

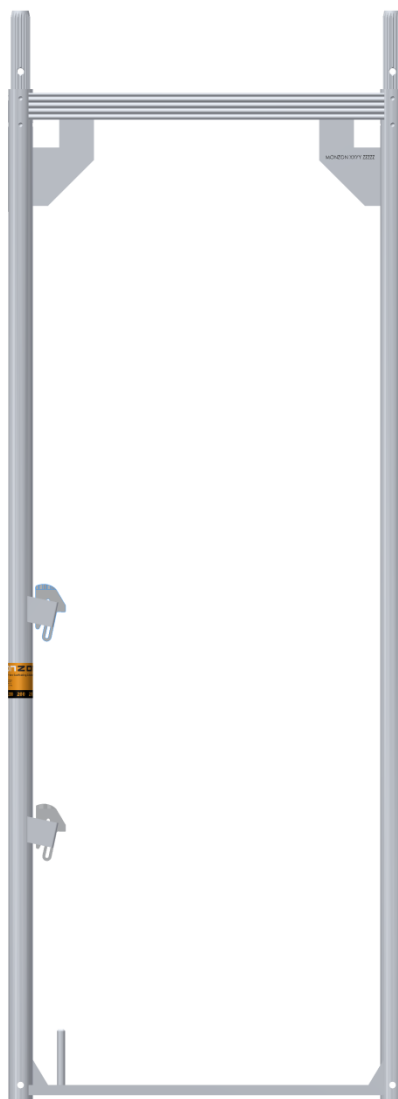
Monteringsanvisning, Monzon Frame

Version 1.0

Frame®



2017-05-09
Monzon Development AB



1.	ALLMÄNT OM PRODUKTEN	3
1.1.	BASARTIKLAR I MONZON FRAME	3
1.2.	SÄKERHET OCH ANSVAR	4
1.3.	FÄSTPUNKTER FÖR PERSONLIG SKYDDSUSTRUSTNING (SÄKERHETSLINA).....	5
1.4.	SKÖTSEL/HANTERING	5
1.5.	MÄRKNING	5
1.6.	SKYLTAR	6
1.7.	LASTKLASSER ENLIGT SS-EN-12811-1	6
1.8.	SYSTEMÖBEROENDE KOMPONENTER	7
1.9.	BEGRÄNSNINGAR I DENNA MONTERINGSINSTRUKTION.....	7
1.10.	REPARATION	7
2.	KOMPONENTFÖRTECKNING	8
3.	MONTERING	12
3.1.	MONTERING AV GRUNDSTÄLLNING	12
3.2.	MONTERING AV UTVÄNDIG TRAPPA	13
3.3.	MONTERING AV VÄGGFÖRANKRING	15
3.4.	FÖRANKRINGSMÖNSTER OCH VERTIKALDIAGONALSTAGNING	16
3.5.	MONTERING I MARKLUTNINGAR OCH HÖJDANPASSNING.	17
3.6.	ÖVERBRYGGNING	18
3.7.	KONSOLER	19
3.8.	LÅNGA L-BOMMAR	20
4.	DEMONTERING	21
4.1.	UTFÖRANDE	21
5.	GODKÄND BELASTNING PÅ KOMPONENTER	22
5.1.	KONSOL, GÄLLER FACKLÄNGD AV 3,07 M	22
5.2.	INPLANKNING.....	22
5.3.	FACKVERKSBAK	23
5.4.	TRAPPOR	23
5.5.	ANDRA TILLÄMPNINGAR.....	24
6.	BELASTNINGAR OCH BYGGHÖJDER	24
7.	TYPKONTROLLINTYG	25

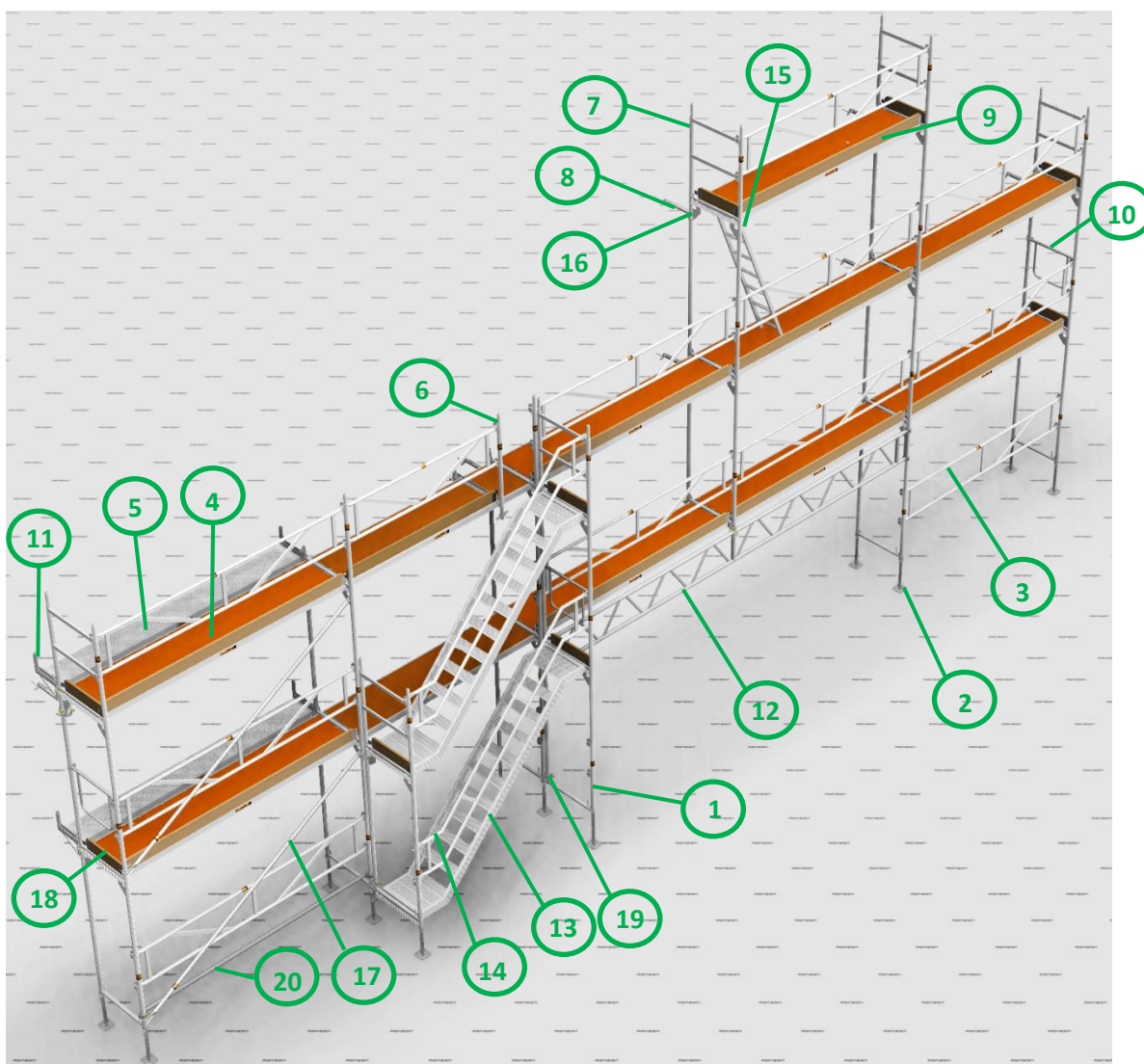
1. Allmänt om produkten

Monzon Frame är en ramställning bestående av prefabricerade komponenter.

Grundkomponenterna i ställningen består av bottenkruvar, ställningsramar, dubbelräcken, vertikaldiagonaler och inplankning. Dessa kan sammankopplas för att skapa en ställning med en mängd olika längd och höjdalternativ. Som inplankning på arbetsplanen i ställningen används aluminiumplank eller plattformar. Plankorna är tillverkade i aluminium och plattformarna består av aluminiumram med plywood eller glasfiberarmerad plast.

Frame är ett snabbmonterat säkert ställningssystem som med fördel kan användas till en rad olika uppgifter. Särskilt passande användningsområden är fasadställningar.

1.1. Basartiklar i Monzon Frame



Nr	Benämning
1	Ställningsram (alu)
2	Bottenkruv (stål)
3	Skyddsräcke, dubbelt (alu)
4	U-Plattform (glasfiber)
5	U-Plank (alu)
6	L-Bom (alu)
7	Toppstopp (alu)

Nr	Benämning
8	Väggstag (stål)
9	Sparklist (trä)
10	Ändstopp (stål)
11	U-Konsol (Stål)
12	Fackverksbalk 450 (alu)
13	U-Trappa (alu)
14	Trappräcke utvändigt (alu)

Nr	Benämning
15	U-Stegplattform (glasfiber)
16	Fast koppling (stål)
17	Vertikaldiagonalstag (stål)
18	Gavelsparklist med hållare 073
19	Vridkoppling (stål)
20	Horisontalstag (stål)
21	Räckeskoppling (stål) (ej på bild)

1.2. Säkerhet och ansvar

Frame är typkontrollerad av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut enligt kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2013:4 och SS-EN 12810-1. Monzon Frame är godkänt för ställningar i lastklass 2-3. Typkontrollintygets nummer 39 44 02.

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

FE-Analys på 2m L-bom Von Mises spänningsdiagram

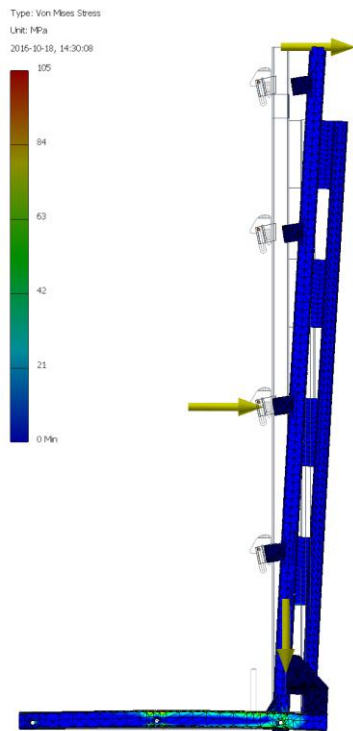
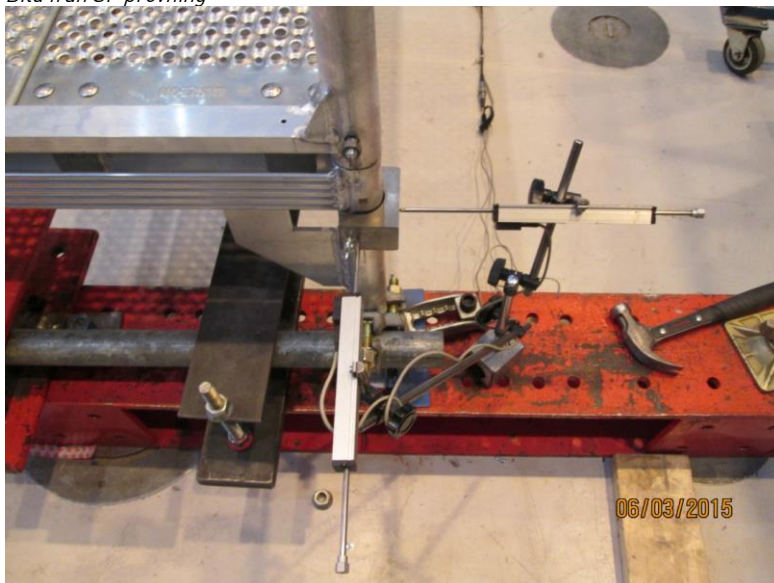
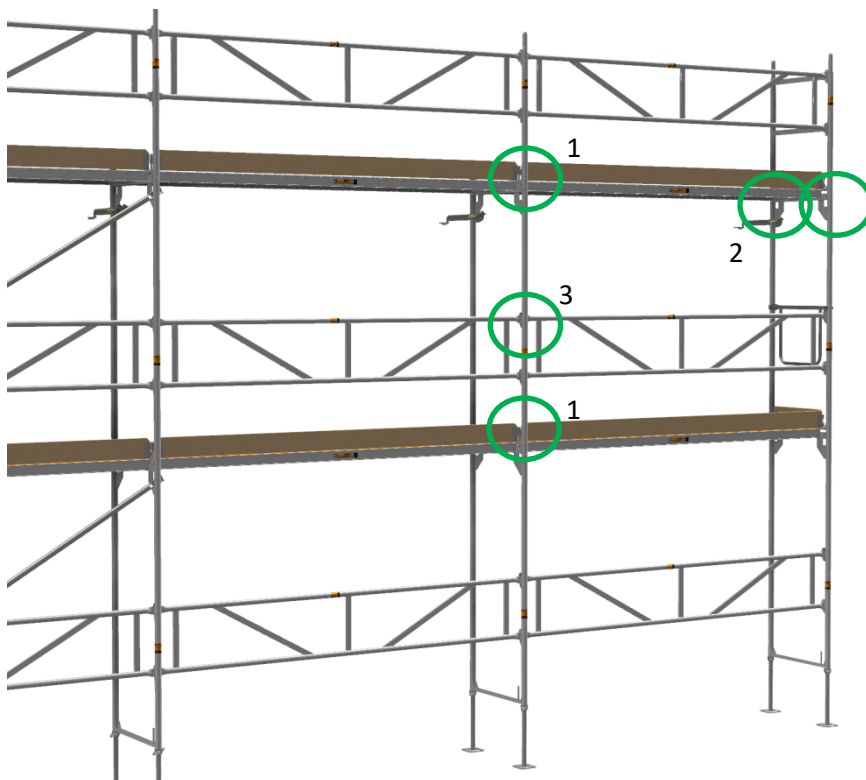


Bild från SP provning



1.3. Fästpunkter för personlig skyddsutrustning (säkerhetslina)



1. Yttre ramrör ovanför bomlag.
2. I ramrör genom hål i förstärkningsplåt.
3. I ramrör ovanför räcke



1.4. Skötsel/hantering

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.

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

1.5. Märkning

Samtliga komponenter förutom lås, sprintar etc. i Monzon Frame-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. (Exempel MONZON 1108)

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



Figur 1 exempel på klistermärke

1.6. Skyltar

Exempel på skyltar att sätta upp i ställningen under pågående ställningsbyggnation eller för godkänd ställning där ställningsentreprenören och beställaren fyller i uppgifterna.



1.7. Lastklasser enligt SS-EN-12811-1

Lastklass	Utbredd last q_1 [kN/m ²]	Koncentrerad last på ytan 500 x 500mm	Koncentrerad last på ytan 200 x 200mm	Delarealast	
		F1 [kN]	F2 [kN]	q_2 [kN/m ²]	Delareafaktor a_p ¹
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

Monzon Frame system är godkänt för ställningar i lastklass 2-3.

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

1.8. Systemoberoende komponenter

Systemoberoende komponenter så som kopplingar, överbrygningsbalkar och ställningsrör som används i Monzon Frame ställning skall vara typkontrollerade samt uppfylla de specifika krav som finns i denna monteringsinstruktion.

1.9. Begränsningar i denna monteringsinstruktion

Denna monteringsinstruktion täcker inte följande punkter.

- Vindlaster större än 770 N/m²
- Inklädd ställning med vinterväv, sommarväv, krympplast, kederduk eller liknande.
- Snölaster eller laster från is.
- Dynamiska laster.
- Ställning påbyggd av väderskyddstak.

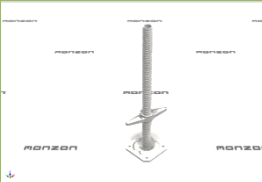
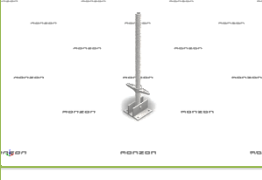
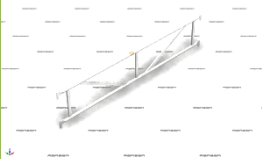
Vid behov av extra beräkningar ta kontakt med Monzon Sverige AB.

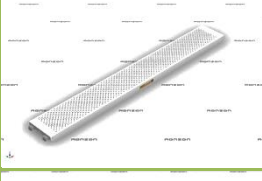
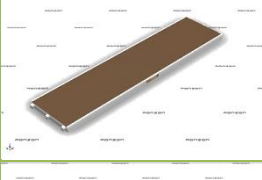
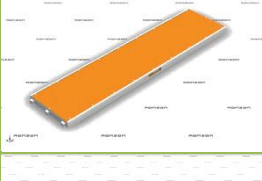
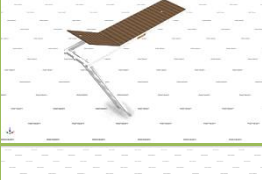
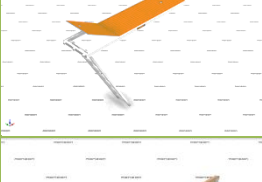
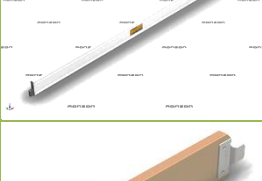
1.10. Reparation

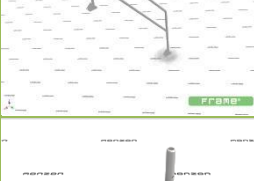
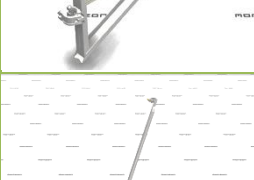
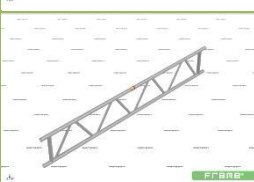
Vissa artiklar kan vid behov repareras eller bytas ut t.ex. plywoodskivor och glasfiberskivor i plattformar.

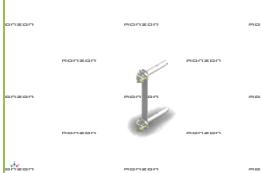
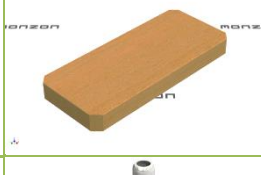
Ta kontakt med Monzon Sverige AB för mer information om hur reparationen skall göras och vilka artiklar som går att reparera.

2. Komponentförteckning

Komponent	Storlek	Artikelnummer	
Bottenskruv (stål)	40, 60, 80 cm	111.040-080	
Bottenskruv, ledad (stål)	60, 80 cm	111.061, 111.081	
Startbom (alu)	73 cm	412.002	
Ställningsram 073 (alu)	66, 100, 150, 200 cm	100.066-200	
L-Bom (alu)	100, 200 cm	102.073-200	
Toppstopp (alu)	73 cm	103.073	
Skyddsräcke, dubbelt (alu)	73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm	101.073-307	
Skyddsräcke, enkelt (stål)	73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm	114.073-307	
Horisontalstag (stål)	207, 257, 307 cm	105.207-307	

Ändstopp (stål)	73 cm	107.073	
Vertikaldiagonalstag (stål)	157x200, 207x200, 257x200, 307x200 cm	104.157-307	
U-Plank 0,32 (alu)	73, 109, 140, 150, 157, 207, 257, 307 cm	310.073-307	
U-Plattform 0,61 (plywood)	73, 109, 140, 150, 157, 207, 257, 307 cm	300.073-307	
U-Plattform 0,61(glasfiber)	73, 109, 140, 150, 157, 207, 257, 307 cm	317.073-307	
U-Stegplattform 0,61 (plywood)	257, 307 cm	405.257-307	
U-Stegplattform 0,61 (glasfiber)	257, 307 cm	417.257-300	
Sparklist (trä)	73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm	108.073-307	
Sparklist (alu)	73, 109, 140, 157, 207, 257, 307 cm	118.073-307	
Sparklist för gavel (trä)	73 cm	108.000	

Sparklist för gavel (alu)	73 cm	119.000	
U-Trappa (alu)	257x200, 307x200 cm	400.257-307	
U-Trappa (alu)	160x100 cm	400.100	
Utvändigt trapppräcke (alu)	257x200, 307x200 cm	403.257-307	
Invändigt trapppräcke (alu)	280 cm	412.280	
U-Konsol 036 (stål)	36 cm	109.036	
U-Konsol 073 (stål)	73 cm	109.036-073	
Stag till konsol (stål)	73x170 cm	104.170	
Väggstag (stål)	30, 50, 130 cm	112.030-130	
Räckeskoppling (stål)		805.018	
Fackverksbalk 450 (alu)	400, 500, 600, 800 cm	500.400-800	

Infästningstapp ram till fackverksbalk.	45 cm	820.001	
U-Tvärbom 073, justerbar (stål)	73 cm	202.071	
L-Bomshållare, bomlag (stål)	26 cm	111.009	
Bult med fjäderlås (stål)	60 mm	500.008	
Pallning 45x450mm (trä)	45x450 mm	830.050	
U-Spirskarv (stål)	60x300 mm	820.000	
O-Spirskav	60x300 mm	813.023	
Inplankningslås 036 (alu)	320x60 mm	110.036	
Inplankningslås 073 (alu)	730x60 mm	110.073	

3. Montering

3.1. Montering av grundställning

Förberedelser och förutsättningar innan monteringsstart.

Innan montering kan börja, läs nogga igenom kapitel 1.

Läs även Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om ställningar AFS2013:4.

Kontrollera att underlagets bärighet är tillräcklig för att klara av trycket från bottenskruvarna.

Pallning används för att fördela trycket från ställning på en större markyta.

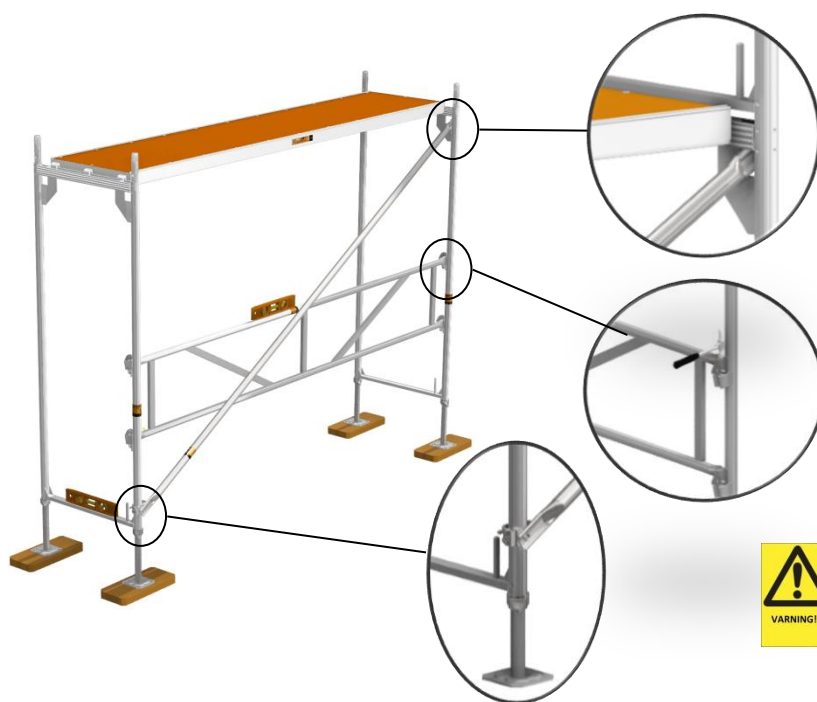
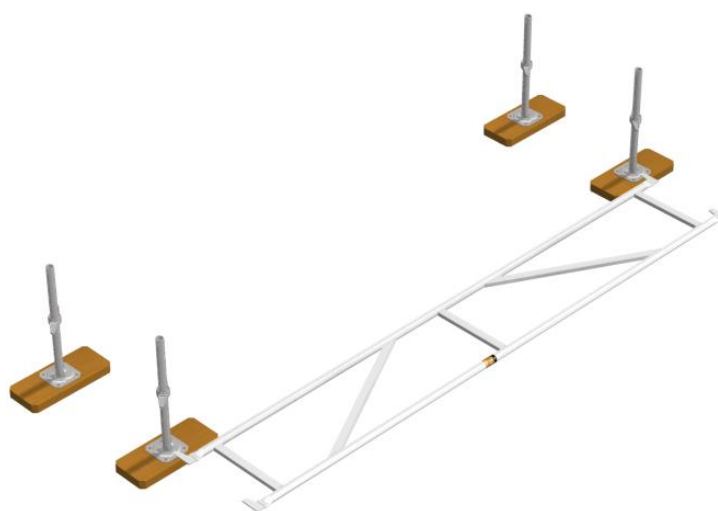
Max reaktionskraft som kan uppkomma är 15,0 kN

Placera ut pallning och bottenskruvar enligt bild. Kontrollera att avståndet mellan väggen och inplankningen blir så lite som möjligt men inte större än 300 mm.

För att underlätta placering av bottenskruvarna kan räcken läggas ut på marken enligt bild.

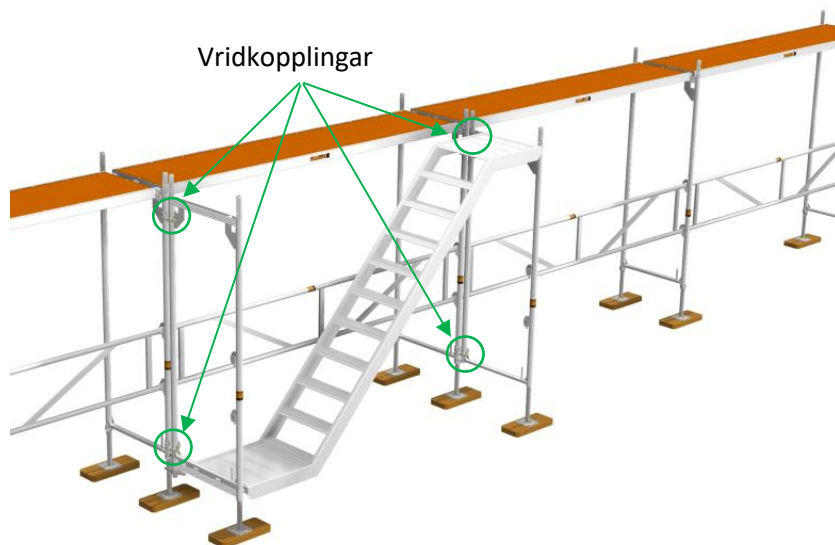
Tips! Börjar montera ställningen på markens högsta höjd för att underlätta nivåjusteringen.

Placera ställningsramarna på bottenskruvarna, montera skyddsräcke på ramarna. Montera därefter plattform och vertikaldiagonalstag. Vertikaldiagonaler träs in i mellanrummet på övre hörnplåten på ställningsramen och vinklas ner så att kilen i vridkopplingen kan slås fast. Väg av ställningen med hjälp av vattenpass i både längdled och tvärled. Slå därefter fast kilarna i ramar och på vertikaldiagonalstaget. Vertikaldiagonalstag monteras på varje bomlagnivå och i var 5:e fack i längdled.



3.2. Montering av utvändigt trappa

Vid montage av utvändigt trappa monteras först 4 st vridkopplingar i yttre ramrör på befintlig ställning i den sektion man vill montera trappan. Därefter monteras ställningsramar i vridkopplingarna och på yttre ramrören sätts bottenkruvar enligt bild.



Utdrag ur AFS 2013:4

Tillträde

32 § Till varje arbetsplan respektive del av arbetsplan där arbete ska utföras ska det finnas tillträdesleder. De ska vara tillräckligt många med hänsyn till det arbete som ska utföras och de ska utformas på ett sätt som är lämpligt för arbetet. Där det behövs ska det också finnas en lämplig transportled. En ställning som består av två eller flera fack i längdled ska vara utförd så att tillträde kan ske på ett säkert sätt till varje fack. Tillträdeslederna ska vara ergonomiskt utformade och ska normalt bestå av trappor eller landgångar. I långa ställningskonstruktioner, där flera tillträdesleder behövs, bör avståndet mellan dem inte överstiga 25 meter.

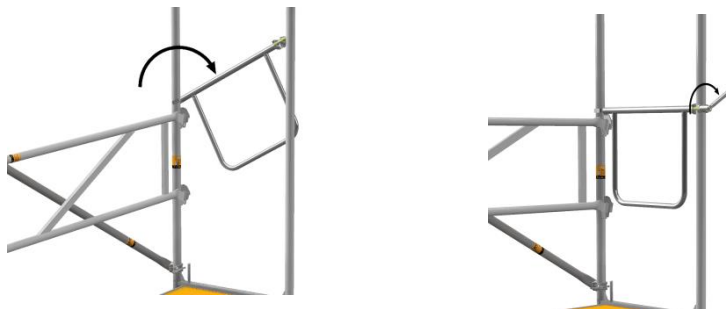
I botten av trappan

monteras startbom.

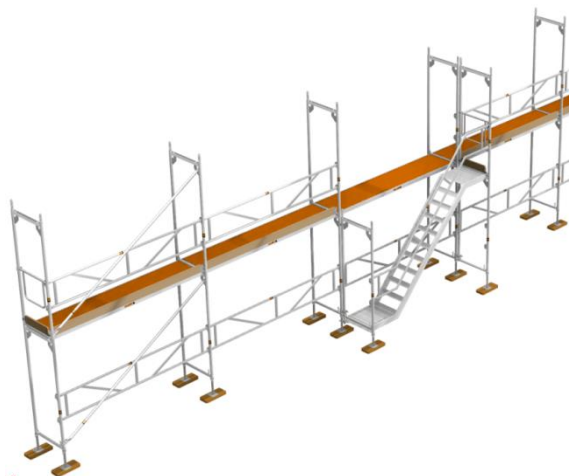
På inre ramrör monteras L-bomshållare samt bult med fjäderlås enligt bild.



Montera därefter utvändigt trappräcke, sparklister och ändstopp i både ställning och trappa enligt bilder. En vridkoppling monteras i varje ram förutom i botten där monteras 2 per ram.



På översta bomlaget i trappsektionen monteras L-bom fast med hjälp av L-bomshållare, startbom samt bult med fjäderlås. Startbommen placeras under plattformen, L-bomshållare träs genom startbom och upp i L-bom. Bult med fjäderlås träs igenom hål på L-bom och L-bomshållare. Därefter skruvas vingmuttrarna fast.



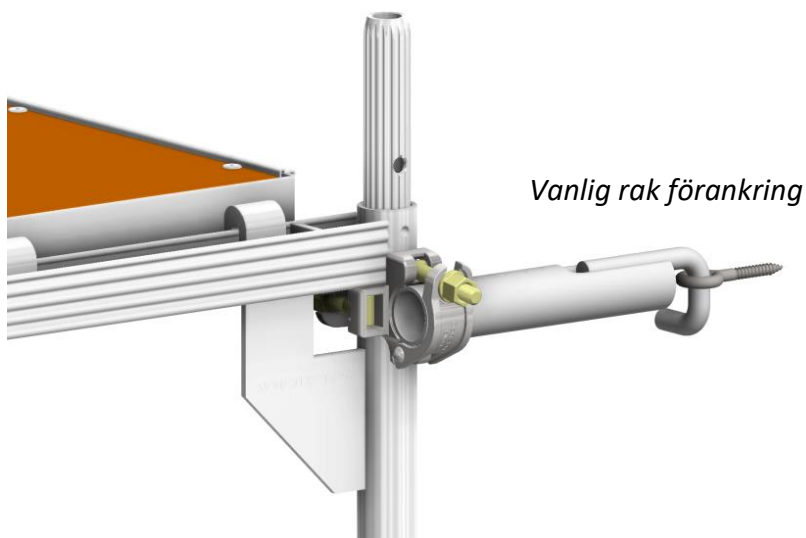
3.3. Montering av väggförankring

Väggförankring (vanlig rak förankring) monteras normalt på var 4:e höjdmeter och varje inre ramrör.

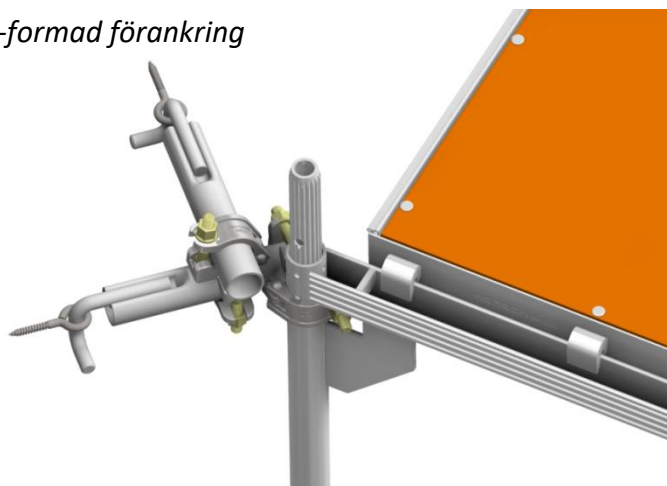
På var 5:e innerspira monteras V-formad förankring se bilder.

Skall kunna ta upp 2,9 kN utdrag/tryck för enkel förankring.

Horisontalkrafterna 3,4 kN och 5,1 kN längs resp. tvärs ställningen för V-förankring



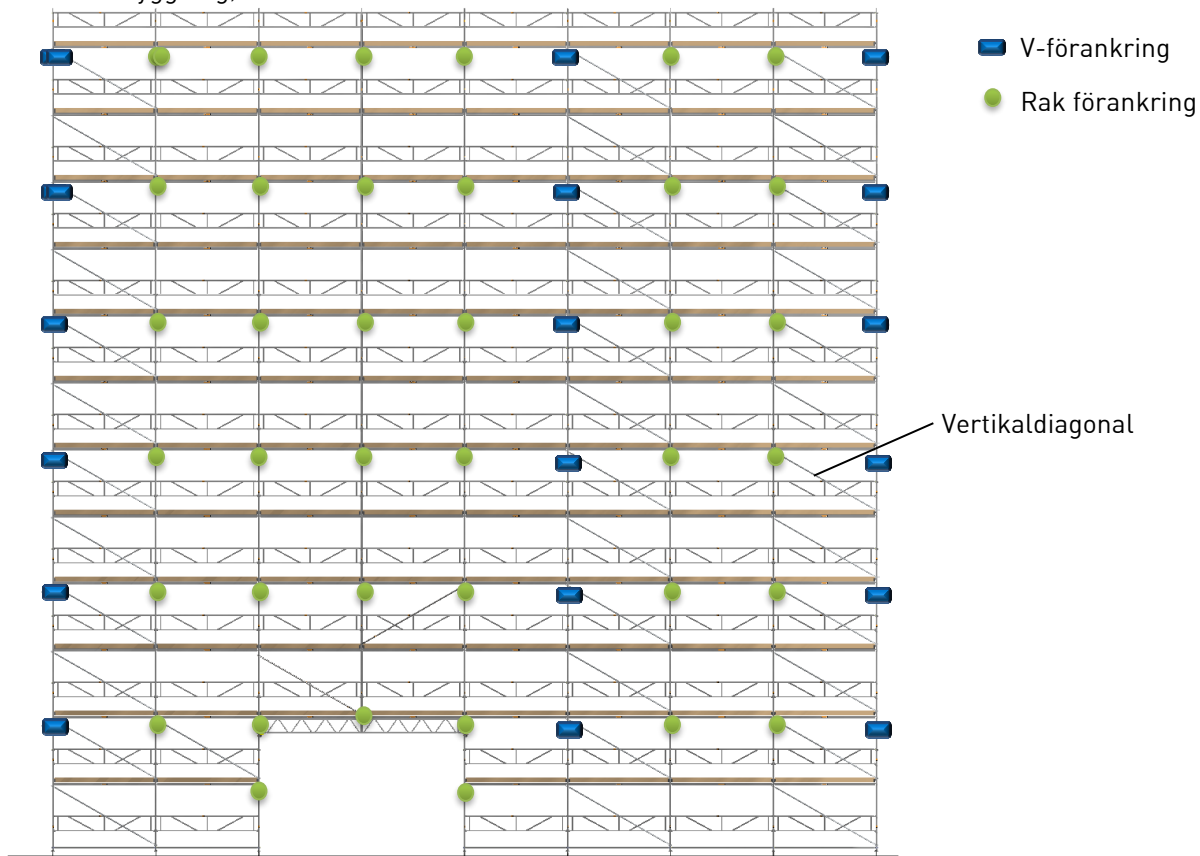
V-formad förankring



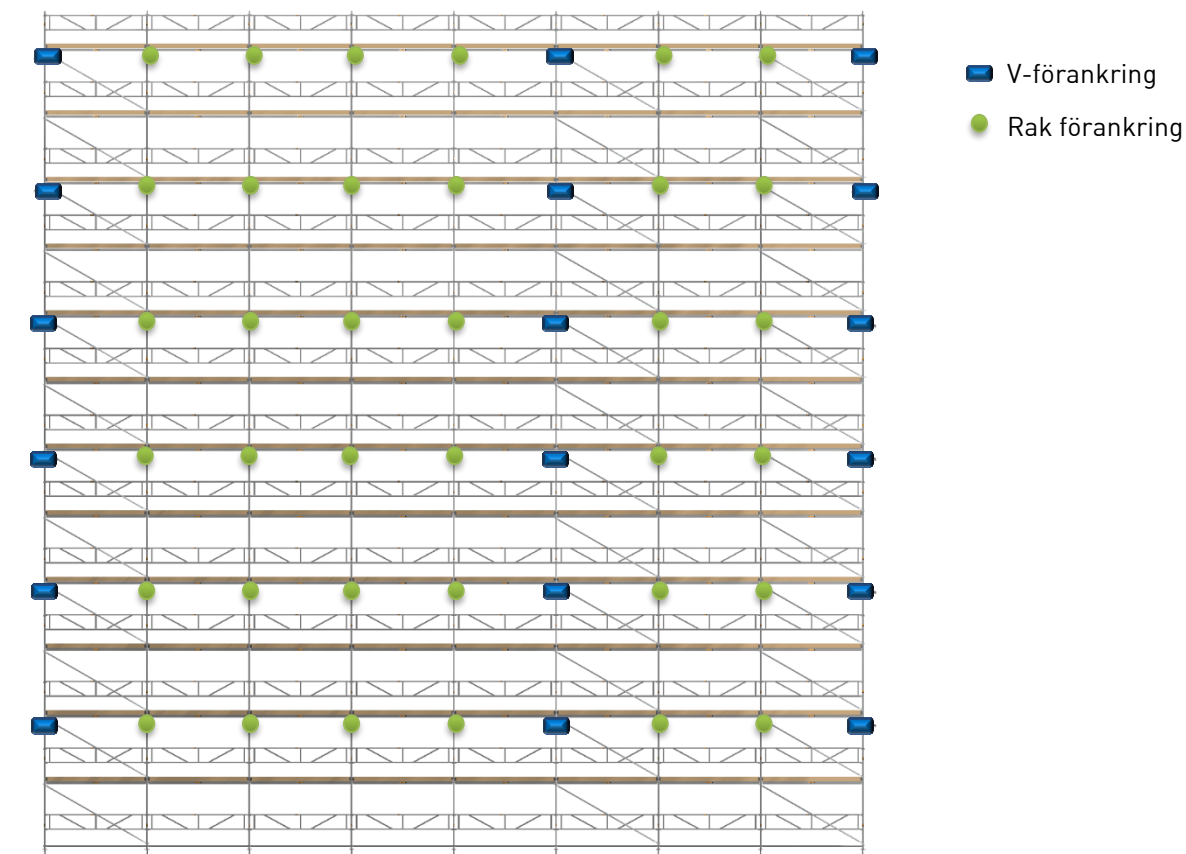
Allmänna råd: Om man är osäker på förankringarnas lastupptagande förmåga kan förankringarna behöva provdragas.

3.4. Förankringsmönster och vertikaldiagonalstagning

Vid överbrygning, 8 sektioner.



Vid normal fasad byggnation, 8 sektioner.

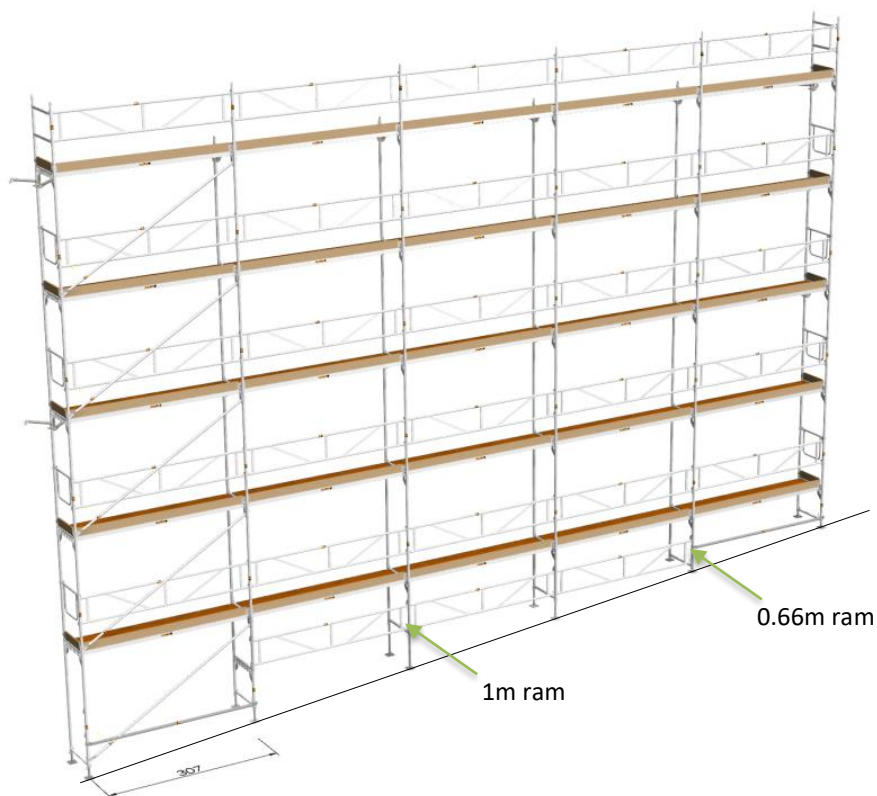


3.5. Montering i marklutningar och höjdanpassning.

Vid större marklutningar används 1 m alternativt 0,66 m ställningsramar i kombination med långa eller korta bottenskruvar i botten av ställningen.

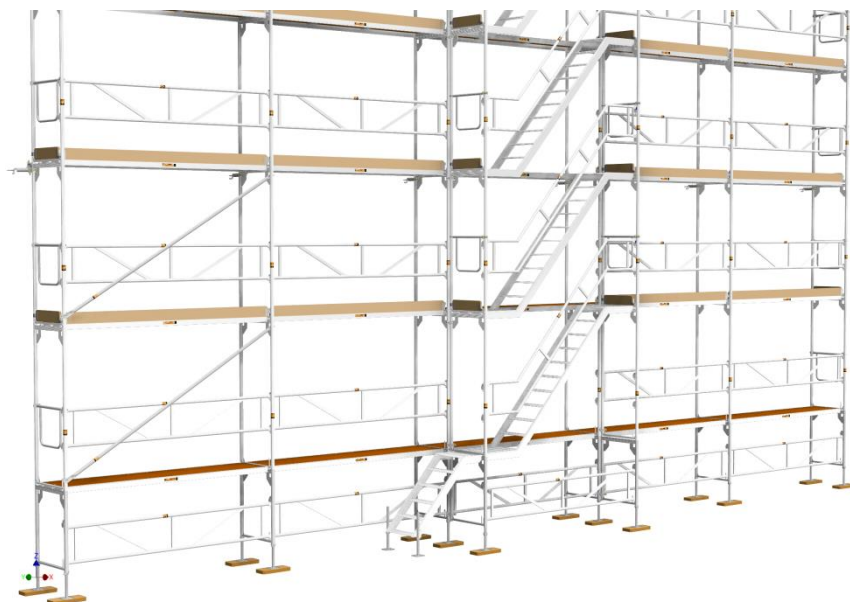
Intervall för olika bottenskruvar:

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

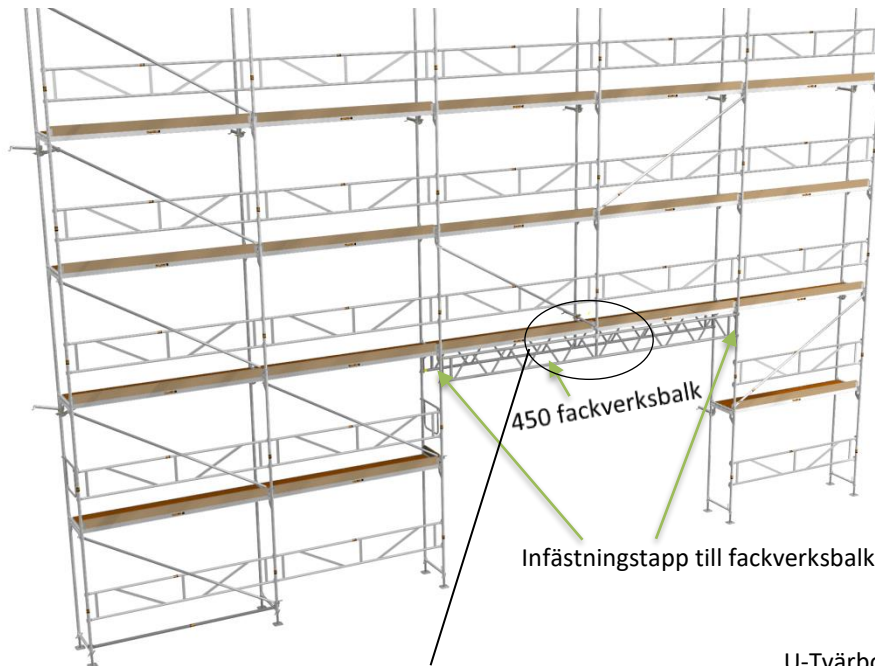


1 m och 0,66 m ställningsramar kan även användas i botten av ställningen för att justera bomlagnivåerna.

Mellan 1 meters ramarna går det att montera dubbelräcke som stagning.

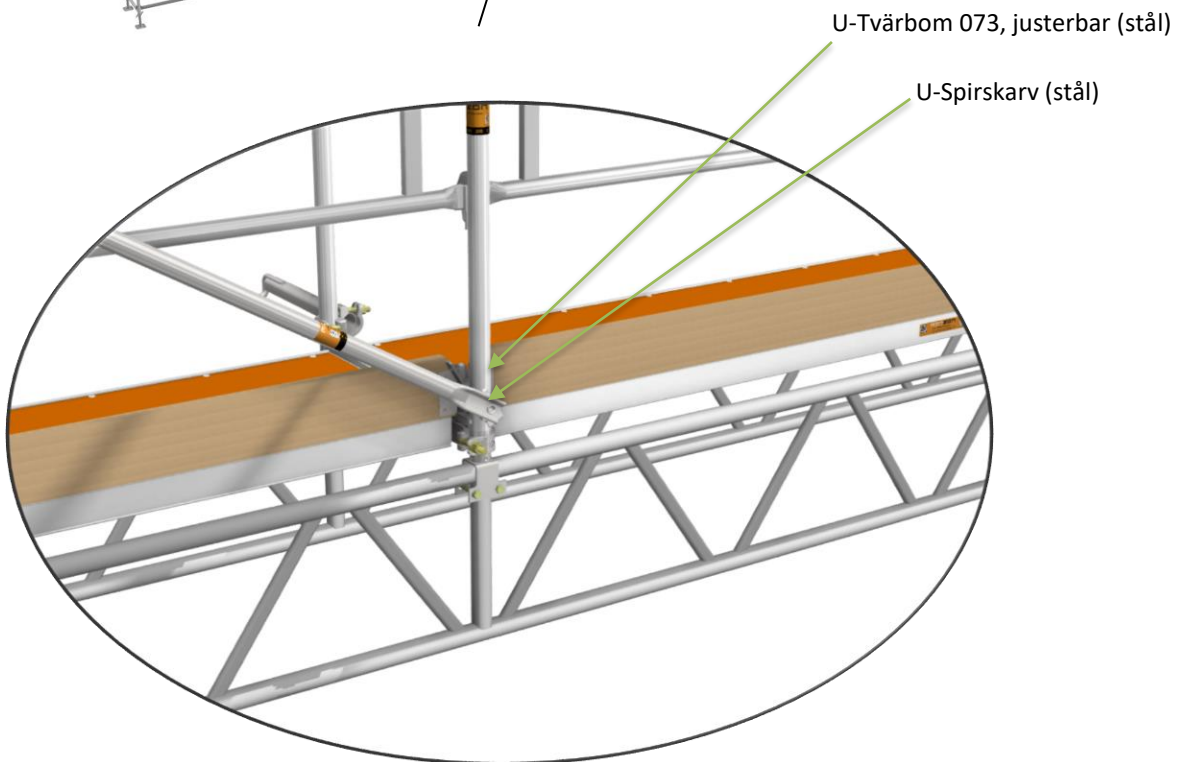


3.6. Överbryggnig



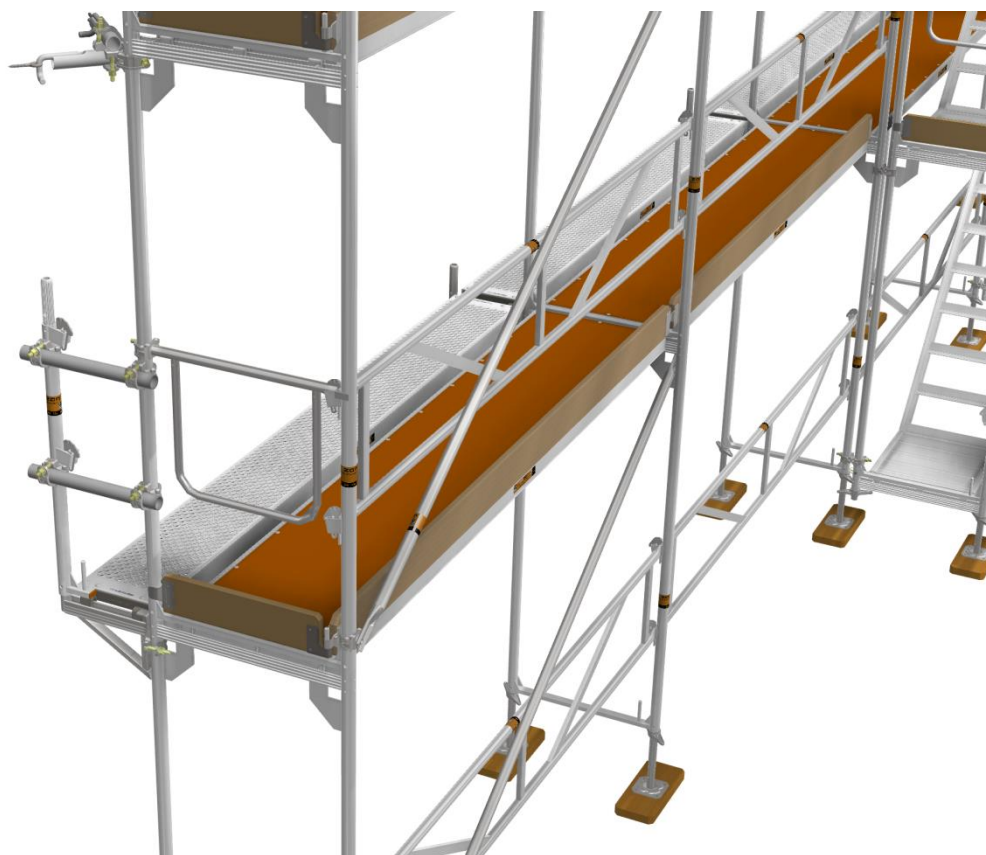
Vid behov av överbryggningar används 450 aluminium fackverksbalk, infästningstapp, justerbar u-bom samt u-spirskarv och monteras enligt bild.

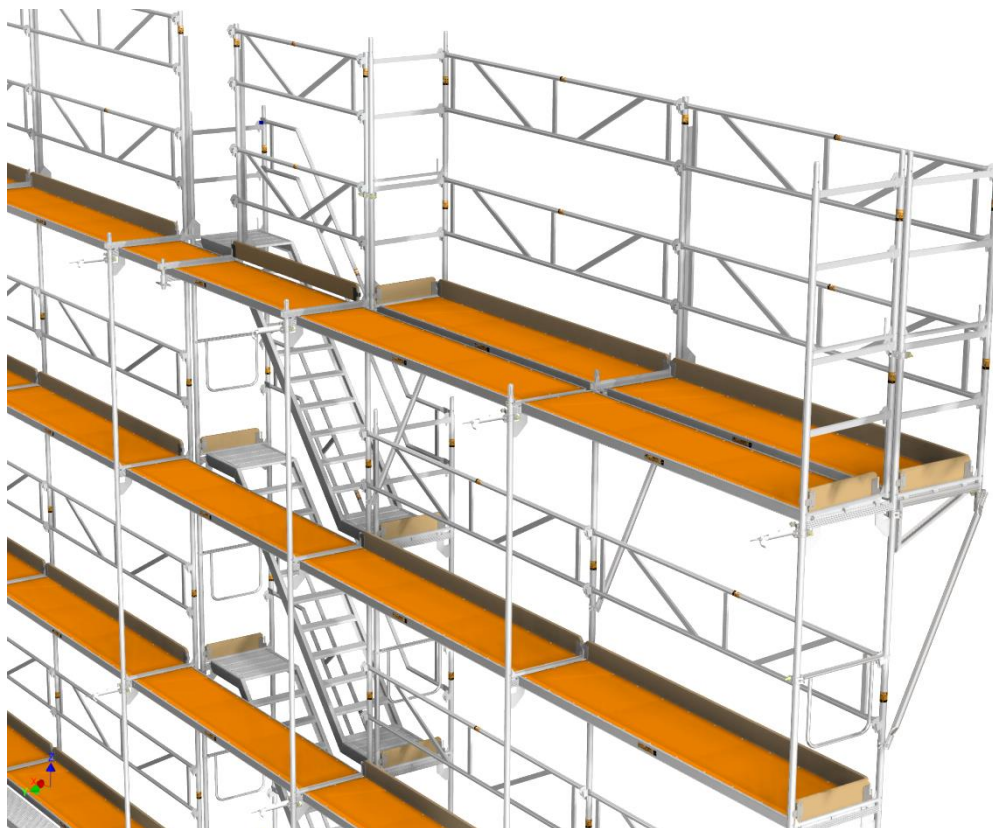
För förankringsmönster samt vertikaldiagonalstagnig se kap 3.4.



3.7. Konsoler

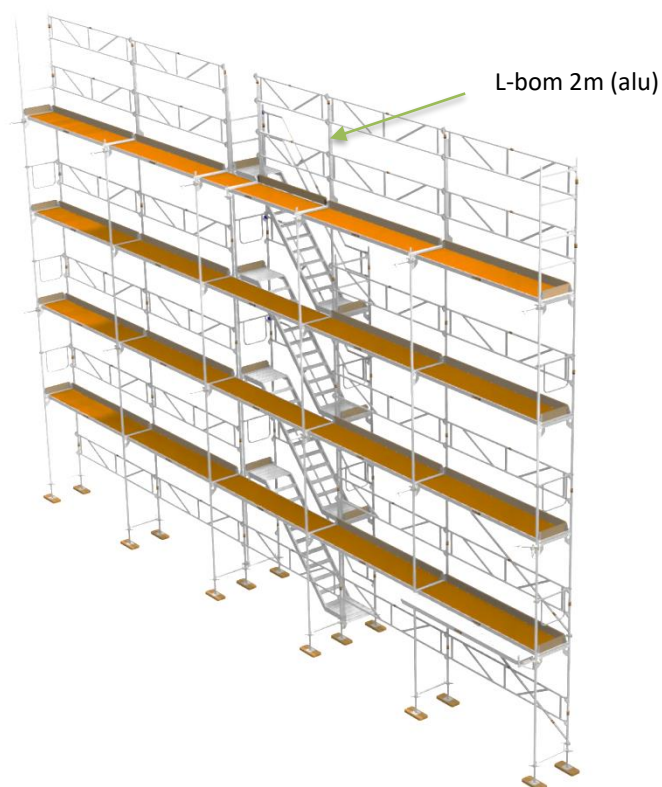
Vid behov kan ställningen göras bredare med hjälp av konsol. Konsol kan även justeras variabelt i höjddled.





3.8. Långa L-bommar

Vid behov av högre räckeshöjd än 1 m kan 2 m L-bom monteras tillsammans med 2 st dubbelräcken alternativt 4 st enkelräcken i varje sektion. På ändarna av ställningen monteras 2 st toppstopp ovanpå varandra, som på bilden.



4. 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 intill ställning.
 Läs även Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om ställningar AFS2013:4.

4.1. 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!

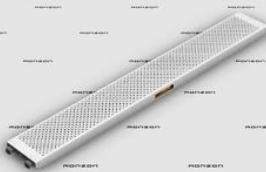
För att undvika skador under transport bör materialet lastas i häckar eller dylikt. Kasta aldrig ner delar från ställningen!

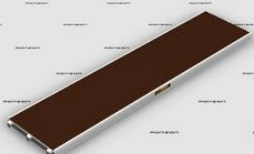
5. Godkänd belastning på komponenter

5.1. Konsol, gäller facklängd av 3,07 m

Artnr.	109.036	109.073	109.073 + 104.170
Konsol (stål)	U-Konsol 036 (stål)	U-Konsol 073 (stål)	U-Konsol 073 med stag
längd (m)	0,36	0,73	0,73 med diagonalstag
Lastklass	3 (2,0 kN/m ²)	2 (1,5 kN/m ²)	3 (2,0 kN/m ²)
			

5.2. Inplankning

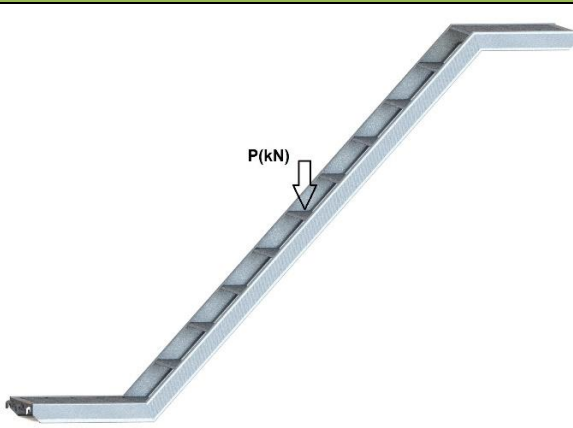
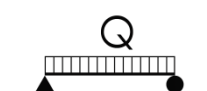
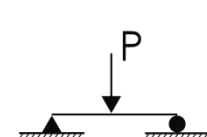
Artnr.	310.073-307						
U-Plank 0,32 (alu)							
Facklängd	073	109	140	157	207	257	307
Lastklass	6	6	6	6	5	4	3

Artnr.	317.073-307						
Artnr.	300.073-307						
U-Plattform 0,61 (Glasfiber)							
U-Plattform 0,61 (Plywood)							
Facklängd	073	109	140	157	207	257	307
Lastklass	4	4	4	4	4	4	3

5.3. Fackverksbalk

Artnr.		500.200-800					
Fackverksbalk 450 (alu)							
Lasttyp	Längd (m)						
	2	3	4	5	6	8	
Jämnt utbredd last (kN/m)	8 kN/m	4,9 kN/m	3,32 kN/m	2,5 kN/m	1,78 kN/m	1 kN/m	
Punktlast på mitten (kN) Lasten skall appliceras via både övre och undre rör.	8,67 kN	8,67 kN	8 kN	6,67 kN	5,67 kN	5 kN	
Max punkt last(kN), Lasten applicerad via ett av rören.	3,0 kN	3,0 kN	3,0 kN	3,0 kN	3,0 kN	3,0 kN	
Lastklass	3	3	3	3	2	1	

5.4. Trappor

Artnr.		400.257-307			
					
	Längd (m)	3.07	3.00	2.57	2.50
	Utbredd last Q (över hela trapplöpet) (kN/m²)	1.0	1.0	1.0	1.0
	Punktlast P (på en yta 125x200 mm) (kN)	1.5	1.5	1.5	1.5

5.5. Andra tillämpningar

Vid behov av information för andra typer av ställningsbyggnationer eller belastningsfall än de som tas upp i denna monteringsinstruktion var vänlig kontakta Monzon Sverige AB.

6. Belastningar och bygghöjder

Normalt väggförankringsmönster: 4m i höjdled mellan väggförankringarna.

Konfiguration	Max bygghöjd [m]	Max tillåten spirlast [kN]
Utan konsol	30,5	4,7
Med konsol 036	24,5	4,9*
Med fackverksbalk	34,5	-

* Samma för inner och ytterspira.

Väggförankringsmönster: 2m i höjdled mellan väggförankringarna.

Konfiguration	Max bygghöjd [m]	Max tillåten spirlast [kN]
Utan konsol	50,5	7,9

7. Typkontrollintyg



TYPKONTROLLINTYG

39 44 02

Frame ramställning

Innehavare/Tillverkare/Leverantör

Mon.Zon Development AB, Box 5238, 402 24 Göteborg

Produktnamn

Frame ramställning

Produktbeskrivning

Enligt sidorna 2-10 i detta typkontrollintyg. Teknisk dokumentation enligt underlag till SP, nr 4P06705.

Kravspecifikation

Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2013:4 Ställningar, 10 § (SP:s certifieringsregler SPCR 064) och SS-EN 12810-1.

Tillåten belastning

Lastklass 2 – 3 (1,5 – 2,0 kN/m²), med förutsättningar enligt produktbeskrivningen.

Märkning

Ställningens huvudkomponenter såsom bottenkruv, ram, dubbelräcke, diagonalstag, plattform, trappa, fackverksbalk, konsol etc. ska vara försedda med varaktig märkning med tillverkningsår (2 siffror) och "monzon".

Giltighetstid

Typkontrollintyget gäller längst till och med den 15 mars 2027.

Övrigt

SP utför årlig kontroll av typkontrollerade ställningskomponenter enligt avsnitt 5 i SPCR 064.

Detta typkontrollintyg ersätter intyg med samma nummer daterat 15 mars 2017 och utfärdades ursprungligen den 28 februari 2005.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Certifiering

Lennart Aronsson

Gunnar Söderlind



Typkontrollintyg nr. 394402 utgåva 10, 2017-05-09

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Box 857, 501 15 Borås

Tfn: 010-516 50 00

E-post: info@sp.se www.sp.se

Akrediterade certifieringsorgan bedöms och utses av Swedac. Detta certifikat får endast återges i sin helhet, om inte SP i förväg skriftligen godkänt annat. Typkontrollintyget inklusive bilaga består av 10 sidor, där detta är sida 1.