aldrig ersätta lastbärande komponenter, eller ensamt användas i lastbärande syfte. Får endast användas i kompletterande syfte. Vid annat fall ska MonZon kontaktas för beräkning.

Åtdragningsmoment för koppling med mutter är 50Nm.



### 3.13. Antal plankor i U-Bommar och U-Balkar



Exempel U-Balk 157=4st 032 + 1st 019 plank.  
Notera att endast 157 och 207 U-balk finns i aluminium

### 3.14. Användning av Brickguard

Vid användning av Brickguard får den i normalfall endast användas i ställningens översta bomlag. Önskar man använda Brickguard på fler nivåer ska MonZon kontaktas för beräkning.



## 4. Demontering

### 4.1. Förberedelser inför demontering

Kontrollera att ställningen är rengjord och att det inte finns några lösa föremål på bomlagen.  
Kontrollera att alla väggförankringar sitter där de ska (någon kan ha plockat bort förankringar).  
Kontrollera att alla delar i ställningen sitter på rätt plats (någon kan ha plockat bort delar).  
Spärra av området runt ställningen så att inga obehöriga kommer in till ställning.

### 4.2. Utförande

Demontering görs sedan i omvänd ordning gentemot monteringen.

Var noga med att kontrollera de demonterade delarna så att de inte är:


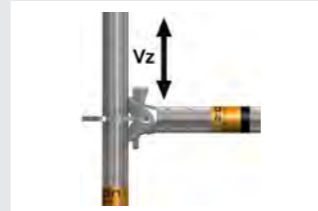
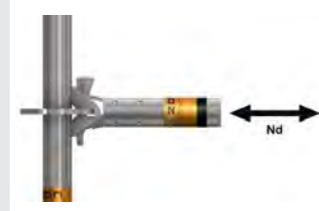


- Spräckta
- Bucklade
- Böjda
- Knäckta

Om så är fallet skall dessa delar kasseras!


För att undvika skador under transport bör materialet lastas i häckar eller dylikt. **Kasta aldrig ner delar från ställningen!**

## 5. Tillåten belastning på komponenter

### 5.1. Horisontal

| Moment   | Vertikal skjuvkraft   | Normalkraft   | Horisontell skjuvkraft  |
|--|---|---|---|
|   |  |  |  |
| $M_{y_{max}} = 729,6 \text{ Nm}$<br>$M_{y_{min}} = -643,8 \text{ Nm}$                | $V_{z_{max}} = 30,3 \text{ kN}$   | $N_{max} = 25,5 \text{ kN}$   | $V_{y_{max}} = 29,4 \text{ kN}$   |
| Moment   |   |   |   |
|  |   |   |   |
| $M_{z+} = 249,7 \text{ Nm}$<br>$M_{z-} = 249,7 \text{ Nm}$                           |   |   |   |

Ovanstående värden erhållna från komponentprovningar kan användas som ingångsvärden vid dimensionering av ställningens bärförmåga enligt SS-EN 12811-1. Samtliga angivna värden är dimensionerande värden, Rd.

|   |                   |
|---|-------------------|
|  |                   |
| Artnr 241.073   | Bomlängd 0,73 (m) |
| Planklängd 0,39 - 3,07 (m)  | Lastklass 3       |

## 5.2. U-Tvärbom

| Moment  | Vertikal skjuvkraft            | Normalkraft                 | Horisontell skjuvkraft         | Moment  |
|---|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---|
|   |                                |                             |                                |   |
| $M_{y_{max}} = 705,6 \text{ Nm}$<br>$M_{y_{min}} = -628,5 \text{ Nm}$ | $V_{z_{max}} = 9,7 \text{ kN}$ | $N_{max} = 25,5 \text{ kN}$ | $V_{y_{max}} = 9,8 \text{ kN}$ | $M_{z_{max}} = 276,8 \text{ Nm}$<br>$M_{z_{min}} = -276,8 \text{ Nm}$ |

Ovanstående värden erhållna från komponentprovningar kan användas som ingångsvärden vid dimensionering av ställningens bärförmåga enligt SS-EN 12811-1. Samtliga angivna värden är dimensionerande värden, Rd.

| Artnr 242.xxx | Bomlängd (m)          | 0,73 | 1,09 | 1,40 |
|---------------|-----------------------|------|------|------|
|               | Utbredd last q (kN/m) | 12,3 | 13,3 | 7,7  |
|               | Punktlast P (kN)      | 3,5  | 5,4  | 4,2  |

De tillåtna lasterna gäller vid dubbelsidig belastning. Vid eventuell enkelsidig belastning (exempelvis vid användning som längsbalk) multipliceras de tillåtna lasterna med 0,5 för längder kortare än 1,5m och med 0,45 för längder längre än 1,5.

## 5.3. U-Balk

| Artnr 248.xxx | Balklängd (m)         | 1,57 | 2,07 |
|---------------|-----------------------|------|------|
|               | Utbredd last q (kN/m) | 9,1  | 6,7  |
|               | Punktlast P (kN)      | 6,4  | 4,9  |

Vid eventuell enkelsidig belastning (exempelvis vid användning som längsbalk) multipliceras de tillåtna lasterna med 0,5 för längder kortare än 1,5m och med 0,45 för längder längre än 1,5.

## 5.4. PSI-Bom

| Artnr 242.xxx | Bomlängd (m)          | 0,5  | 0,75 | 1,00 | 1,25 |
|---------------|-----------------------|------|------|------|------|
|               | Utbredd last q (kN/m) | 41,1 | 31,3 | 21,9 | 12,2 |
|               | Punktlast P (kN)      | 13,7 | 11,4 | 9,4  | 7,2  |

Tillåten last vid enkelsidig belastning erhålls genom multiplikation med 0,8.

## 5.5. PSI-Bom, förstärkt

| Artnr 248.xxx | Bomlängd (m)          | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 3,00 |
|---------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|
|               | Utbredd last q (kN/m) | 13,3 | 11,4 | 9,3  | 7,2  | 5,1  | 3,6  |
|               | Punktlast P (kN)      | 9,8  | 8,9  | 8,0  | 7,1  | 6,2  | 5,1  |

Tillåten last vid enkelsidig belastning erhålls genom multiplikation med 0,8.



## 5.6. U-Konsol



### U-Konsol Artnr. 206.xxx, 250.036

| Lastklass    | Facklängd [m] |      |      |      |      |      |      |
|--------------|---------------|------|------|------|------|------|------|
| U-Konsol     | 3,07          | 2,57 | 2,07 | 1,57 | 1,40 | 1,09 | 0,73 |
| 073 (stål)   | 3             | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 039 (stål)   | 4             | 5    | 5    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| 036          | 3             | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 036 med tapp | 3             | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |

## 5.7. PSI-Konsol



### PSI-Konsol (alu) Artnr. 252.xxx

| Lastklass | Facklängd [m] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Konsol    | 3,00          | 2,50 | 2,25 | 2,00 | 1,75 | 1,50 | 1,25 | 1,00 | 0,75 | 0,50 |
| 075       | 3             | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 050       | 4             | 5    | 5    | 5    | 5    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| 025       | 6             | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |

## 5.8. Löstagbar kranskoppling



Vid användning av löstagbar kranskoppling (stål) gäller följande tillåtna laster för O-horisontal (alu) och för U-tvärbom (alu) inom parentes.

| Moment My                                   | Vertikalkraft Vz  |
|---|---|
|   |   |
| $My_{max} = 729,6/-643,8$ (705,6/-628,5) Nm | $Vz_{per\ sida} = 7,8$ (6,5) kN<br>$Vz_{total\ (dubbelsidig\ belastning)} = 14,9$ (13,0) kN |

## 5.9. U och O Inplankning



### U-Plank 0,32 (alu) för U-Bom Artnr. 310.xxx

|           |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Facklängd | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 | 2,57 | 3,07 |
| Lastklass | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    | 3    |



### O-Plank 0,30/0,32 (alu) för O-bom Artnr. 311.xxx/309.xxx

|           |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Facklängd | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 | 2,57 | 3,07 |
| Lastklass | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    | 3    |



### U-Plattform 0,32 (alu) för U-Bom Artnr. 307.xxx

|           |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Facklängd | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 | 2,57 | 3,07 |
| Lastklass | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    |



### U-Plattform 0,61 (alu) för U-Bom Artnr. 318.xxx

|           |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Facklängd | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 | 2,57 | 3,07 |
| Lastklass | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    |



**U-Plattform 0,61 (glasfiber/plywood) för U-Bom Artnr. 317.xxx/300.xxx**

|                  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 | 2,57 | 3,07 |
| <b>Lastklass</b> | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    |



**O-Plattform 0,61 (glasfiber/plywood) för O-Bom Artnr. 327.xxx/304.xxx**

|                  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 | 2,57 | 3,07 |
| <b>Lastklass</b> | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    |

## 5.10. PSI Inplankning



NO LIMIT™

**PSI-Plank 0.25 (alu) Artnr. 312.xxx**

|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 3,00 |
| <b>Lastklass</b> | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 4    |



NO LIMIT™

**PSI-Plank 0,25 (stål) Artnr. 325.xxx**

|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 3,00 |
| <b>Lastklass</b> | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    |



NO LIMIT™

**PSI-Plattform 0,50 (glasfiber) Artnr. 314.xxx**

|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 3,00 |
| <b>Lastklass</b> | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    |



NO LIMIT™

**PSI-Plattform 0,50 (alu) Artnr. 315.xxx**

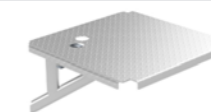
|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 3,00 |
| <b>Lastklass</b> | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    |



NO LIMIT™

**PSI-Hörnplattform 0,25, 45° (Alu) Artnr. 322.xxx**

|                  |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1,00 |
| <b>Lastklass</b> | 4    | 4    | 4    | 3    |



NO LIMIT™

**PSI-Hörnplattform (alu) Artnr. 313.xxx**

|                  |      |      |
|------------------|------|------|
| <b>Facklängd</b> | 0,25 | 0,50 |
| <b>Lastklass</b> | 4    | 4    |

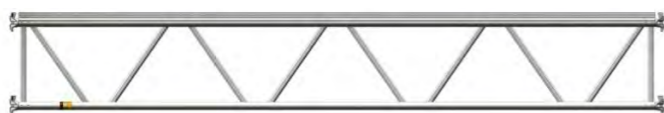


NO LIMIT™

**PSI-Hörnplattform, variabel (alu) Artnr. 303.050**

|                  |             |             |
|------------------|-------------|-------------|
| <b>Facklängd</b> | 0,75 × 0,50 | 1,00 × 0,50 |
| <b>Lastklass</b> | 4           | 3           |

### 5.11. PSI-Fackverksbalk



NO LIMIT™

#### PSI-Fackverksbalk (alu) Artnr. 249.xxx

| Lasttyp  | Längd (m) |           |          |          |           |
|--|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
|  | 2,5       | 3         | 4        | 5        | 6         |
| Jämnt utbredd last (kN/m)  | 4,4 kN/m  | 3,93 kN/m | 3,0 kN/m | 2,4 kN/m | 1,67 kN/m |
| Punktlast på mitten (kN)<br>Lasten skall appliceras via både övre och undre rör. | 8,33 kN   | 7,5 kN    | 6,67 kN  | 6,33 kN  | 5,67 kN   |
| Max punktlast (kN),<br>Lasten applicerad via ett av rören.                       | 2,3 kN    | 2,3 kN    | 2,3 kN   | 2,3 kN   | 2,3 kN    |

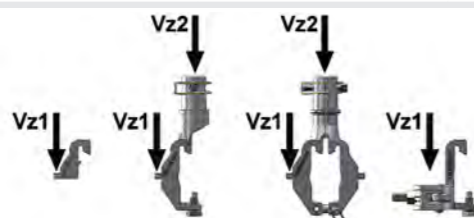
### 5.12. O-Fackverksbalk 750



#### O-Fackverksbalk 750 (alu) Artnr. 901.xxx

| Lasttyp  | Längd (m) |           |        |          |           |           |
|--|-----------|-----------|--------|----------|-----------|-----------|
|  | 2,25      | 3,25      | 4,25   | 5,25     | 6,25      | 7,25      |
| Jämnt utbredd last (kN/m)  | 7,5 kN/m  | 5,95 kN/m | 5 kN/m | 3,6 kN/m | 3,13 kN/m | 2,35 kN/m |
| Punktlast på mitten (kN)<br>Lasten skall appliceras via både övre och undre rör. | 12 kN     | 11,33 kN  | 9,3 kN | 9,3 kN   | 8,8 kN    | 8,6 kN    |
| Max punktlast (kN),<br>Lasten applicerad via ett av rören.                       | 4,5 kN    | 4,5 kN    | 4,5 kN | 4,5 kN   | 4,5 kN    | 4,5 kN    |

### 5.13. PSI-Kopplingar

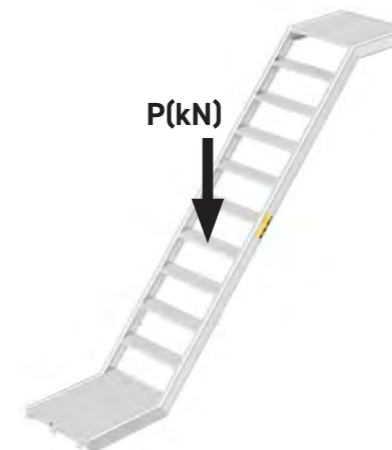


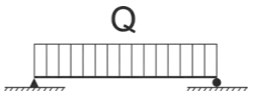
NO LIMIT™

#### PSI-Kopplingar (stål) Artnr. 841.000, 842.000, 843.000, 844.000

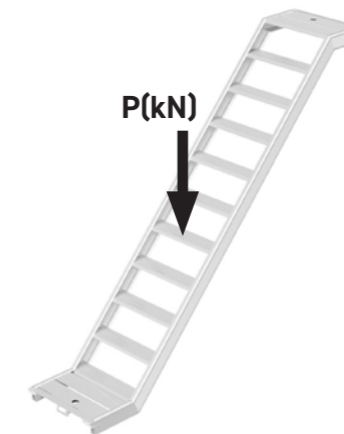
| Lasttyp                      | 841.000 | 843.000 | 842.000 | 844.000 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Vertikal last nedåt $V_{z1}$ | 6,8 kN  | 6,8 kN  | 6,8 kN  | 6,8 kN  |
| Vertikal last nedåt $V_{z2}$ | -       | 10 kN   | 15 kN   | -       |

### 5.14. U-Trappor



| Artnr. 400.xxx  | Längd (m)  | 3.07 | 3.00 | 2.57 | 2.50 |
|---|--|------|------|------|------|
|  | Utbredd last Q<br>(över hela trapplöpet)<br>(kN/m <sup>2</sup> ) | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
|  | Punktlast P<br>(på en yta 200 × 200 mm)<br>(kN)                  | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 1.5  |

### 5.15. PSI-Trappor

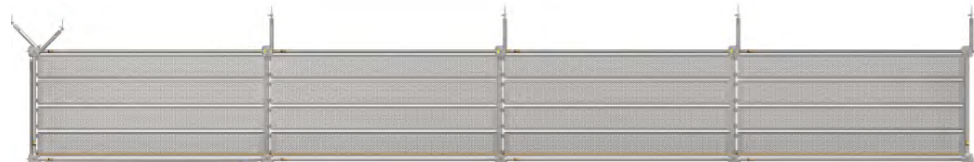


NO LIMIT™

| Artnr. 402.xxx  | Längd (m)  | 3.07 | 3.00 | 2.57 | 2.50 |
|---|--|------|------|------|------|
|  | Utbredd last Q<br>(över hela trapplöpet)<br>(kN/m <sup>2</sup> ) | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |
|  | Punktlast P<br>(på en yta 200 × 200 mm)<br>(kN)                  | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 1.5  |

## 6. Tillåten lastklass i ställningsfack

U-plank 32 (stål), dubbelsidig belastning av U-Bom/U-Balk. Plank monterade längsled. Värdena i tabellen är tillåten lastklass. Utbredd, koncentrerad samt delarealast är med i beräkningarna för både bommar, balkar och inplankning enligt EN-12811-1.



Längd U-Bom/U-Balk

| Längd på plank (alu) | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| Plank 0,73           | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| Plank 1,09           | 6    | 6    | 5    | 6    | 5    |
| Plank 1,40           | 5    | 6    | 4    | 5    | 4    |
| Plank 1,57           | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    |
| Plank 2,07           | 4    | 5    | 3    | 4    | 3    |
| Plank 2,57           | 4    | 4    | 3    | 4    | 3    |
| Plank 3,07           | 3    | 4    | 3    | 3    | 3    |

Plank 25 (alu) till PSI-Bom. Dubbelsidig belastning av PSI-Bom/PSI-Balk. Plank monterade i längsled. Värdena i tabellen är tillåten lastklass. Utbredd, koncentrerad samt delarealast är med i beräkningarna för både bommar, balkar och inplankning enligt EN-12811-1.



Längd på PSI-Bom/Balk

| Längd på plank 25 (alu) | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 3,00  |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Plank 0,25              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6     |
| Plank 0,50              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5     |
| Plank 0,75              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4     |
| Plank 1,00              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    | 3     |
| Plank 1,25              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    | 4    | 3     |
| Plank 1,50              | 6    | 6    | 6    | 5    | 6    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3     |
| Plank 1,75              | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 2     |
| Plank 2,00              | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 4    | 4    | 3    | 3    | 2     |
| Plank 2,25              | 6    | 6    | 6    | 4    | 5    | 4    | 4    | 3    | 3    | 1,44* |
| Plank 2,50              | 6    | 6    | 6    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 2    | 1,44* |
| Plank 3,00              | 6    | 6    | 5    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 2    | 1,20* |

\*kN/m<sup>2</sup>

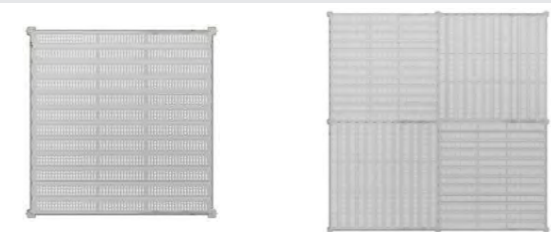
U-plank 32 (stål) monterade i en sektion eller sicksack, enkelsidig belastning av U-Bom/U-Balk. Värdena i tabellen är tillåten lastklass. Utbredd, koncentrerad samt delarealast är med i beräkningarna för både bommar, balkar och inplankning enligt EN-12811-1.



Längd U-Bom/U-Balk

| Längd på plank (alu) | 0,73 | 1,09 | 1,40 | 1,57 | 2,07 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| Plank 0,73           | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    |
| Plank 1,09           | 6    | 6    | 5    | 6    | 4    |
| Plank 1,40           | 5    | 6    | 4    | 5    | 4    |
| Plank 1,57           | 5    | 5    | 4    | 5    | 3    |
| Plank 2,07           | 4    | 5    | 3    | 4    | 3    |
| Plank 2,57           | 4    | 4    | 3    | 4    | 3    |
| Plank 3,07           | 3    | 4    | 3    | 3    | 2    |

Plank 25 till PSI-Bom/Balk. Plank 25 monterade i en sektion eller sicksack, enkelsidig belastning av PSI-Bom/PSI-Balk. Värdena i tabellen är tillåten lastklass. Utbredd, koncentrerad samt delarealast är med i beräkningarna för både bommar, balkar och inplankning enligt EN-12811-1.



Längd på PSI-Bom/Balk

| Längd på plank 25 (alu) | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 3,00 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Plank 0,25              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| Plank 0,50              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| Plank 0,75              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    |
| Plank 1,00              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    |
| Plank 1,25              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    |
| Plank 1,50              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    | 3    |
| Plank 1,75              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 4    | 3    |
| Plank 2,00              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| Plank 2,25              | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3    |
| Plank 2,50              | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3    |
| Plank 3,00              | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 5    | 4    | 3    | 3    | 2    |

## 7. Belastningar och bygghöjder

### 7.1. Bygghöjder och spirlaster

| Systemkonfiguration                   | 1                        | 2    | 3                    |
|---------------------------------------|--------------------------|------|----------------------|
| Lastklass                             | 3                        |      |                      |
| Nyttig last (kN/m <sup>2</sup> )      | 2,0                      |      |                      |
| Facklängd (m)                         | 2,57                     | 2,07 | 3,07                 |
| Väggförankringsavstånd i höjled (m)   | 4,0                      | 4,0  | 2,0<br>Över 12m: 4,0 |
| Fackbredd (m)                         | 0,73                     | 1,09 |                      |
| Ställningsplan                        | Plattformar på alla plan |      |                      |
| Bomlängshöjd (m)                      | 2,0                      |      |                      |
| Bygghöjd (m)                          |                          |      |                      |
| utan konsoler                         | 24,5                     | 24,5 | 24,5                 |
| med U-konsol (stål) 0,39 på alla plan | 24,5                     | 24,5 | 24,5                 |
| med överbrygningsbalk                 | 24,5                     | 24,5 | 24,5                 |

Not. Varje enskild lastbärande komponent måste uppfylla minst den lastklass som presenteras för respektive systemkonfiguration ovan.

Observera att maximalt ett bomlag (inplankningsnivå) får belastas per tillfälle. Ska löstagbar kranskoppling utnyttjas som ersättande fästpunkt för systembärande komponenter kan den globala bärförmågan och tillåten spirlast påverkas varvid särskild utredning av bärförmågan måste genomföras, vid behov kontakta MonZon Sverige AB.

Vid användning av bottenskruv (stål) 0,8 m och fullt utskruvad gäller tillåten spirlast inom parentes.

|   | Tillåten spirlast (kN) |
|---|------------------------|
| Utan Konsoler                                   | 7,0 (5,4)              |
| Med U-konsol (stål) 0,39 på alla plan, under    | 9,6* (7,4)             |
| Med U-konsol (stål) 0,39 på alla plan, ej under | 5,3 (4,1)              |

\*Avser maxlasten på spiran under konsolen

### 7.2. Förankringskrafter

Väggförankringarna skall klara en dimensionerande utdrags- eller tryckkraft av 4,8 kN och tvärkraft av 4,0 kN (V-formad förankring) respektive 3,2 kN (vanlig förankring).

### 7.3. Maximalt dimensionerande kraft på undergrunden

Maximalt dimensionerande kraft på undergrunden är 17 kN/spira.

## 8. Checklista vid ställningsmontage

|               |             |          |
|---------------|-------------|----------|
| Ställningstyp | Datum       | Utför av |
| Beställare    | Handläggare | Telefon  |

|    | Kontrollåtgärd  | Anmärkning                              | Godkänd |
|----|---|---|---------|
| 1  | Markförhållandet, pallning och bottenskruvar.                           | Tillräcklig bärighet.                   |         |
| 2  | Startkrans.   | Monterade enligt monteringsinstruktion. |         |
| 3  | Avstånd till vägg.  | Minsta möjliga, max 300 mm              |         |
| 4  | Ej skadade, böjda, spräckta, bucklade eller knäckta detaljer monterade. | Kontrollerades vid montage/demontage.   |         |
| 5  | Skyddsräcken.   | Monterade enligt monteringsinstruktion. |         |
| 6  | Sparklist.  | Monterade enligt monteringsinstruktion. |         |
| 7  | Väggförankringar.   | Tillräckligt antal och rätt monterade.  |         |
| 8  | Facklängder/bomlagshöjder.  | Monterade enligt monteringsinstruktion. |         |
| 9  | Plan-, tvär-, vertikal-diagonaler.                                      | Monterade enligt monteringsinstruktion. |         |
| 10 | Statiska hållfasthetsberäkningar.                                       | Vid behov.                              |         |
| 11 | Byggtällning Tag  | Rätt taggad, rätt belastning m.m.       |         |
|    |   |   |         |
|    |   |   |         |