

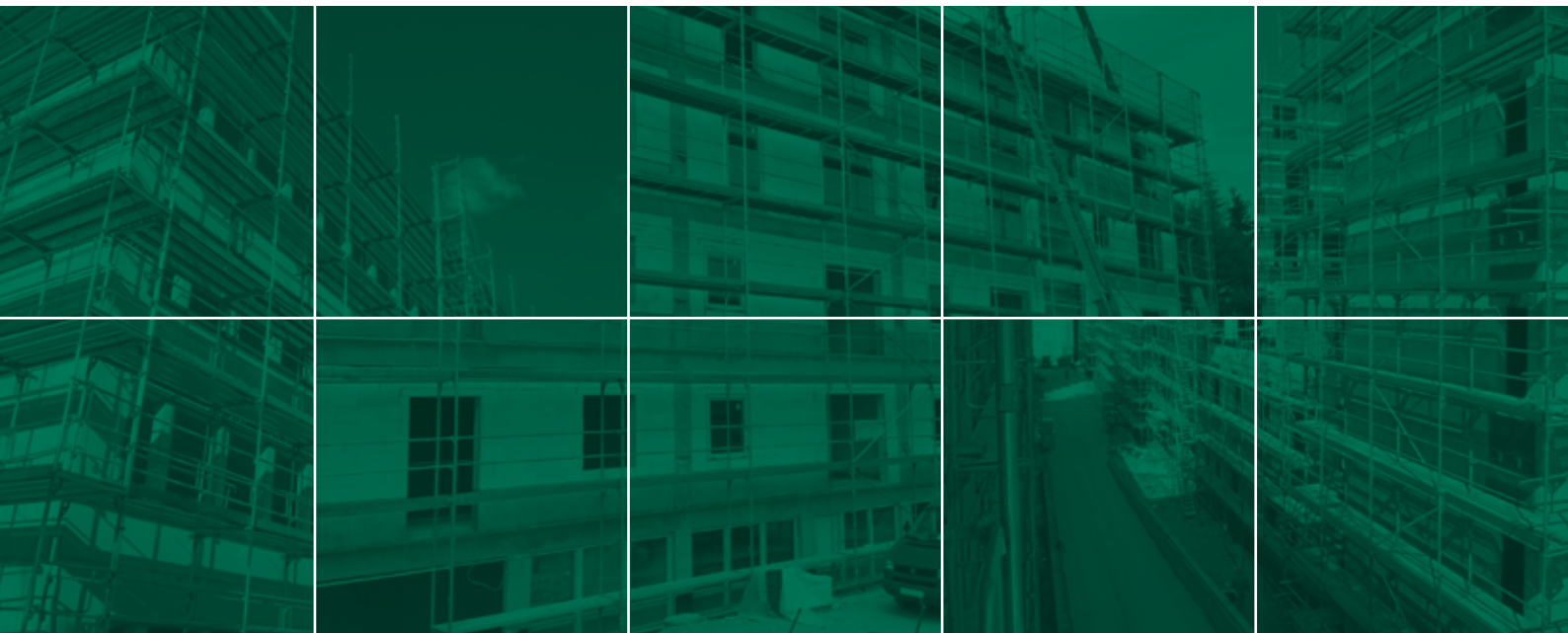


MJ-GERÜST
Ställningssystem

UNI-CONNECT 70

TYPKONTROLLERAT AV RISE ENLIGT CERTIFIKAT SC0148-19

MONTAGE- OCH ANVÄNDARINSTRUKTIONER | STAND 12.2019 | V1.7



Inledning

Följande montage och användarinstruktioner gäller för Ställningssystemet UNI-CONNECT 70 och beskriver hur det skall användas i Sverige.

Användning och montering av byggnadsställningen av privatpersoner utan den kompetens som krävs är inte tillåtet.

Med dessa instruktioner för montering och användning lämnas anteckningar och möjligheter till installatören och användaren för att ta hänsyn till kraven i arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS 2013:4) i respektive installationssituation. Anteckningarna och listade tekniska detaljer ska hjälpa installatören och användaren att se till att kraven i AFS 2013:4 uppfylls och ska inte betraktas som obligatoriska bestämmelser.

Baserat på egen riskbedömning och enligt arbetsmiljöverkets regler, måste installatören eller användaren bestämma och genomföra de nödvändiga installationerna enligt eget omdöme. De särskilda egenskaperna ska beaktas i varje enskilt fall.

Det grundläggande kraven är att följande instruktioner för montering och användning följs. För en enklare identifiering av detaljer ska förklaringarna i dessa instruktioner, montering och användning tas som exempel och är därför inte alltid fullständiga när det gäller teknisk säkerhetshänsyn. Tillämpliga säkerhetsföreskrifter ska alltid följas.

MJ UNI-CONNECT 70 är typkontrollerat av RISE enligt certifikat SC0148-19.



Publiceringsdatum

Publiceringsdatum av den Svenska tekniska informationen är 01.12.2019.

Upphovsrätt

Upphovsrätten till dessa montage- och användarinstruktioner tillhör tillverkaren. Alla ytterligare rättigheter förbehålls, i synnerhet när det gäller patent och nyhets och patentregistrering.

Otillbörlig användning

Eventuellt utnyttjande av byggnadsställningen i strid med avsedda ändamål betraktas som otillbörlig användning, enligt vad som anges i lagen om tilldelning av produkter på marknaden (Produktsäkerhetslag - ProdSG, daterad 01.12.2011). Detta gäller också för eventuella bortfall av de standarder och direktiv som anges i dessa anvisningar för montering och användning.

Författare / Tillverkare

Författare till denna dokumentation och tillverkare av denna ställning är:

MJ-Gerüst GmbH

Ziegelstraße 68 | 58840 Plettenberg

Tel.: 02391 8105 350 | Fax: 02391 8105 375

E-Mail: info@mj-geruest.de | www.mj-geruest.de

Innehållsförteckning

1	Allmänt	6
1.1	Grundläggande anteckningar	6
1.2	Allmän installationsinformation	9
1.3	Säkerhet	10
1.3.1	Fallskyddssäkerhet	10
1.3.2	Förebyggande säkerhet mot fallande/tippande ställning	10
1.3.3	Riskbedömning	10
1.4	Förflyttning av ställningmaterial uppåt i ställningen	11
2	Montering av en byggnadsställning vid standard utförande	11
2.1	Fastställande av de planerade installationspunkterna	11
2.2	Montering av det första ställningsplanet	11
2.2.1	Lastfördelande underlag	12
2.2.2	Bottenskruvar, U-startbommar, stålplank	12
2.2.3	Höjjustering	12
2.2.4	Skyddsräcke, horisontalstag	13
2.2.5	Vertikal-diagonal	14
2.2.6	Plattform, plank	15
2.2.7	Kryss diagonaler	15
2.2.8	Justering av avstånd mellan ställning och vägg	16
2.3	Montage av övriga ställningsprodukter på första bomlaget	16
2.3.1	Mellanfack	16
2.3.2	Hörnformation	17
2.3.3	Trapp tillträde	17
2.3.4	Tillträde med stege placerad framför ställning	18

2.3.5	Stege för invändigt tillträde	19
2.4	Montage av nästa bomplan	19
2.4.1	Förflyttning av material uppåt i ställningen	19
2.4.2	Förebyggande säkerhet mot fallande/tippande ställning	19
2.4.3	Fallskyddssäkerhet	19
2.4.4	Konstruktion bestående av skyddsräckesmontagestag (MSG)	19
2.4.5	Montering av byggnadsställning med hjälp av personlig skyddsutrustning mot fall från höjd (PFU)	21
2.4.6	Hörnformation	22
2.4.7	Förankring	23
2.4.8	Tillträdesled via utvändig trappa	23
2.4.9	Tillträdesled plattform med lucka	24
2.4.10	Tillträdesled invändig stege	25
2.4.11	Montage av utanpåliggande tillträdesled	26
2.5	Skyddsräcke på översta bomlaget	27
2.6	Fastsättning av byggnadsställning i fasad	27
2.6.1	Förankringsmönster och förankringskrafter	27
2.6.2	V-Förankring	27
2.6.3	Avvikelse från infästningspositionen i fasaden	28
2.6.4	Dragkrafter i fasaden	28
2.6.5	Provdragning	28
2.7	Montering av kompletterande produkter	29
2.7.1	Allmänt	29
2.7.2	Breddning av plank med konsol 0,36 m	29
2.7.3	Skyddstak som skydd mot fallande föremål	30
2.7.4	Skyddsnät (Ingår ej i den svenska typkontrollen)	31

2.8	Olika ställningsvarianter	32
2.8.1	Överbrygning över genomgång	32
2.8.2	Översta bomlaget, ej förankrat	32
2.8.3	Förankring som skydd mot vindlast	33
2.8.4	Täckning med väv och plast (Ingår ej i den svenska typkontrollen)	33
2.9	Systemoberoende ställningskomponenter	34
2.9.1	Ställningsrör	34
2.9.2	Kopplingar och kilanslutningar	34
3	Användande	34
3.1	Lager och transport	36
3.2	Ingångsvärden vid dimensionering	36
3.3	Bärförmåga komponenter	40
3.4	Märkning	40
4	Anteckningar om säkerhet	41
5	Förteckning över standard produkter vid montage	42
5.1	Komponenter vid standard montage	42
5.2	Förankringskrafter och grundbelastningar	51
6	Demontering av ställningen	51
7	Säkerhet mot fall från höjd	51
7.1	Allmänt	51
7.2	Montage med säkerhetsskyddet (MSG)	51
7.3	Personlig skyddsutrustning mot fall från höjd (PFU)	52

1 Allmänt

1.1 Grundläggande anteckningar

Dessa montage- och användningsinstruktioner reglerar montering, ombyggnad och demontering av byggnadsställning vid standard montering, av tillverkaren MJ-Gerüst GmbHs UNI-CONNECT 70, och bestämmer användningen enligt specifikationen för detta ställningssystem.

Förutom bestämmelserna i denna instruktion ska följande specifikationer följas:

- Bestämmelserna i AFS 2013:4.

Klassificering	Ställning EN 12810-3D-SW06/307-H2-B-LS
Lastklass	≤ 3
Längd	≤ 3,072 m
Nyttolast/likformigt fördelad last	≤ 2,0 kN/m ²

Avvikelser från denna monteringsanvisning är tillåtliga när det i det enskilda fallet kan tillhandahålla dimensioneringstabeller och dimensionerings hjälpmedel som genereras på grundval av de tekniska byggnadsbestämmelserna.

Avvikelser från denna instruktion i montering, ombyggnad och demontering av sekvenser är tillåtliga när säkerhetsprocessen för monteringsprocessen (t.ex. säkerhet mot fall från höjd, stabilitet i mellanliggande bomlag etc.) kontrolleras i det enskilda fallet av byggnadsställningens konstruktör/ställningsentreprenör.

Funktions-tekniska specifikationer och anteckningar om de produkter som anges och / eller representeras i detta dokument ska följas. Eventuell avvikelse från specifikationerna för installationen av de enskilda delarna

(kilar, kopplingar, skydd etc.) på individuell basis är inte heller tillåtet.

Vid montage ska en plan för montering, ombyggnad och demontering samt en installationsinstruktion på grundval av en riskbedömning enligt driftsäkerhetsförordningen (se avsnitt 1.3.3) genereras av AFS 2013:4 som ansvarar för montering, ombyggnad och demontering eller av annan kompetent person som är ansvarig.

Dessa anvisningar montering och användning, utökad med tekniska detaljer för respektive genomförande, kan användas för detta. Beakta speciallösningar vid montage.

Platsansvarig och arbetstagaren måste tillhandahålla dessa anvisningar för montering och användning på byggarbetsplatsen samt även de ovan angivna godkännandet under hela varaktigheten av montering, ombyggnad och demontering av byggnadsställningen.

Dessa anvisningar måste vara tillgängliga för användarna under hela varaktigheten av utnyttjandet av byggnadsställningen.

Montering, ombyggnad och demontering av byggnadsställningen ska endast genomföras under övervakning av en kompetent person (ansvarig), och av utbildade ställningsbyggare, efter särskild instruktion och objektrelaterad instruktion i samband med resultaten av riskbedömningen för enskilt fall.

Arbete på och med byggnadsställningarna får endast genomföras i följande fall:

- Den nödvändiga personliga skyddsutrustningen (PFU) har tillhandahållits av byggnadsentreprenören,
- Alla deltagande personer använder nödvändig PFU
- Dess utnyttjande säkerställs med motsvarande instruktioner.

Beakta följande utrustning inom PFU:

- Fallskyddsutrustning
- Skyddsskor
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon
- Hörselskydd

Ej färdigbyggda byggnadsställningar och områden runt arbetsplatsen måste märkas med förbudsskylten „Tillträde förbjudet för obehöriga personer“. Tillträde till dessa farozoner ska vara väl avskärmad.

Erforderliga åtgärder för att skydda trafikleder på allmänna områden och på byggarbetsplatsen samt tillträdesvägar för utryckningsfordon ska fastställas av ansvarig myndighet samt på eget ansvar.

Efter färdigställandet måste respektive byggnadskonstruktör/ställningsbyggare se till att byggnadsställningen är kontrollerad genom korrekt installation och funktion. Kontrollen måste genomföras av en person som är godkänd för detta.

Resultatet av kontrollen ska dokumenteras i form av en testrapport och sparas under en tillräcklig tidsperiod (i allmänhet 3 månader bortom byggnadsställningens livslängd).

Efter färdigställandet och kontrollen ska byggnadsställningen föras med en identifiering. Identifikationen (se bild 1) måste innehålla specifikationer för ställningskonstruktionen/ställningsbyggaren, byggnadskonstruktionstypen samt last- och breddsklassen och bör innehålla allmänna säkerhetsanvisningar. Identifikationen ska fästas på en plats där den lätt kan ses. När ställningsbyggaren har kontrollerat och godkänt ställningen, ska han överlämna den till användaren. Det rekommenderas att genomföra och dokumentera överlämnandet gemensamt med användaren. S K Grön skylt.

Den som använder ställningen måste även kontrollera funktion före användandet genom ett prov på byggnadsställningen. Kontroll för att säkra funktionen inkluderar:

- Kontroll av lämplighet för det planerade avsedda ändamålet som arbets- eller skyddsställning,
- Kontroll av last-, bredd- och höjdklasserna för det planerade arbetet,
- Kontroll av uppenbara defekter, t.ex. monteringsytan, plattformar, stigning eller hörnformning, förankring, räckesskydd samt avstånd mot byggnaden.

Om felaktigheter upptäcks vid kontrollen, får byggnadsställningen inte användas förrän felaktigheterna är åtgärdade.

Om ställningen används av flera företag samtidigt eller en efter varandra så är det företagets eget ansvar att se till att ställningen är kontrollerad och säker.

Vid arbete på ställningen måste hänsyn tas till väderförhållandena (t.ex. risk för att glida på is och snö, vind). Vid extrema väderförhållanden måste åtgärder vidtas i god tid för att säkra utrustningen och byggnadsställningen för att skydda ställningsbyggare kringliggande miljö och användare.

Alla anslutningar måste kontrolleras regelbundet för att säkerställa att de fortfarande sitter fast och fungerar ordentligt. Det är mycket viktigt att alla anslutningar och kilanslutningar är fastsatta.

Kontrollera ställningen vid behov. I synnerhet, efter exceptionella händelser, som stormar, kontrollera genom att kilarna slås åt och skruvanslutningarna dras åt extra.

Fri höjd mellan arbetsplan ska normalt motsvara höjdklass 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 höjdklass.



Rapport		För arbets och skyddsställningar	
Ställningsbyggare	Byggarbetsplats: _____		
	Kund : _____		
	Ansvarig person: _____		
Ställningstyp (DINEN 12811) als			
☐ Fasadställning ☐ Ramställning ☐ Rullställning			
Övrigställning (DIN420) als			
☐ Tak ställning ☐ Skyddsställning ☐ Trapporn			
Specialställning: _____			
lastklass			
☐ 2 (1,5 kN/m²) ☐ 3 (2,0 kN/m²) ☐ 4 (3,0 kN/m²) ☐ _____ (kN/m²)			
Vikten på bomlagen får inte överstiga ovan nämnda värde.			
Ställningsbredd			
Begränsning ☐ W06 ☐ W09 ☐ W _____			
Kontrollerad av kvalificerad person:			
Datum _____ Namn/Underskrift _____			
Före användning måste byggnadsställningen kontrolleras av brukaren.			
Varningsanvisningar:			

CHECKLISTA				
	Översyn	Godkänd	Ej	
		ja	nej	Tillämpligt
Ställningsdelar	Inga synliga skador	☐	☐	☐
Säkerhetskontroll	Belastningsförmåga	☐	☐	☐
	Bottenskruv-utskruvningslängd	☐	☐	☐
	Stagning-diagonaler	☐	☐	☐
	Längsgående bottenhöjd	☐	☐	☐
	Fackverksbalkar-förstärkningar	☐	☐	☐
	Förankringar enligt montageanvisningar	☐	☐	☐
	Anvisningar för konstruktion och användning	☐	☐	☐
Placering	Ställningsfacken rätt placerade	☐	☐	☐
	Konsoller inklusive plan	☐	☐	☐
	Hörnen i full bredd runt om	☐	☐	☐
	Ställningsplan	☐	☐	☐
	Öppningar på rätt ställen	☐	☐	☐
Arbets och driftsäkerhet	Skyddsräcken front och gavlar	☐	☐	☐
	Avstånd till vägg mindre än 30 cm	☐	☐	☐
	Skyddsräcke på insida	☐	☐	☐
	Tillträde, ingångar avstånd mindre än 50m	☐	☐	☐
	Trapporn, ställningstrappa, stegar	☐	☐	☐
	Förankringar var 5:e m	☐	☐	☐
	Skyddsvägg	☐	☐	☐
	Skyddstak	☐	☐	☐
	Trafiksäkerhet- varningssignaler	☐	☐	☐
Rörliga byggnadsställningar	Hjul	☐	☐	☐
	Vikter Förlängningar	☐	☐	☐
Mark	Grön skylt vid ingång	☐	☐	☐
Avstängning	Ej färdiga områden avgränsade och förbudsskylt "åtkomst förbjudet" bifogas	☐	☐	☐
Kommentar/Instruktioner:				
Sätt upp grön skylt endast om ställningen är godkänd.				

Bild 1: Exempel på en testrapport relaterad till identifiering av ett byggnadsställ (Ladda ner: www.mj-geruest.de/service/download)

Vid frågor om dessa anvisningar montering och användning samt riskbedömning kontakta Ställningsprodukter.se

Ställning & Fallskyddsprodukter AB
Lergodsgatan 3 417 07 Göteborg
031-209207
kontakt@stallningsprodukter.se

1.2 Allmän installationsinformation

- Alla byggnadsdelar måste kontrolleras för skador före installation genom visuell inspektion. Skadade ställningsdelar ska inte installeras.
- Byggnadsställningar får endast monteras på tillräckligt bärande underlag. Bottenskruvar och bottenplattor måste placeras över hela ytan, krafterna som följer av byggnadsställningarna måste kunna tas upp i uppställningsnivån och måste kunna överföras till byggnadsytan. Vid ett underlag som inte är tillräckligt bärande, ska belastningsfördelande pallning tillhandahållas.
- Vid byggnadsställningar av standard implementering får den översta byggnadsnivån inte vara högre än 24 m, plus förlängningen av boteskruven ovan mark. Den maximala tillåtna längden på bottenkruvsförlängningen får inte överskridas någonstans på ställningen.
- Arbetet på byggnadsställningen ska alltid genomföras från en plats som har monterats helt och säkrats med skyddsräckesmontagestag (MSG). Avvikelse från detta är endast tillåtligen när nyttjandet av MSG på grundval av lokala förhållanden är inte möjligt och det finns en separat riskbedömning för arbetet i detta område med motsvarande installationsinstruktion (se även avsnitt 1.3.3).
- Vid installationen måste stabiliteten alltid garanteras, även på mellanliggande nivåer.
- Ställningsförankringarna ska installeras löpande med byggnadsställningen.
- Färdigställandet av fallskyddet på ställningens längd och framsida, bestående av skyddsräcken, horisontalstag och sparklister, ska utföras direkt löpande i samband med monteringen.
- Alla skyddsräcken, sparklister m.m. ska säkras i dess läge.
- Projektets varaktighet ska garanteras för byggnadsställningens hela utnyttjandeperiod.
- Vertikala diagonaler för att förstärka ställningen parallellt med fasaden ska installeras kontinuerligt med byggnadsställningen. Installationen kan genomföras antingen genomgående eller som ett

torn, där diagonalernas lutningsriktning kan väljas fritt inom ramen för standardimplementeringen.

- Plattformsluckorna ska hållas stängda. De får öppnas endast direkt före uppstigning eller nedåtgång och ska sedan omedelbart stängas igen.

OBSERVERA!

Mellanrummet mellan plattformens inre kant och väggen som ska byggas ska hållas så liten som möjligt beroende på det arbete som ska genomföras och kan vara maximalt 30 cm (se bild 18). Om denna spaltdimension inte kan hållas, ska (Gavelräcke Skyddsräcke och Sparklist) också monteras på innersidan av byggnadsställningen.

1.3 Säkerhet

1.3.1 Fallskyddssäkerhet

OBSERVERA!

Fallrisk vid montage av byggnadsställning.

Ställningsbyggaren måste på grundval av sin riskbedömning för det enskilda fallet (se avsnitt 1.3.3) ange lämpliga åtgärder för att skydda mot fara och instruera de berörda personerna på motsvarande sätt. Möjliga åtgärder för skydd mot fara kan exempelvis vara:

- Användningen av UNI-CONNECT 70-säkerhetsskyddet „MSG“ (se avsnitt 7.2),
- Användning av lämplig personlig skyddsutrustning mot fall från höjd „PFU“ (se avsnitt 7.3) eller
- En kombination av ovan angivna åtgärder.

Åtgärder för säkerhet mot fall från höjd är inte nödvändiga när arbets- och tillträdesområdena är högst 0,30 m avstånd från andra bärande och tillräckligt stora ytor.

1.3.2 Förebyggande säkerhet mot fallande/tippande ställning

OBSERVERA!

Vid montering av andra bomlaget finns en lutningsrisk för den del där den vertikala transporten genomförs.

När så är lämpligt, före montering av det andra bomlaget, skall en tillfällig förankring eller stöd fästas vid höjden av den första bomlaget, t.ex. genom lutande stöd på höjden mot plattformen (se bild 2). Det ska säkerställas att bottenkruvarna på stöden är säkra i deras läge (ingen glidning!).

OBSERVERA!

Vid fasadställningar med konsoler på insidan föreligger lutningsfara när man kliver på fästet på det första bomlaget.

I detta fall måste man vidta åtgärder för att uppnå säkerhet mot lutning, t.ex. genom lämpliga stöd mot ställningsbyggnadskonstruktionen.



Bild 2: Exempel på ett tillfälligt lutningsskydd med installation på det andra bomlaget.

1.3.3 Riskbedömning

Monteringsarbetet måste genomföras så att eventuell risk för fall undviks så långt som möjligt och den kvarvarande faran hålls låg.

Ställningsbyggaren ska, på grundval av en riskbedömning för det enskilda fallet och/eller respektive verksamhet, fastställa lämpliga åtgärder för skydd mot fara och instruera verkställande personer i enlighet därmed.

I det här fallet ska föreskrifterna i arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS 2013:4), beaktas.

Om användningen av MSG inte är möjlig i ett enskilt fall på grund av lokala förhållanden kan i stället skyddet genomföras genom användning av personlig skyddsutrustning mot fall från höjd (PFU) (se även avsnitt 7.3).

I det här fallet ska en separat riskbedömning genomföras av ställningsbyggaren för arbetet inom detta område och en

installationsinstruktion ska genereras samt lämpliga åtgärder som föreskrivs för räddning av personer som har fallit och som är säkrade med PFU.

Inom ramen för riskbedömningen ska också lämplig tillgång till ställningen anges.

1.4 Förflyttning av ställningmaterial uppåt i ställningen



Bild 3: Exempel på vertikal transport av byggnadsdelkomponenter manuellt

För byggnadsställningar med mer än 8,00 m höjd (bomlagshöjd över monteringsytan) bör bygghissar användas vid montering och demontering.

Ställningsvinch är vanligt förekommande vid ställningsmontage. Dispens av användandet av hiss kan ske när byggnadshöjden är högst 14,00 m och längden är högst 10,00 m.

OBSERVERA!

Anvisningarna för montering och användning av bygghiss som används ska beaktas.

Manuell transport / Vertikal transport

I det ställningsfack som monteras manuellt måste räcken och diagonalstag finnas på de lägre nivåerna. I det ställningsfacket som transporten utförs för hand ska ställningsbyggaren vara placerad så att erforderligt skydd finns (skyddsräcken). Vid manuell transport måste minst en person stå på varje bomlag (se bild 3).

2 Montering av en byggnadsställning vid standard utförande

2.1 Fastställande av de planerade installationspunkterna

För detta ändamål läggs horisontalstagen ut mellan bottenkruvarna för att förenkla avståndet mellan ramarna, vid behov ska lastfördelande underlag läggas ut.

OBSERVERA!

Vid fastställandet av de planerade installationspunkterna ska det maximala tillåtna väggavståndet beaktas (se avsnitt 1.2).

2.2 Montering av det första ställningsplanet

OBSERVERA!

Monteringen av ställningen ska påbörjas med ett ställningsfack där en diagonal planeras.

OBSERVERA!

För att uppnå tillräcklig styvhet i ställningen genom användning av diagonaler måste facken där diagonalerna är monterade vara minst 2,07 m långa.

2.2.1 Lastfördelande underlag

Ställningen kan sättas upp direkt på underlaget om det säkerställs att underlaget är tillräckligt bärande, t.ex. i händelse av en bottenplatta av betong. Vid otillräckligt bärande underlag ska belastningsfördelande delstrukturer tillhandahållas såsom pallning (se bild 4 och bild 5). Dessa ska placeras så att belastningen fördelas jämnt på underlaget.

Vid lutande underlag måste grundsektionen pallas upp med hjälp av teckenkilar så att det blir en säker horisontell placeringsarea för ställningen.

Vid lutningar över 5° (som inte kan kompenseras), ska särskilda åtgärder vidtas för att uppnå den erforderliga säkerheten, dessa får inte tas på eget ansvar och kräver bedömning och beräkning av en konstruktör.

2.2.2 Bottenskravar, U-startbommar, stålplank

Vid monteringsramens eller genomgångsramarnas planerade positioner ska två bottenskravar monteras. (se bild 4 och bild 5) och justeras på planerad utdragslängd: utdragslängd på bottenskravarna = bottenplattans nedre kant till monteringsramens nedre kant.

Vid standardutförandet som beskrivs här är den maximala tillåtna utdragslängden på bottenskraven 50 cm. Vid större utdragslängder ska bottenskravens stabilitet verifieras för det enskilda fallet.

OBSERVERA!

Vid installation av bottenskravar ska det maximala väggavståndet beaktas (se avsnitt 1.2).

I ett ställningsfack där en stege ska monteras ska en U-startbom placeras på bottenskravarna och därefter monteras stålplank (se bild 6 samt avsnitt 2.2.6).

OBSERVERA!

Stålplanken kan inte monteras efter att de nedersta monteringsramarna har placerats.

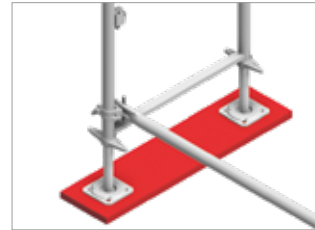


Bild 4: Helt lastfördelande underlägg bestående av ställningsplank

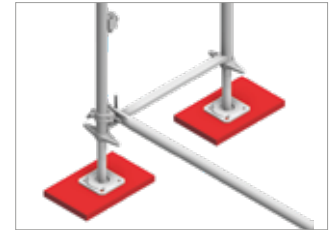


Bild 5: Lastfördelande underlägg under varje bottenskrav såsom pallning

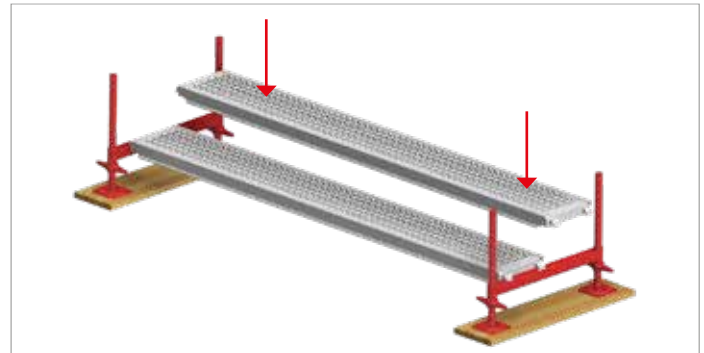


Bild 6: Montering av stålplank i U-startbom (inträde med stege)

2.2.3 Höjdjustering

Om underlaget anger olika höjder vid de olika installationspunkterna, eller om vissa höjder på byggnadsnivåerna ska nås, måste en höjdjustering göras (se bild 7). Höjdjusteringen får endast genomföras på lägsta ställningsnivå.

Kompensation för mindre ojämnheter i marken genomförs genom att skruva ut bottenskravarna. Den maximala tillåtna bottenskravslängden för någon bottenskrav får dock inte överskridas i det här fallet. Kompensationen för större skillnader i nivåer kan genomföras med hjälp av justeringsramar (0,66 m, 1,0 m eller 1,50 m). Justeringsramar kan exklusivt installeras direkt över bottenskravarna.

Ställningfack med justeringsramar ska anslutas i längdriktningen med horisontella hållare direkt ovanför bottenkruvarna och vara förstärkta med diagonaler eller rör och kopplingar (se bild 7 och avsnitt 2.2.4 till 2.2.5 samt avsnitt 2.9.2).

OBSERVERA!

En ställningsnivå med justerbara ramar ska betraktas som en ställningsnivå (se även avsnitt 2.6). Vid användandet av justerbara ramar så ska ställningsmönstret flyttas ned en våning.

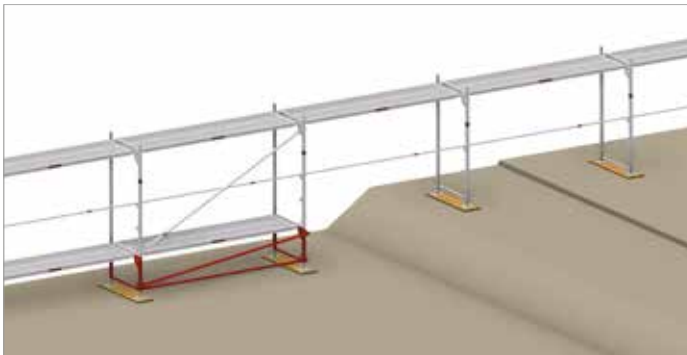


Bild 7: Justering av marknivå med hjälp av justeringsramar

OBSERVERA!

Bottenkruven måste monteras minst 150 mm i ramen.

OBSERVERA!

Ramarna ska monteras så att skyddsräckesfästena är vända mot fasaden.

OBSERVERA!

Att blanda ställningsramar i stål med ställningsramar aluminium är inte tillåtet.

2.2.4 Skyddsräcke, horisontalstag



Bild 8: Montering av det första planet: Skyddsräcke, horisontalstag

På ställningens yttre sida ska det monteras ett horisontalstag eller ett dubbelskyddsräcke i mitten av monteringsramarna enligt följande:

- Lossa kilarna och dra från kilhusen,
- Placera hakarna i räckan i kilhöljet ovanifrån (se bild 9),
- Skruva ut bottenkruvarna tills det nedre horisontalstaget ligger horisontellt,
- Montera det övre horisontalstagets kil vertikalt och slå in kilen i kilhuset (se avsnitt 2.9.2).



Bild 9: Lås fast horisontalstaget i kilhuset på ramen



Därefter ska en horisontalstag anslutas till ramen direkt på ställningens yttre sida över monteringsramens fotledare, med kopplingarna anslutna till dessa (se bild 10 såväl som avsnitt 2.9.2).

Bild 10: Montage av horisontalstag

2.2.5 Vertikal-diagonal



Bild 11: Montering av det första bomlaget: Vertikal-diagonal



Bild 12: Haka fast Vertikal-diagonalen i övre hörnet av plattan i ramen



Bild 13: Montera Vertikal-diagonalen i den nedre delen

På andra sidan av ställningsfacket, montera en diagonal enligt följande:

- Skjut den övre änden av diagonalen in i urtagningen på hörnplattan på monteringsramen (se bild 12),
- Anslut den nedre änden av diagonalen med kopplingen ansluten till denna på den intilliggande monteringsramen (se bild 13 samt avsnitt 2.9.2).

OBSERVERA!

Vid vissa konfigurationer behövs också diagonaler på ställningens inre sida (se avsnitt 5). Installationen av dessa diagonaler motsvarar installationen på yttre sida. Som ett alternativ kan byggnadsrör med ledbara kopplingar användas som inre diagonaler (se avsnitt 2.9).

2.2.6 Plattform, plank

Plank ska monteras på monteringsramarna i full systembredd. Montera haken som finns i slutet av planken i U-profilen på monteringsramarna.

Endast de plank som finns beskrivna i avsnitt 5.1 får användas.

OBSERVERA!

Stålplank och aluminiumplank med 0,19 cm bredd får endast användas som komplettering i samband med konsoler.



Bild 14: Haka fast stålplank



Bild 15: Stålplank fasthakad i ram placerad inuti förskjutningsskydd

OBSERVERA!

Se till att planens yta är hel, var varsam vid montage så att inte krokarna på planen orsakar skador.

Montera planken i ramens U-profil. Förskjutningsskyddet måste vara placerat på ställningens yttre sida. Planens krokar får inte placeras i det smala området mellan förskjutningsskyddet och spiran (se bild 14 och 15).

Vid montage av plank på första planet ska U-startbom vara monterad i botten (se avsnitt 2.2).

2.2.7 Kryss diagonaler

I vissa system så är det nödvändigt med kryss diagonal i nedre delen på ramen.

Tvärgående diagonaler är nödvändiga för att kunna införa större belastningar i ramen. Till exempel vid överbryggnig. Ramarna med extra belastningen på överbryggningen är förstärkta med två tvärgående diagonaler.

Kryss-diagonalen monteras med kopplingar i ändarna i hörnen på ramen uppe och nere (se bild 16 och avsnitt 2.9.2).



Bild 16: Ställningsfack med tvärgående diagonaler

2.2.8 Justering av avstånd mellan ställning och vägg

Det första ställningsfacket ska justeras så att,

- Monteringsramarna är vertikalt avvägda,
- Stålpunkten är horisontella
- att avståndet till fasad är inom maxgränsen (se bild 18 och avsnitt 1.2).



Bild 17: Färdigt montage av första ställningsfacket

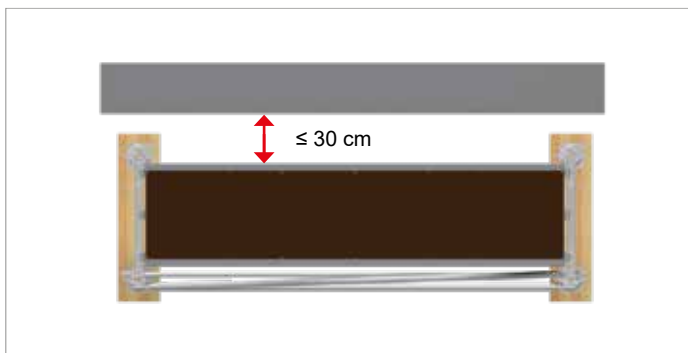


Bild 18: Max avstånd mellan fasad och ställning mindre än 30 cm

OBSERVERA!

Maxavståndet på 30 cm mellan vägg och fasad gäller hela vägen upp till översta bomlaget och får inte överstigas.

2.3 Montage av övriga ställningsprodukter på första bomlaget

2.3.1 Mellanfack

Monteringen av de ytterligare ställningsfacken implementeras såsom beskrivits i föregående avsnitt för det första ställningsfacket:

- Vid behov, lägg ut lastningsfördelande pallningsunderlag vid de planerade installationspunkterna (se avsnitt 2.2.1) och sedan, vid de monterade ramarnas planerade positioner, ställ in två bottenkruvar i varje enskilt fall,
- I ställningsfack där ett inträde med stege planeras: Placera U-startbom på bottenkruvarna och placera planken i U-startbommen (se bild 6 samt avsnitt 2.2.6).

OBSERVERA!

Plattformarna kan inte monteras efter att nedre ramen är satt på plats.

- Montera ramar i bottenkruvarna, akta så att de inte tippar över,
- montera horisontalstag (se avsnitt 2.2.4).
- I de ställningsfack där det är planerat med diagonaler installera horisontal och diagonalstag (se avsnitt 2.2.5 till 2.2.6 och bild 17) och tänk på följande:

- Som mest ska det vara 5 ställningsfack per diagonal,
- Diagonalens lutningsriktning kan väljas fritt,
- I varje ställningsfack med en vertikal diagonal under den lägsta ställningsnivån ska alltid ett horisontalstag installeras direkt ovanför bottenkruvarna.

- Om det behövs, montera kryss diagonaler (se avsnitt 2.2.7),
Montera stålplank i u-bommen på monteringsramen i de fack som ska monteras som tillträde med steg, Montera plattform med steg istället för stålplank.
- rikta in alla fack vertikalt och parallellt med fasaden (se avsnitt 2.2.8), kontrollera det maximala väggavståndet (se avsnitt 1.2).
- Om väggfästen planeras på denna ställningsnivå: Montera förankringsrör (se avsnitt 2.6).

OBSERVERA!

Luckorna på plattformarna måste hållas stängda (se avsnitt 1.2).

2.3.2 Hörnformation

Vid montering av hörnen ska monteringsramarna vara ihopsatta med två stycken ledbara kopplingar:

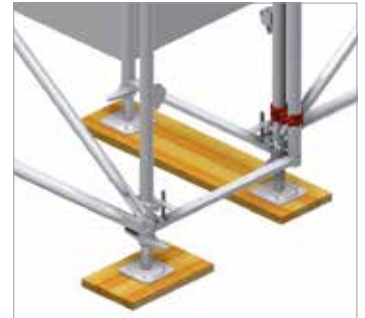
I det övre hörnet av ramen ska en ledbar koppling monteras precis under kilplattan. Monteringsramarna är ihopkopplade med den andra ledbara kopplingen i botten av ramen precis ovanför bottenskruvarna. (se bild 19 och 20, såväl som avsnitt 2.9.2).

I varje hörn ska förankringar monteras och på varje ställningsnivå.



Bild 19: Hörnformation gällande bottenfacken

Bild 20: Koppling av monteringsramarna på marknivå (detalj)



2.3.3 Trapp tillträde

Innan arbetet påbörjas på den första ställningsnivån ska tillträdesled installeras. En trappuppstigning finns för detta (se bild 21), den monteras framför byggnadsställningen enligt följande:

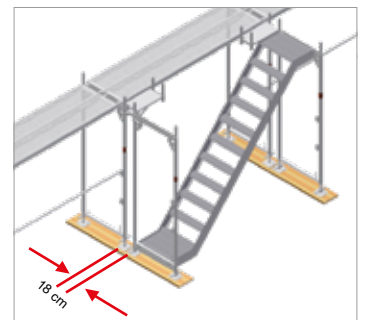


Bild 21: Trappa, första ställningsnivån

- Fyra installationspunkter
 - Vid behov, lägg ut lastningsfördelande pallningsunderlag enligt avsnitt 2.2.1
 - ställ ut bottenskruvarna enligt avsnitt 2.2.2.
- På sidan för tillträdet, montera U-startbommar på bottenskruvarna (se bild 6),
- sätt på monteringsramen över bottenskruvarna och säkra mot att den tippas,
- montera trappans lågdel först i U-startbommen och över ramen,



- montera den andra monteringsramen i U-startbommen och säkra mot att den tippar.
- justera trappans uppstigning:
 - Ställ monteringsramen på trappuppstigningen så att dess övre kanter är i samma höjd som överkanterna på monteringsramen på ställningen,
 - Rikta in monteringsramen så att det blir det avstånd till ställningen, som behövs för installationen av stegplattformfästena (se bild 21),
- Montera stegplattformfästena med de medföljande kopplingarna i monteringsramens kilplatta (se avsnitt 2.9.2) så att de ligger i samma nivå som bomlaget (se bild 22).



Bild 22: Övergångskonsol, trappa, monterad mellan uppgång till trappa och ställning (se detalj)

- Montera vertikal diagonaler (se avsnitt 2.2.5),
- Lägg i stålplanken i monteringsramen (se avsnitt 2.2.6),
- Justera stegens stigning:
 - Rikta in monteringsramarna så att de är vertikala och att tillträdesleden är horisontell,
 - Placera stegramen i nivå med monteringsramen på ställningen så att stegramen är i samma höjd som monteringsramarna på byggnadsställningen,
 - Rikta in ramarna så att avståndet mellan ställningen och ramen för tillträdet är det som är nödvändigt för installationen (se bild 23),
- Lägg i stålplank mellan ställningen och tillträdet för stegen.

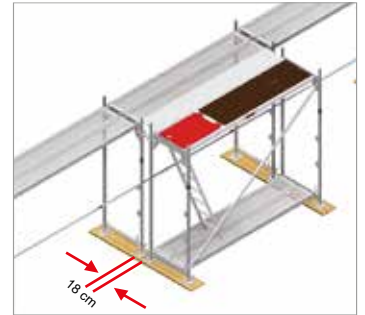


Bild 23: Tillträde med steg placerad framför ställning, första bomlaget

2.3.4 Tillträde med steg placerad framför ställning

Tillträde med steg placerad framför ställning (se bild 23) ska monteras enligt följande:

- Fyra installationspunkter
 - Om det behövs, lägg ut lastfördelande pallning enligt avsnitt 2.2.1 och
 - montera bottenkruvar enligt avsnitt 2.2.2.
- Montera U-startbommen i bottenkruvarna,
- Lägg i plank i U-startbommarna (se bild 6 och avsnitt 2.2.6),
- Placera monteringsramen över bottenkruvarna och säkra mot att den tippar över,

OBSERVERA!

Luckorna på plattformarna måste hållas stängda (se avsnitt. 1.2).

2.3.5 Stege för invändigt tillträde

Plattform med stega används vid invändigt tillträde (se bild 24).

Under plattformen med stega på det första bomlaget ska ställningsfacket för U-Startbommen läggas med stålplank (se avsnitt 2.2.2 och 2.2.6).

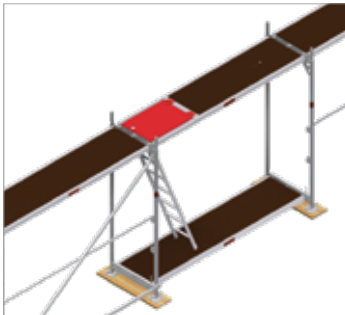


Bild 24: Stege för invändigt tillträde, första bomlaget

2.4 Montage av nästa bomplan

2.4.1 Förflyttning av material uppåt i ställningen

Förflyttning av material uppåt i ställningen kan göras manuellt eller med hjälp av kran eller liknande, för mer information, se avsnitt 1.4.

2.4.2 Förebyggande säkerhet mot fallande/ tippande ställning

OBSERVERA!

Det finns en risk att ställningen tippas/välter vid montage av det första bomlaget.

Före montering av det andra bomlaget, kan åtgärder vidtas för säkerhet mot lutning och tillfälliga stöd och/eller förankringspunkter kan fästas vid höjden på den första ställningsnivån (se avsnitt 1.3).

2.4.3 Fallskyddssäkerhet

OBSERVERA!

Fallrisk kan uppstå vid montage av nya ställningsnivåer, för mer information om fallskyddsäkerhet (se avsnitt 1.3, och avsnitt 7).

2.4.4 Konstruktion bestående av skyddsräckesmontagestag (MSG)



Bild 25: Ställning bestående av en nivå med skyddsräckesmontagestag (MSG)

Övriga ställningsnivåer monteras enligt följande:

- Innan du går upp på nästa nivå i varje enskilt fall, montera säkerhetsskyddet (MSG) på alla sidor av ställningen där risk för fall föreligger (se bild 25 och avsnitt 7.2).
- Beträd nästa nivå på ställningen. Vid uppträde genom en access plattform, stäng luckans lucka omedelbart efter stigningen,
- Montera bomlag:
 - Placera monteringsramarna i de undre monteringsramarna (se bild 26),
 - Montera skyddsräcken (se avsnitt 2.2.4),

- I de fack som ska ha vertikal-diagonal: montera diagonaler (se avsnitt 2.2.5).

I det här fallet ska följande beaktas:

- Var 5:e ställningsfack ska tilldelas en diagonal,
- Diagonalens lutningsriktning kan väljas fritt (se även avsnitt 1.2).
- Vid behov lås fast ramen sätt i låspinnen (se bild 27),
- Montera framsidan,
- Placera plattformar i monteringsramarna (se avsnitt 2.2.6),
- Montera eventuella konsoler om det behövs på denna ställningsnivå:
 - Montera konsoler (se avsnitt 2.7),
 - Montera plattformarna i konsolerna och lås fast för att förhindra de från att lyfta (se avsnitt 2.2.6 och avsnitt 2.7).
- Montera väggförankring om det behövs på denna nivå (se avsnitt 2.6),
- Montera eventuell plattform med steg (se avsnitt 2.4.8 och avsnitt 2.4.9),



Bild 26: Fortsätt montage av nivåer med skydd av MSG



Bild 27: Montera Låspinne

- Gör skyddsräcket komplett, vid behov, montera hoisontalstag och sparklister för detta ändamål. Sparklisterna ska placeras med sina ändförstärkningar på sparklistens fästen så att dess övre kanter ligger omlott,
- Montera säkerhetsskyddet på nästa nivå (se bild 29).

OBSERVERA!

Luckorna på plattformarna måste hållas stängda (se avsnitt 1.2).



Bild 28: MSG montage



Bild 29: Montera upp MSG skyddsräckesmontagestag

2.4.5 Montering av byggnadsställning med hjälp av personlig skyddsutrustning mot fall från höjd (PFU)

OBSERVERA!

Denna monteringsprocess ska endast användas i undantagsfall, t.ex. om skydd med omgivande montering med skyddsräcken, enligt avsnitt 2.4.4, inte är möjligt på grund av lokala förhållanden i enskilda ställningar.

OBSERVERA!

Beakta minsta höjd för infästningspunkt (se avsnitt 7.3).

OBSERVERA!

Innan montering av en ställning med hjälp av PFU ska en särskild riskbedömning genomföras av ställningsbyggaren, och en separat installationsinstruktion som genereras för arbetet inom detta område, samt lämpliga åtgärder som fastställs för räddning av personer som är säkrade med personligt fallskydd vid risk för fall.



Bild 30: Montage av MSG i ett ställningsfack med steg

Montering av en ställning med hjälp av PFU implementeras enligt följande:

- Innan du går in på nästa nivå i varje fall, montera säkerhetsskyddet (MSG) på facket med stegplattform (se bild 30 och avsnitt 7.2),
- Ange den översta nivån på stegplattformen. Stäng plattformens lucka igen direkt efter stigningen.
- Montera stegplattform:

- Montera ramen uppe på de nya bomlaget i den befintliga monteringsramen (se bild 31),
- Montera skyddsräcke på det nya bomlaget (se avsnitt 2.2.4),
- Om så är lämpligt, sätt dit låsspinnen (se bild 27) så att den befintliga ramen låser i ramen under.



Bild 31: Montering av tillträdesfack med skydd av MSG

Montera sedan den planerade ställningen med hjälp av PFU enligt följande:

- Innan du lämnar området som redan är monterat med monteringsramar och skyddsräcken, fäst PFU med kroken till en förankrad ankarpunkt (se avsnitt 7.3), där den högsta möjliga ankarpunkten i varje fall är att föredra,
- Placera nästa monteringsram (se bild 32),
- Montera nästa övre skyddsräcke (se avsnitt 2.2.6),
- Om så är lämpligt, sätt dit låspinnen (se bild 27) så att ramen låser i ramen under,
- När en del är klar: Montera räckesskydd,
- Installera plattformar i hela ställningen i monteringsramarna (se avsnitt 2.2.6),
- Om det ska installeras konsoler i ställningen:
 - Montera konsoler (se avsnitt 2.7),
 - Montera plattformarna i konsolerna och lås fast för att förhindra de från att lyfta (se avsnitt 2.2.6 och avsnitt 2.7).



Bild 32: Montage av ställning med hjälp av PFU

- Färdigställ gavelnskyddet, sätt dit horisontalstag och sparklister. Sparklisterna ska placeras med sina ändförstärkningar omlott så att de låser i varandra och då hamnar de även på samma höjd.
- Montera eventuellt förankringsrör, om nödvändigt (se avsnitt 2.6),
- Montera ytterligare tillträdesfack (se avsnitt 2.4.8 och 2.4.9).

OBSERVERA!

Luckorna på plattformarna måste hållas stängda (se avsnitt 1.2).

2.4.6 Hörnformation

Vid montage av hörnen ska monteringsramarna vara ihopsatta med variabla kopplingar på varje plan under bommarna (se bild 33, men även avsnitt 2.9.2) vid montering av hörnen så ska förankringsrören monteras på varje plan.



Bild 33: Hörnformation vid övriga ställningsnivåer

2.4.7 Förankring

Förankring ska monteras kontinuerligt under ställningsbyggnationen (se avsnitt 2.6) Förankringsmönstret som avgör hur många förankringar som behövs med tanke på dragkrafter och lastkrafter hämtas från systemkonfigurationen i avsnitt 5.

2.4.8 Tillträdesled via utvändig trappa

Innan arbetet påbörjas på nästa ställningsnivå ska tillträdesleden installeras i varje enskilt fall. Om det finns en trappuppstigning, ska den monteras före byggnadsställningen enligt följande:

- Montera skyddsräckesramen på den befintliga ramen där trappan kommer upp, säkra den från att tippa över,
- Montera trappkonsoler med medföljande kopplingar vid huvudändarna mellan ställningen och trappsektionen så att plattformarna är på samma nivå (se bild 22),
Montera yttre och inre trappräcken (se bild 34),

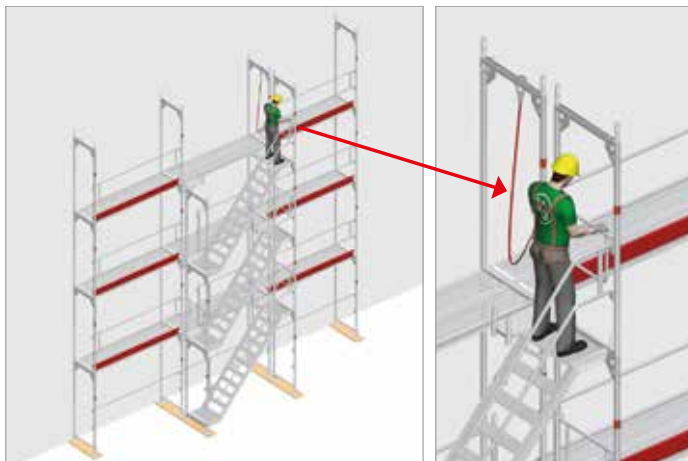


Bild 34: Montering av yttre och främre trappräcke

- Nästa steg i monteringen, montera konsoler mellan ramen och trapptillträdet,
- Placera skyddsräcke på bomlaget mot trappan (se bild 35 och bild 36). Vid överdelen på trappan blir det öppet endast på trappsidan.
- Montera nästa trappa,
- Placera nästa monteringsram på positioneringsramen på ingångsidan och säkra mot tippning,
- Montera trappkonsol på ovansidan med de medföljande kopplingarna från trappuppstigningen i monteringsramen (se avsnitt 2.9.2) så att de hamnar på samma nivå som arbetsplanet (se bild 22),
- Tillverka i förekommande fall anslutningar till huvudramen genom ställningsrör och kopplingar (se bild 37),
- Montera eventuellt fler förankringar i byggnadsställningen i trappuppstigningens område.

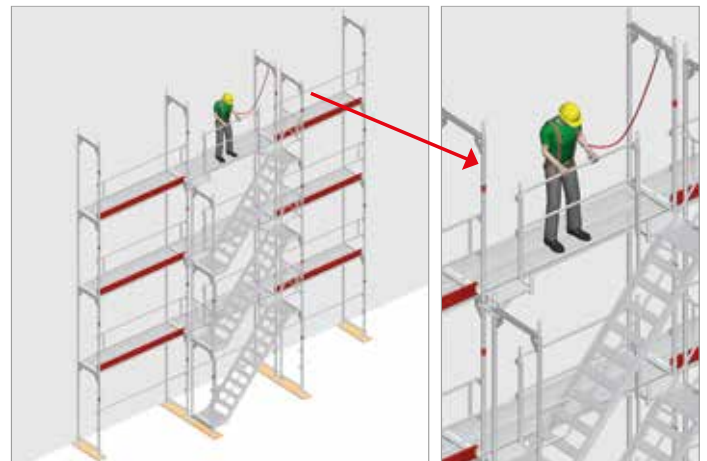


Bild 35: Montage av räckesskydd på konsol



Bild 36: Skyddsräcken bestående av 3-parts-lösning



Bild 37: Sammankoppling vid främre ramstaget med rör och normalkopplingar

OBSERVERA!

Trappkonstruktionen ska förankras på bägge sidor och minst på varannat bomlag se sid. 72. Infästning ska ske med ställningsrör och normalkopplingar enligt (se bild 37).

OBSERVERA!

Vid montering av trappa kan det finnas risk för fallolyckor. Arbeten med ställning skall utföras på ett sådant sätt att det inte finns någon risk för fall eller att risken minimeras i största möjliga mån. Anteckningarna om säkerhet som anges i avsnitt 7 gällande monteringen, ombyggnad och demontering av byggnadsställningen ska betraktas som obligatorisk.

2.4.9 Tillträdesled plattform med lucka

Tillträdesled med plattform (se bild 38) är ett alternativ till trappa (se avsnitt 2.4.8)

Innan arbetet påbörjas på nästa ställningsnivå ska tillträdesleden installeras. Om det monteras en plattform med lucka och stège, ska den monteras före byggnadsställningen enligt följande:

- Installera monteringsramen och säkra den mot „tippning“,
- Montera skyddsräcken på både långsida och gavel (se avsnitt 2.2.4),
- Montera plattform access i U-profilen på monteringsramarna (se avsnitt 2.2.7)

OBSERVERA!

Plattformsluckorna ska hållas stängda hela tiden förutom vid upp eller nedstigning, (se även avsnitt 1.2).

- Installera vertikal diagonaler (se avsnitt 2.2.5),
- Montera mellanrumsplank mellan bomlaget och plattform-access (se bild 39),
- Koppla ihop huvudramen och tillträdesleden med hjälp av ställningsrör och normalkopplingar (se bild 37) samt
- alternativt förläng förankringsrör och montera i tillträdesleden.



Bild 38: Tillträdesled, plattform med lucka, stège, flera nivåer

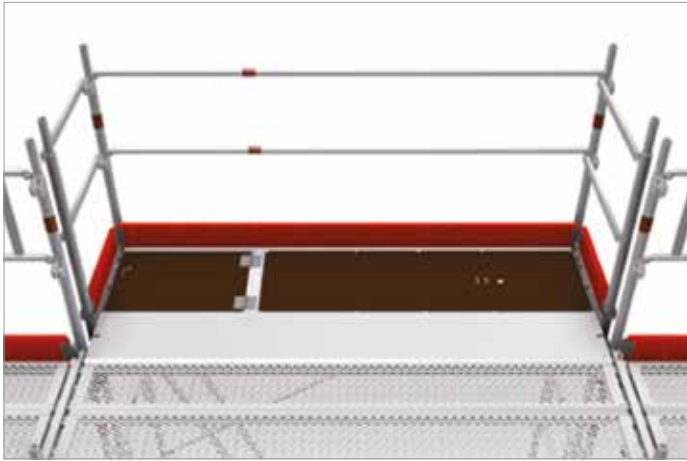


Bild 39: Mellanrums plank mellan tillträde och ställning

OBSERVERA!

Tillträdessektionen ska förankras på bägge sidor och på minst vartannat bomlag även om det inte finns några förankringar för ställningen själv vid dessa. Koppla ihop huvudramen och tillträdesleden med hjälp av ställningsrör och normalkopplingar (se bild 37).

OBSERVERA!

Vid montering av plattform med lucka och stege kan det finnas risk för fallolyckor. Arbeten med ställning skall utföras på ett sådant sätt att det inte finns någon risk för fall eller att risken minimeras i största möjliga mån. Anteckningarna om säkerhet som anges i avsnitt 7 gällande monteringen ombyggnad och demontering av byggnadsställningen ska betraktas som obligatorisk.

2.4.10 Tillträdesled, invändig stege

Vid montage av invändig tillträdesled används plattform access med stege (se bild 40 samt avsnitt 2.2.6).

OBSERVERA!

Plattformsluckorna ska hållas stängda hela tiden förutom vid upp eller nedstigning, (se även avsnitt 1.2).

OBSERVERA!

Plattform access ska endast monteras på monteringsramarna.



Bild 40: Invändig tillträdesled, flera nivåer

2.4.11 Montage av utanpåliggande tillträdesled

Montera trappan enligt bild UC2 und UC3.

Skyddsräcken monteras på utsidan av trappan, det går att välja på enkelt eller dubbelt räcke. Det går även att montera trappräcke på insidan efter behov. Horizontalstag monteras normalt på översta nivån tillsammans med spirtapp, 1.0m spira, sparklist och skyddsräcken för att göra en öppning.

Komplett grundställning: Bild UC1: visar en komplett ställning med utanpåliggande trappa och plan med dubbla räcken och sparklister på varje nivå. Bild UC2 visar en komplett ställning med dubbla skyddsräcken plan, sparklister och bottendetaljer UC1.



bild UC2:



bild UC1:



bild UC3:

2.5 Skyddsräcke på översta bomlaget

På den översta ställningsnivån ska räckesstolpe L-bom och gavelramar monteras (se bild 41 och bild 42), montera även sparklister och skyddsräcken.

OBSERVERA!

Som ett resultat av installationen av de L-formiga räckesstolparna och gavelramarna garanteras att plattformarna på översta nivån är säkrade mot lyftning.

Installationen monteras likartat som avsnitt 2.4.



Bild 41: Översta bomlaget med skyddsräcken med räckesstolpe L-bom horisontalstag och sparklister



Bild 42: Översta bomlaget med gavelräckesram horisontalstag och sparklister

OBSERVERA!

Vid montering av det översta bomlaget kan det finnas risk för fallolyckor. Arbeten med ställning skall utföras på ett sådant sätt att det inte finns någon risk för fall eller att risken minimeras i största möjliga mån. Anteckningarna om säkerhet som anges i avsnitt 7 gällande monteringen ombyggnad och demontering av byggnadsställningen ska betraktas som obligatorisk.

2.6 Fastsättning av byggnadsställning i fasad

Förankringar ska monteras kontinuerligt under ställnings byggnationen. Bultar med minst 12 mm diameter eller motsvarande konstruktion ska användas som fästmedel (se avsnitt 2.6.4).

Förankringsrör monteras direkt under monteringsramen och plattformen.

OBSERVERA!

Förankringar med otillräcklig bärighet eller saknande förankringar kan minska stabiliteten i ställningskonstruktionen vilket kan leda till att den rasar.

OBSERVERA!

Förankringar ska endast monteras av ställningsbyggaren. Om en förankring måste demonteras så ska en ny ersättnings förankring monteras på plats innan den gamla demonteras.

2.6.1 Förankringsmönster och förankringskrafter

Förankringsmönstret, eventuellt ytterligare kompletterande förankringar, samt motsvarande förankringskrafter för motsvarande systemkonfiguration ska tas från konfigurationsteckningarna (se avsnitt 5). Förankringskrafterna som anges i detta är användningsbelastningar och inkluderar inte några ökade säkerhetsfaktorer.

OBSERVERA!

Med fastställande av förankringsnivåerna bestäms att eventuellt installerade ställningsnivåer med $H < 2,0$ m, för kompensation av stora skillnader i nivåer i marken med monteringsramar, ska betraktas som en full byggnadsnivå här (se även avsnitt 2.6.2).

2.6.2 V-Förankring

En V-förankring består av två förankringsrör som är korsade och monterade direkt under plattformen med normalkopplingar på insidan. Placera de så att de är i 90 gr vinkel till varandra och 45 gr mot vägg (se bild 43 och bild 44).

V-förankring tar upp både normala krafter såväl som parallella krafter med fasaden.

Montering av V-Förankring:

- Sätt in kroken på förankringsröret i öglebulten på det första ögla som är fäst i fasaden
- Anslut förankringsröret med en normalkoppling direkt under plattformen till fasadsidans ramspira.
- Sätt in det andra förankringsröret krok i det andra öglebulten som är fäst i fasaden
- Anslut det andra förankringsrörets med en normalkoppling i det första förankringsröret.

Som ett alternativ kan förankringsrören också anslutas direkt med varandra på fasadsidan.



Bild 43: V-Förankring
(standard montage)



Bild 44: V-Förankring
(montage med konsol)

2.6.3 Avvikelse från infästningspositionen i fasaden

Om det inte finns godkända fästpunkter vid den planerade förankringshöjden, kan förankringsrören vara anordnade på en förankringsnivå med ett vertikalt separationsavstånd från nodpunkten (skärningshastighetsaxeln - plattformsnivån) på högst 30 cm under ställningsnivån. I det här fallet behövs ytterligare åtgärder vid vissa konfigurationer.

Om förankringsröret avviker från den planerade positionen på nodpunkten på mer än en förankringsnivå (se bild 43 och bild 44), eller om den maximala tillåtna avvikelsen överskrider, ska stabiliteten för de separata ställningsmontagen verifieras.

2.6.4 Dragkrafter i fasaden

Förankringskrafterna måste överföras från förankringsrören till lämpliga infästningar på en tillräckligt bärande förankringsplats (till exempel byggnadskonstruktionen).

Otillräckliga infästningar är t.ex. ståltråd och rep för fastsättning. Användningen av sådana fästmedel är inte tillåtet.

Tillräckligt bärande förankringsgrunder är t.ex. armerade betongvalv, väggar, stöd eller stödjande murverk.

Otillräckligt bärande förankringsgrunder är t.ex. snörasskydd, blyttledare, eller fönsterramar. Anslutningar till sådana infästningspunkter är inte tillåtet.

2.6.5 Provdragning

Lämpliga anordningar måste användas för genomförande av provdragningar för verifiering av ställningsförankringarnas bärkraft. Du kan få ytterligare information från Ställningstillverkaren MJ-Gerüsts representant i Sverige, Ställningsprodukter.se.

Förankringspunkter vid vilka testbelastningar ska genomföras måste bestämmas av en auktoriserad person, enligt antal och plats.

Testbelastningarna ska genomföras enligt följande kriterier:

- Testbelastningen måste vara 1,2 x de maximala förankringskrafterna i.
- Vid förankring i betong måste provdragningarna motsvara minst 10% av alla infästningspunkter som används, annars minst 30%, dock minst 5 provdragningar.

Om enskilda eller flera infästningar inte tål testbelastningen måste den auktoriserade personen

- Fastställa orsakerna för detta,
- hitta en ny infästningspunkt och
- Öka testomfånget.

Testresultaten ska registreras skriftligen och sparas under minst varaktigheten för ställningen.



2.7 Montering av kompletterande produkter

2.7.1 Allmänt

OBSERVERA!

Vid installation av förlängningskomponenter kan ökad risk för fall föreligga. Ställningsbyggarens arbete måste genomföras så att risk för fall inte uppstår eller hålls så låg som möjligt (se avsnitt 1.3).

2.7.2 Breddning av plank med konsol 0,36 m

0,36 m konsoler används för att bredda planen på ställningens inre sida (se bild 45). De kan användas på alla ställningsnivåer.

Innan du går upp på nästa nivå på ställningen ska fästen anslutas till den vertikala ramen underifrån med koppling direkt under stålplanken (se avsnitt 2.9.2), så att fästets överkant och överkanten på monteringsramen är på samma nivå (se bild 46).

Plank med $W = 0,32 \text{ m}$ (se avsnitt 2.2.6) ska placeras på konsolerna så att de är säkrade mot oavsiktlig lyftning (se bild 47).

OBSERVERA!

Innan du går upp på nästa bomlag ska konsolerna installeras från den nivå som är nedanför.



Bild 45: Byggnadsställning med konsoler av 0,36 m på varje bomlag



Bild 46: Konsol sedd underifrån



Bild 47: Konsoll med planklås

2.7.3 Skyddstak som skydd mot fallande föremål

Skyddstaket är endast till för skydd av risk för lätta föremål (spik, skruv, verktyg m. m.).

På ställningsplanet där skyddstaket ska monteras, samt på nivån nedan, ska ytterligare väggfästen installeras enligt gällande.

OBSERVERA!

Monteringen av skyddstaket får endast påbörjas när alla väggfästen har installerats i skyddstakets område.

Montering av skyddstak:

- Montera 0,73 m konsoler med kopplingar i varje ände på ställningens yttre spira nedifrån på det område som ska skyddas med tak (se avsnitt 2.9.2) så att överkanten på konsolen och monteringsram är på samma nivå (se bild 48),
- Montera plan på 0,73 m konsolen enligt avsnitt 2.2.6 (se bild 49) och
- Montera plan för att täcka glipan som ett mellanrum mellan planen och takskyddet (se bild 49),
- Placera skyddstaket på 0,73 m konsolerna och säkra mot lyftning med öglebult (se bild 50 och bild 51),
- Montera plattform enligt avsnitt 2.2.6 i skyddstaket (se bild 52) och säkra med plattformslås (se bild 53 och bild 54).

OBSERVERA!

För att skydda mot fall från höjd under installationen kan montage ske från en separat ställning.

OBSERVERA!

Hela plattformen på denna nivå (skyddande tak och arbetsyta) ska genomföras utan mellanrum och måste sträcka sig över hela ställningsytan. Skyddsräcken och sparklister ska placeras mellan skyddstaket och arbetsytan på byggnadsställningen (se bild 55 och bild 56).

Det exakta genomförandet av en byggnadsställning med skyddstak ska konfigureras genom separat konfigurationsteckning.



Bild 48: 0,73 m konsol som skyddande takfäste på ställningens yttersida



Bild 49: Montage av plattformarna i hakarna med 0,73 m, med aluplan som täcker in mellanrum



Bild 50: Plattform med mellanrums intäckning



Bild 51: Montering av Skyddstak



Bild 52: Plattform på skyddstak

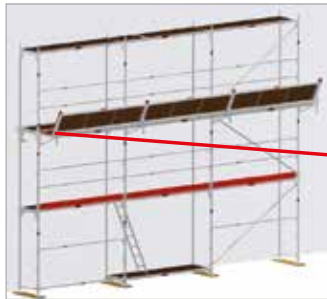


Bild 53: Montering av konsol med förlängning av skyddstak

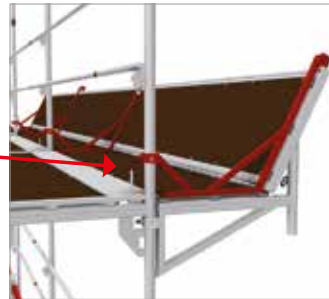


Bild 54: Plattformsfäste för skyddstak (Detaljbild)



Bild 55: Ställning med 3-parts skydd

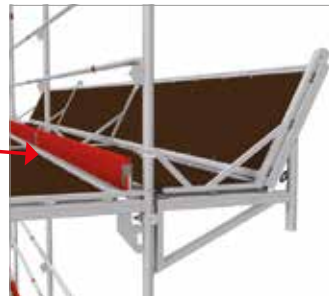


Bild 56: Komplet Ställningsskydd

2.7.4 Skyddsnät (Ingår ej i den svenska typkontrollen)

Skyddsnät används för skydd mot fall från höjd enligt specifikation vid arbete på lutande taktytor med en lutning $> 20^\circ$. EN 4420-1: 2004-03.

Skyddsnät består av nät enligt EN 1263-1, med maximalt 10 cm maskbredd.

1. Skyddsnät på monteringsramar:

Skyddsnätstolparna placeras på monteringsramarna och säkras med låspinnar (se bild 57 och bild 58).

Skyddsnätet ska installeras på insidan av skyddsräcket. Den ska fästas i botten på ett ställningsrör = 1,00 m på skyddsräcket och 2,00 m ovanför plattformsnivå liksom på stolparna i skyddsnätstolparna med låsremmar med intervall på 50 cm vardera.

Alla eventuella snabbblås ska låsas ordentligt.

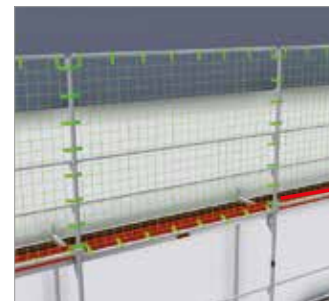


Bild 57: Skyddsnät på monteringsram

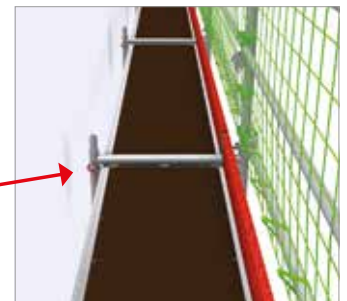


Bild 58: Skyddsnät på monteringsram (detaljbild)

OBSERVERA!

Innan skyddsnäten monteras måste det säkerställas att alla nödvändiga väggfästen är installerade på översta nivån.

OBSERVERA!

Säkerhetsnät måste kontrolleras en gång per år. Var noga med att följa riktlinjerna enligt EN-1263-1.

2.8 Olika ställningsvarianter

2.8.1 Överbrygning över genomgång

Det finns möjlighet att överbygga en genomgång till exempel när en passage måste hållas fri. De överliggande balkarna eller fackverken kan monteras antingen direkt under den första ställningsnivån eller direkt under den andra ställningsnivån.

Monteringen av den första och andra ställningsnivån implementeras som det beskrivs i avsnitt 2.1 till 2.4.

Vid utnyttjande av fackverksbalkar ska de sedan anslutas till monteringsramarnas bommar direkt under den första eller andra ställningsnivån, med två normalkopplingar.

För montering av plattform ska en monteringsram med $H = 0,66$ m installeras centralt mellan monteringsramarna på byggnadsställningen (se bild 70) och anslutas till fackverksstagen med två normalkopplingar, så att spirtapparna är i höjd med monteringsramarna på byggnadsställningen.

De övre stagen på fackverksbalken ska förstärkas med en rörkopplingsanslutning.

OBSERVERA!

För att minska fallrisken, kan arbetet med montaget av överbryggningen utföras med hjälp av en extra ställning.

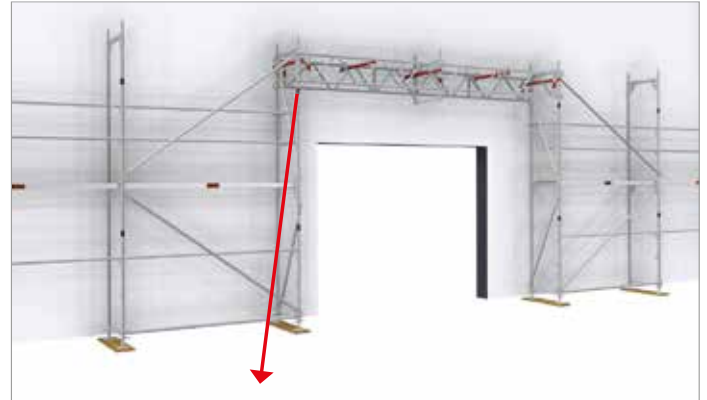


Bild 62: Montering av en ställningssektion med fackverksbalk



Bild 63: Sammankoppling av fackverksbalken (detalj)

2.8.2 Översta bomlaget, ej förankrat

På mellanliggande nivåer vid uppförande av ställning kan den översta arbetsnivån sträcka sig utöver den översta förankrade nivån med 2,00 m. I det här fallet är det viktigt att förankra med låspinnar på alla nivåer.

På den översta arbetsnivån förankras ställningen vid varje nod.

En eventuellt nödvändig beklädnad av byggnadsställningen med nät eller



presenningar är tillåtet under den översta förankringsnivån. Ovanför den översta förankringsnivån får ingen bekädnad eller liknande (t.ex. reklammaterial eller presenning) fästas.

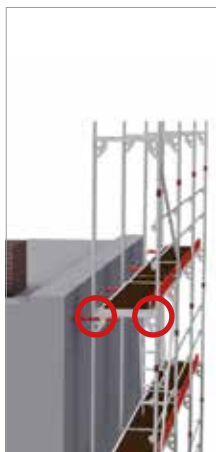


Bild 64: Ursprungligt tillstånd

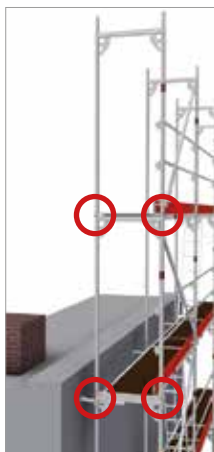


Bild 65: Låsning av alla punkter ovanför sista förankringen



Bild 66: Monteringsram säkrad med låspinnar

 = Säkring av ramspiror med låspinnar

2.8.3 Förankring som skydd mot vindlast

För att skydda mot upplyftande vindlast vid byggnader med taklutning över 20 m (se bild 67) och för konstruktioner med innerhörn (se bild 69) bör de översta byggnadsnivåerna säkras med låspinnar i

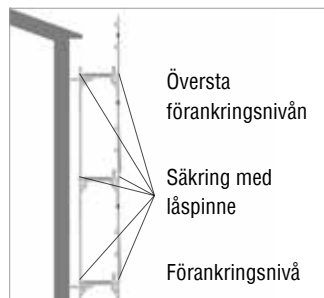


bild 67: Exempel på förankringspunkter vid montering av ställningsnivåerna vid lyftande vindkrafter med takhöjder över 20 m

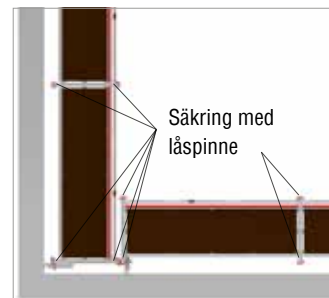


bild 68: Exempel på förankringspunkter vid montering av ställningsnivåerna vid lyftande vindkrafter vid innerhörn

2.8.4 Täckning med väv och plast (Ingår ej i den svenska typkontrollen)

Systemoberoende nät eller presenningar kan användas för beklädnad av byggnadsställningar. Nät och presenningar ska sättas fast med envägsband till ytterramarna på monteringsramarna.



bild 69: Ställningsväv med straps



bild 70: Fastsättning av ställningsduk på ställningen

Det är tillåtet med beklädnad om byggnadskonstruktionens aerodynamiska formningskoefficient tillåter det

- med tillflöde i rät vinkel mot byggnadsfasadens maximala yta är $c_{f\perp} = 0,6$ totalt och
- med tillflöde parallellt med byggnadsfasaden är $c_{f\parallel} = 0,2$ maximalt totalt.

Vid utnyttjandet av andra nät måste ställningens stabilitet verifieras individuellt. Vid inklädnad med presenningar är det maximala tillåtna avståndet för fästen 20 cm.

2.9 Systemoberoende ställningskomponenter

2.9.1 Ställningsrör

Rör som kan användas som systemoberoende ställningsrör, ska motsvara kraven i EN 12811-1.

2.9.2 Kopplingar och kilanslutningar

OBSERVERA!

Vid användning av kopplingar ska monteringsanvisningarna för kopplingarnas tillverkare beaktas.

Endast kopplingar med svenskt typkontrollintyg enligt EN 74-1 eller EN 74-2 får användas

Kopplingar med, som är fasta kopplade till en komponentdel, ska spännas med ett åtdragningsmoment på 50 Nm med anslutning; Avvikelser på $\pm 10\%$ är tillåtna. Bultarna ska hållas lättillgängliga.

Övriga kopplingar med skruv ska installeras enligt specifikationerna hos tillverkaren.

Vid montering av komponentdelar med kilstängning ska kilarna slås i med en 500 g hammare tills stötdämpning uppstår.

Vid anslutning av en koppling vid änden av ett rör måste fritt rörutsprång vara minst 4 cm.

För anslutning av stativ med bommar eller diagonaler ska standardkopplingar av klass B eller BB användas.

Om detta inte är möjligt så kan variabel koppling av klass B användas.

OBSERVERA!

Kopplingar får endast användas till rör på 48,3 diameter.

3 Användande

Ställningen kan användas vid standardmontering enligt belastningsklasserna som anges i följande tabell.

Belastningsklass	Tillåten arbetsbelastning
1	75 kg/m ²
2	150 kg/m ²
3	200 kg/m ²

De angivna arbetsbelastningarna avser endast en ställningsnivå.

Varje ställningsanvändare ansvarar för användningen enligt specifikationen och bevarandet av byggnadsställningens operativa säkerhet. Ställningsbyggaren ska omedelbart informeras om brister i byggnadsställningen, både på planen eller i förankringen som blir uppenbara vid användning av ställningen.

Om brister upptäcks på ställningen så ska den stängas av omedelbart och får absolut inte beträdas.

Att hoppa på ställningsplanen eller kasta något på dem är inte tillåtet.

Det är förbjudet att luta sig ut över skyddsräcket.

Luckorna i stegplanen måste alltid hållas stängda (se avsnitt 1.2).
Ställningsdelar som fungerar som takskydd får inte beträdas.

På följande ytor är lagring av material och tillbehör ej tillåtet:

- Del av trappfack,
- Tillträdesled (trappa eller stege) och
- Fack som tjänar som inlastningsplan eller takskydd.

Innan ställningen tas i bruk ska användaren av ställningen göra en säkerhetskontroll. Kontrollen består av följande:

- Test av lämplighet för det planerade avsedda ändamålet som arbetsställning,
- Test av last-, bredd- och höjdklasserna för det planerade arbetet,
- Test för uppenbara defekter, t.ex. av planen, däck, uppstigning eller hörnformning, förankring, gavelskyddsräcke samt separationsavstånd till fasaden.

Om defekter upptäcks under testet får byggnadsställningen inte användas förrän dessa är åtgärdade. Om ställningen används av flera företag samtidigt eller en efter varandra, måste alla företag se till att de är kontrollerade och användarvänliga.

Brukaren av ställningen måste se till att byggnadsställningen inte beträds av obehöriga.

De gällande lagbestämmelserna i arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS 2013:4) och förebyggande av olyckshändelser ska beaktas vid användning av byggnadsställningen.

Anteckningarna om säkerhet i kapitel 4 ska beaktas.

3.1 Lager och transport

Allt material bör lagras och förvaras i s.k ställningshäckar och pallar för att på så sätt minimera och på ett säkert sätt transportera materialet. Plywood eller aluminiumpanel i plattform och plan kan bytas ut eller lagas.

3.2 Ingångsvärden vid dimensionering

Ingångsvärden, erhållna från komponentprovningar, som kan användas vid dimensionering av ställningens bärförmåga enligt SS-EN 12811-1 tillhandahålls av certifikatsinnehavaren.

Lastklasser enligt SS-EN 12811-1

Lastklass	Utbredd last	Koncentrerad last på ytan	Koncentrerad last på ytan	Delarea-last	
		500 x 500 mm	200 x 200 mm	kN/q ²	Delarea-faktor
	kN/m ²	kN	kN		
1	0,75	1,50	1,00		
2	1,50	1,50	1,00		
3	2,00	1,50	1,00		
4	3,00	3,00	1,00	5,00	0,40
5	4,50	3,00	1,00	7,50	0,40
6	6,00	3,00	1,00	10,00	0,40



PLATTFORM U-stöd Alu	Längd					
Art-Nr.	006625	006627	006631	006632	006633	006634
Bredd 0,61 m	0,73	1,09	1,57	2,07	2,57	3,07
Lastklass	3	3	3	3	3	3



STÅLPLANK u-bom 0,32 M	Längd					
Art.-Nr.	008770	008771	008772	008773	008774	008775
Bredd 0,32 m	0,73	1,09	1,57	2,07	2,57	3,07
Lastklass	6	6	6	6	5	4



STÅLPLANK U-bom 0,19 M	Längd					
Art.-Nr.	008780	008781	008782	008783	008784	008785
Bredd 0,19 m	0,73	1,09	1,57	2,07	2,57	3,07
Lastklass	6	6	6	6	5	4



PLATTFORM M PLYWOOD	Längd					
Art.-Nr.	000479	003195	000481	000482	000483	000484
Bredd 0,61 m	0,73	1,09	1,57	2,07	2,57	3,07
Lastklass	3	3	3	3	3	3



PLATTFORM ACCESS M STEGE, ALUMINIUM	Längd		
Art.-Nr.	009872	000486	000488
Bredd 0,61 m	2,07	2,57	3,07
Lastklass	3	3	3



PLATTFORM ACCESS M STEGE F SIDAN ALU	Längd	
Art.-Nr.	006522	006523
Bredd 0,61 m	2,57	3,07
Lastklass	3	3

3.3 Bärförmåga komponenter

Plattformer

För plattformar gäller följande lastklasser och tillåtna laster vid jämnt fördelad last.

Plattform	Bredd (mm)	Längd (m)	Tillåten belastning (kN/m ²)	Lastklass
Ståtplank U-bom B=0,32	320	0,73 – 2,07	6,0	6
		2,57	4,5	5
		3,07	3,0	4
Ståtplank U-bom B=0,19	190	0,73 – 2,07	6,0	6
		2,57	4,5	5
		3,07	3,0	4
Plattform Aluminium	610	0,73 – 3,07	2,0	3
Plattform m Plywood	610	0,73 – 3,07	2,0	3
Plattform access m stege, aluminium	610	2,07 – 3,07	2,0	3
Plattform access m stege f sidan, aluminium	610	2,07 – 3,07	2,0	3

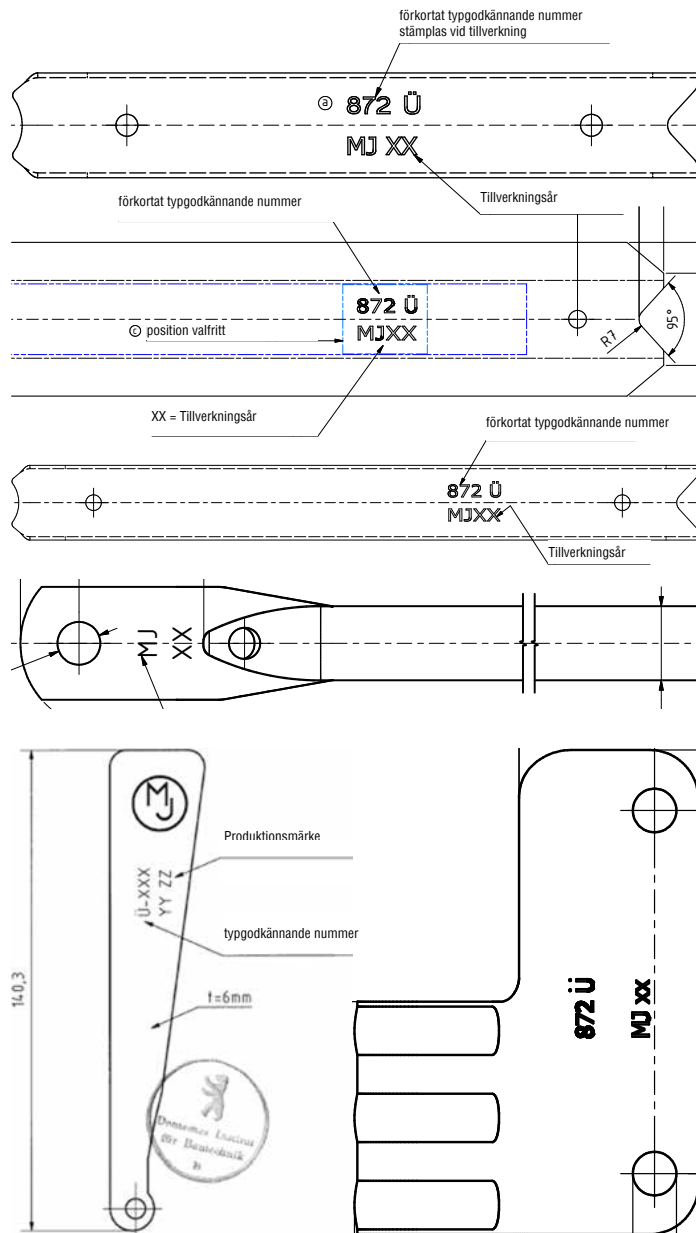
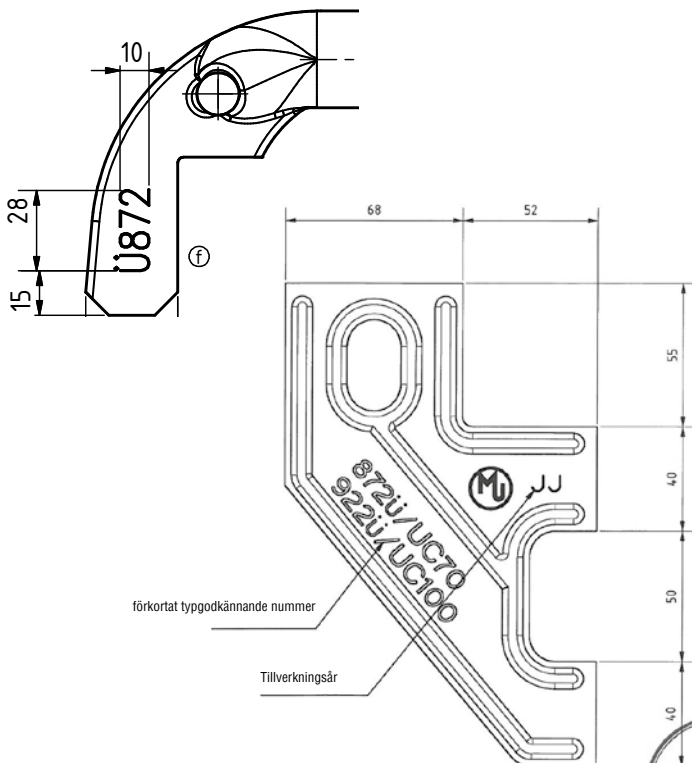
Konsoler

Vid användning av konsoler gäller följande lastklasser och tillåtna laster vid jämnt fördelad last.

Konsol	Sektionslängd (m)	Tillåten belastning (kN/m ²)	Lastklass
Konsol 0,22 m 19 + 22	0,73 – 3,07	2,0	3
Konsol utan spirtapp	0,73 – 3,07	2,0	3
Konsol med spirtapp	0,73 – 3,07	2,0	3

3.4 Märkning

Komponentern i UNI-CONNECT's är märkta med dekalar eller graverade med all nödvändig information.





4 Anteckningar om säkerhet



Har ändringar på ställningen utförts av ställningsbyggaren enbart!



Håll luckorna i tillträdesplanen stängda!



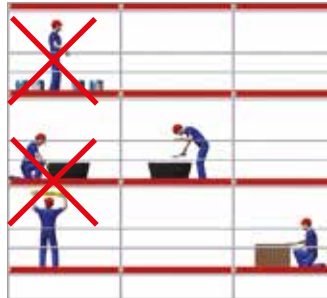
Var uppmärksam mot risken att falla mellan ställningen och fasaden!



Använd endast befintliga trappor eller stegar!



Förvara inte något material på fallskyddskonstruktioner eller takskydd!



Arbeta aldrig rakt ovanför/nedanför varandra!



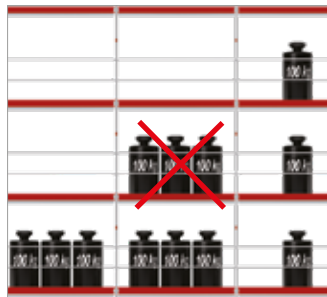
Håll fria gångvägar vid lagring av material på bomlagen!



Gångytan måste vara minst 20 cm vid lagring av material på bomlaget!



Barn får inte beträda ställningen!



Överlasta inte ställningsplanen!



Hoppa inte på ställningen!

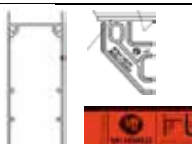
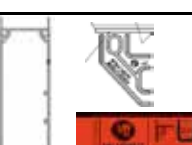


Underminera inte ställningen genom att gräva under eller nära bottenkruvarna!

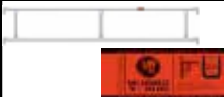
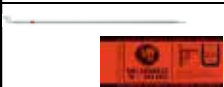
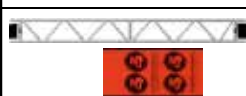
5 Förteckning över standard produkter vid montage

5.1 Komponenter vid standard montage

Vidare, i de undantagsfall som anges i kapitel 1.2, systemoberoende ställningsrör (se avsnitt 2.9.1) och kopplingar (se avsnitt 2.9.2) får användas. Utnyttjandet av ytterligare komponenter är inte tillåtet inom ramen för standard montering.

Bild	Komponent	Mått (mm)	Artikelnummer
	Bottenskruv	0,30, 0,50, 0,60, 1,00 m	000318, 000319, 000320, 000322
	Låspinne	9 mm	000508
	Monteringsram stål 0,73 m	0,66, 1,00, 1,50, 2,00 m	000446, 000855, 000856, 000853
	Monteringsram stål med fyra killås för räcken	0,73 x 2,00 m	008095
	Monteringsram ALU 0,73 m	0,66, 1,00, 1,50, 2,00 m	000863, 002818, 000864, 000459
	Koppling till gavelräcke	A/F 19 + 22	002464, 000591
	Horisontalstag	1,57, 2,07, 2,57, 3,07 m	008207, 000548, 000550, 000551
	Räckeram dubbel stål	0,73, 1,09, 1,57, 2,07, 2,57, 3,07	000506, 000517, 000509 - 000512

Endast de produkter som är listade nedan, får användas vid montage av standard ställning.

Bild	Komponent	Mått)mm)	Artikelnummer
	Räcke, enkelt	0,73, 1,09, 1,29, 1,57, 2,07, 2,57, 3,07 m	000499 - 000513 + 010809
	Räckesram dubbel Alu med förstärkning	1,57, 2,07, 2,57, 3,07 m	002210 - 002212 + 002205
	Gavelräcke, stål	0,73 A/F19, 1,09 A/F 19, 0,73 A/F 22, 1,09 A/F 22	000530 - 000531 + 006951 + 009676
	Diagonalstag	1,57, 2,07, 2,57, 3,07 m	000546, 000554, 000552, 000553
	Fackversbalk Aluminium	3,20, 4,20, 5,20, 6,20, 8,10 m	000255, 000257, 000258, 000259, 000261
	Förankringsrör	0,18, 0,30, 0,40, 0,50, 0,60, 0,70, 0,80, 1,00, 1,30, 1,50	000240, 000242, 000125, 000241, 000129, 000127, 000131, 000132, 009190, 009141
	Förankringsrör m platta	0,70 m	000124
	Konsol 0,22 m 19+22	0,22 A/F 19, 0,22 m A/F 22	006949, 005839
	Planklås	0,32, 0,50, 0,73, 1,09 m	000579 - 000581 + 007745
	Diagonalstag konsol	1,77, 1,95 m	000587, 000588
	Räckesstolpe	2,00 m	000875



MJ-GERÜST

Ställningssystem

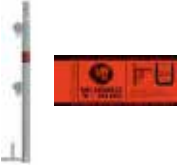
Bild	Komponent	Mått (mm)	Artikelnummer
	Räkesstolpe enkel	1,00 m	000871
	Räkesstolpe med skarvtapp enkel	1,00 m	000873
	Räkesstolpe insides m sparklistfäste	0,99 m	006137
	Skyddsräkesstolpe gavel	0,73, 1,09 m	000865, 000556
	Räkesstolpe for konsol	0,73 m	007354
	Stege for plattform stål	2,16 x 0,40 m	000172
	Konsol utan spirtapp	0,36 m A/F19 + A/F 22	007485, 000584
	Konsol med spirtapp	0,36 m A/F19 + A/F 22	000582, 006945

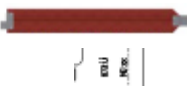
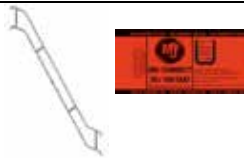
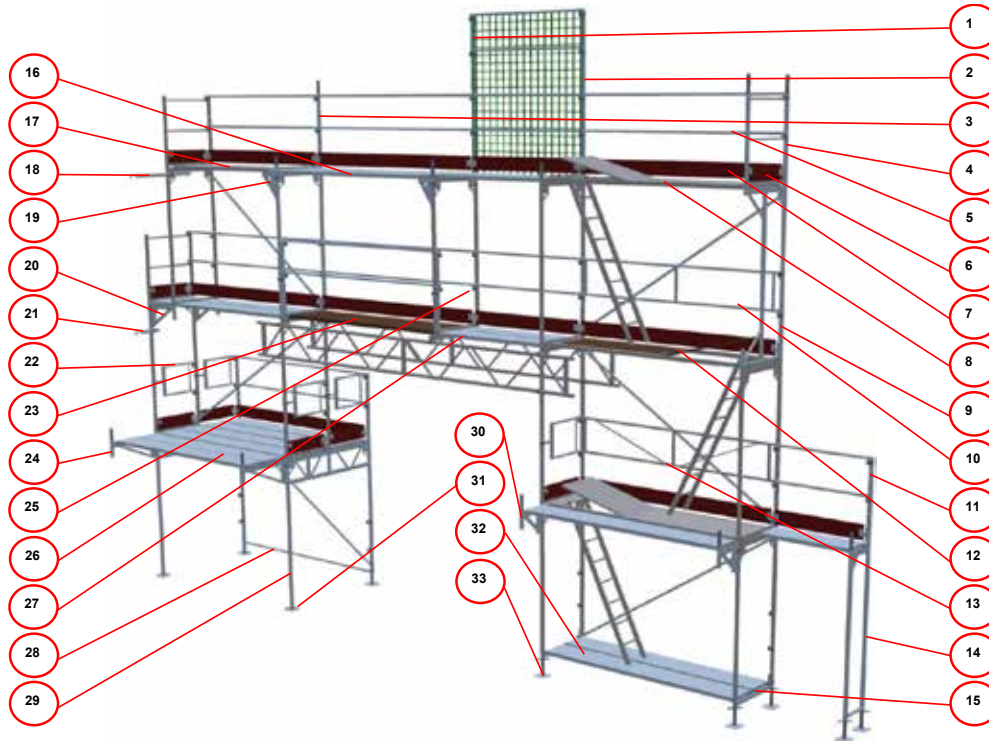
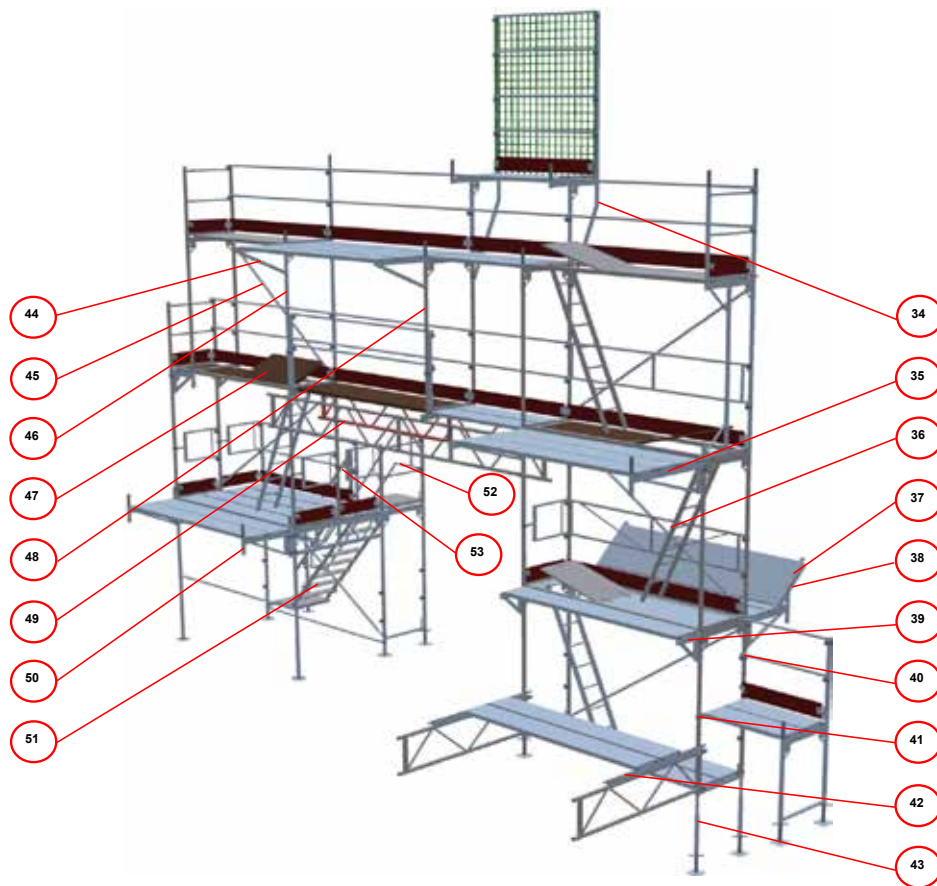
Bild	Komponent	Mått (mm)	Artikelnummer
	Plattform Aluminium	0,73, 1,09, 1,57, 2,07, 2,57, 3,07 x 0,61 m	006625, 006627, 006631 - 006634
	Sparklist	0,73, 1,09, 1,29, 1,57, 2,07, 2,57, 3,07	000537 - 000542 + 010812
	Sparklist gavel	0,73, 1,09 m	000544, 000545
	U-bom	0,73, 1,09 m	000593, 000594
	U-startbom	0,73, 1,09 m	000595, 009148
	Alutrappa U fackhöjd 2,00 bredd 0,64 m	2,57, 3,07 m	000419, 000420
	Trappräcke utsida dubbel	2,57, 3,07 m	003182, 003181
	Trappräcke insida dubbel	2,25 m A/F 19 + 22	000425, 006942
	Ståtplank 0,32 m	0,73, 1,09, 1,57, 2,07, 2,57, 3,07 x 0,32 m	008770 - 008775

Bild	Komponent	Mått (mm)	Artikelnummer
	Stålplank 0,19 m	0,73, 1,09, 1,57, 2,07, 2,57, 3,07 m	008780 - 008785
	Plattform access m stege f sidan, aluminium	2,57, 3,07 m	011490, 006523
	Plattform access U-bom m stege	2,07, 2,57, 3,07 m	009872, 000486, 000488
	Plattform m Plywood	0,73, 1,09, 1,57, 2,07, 2,57, 3,07 x 0,61 m	000479, 003195, 000481 - 000484



Nr.	Z-8.1.-872 sida	Komponent
1	16	Skyddsräckesstolpe 2,0m
2	45	Skyddsräckesstolpe 2,0m + Plattformslås
3	44	Skyddsräckesstolpe enkel + Plattformslås 1,0m
4	42	Skyddsräckesstolpe gavel 1,0m
5	49	Skyddsräcke, enkelt och dubbelt
6	46	Gavel sparklist
7	51 + 124	Sparklist
8	107	Plattform acces m stège, aluminium
9	57	Monteringsram, takfot
10	24	Skyddsräckesram dubbelt stål
11	43	Skyddsräckesstolpe enkel 1,0m
12	33	Plattform acces m plywood
13	113	Skyddsräckesram dubbelt aluminium med mitt förstärkning
14	59	Monteringsram 1-plan
15	126	U-startbom
16	94 + 95	Stålplank 0,19m

Nr.	Z-8.1.-872 sida	Komponent
17	84 + 87	Aluminiumplan m u-stöd 0,61m
18	52	Förankringsrör med platta
19	66	Konsol 0,22m
20	71	Systemkonsol 0,50m
21	115	Förankringsrör
22	41 + 65	Gavelräcke dubbelt stål
23	32	Plattform plywood
24	69	Konsol m spirtapp 0,73m
25	50	Skyddsräckesstolpe insides sparklistfäste
26	94 + 95	Stålplank OPTI - LINE 0,32m
27	Z-8.22-921 sida 82	Fackverksbalk, stag
28	80	Plandiagonal
29	13	Genomgångsram
30	68	Konsol 0,36m
31	177	Förstärk gångstång till botteskruv ledad
32	94 + 95	Stålplank 0,32m
33	174	Gångstång till botteskruv



Nr.	Z-8.1.-872 sida	Komponent
34	56	Tak konsol 0,73m
35	70	Konsol m spirtapp 1,09m
36	22 + 23	Stège access stål, alu
37	17	Takskydd
38	18	Dfäste för plattform
39	26 + 27	u spirtapp
40	111	Skyddräckeskoppling
41	125	U - startbom
42	55	U-stag får fackverksbalk
43	58	Justerbar stolpe 1,71m

Nr.	Z-8.1.-872 sida	Komponent
44	27	Konsol u spirtapp 0,73m
45	211	Diagonalstag
46	182 + 183	Monteringsram stål 0,66m - 2,0m x 0,73m
47	31	Plattform acces m stège f sidan, aluminium
48	Z-8.1-935 S.32 + 36	Monteringsram alu 0,66m - 2,0m x 0,73m
49	Z-8.22-921 S. 82	Fachverksbalk Stål
50	Z-8.22-921 S. 82	Fachverksbalk alu
51	142 + 249	Vilplanstrappa
52	127	Trapprücke
53	129	Trapprücke insida

Utvärderade systemkonfigurationer

Vid utvärderingen av systemkonfigurationerna har ställningens maximala bärförmåga bestämts, dvs bärförmågan vid en bygghöjd som är 24,5 m eller högre och då ställningen går till brott. Denna utvärdering ger spirllaster som kan användas vid förenklade beräkningar.

	Tillåten spirllast (kN)
Utan konsoler	5,7
Med konsol 0,36 på alla plan, under konsolen*	9,2
Med konsol 0,36 på alla plan, ej under konsolen	8,5

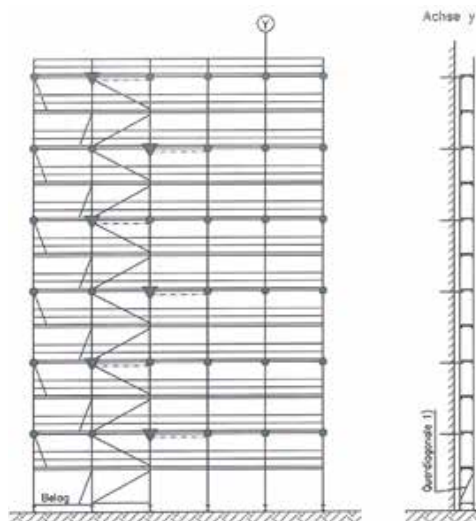
* Avser maxlasten på spiran under konsolen

Reaktionskrafter

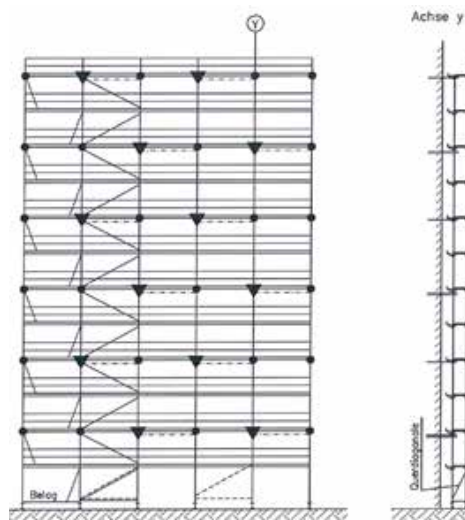
Maximalt dimensionerande förankringskraft vinkelrätt mot fasaden är 2,1 kN.

Maximalt dimensionerande förankringskrafter i förankringar som kan uppta horisontal-krafter (V förankring) är 5,7 kN parallellt respektive vinkelrätt mot fasaden.

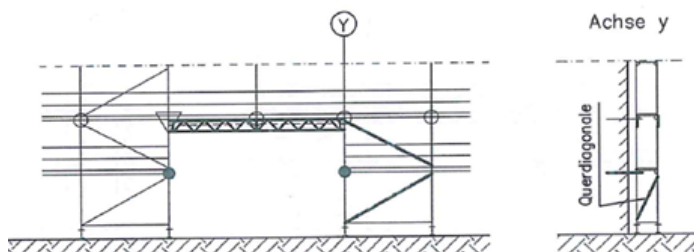
Maximalt dimensionerande kraft på undergrunden är 9 kN/spira vid utförande utan konsoler. Med konsoler eller med överbryggningsbalk för att forma en öppning i ställningen är maximalt dimensionerande kraft på undergrunden 14 kN/spira.



Ställning utan konsoler enligt tabellen under punkt 1.



Ställning med konsoler enligt tabellen under punkt 1. Extra V-förankringar är placerade i fjärde facket. I övrigt väggfästen enligt punkt 3. Extra vertikalt diagonalstag och enkelräcke är placerat i fjärde facket vid marknivå.



Ställning med överbrygningsbalk enligt tabellen under punkt 1. Extra väggfästen är placerade på 2,5 m höjd vid sidan om öppningen, samt en extra V-förankring placerad på 4,5 m höjd till vänster om öppningen. I övrigt väggfästen enligt punkt 3. Extra vertikala diagonalstag vid vardera sidan om öppningen enligt figur.

▼ V-förankring ● Väggförankring med Förankeringsrör

5.2 Förankringskrafter och grundbelastningar

Förankringskrafterna och grund belastningarna anges i presentationen av konfigurationerna vid standardmontering.

6 Demontering av ställning

Vid montage av ställningen, utförs beskrivningen i omvänd ordning. Förankringarna demonteras först när all ställning ovan är nedmonterad. Komponenter vars förankring har lossnats ska omedelbart avlägsnas.

För att undvika snubbelrisk, avlägsna demonterat material från gångvägar omedelbart. Avlägsnade ställningskomponenter får inte kastas av byggnadsställningen. Ställningens delar ska lagras ordentligt.

7 Säkerhet mot fall från höjd

7.1 Allmänt

OBSERVERA!

Vid monteringen av byggnadsställning kan risk för fall föreligga. För skyddsåtgärder mot fall från höjd (se avsnitt 1.3).

För att förhindra fall från höjd på bästa sätt, använd säkerhetsskyddet (MSG). Om användning av MSG inte är möjligt på grund av lokala avvikelser kan montage istället utföras med hjälp av personlig skyddsutrustning (PFU) (Se avsnitt 1.3.3 och avsnitt 7.3).

7.2 Montage med säkerhetsskyddet (MSG)

Endast komponenter som är godkända för detta, får användas för montering med hjälp av säkerhetsskyddet.

Säkerhetsskyddet ska monteras före ingången av den översta ställningsnivån i varje fall från nivån nedanför. För att utesluta någon fara vid installationen av MSG, ska ställningen vara komplett monterad med gavelräcke, skyddsräcke och fotlist på den befintliga nivån innan montaget fortsätter på nästa nivå.

Montage av ställning med hjälp av (MSG) sker enligt följande steg:

- Placera den första MSG-stolpen över ställningen och placera den på den övre delen av monteringsramen (se bild 71),
- Skjut MSG-skyddsskenans anslutning över säkerhetsskruven på den redan monterade MSG-posten (se bild 72),
- Sätt in den andra anslutningen i säkerhetsplattan på den andra MSG-posten (se bild 73) och placera den andra MSG-posten med infogad skyddsskena över monteringsramens stativ och som vid installationen av den första stolpen, placera den på den övre skyddsskenan eller den övre monteringsramsplattan (se bild 74).

Monteringen av säkerhetsskyddet i ytterligare ställningsfält implementeras likvärdigt.



Bild 71: Montering av den första MSG stolpen



Bild 72: Montering av MSG räcket i MSG stolpen



Bild 73: Montering av de andra MSG räcket i MSG stolpen



Bild 74: Montering av den andra MSG stolpen

7.3 Personlig skyddsutrustning mot fall från höjd (PFU)

Om användningen av säkerhetsskyddet (MSG) inte är möjligt individuellt på grund av lokala förhållanden, kan montage ske med hjälp av personlig skyddsutrustning mot fall från höjd (PFU) (se avsnitt 1.3.3).

Endast CE-identifierad utrustning och EG-konstruktionstyputrustning får användas som personlig skyddsutrustning mot fall från en höjd, vars lämplighet för byggnadsarbeten har verifierats. Handledaren måste fastställa ankarpunkterna och se till att PFU, som består av Helkroppssele (se bild 75) och Lanyard med falldämpare och ställningskrok (se bild 76), används.



Bild 75: Fallskyddssele inklusive ryggförankring



Bild 76: Förankring med Lanyard med falldämpare och ställningskrok

OBSERVERA!

Personligt fallskyddssystem kan användas endast om det är öppen yta på minst 6,00 m till nedan nivå och förankringen görs minst 1,00 m ovan ställningsplanet.

OBSERVERA!

Riktlinjer för användandet av PFU måste beaktas. För mer information se Arbetsmiljöverkets riktlinjer AFS 2013:4.

Ställningskrok får endast infogas vid de ankarpunkter som är tillåtna för det som beskrivs i det följande (se bild 77 till bild 86), där den högsta möjliga ankarpunkten på ställningen föredras i varje fall.

Vid den övre bommen eller på monteringsramens ramkrok (överliggande) måste minst två monteringsramar och ett skyddsräcke monteras för användande av ställningskrok som förankring.

Kilarna på räckena måste slås i ordentligt (se avsnitt 2.9.2).



Bild 80: Förankringspunkt i
det övre skyddsräcket

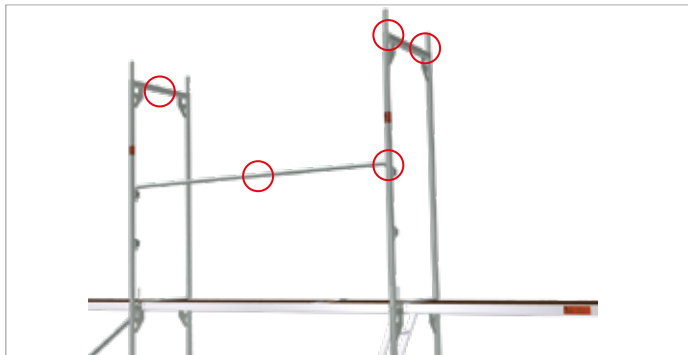


Bild 77: Infästningspunkter för förankring av personligt fallskydd på monteringsram och skyddsräcke över $\geq 6,00$ m



Bild 81: Flera förankringspunkter på gavelräcket över $\geq 6,00$ m



Bild 78: Förankringspunkt i
monteringsramens kilplatta



Bild 79: Förankringspunkt i
monteringsramens spira
ovan skyddsräcket



Bild 82: Förankringspunkt i mittdelen
av det övre gavelräcket



Bild 83: Förankringspunkt i
monteringsramen ovan
gavelräcket (räckessidan)



Bild 84: Förankringspunkt i monteringsramen ovan gavelracket (kopplingsidan)



Bild 85: Antagbar förankringspunkt för PFU vid monteringsramens kilplatta över $\geq 6,00$ m



Bild 86: Förankringspunkt i monteringsramens kilplatta

Vid montage av dubbla främre räcken ska kroken på framsidans räcke sättas in i kilplattan och kilen på skyddsracket ska hamras säkert, halvkopplingen ska vara ordentligt kopplad till motsatt ställning (se avsnitt 2.9.2).

Inom ramen för sammansättningen av en byggnadsställning av standard implementering, i enlighet med avsnitt 5, ska Stabiliteten hos ställningen verifieras också i händelse av ett uppfångande fall, med användning av de tidigare angivna förankringspunkterna för utnyttjandet av PFU.

OBSERVERA!

Innan användningen av de angivna förankringspunkterna för installation av andra byggnadsställningar ska konstruktionen kontrolleras också av Ställningsbyggaren förutom beviset på byggnadsstabiliteten hos ställningen vid en genomgång.



TYPKONTROLLINTYG

SC0148-19

UNI Connect 70 Ramställning

Innehavare/Tillverkare/Leverantör

MJ-Gerüst GmbH

ul. Ziegelstraße 68, 588 40 Piettenberg, Tyskland

Produktnamn

UNI Connect 70

Produktbeskrivning

Enligt sidorna 2-7 i detta typkontrollintyg. Teknisk dokumentation enligt underlag till RISE, nr 7P07610.

Certifikat

RISE intygar att produkt enligt detta certifikat uppfyller kraven i Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2013:4 Ställningar, 10 § (RISE certifieringsregler SPCR 064) och SS-EN 12810-1 och tillhörande standarder.

Utvärderade systemkonfigurationer

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

Märkning

Samtliga huvudkomponenter ska vara försedda med varaktig märkning med 8720 MJ, tillverkningsår ZZ (2 siffror) enligt 8720 MJZZ alternativt med 0-872, tillverkningsvecka YY (2 siffror) och tillverkningsår ZZ (2 siffror) enligt 0-872 YY ZZ. Produkterna kan också förses med RISE typkontrollmärke (exempel se nedan).

Giltighetstid

Typkontrollintyget gäller längst till och med 2030-05-06.

Övrigt

RISE utför årlig kontroll av typkontrollerade ställningskomponenter enligt avsnitt 5 i SPCR 064. Detta är första utgåvan av detta typkontrollintyg.

Martin Tillander

Signed by: Martin Tillander
Reason: I am the author of this document
Date & Time: 2020-05-07 15:31:38 +02:00

Martin Tillander

2019-12-09

Certifikat SC0148-19 | utgåva 1 | 2020-05-07
RISE Research Institutes of Sweden AB | Certifiering
Box 857, 501 15 Borås
☎ +46 10 516 50 00 | certifiering@rise.se | www.rise.se

7P07610

Detta certifikat är RISE egendom och får endast kopieras när behövs, utan att RISE Certifiering i förväg ska få någon godkännelse.

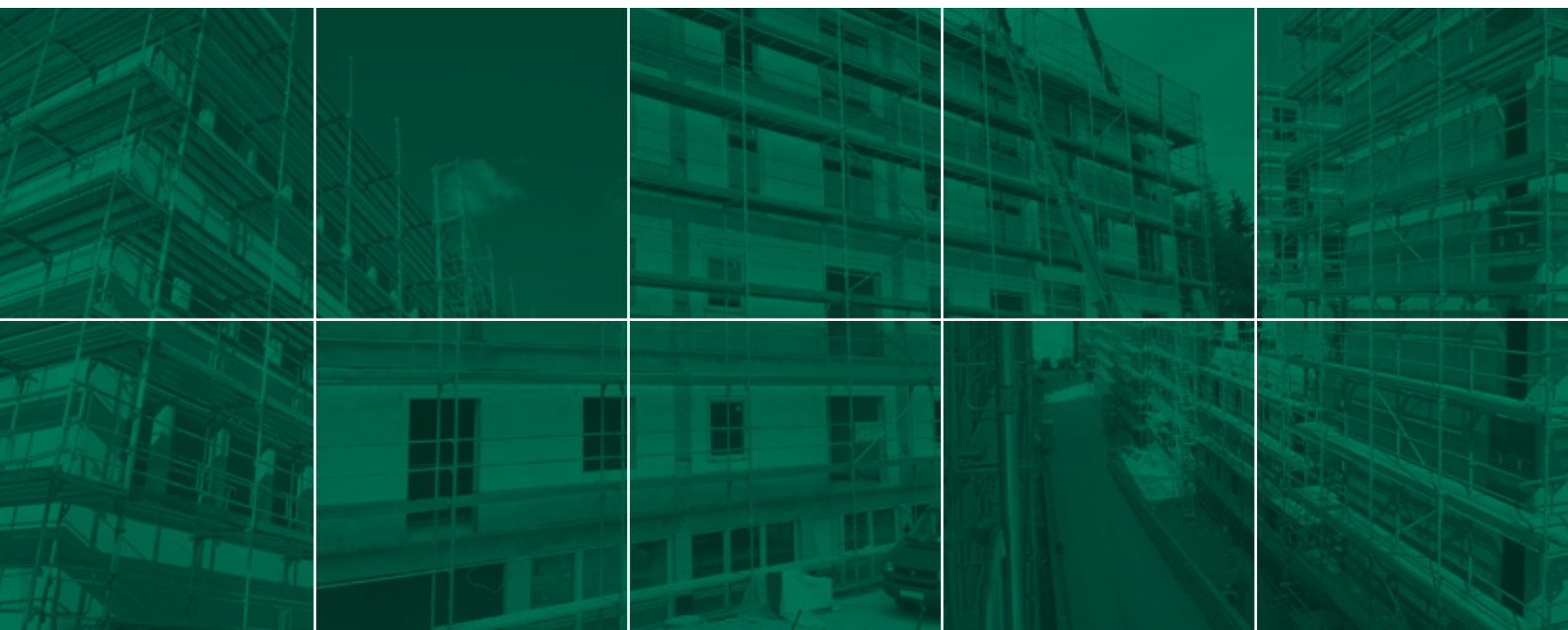


Page 1 (7)



MJ-GERÜST

Ställningssystem



MJ-Gerüst GmbH

Ziegelstraße 68
58840 Plettenberg
Deutschland

Hotline +49 2391 8105 350
Fax +49 2391 8105 375
E-Mail info@mj-geruest.de
www.mj-geruest.de