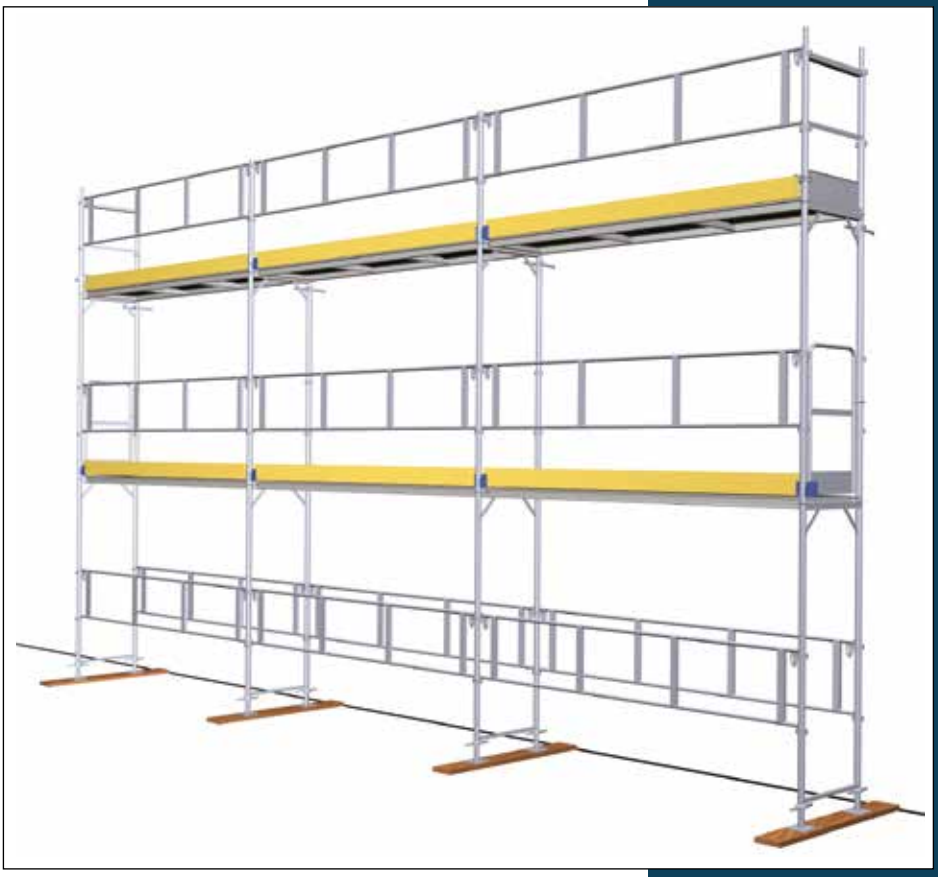
MONTERINGSINSTRUKTION

HAKI® Ram

STÅL/ALUMINIUM



© HAKI AB 2025 06

Viktig information

HAKIs produktansvar och monteringsinstruktioner gäller endast för ställningar som enbart innehåller komponenter tillverkade och levererade av HAKI.

HAKIs typkontrollintyg gäller endast för ställningar med vilkas material, dimensioner och utförande överensstämmer med det granskade underlaget.

HAKIs systemställningar får inte byggas med inblandning av komponenter eller sammankopplas med ställning av annat fabrikat än HAKI utan att en särskild utredning om bärförmågan har gjorts. Normal komplettering av ställning med ställningsrör och godkända kopplingar möter dock inga hinder.

Att blanda komponenter från olika leverantörer kan göra försäkringsskyddet ogiltigt.

HAKI förbehåller sig rätten till löpande tekniska förändringar.

De senaste versionerna av HAKI monteringsinstruktioner kan laddas ner från HAKIs hemsida, www.HAKI.se.

För ställningskonstruktioner som ej omfattas av denna monteringsinstruktion, kontakta HAKIs tekniska avdelning.

Krav för att uppföra, använda och nedmontera ställning finner man i AFS 2013:4.

HAKI färgkoder

Horisontaler och diagonaler märks med modulmått (cc mått spiror) och en färgkod.
Märkningen är ett utmärkt hjälpmedel vid montering och hantering av ställningsmaterialet.

564	1050	1964	3050
700	1250	2050	
770	1550	2500	
1010	1655	2550	

Faktaruta

1000 N = 1 kN ~ 100 kg

10 N ~ 1 kg

Alla mått anges i mm

© Copyright HAKI AB, 2025

Eftertryck av text och bilder/illustrationer får inte ske utan HAKIs medgivande.

HAKI Ram

Ramställningen har hos RISE Research Institutes of Sweden typkontrollerats enligt AFS 2013:4 och SS-EN 12810-1 och tillhörande standarder – Typkontrollintyg 14 55 04 – för lastklass 3 (2,0 kN/m^2).

RI. SE

TYPKONTROLLERAD
Arbetsmiljöverkets
krav AFS 2013:4

Allmänt

HAKI Ram består av vertikala ramar, plan och skyddsräcksramar.

Ställningen byggs med fackbredd 700 mm och med facklängd 1655, 1964, 2500 eller 3050 mm samt med 2000 mm mellan bomlagen.

Med konsoler kan arbetsbredden ökas med 310 mm respektive 620 mm.

Fri höjd mellan arbetsplan ska normalt motsvara höjdklass H2 vilket innebär en fri höjd av minst 1,90 m mellan arbetsplan och tvärbalk.

Tillträdesled utgörs av trappa som monteras vid två extra ramar på ställningens utsida med härför avsedda komponenter. Tillträdesleden ska förses med tvåledigt trappräcke på yttersidan, med tvålediga skyddsräcken i gavlar samt med fotlist i nedre gavel. Översta planet ska förses med ett kortare räcke mot trappan.

Plattformar som används ska vara typkontrollerade och utformade så att de på ett säkert sätt kan placeras mellan ramarnas övre horisontaler samt säkras mot oavsiktlig lyftning i båda ändar.

Fackverksbalkar och rörkopplingar som används ska vara typkontrollerade.

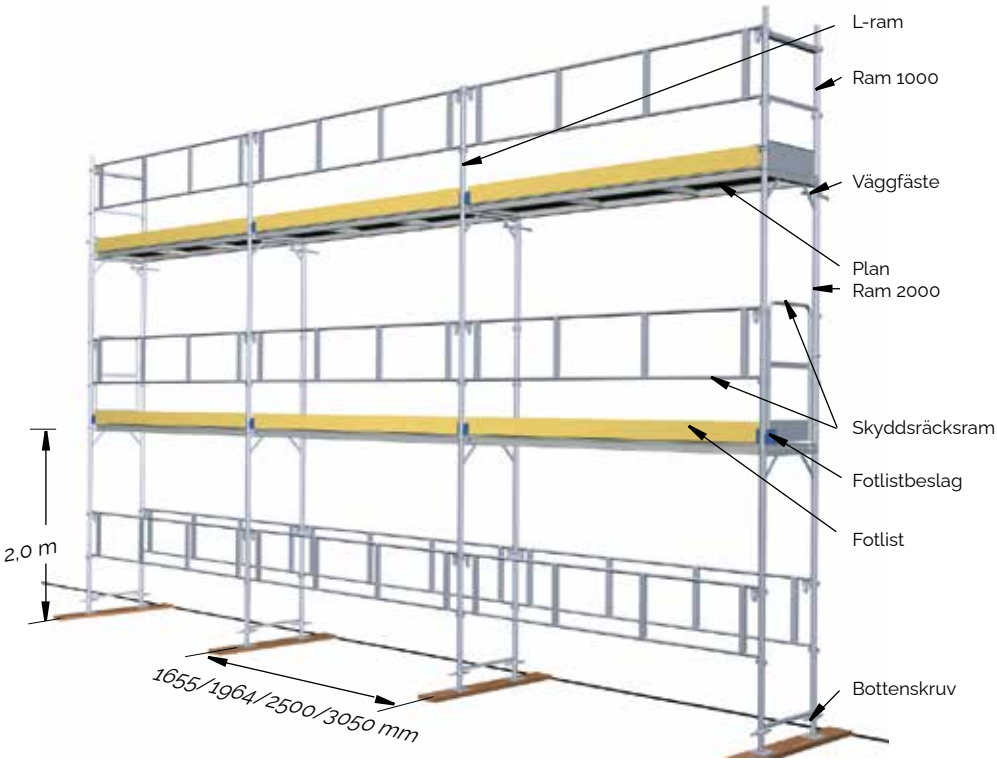
Blandning av HAKI Ram stål och aluminium komponenter är tillåtet mellan systemen.

Mix system antas det svagaste systemets dimensioneringsvärden.

Tillverkas i varmförzinkat utförande.

Märkning

Samtliga komponenter exkl. lås, sprintar etc. är försedda med varaktig märkning med HAKIs logotype och tillverkningsårets två sista siffror (S25). Märkningen på huvudkonponenterna är plaserad på ramarnas vertikala rör, Skyddsräkets hakar samt planens vagstycken.



HAKI Ram

Ramställningen har hos RISE Research Institutes of Sweden typkontrollerats enligt AFS 2013:4 och SS-EN 12810-1 och tillhörande standarder– Typkontrollintyg 14 55 08 – för lastklass 3 (2,0 kN/m^2).

RI. SE

TYPKONTROLLERAD
Arbetsmiljöverkets
krav AFS 2013:4

Allmänt

HAKI Ram består av vertikala ramar, plan och skyddsräcksramar.

Ställningen byggs med fackbredd 700 mm och med facklängd 1655, 1964, 2500 eller 3050 mm samt med 2000 mm mellan bomlagen.

Med konsoler kan arbetsbredden ökas med 310 mm respektive 620 mm.

Fri höjd mellan arbetsplan ska normalt motsvara höjdklass H2 vilket innebär en fri höjd av minst 1,90 m mellan arbetsplan och tvärbalk.

Tillträdesled utgörs av trappa som monteras vid två extra ramar på ställningens utsida med härför avsedda komponenter. Tillträdesleden ska förses med tvåledigt trappräcke på yttersidan, med tvålediga skyddsräcken i gavlar samt med fotlist i nedre gavel. Översta planet ska förses med ett kortare räcke mot trappan.

Plattformar som används ska vara typkontrollerade och utformade så att de på ett säkert sätt kan placeras mellan ramarnas övre horisontaler samt säkras mot oavsiktlig lyftning i båda ändar.

Fackverksbalkar och rörkopplingar som används ska vara typkontrollerade.

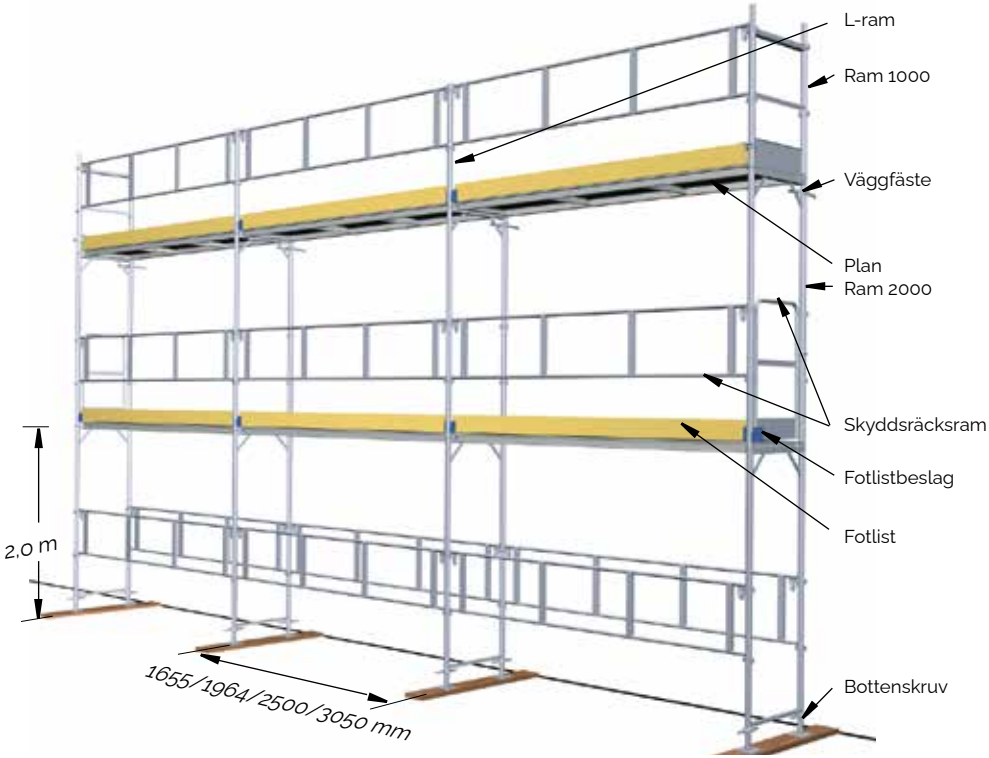
Blandning av HAKI Ram stål och aluminium komponenter är tillåtet mellan systemen.

Mix system antas det svagaste systemets dimensioneringsvärden.

Tillverkas i aluminium.

Märkning

Samtliga komponenter exkl. lås, sprintar etc. är försedda med varaktig märkning med HAKIs logotype och tillverkningsårets två sista siffror (S25). Märkningen på huvudkonponenterna är plaserad på ramarnas vertikala rör, Skyddsräkets hakar samt planens vagstycken.



STÅL KOMPONENTFÖRTECKNING

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Bottenskruv Justerbar BS=55-570 mm	BS BSL	**2071000** **2073003**	5,0 9,2
Ram RA	500 800 1000 2000	**8731053** **8731084** **8731104** **8731204**	7,0 10,0 12,4 17,1
Ram RAF Med fotlist	1000	**8731105**	14,5
L-ram RAL	1000 2000	**8734100** **8734200**	6,1 9,8
Skyddsräcksram GFL Med fjäderlås	1655 1964 2500 3050	**7052164** **7052194** **7052254** **7052304**	7,4 8,1 9,2 10,5
Skyddsgrind med nät SGF Steglöst justerbar i höjd Nyckelvidd 22 mm	1655 1964 2500 3050	**7055161** **7055191** **7055250** **7055300**	17,0 19,4 23,2 26,8
Skyddsräcksram SKRDF Med fotlist	700	**8753000**	7,5
Skyddsräcksram SKRA	500-700	**8751075**	4,4

STÅL KOMPONENTFÖRTECKNING

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Konsol SK Nyckelvidd 22 mm Lastklass 3	300 700 800	**8775030** **8775070** **8775080**	3,9 7,9 9,1
Plan AL B=620mm Lastklass 3 (2,0 kN/m²)	1655x620 1964x620 2500x620 3050x620	**4081167** **4081197** **4081257** **4081307**	11,6 13,1 16,6 18,9
Plan AL B=310mm Lastklass 3 (2,0 kN/m²)	1655x310 1964x310 2500x310 3050x310	**4082167** **4082197** **4082247** **4082307**	7,7 8,9 11,3 13,4
Plan med lucka AL B=620mm Lastklass 3 (2,0 kN/m²)	1964x620 2500x620 3050x620	**4081192** **4081242** **4081303**	14,8 17,4 20,2
Stege ST AL Till plan med lucka	2100	**2091210**	3,4
Fotlist FL Trä, gul täcklasyr Kan förses med valfri logotype	3000x150x32 3300x150x32	**2025300** **2025331**	5,8 6,6
Fotlistbeslag 2131001 ingår ej i certifikatet	Plast LF 70 Kort	**2131001** **7161012**	0,2 0,7

STÅL KOMPONENTFÖRTECKNING

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Instegstrappa ITR	700-770	**7103065**	7,8
Väggfästestag rör SVF 16 Tillåten belastning 9 kN Krok Ø 16 mm	300	**8832031**	1,4
	450	**8832046**	2,2
	600	**8832061**	2,6
	900	**8832091**	3,7
	1200	**8832121**	4,8
Väggfästestag rör SVFA 16 Tillåten belastning 5,2 kN Justerbart 709-1109 mm		**8832110**	4,9
Väggstag VST Med ledbar platta 2 st hål Ø22 i väggplatta	1000	**7111100**	5,3
	2000	**7111200**	9,1
	3000	**7111300**	13,7
	4000	**7111400**	16,7
	5000	**7111500**	21,9
	6000	**7111600**	24,5
Trappa UTV AL Med vilplan och låsning LxH 3050x2000 mm Bredd 600 mm	1000	**4102105**	11,2
	2500x2000	**4102247**	22,9
	3050x2000	**4102302**	29,2
Handledare HL	2500x2000	**4058245**	9,2
	3050x2000	**4058300**	10,3
Handledare inre HLI UTV		**7058253**	11,4

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Fäste LSS-UTV Till trappa UTV AL 4102302		**7058300**	1,5
Ledstångsstolpe LSS Som fallskyddsstolpe	1000	**7015102**	4,2
Upplagsbalk ULB	700	**8743700**	2,4
Tvärprofil TP Nyckelvidd 22 mm	700	**8743701**	3,7
Markram Med 2 fasta och 2 skjutbara spirtappar Fackbredd 1460 mm	1460	**8732201**	39,5
Fackverksbalk FB 450 AL	4100 6100 8100	**4032410** **4032610** **4032810**	16,7 24,3 32,3
Fackverksbalk FB 450 AL Byglar endast avsedda för vippnings avstyvning	4100 6100 8100	**4032411** **4032611** **4032811**	17,8 25,8 34,0

ALUMINIUM KOMPONENTFÖRTECKNING

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Bottenskruv Justerbar BS=55-570 mm	BS BSL	**2071000** **2073003**	5,0 9,2
Ram RA AL	500 800 1000 2000	**4731051** **4731081** **4731101** **4731201**	3,8 5,1 6,4 8,9
Ram RAF AL Med fotlist	1000	**4731105**	7,7
L-ram RAL	1000 2000	**8734100** **8734200**	6,1 9,8
Skyddsräcksram GFL Med fjäderlås	1655 1964 2500 3050	**7052164** **7052194** **7052254** **7052304**	7,4 8,1 9,2 10,5
Skyddsräcksram SKRD AL Med fjäderlås	1655 1964 2500 3050	**4052161** **4052191** **4052246** **4052301**	5,9 6,6 7,8 8,9
Skyddsräcksram SKRDF Med fotlist	700	**8753000**	7,5
Skyddsräcksram SKRA	500-700	**8751075**	4,4

ALUMINIUM KOMPONENTFÖRTECKNING

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Konsol SK Nyckelvidd 22 mm Lastklass 3	300 700 800	**8775030** **8775070** **8775080**	3,9 7,9 9,1
Konsol SK AL Konsol SK 700 med spirskarv Konsol SK 650 utan spirskarv Nyckelvidd 22 mm Lastklass 3	700 650	**4211072** **4211073**	3,5 3,0
Plan AL B=620mm Lastklass 3 (2,0 kN/m²)	1655x620 1964x620 2500x620 3050x620	**4081167** **4081197** **4081257** **4081307**	11,6 13,1 16,6 18,9
Plan AL B=310mm Lastklass 3 (2,0 kN/m²)	1655x310 1964x310 2500x310 3050x310	**4082167** **4082197** **4082247** **4082307**	7,7 8,9 11,3 13,4
Plan med lucka AL B=620mm Lastklass 3 (2,0 kN/m²)	1964x620 2500x620 3050x620	**4081192** **4081242** **4081303**	14,8 17,4 20,2
Stege ST AL Till plan med lucka	2100	**2091210**	3,4

ALUMINIUM KOMPONENTFÖRTECKNING

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Fotlist FL Trä, gul täcklasyr Kan förses med valfri logotype	3000x150x32 3300x150x32	**2025300** **2025331**	5,8 6,6
Fotlistbeslag 2131001 ingår ej i certifikatet	Plast LF 70 Kort	**2131001** **7161012**	0,2 0,7
Väggfästestag rör SVF AL Tillåten belastning 5,4 kN Rör Ø 48 mm	450x48	**4832045**	1,2
Väggfästestag rör SVF16 Tillåten belastning 9 kN Krok Ø 16 mm	300 450 600 900 1200	**8832031** **8832046** **8832061** **8832091** **8832121**	1,4 2,2 2,6 3,7 4,8
Väggfästestag rör SVFA16 Tillåten belastning 5,2 kN Justerbart 709-1109 mm		**8832110**	4,9
Väggstag VST Med ledbar platta 2 st hål Ø22 i väggplatta	1000 2000 3000 4000 5000 6000	**7111100** **7111200** **7111300** **7111400** **7111500** **7111600**	5,3 9,1 13,7 16,7 21,9 24,5

ALUMINIUM KOMPONENTFÖRTECKNING

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Trappa UTV AL	1000	**4102105**	11,2
Med vilplan och låsning	2500x2000	**4102247**	22,9
LxH 3050x2000 mm	3050x2000	**4102302**	29,2
Bredd 600 mm			
Handledare HL AL	2500x2000	**4058245**	9,2
	3050x2000	**4058300**	10,3
Handledare inre HLI UTV AL		**7058253**	11,4
Ledstångsstolpe LSS	1000	**7015102**	4,2
Som fallskyddsstolpe			
Fäste LSS-UTV		**7058300**	1,5
Till trappa UTV AL 4102302			
Upplagsbalk ULB	700	**8743700**	2,4
Låsbalk LSB	700	**8744700**	2,3
	700	**8744701**	2,3
Tvärprofil TP	700	**8743701**	3,7
Nyckelvidd 22 mm			

Benämning	Kod	Art.nr	Vikt
Markram Med 2 fasta och 2 skjutbara spirtappar Fackbredd 1460 mm	1460	**8732201**	39,5
Fackverksbalk FB 450 AL	4100 6100 8100	**4032410** **4032610** **4032810**	16,7 24,3 32,3
Fackverksbalk FB 450 AL Byglar endast avsedda för vippnings avstyvning	4100 6100 8100	**4032411** **4032611** **4032811**	17,8 25,8 34,0

Övriga komponenter (ingår inte i typkontrollintygen)

Benämning	Kod	Art. nr.	Vikt
Täckplåt UTV AL/Ramplan För täckning av hålet mellan vilplan och ramplan Endast för UTV 3050x2000 AL		**7211044**	3,6

Övriga tillbehör (ingår inte i typkontrollintygen)

Benämning		Kod	Art. nr.	Vikt
Koppling fast RA Nyckelvidd 22 alt. 23 mm Typkontrollintyg 145515		48x48 23 mm 48x48 22 mm	**2048012** **2048010**	1,2 1,2
Koppling variabel SW Nyckelvidd 22 mm Typkontrollintyg 145515		48x48 23 mm 48x48 22 mm	**2048013** **2048011**	1,4 1,4
Bygelgrupp lös För skyddsräck vid t ex hörnlösningar Nyckelvidd 22 mm			**8792000**	0,6
Låsklammer skyddsräck För skyddsräck Ø 38 mm Nyckelvidd 22 mm			**8833000**	0,8
Låskrok LK För låsning av spirskarv vid draglast t ex vid lyft eller ställning för väderskyddstak Ej för hängande ställning		10x48	**8793000**	0,1
Ramtainer För 20 st stående ramar Ramarna surras till ramtainern med spännband			**8871000**	28,9
Ställningsskylt Hakas på spira Med ficka i A4 för "Fakta om ställningen"			**2112000**	1,1

Övriga tillbehör, se HAKI Komponentlista.

Information om säkerheten vid montering

1. Försök om möjligt att inhägna arbetsområdet innan ställningen monteras.
2. Ställningens placering ska kontrolleras för att förebygga risker under uppförande, nedmontering, flyttning och säkert arbete med avseende på nivå och lutning, hinder och vindförhållanden.
3. Kontrollera att all lyftutrustning som ska användas, t.ex. kedjespel, lyftlinor, lyftblock eller liknande, har testats omsorgsfullt och godkänts av en behörig person i enlighet med lokala bestämmelser.
4. Kontrollera att det finns hjälpverktyg och skyddsutrustning tillgänglig på arbetsplatsen.
5. Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning, t.ex. skyddsselar, oberoende livlinor av rätt typ och med lämpliga fästen, etc.
6. Under monterings- och demonteringsarbetet ska robusta, temporära plan användas som temporära plattformar för ställningsbyggarna.
7. Kontrollera alltid att spärren som skyddar mot avlyftning har aktiverats när en plattform har installerats.
8. Läs alla relevanta instruktioner eller säkerhetsanvisningar från tillverkarna av de olika ställningarna som ska användas.
9. Klättra aldrig upp i en ställning från utsidan. Använd alltid lämpliga trappor, stegar eller uppstigningsramar som är avsedda att ge tillgång till de övre planen från ställningens insida.
10. Om ställningen ska användas utomhus måste monteringsarbetet avbrytas om vädret är för dåligt. Kontrollera att alla lösa komponenter är ordentligt förankrade innan ställningen lämnas.
11. Ställningsarbete måste utföras av kompetent personal under ledning av en kompetent person. Särskild utbildning krävs.
12. Upp- och nerhissning av detaljer, material och verktyg med linor eller lyftslingor skall utföras i ett säkrat hissområde.
13. Lyftutrustning får inte monteras på ställning utan att förankring eller motsvarande är säkerställd.
14. Var uppmärksam på eventuella kraftledningar i närheten.
15. Uppmärksamma och följ alltid de bestämmelser som utfärdats av de lokala myndigheterna.

Innan ställningen monteras kontrollera och plana ut underlaget. Underlaget får ej medge ojämna sättningar. Bärigheten kan förbättras med hjälp av dynplank.

1.

1. Lägg ut materielen till bottningen längs fasaden.

Placera ut bottenskruvarna ca 200 mm ut från fasaden och med det modulmått som skall användas.

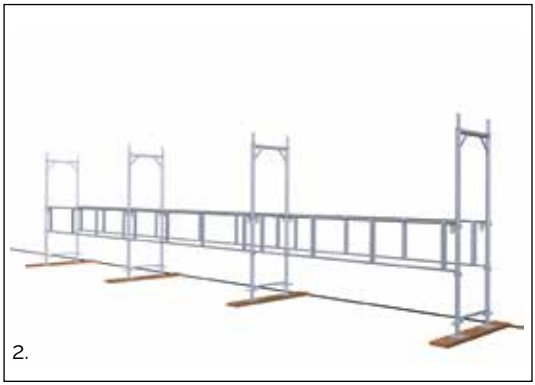
Skall invändig konsol användas, öka avståndet till fasad med konsolernas längd.

Största tillåtna avstånd mellan fasad och arbetsplan är 300 mm, utan invändigt skyddsräcke.

Börja alltid monteringen på den högst belägna punkten.

Kontrollera alltid noga att materialet inte är skadat vid montering, skadat material får inte användas.

För mer information om skadat material och renovering hänvisas till HAKIs Säkerhetsguide.


2.

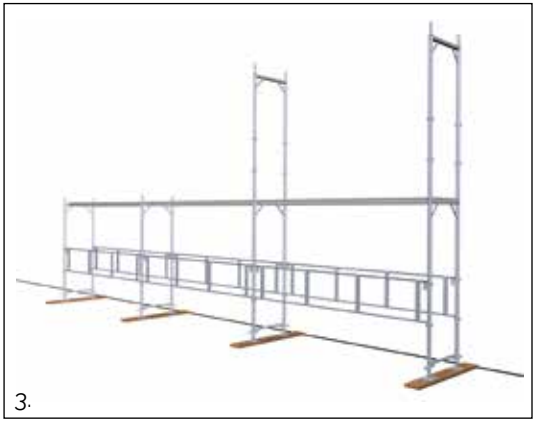
2. Montera de två första ramarna på bottenskruvarna och haka i skyddsräcksramar, både ut- och invändigt, i ramarnas byglar.

Lås skyddsräcksramarna.

Fortsätt bottningen med bottenskruv ar, ramar samt skyddsräcksramar fack för fack.

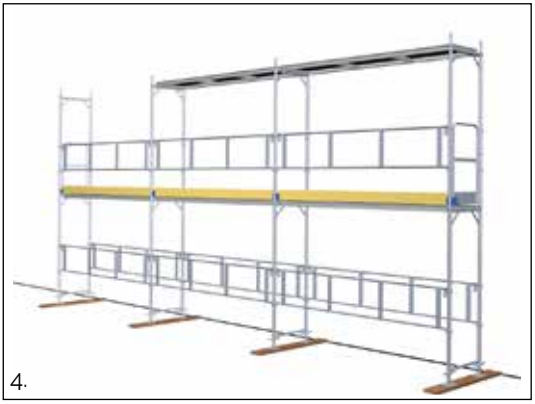
Avväg efterhand med vattenpass i både tvär- och längsled och justera med bottenskruvarna.

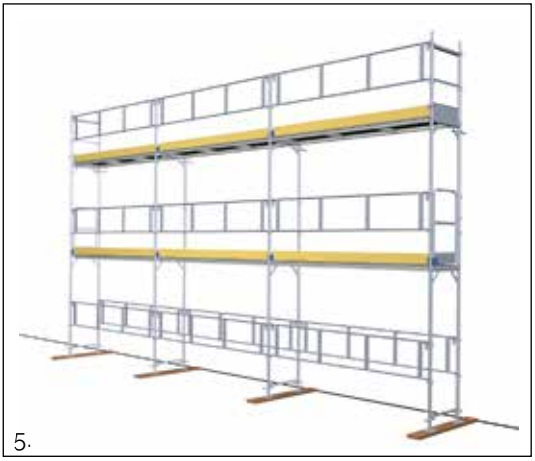
Vid behov kan första bomlaget förses med plan med hjälp av upplagsbalkar ULB 700.


3.

3. Montera andra bomlagets plan. Se till att planen hakar i ramarnas spår.

Planen låses med andra bomlagets ramar.


4.


5.

6.

4. Förse parallellt andra bomlaget med skyddsräcksramar och ändskyddsräcken.

Montera fotlisterna med hjälp av fotlistbeslagen.

Montera tredje bomlagets plan.

5. Förankra ställningen med vägg fästen.

Kontrollera att infästningen i fasaden kan ta upp förekommande krafter.

Fortsätt monteringen av följande bomlag enligt ovan.

Använd ett godkänt lyfthjälpmedel för transport av material.

På översta bomlaget monteras i gavlarna ram med fotlist RAF 1000.

Intill dessa låses fotlister med fotlistbeslag LF 70.

Även ram RA 1000 kan användas på gavlarna, dessa skall då kompletteras med fotlist.
I övrigt monteras L-ram RAL 1000.

Alternativt kan ram RA 2000 användas på hela översta bomlaget.

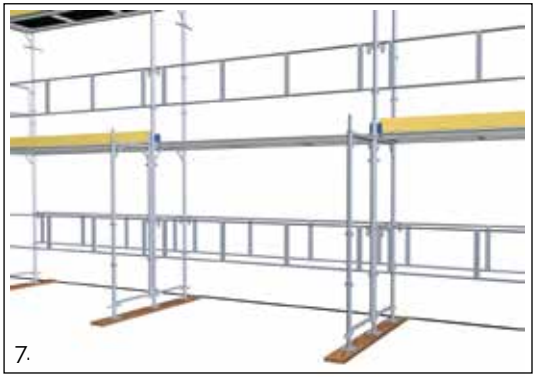
Demontering sker i omvänd ordning. Ställningsmateriel får ej kastas ner från ställningen.

Man bör inte använda t ex stålhammare vid demontering pga risk för lokal buckling. (Risken är större för aluminium).
För bedömning och renovering av skadat material hänvisas till HAKIs Säkerhetsguide.

Invändig steguppgång

6. I det aktuella facket monteras plan med lucka i stället för ordinarie plan.

Plan med lucka monteras växelvis i bomlagen och stegen hakas fast i planet ovanför.


7.

Utvändig trappa

7. UTV trappan monteras i ett utvändigt fack med längden 3050 mm med extra ramar.

Monteringen av facket bör ske parallellt med övrig montering.

Ställ ut två bottenskruvar.

Montera en ram på vardera och koppla ramarna till de ordinarie ramarna med två variabla kopplingar SW 48x48, en i topp och en i botten.

8.

8. Haka på en UTV trappa och lås med en ny ram.

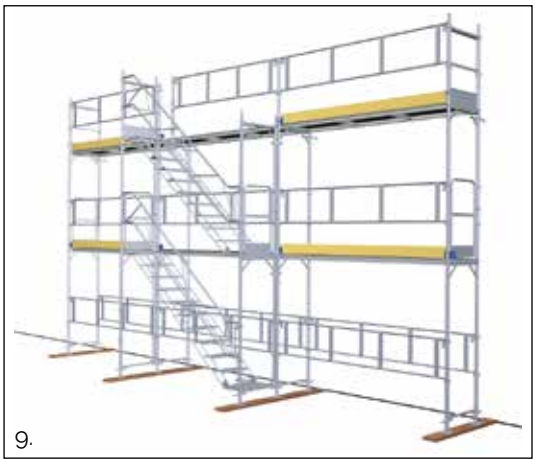
Ramen kopplas till ordinarie ram med två variabla kopplingar SW 48x48.

Montera handledaren på 1,0 m:s nivån och förse den övre gaveln med skyddsräcksram SKDRF 700.

Montera nästa omgång med trappa, ramar, handledare och skyddsräcksramar.

Gapet mellan ställning och trappa täcks med täckplåt för UTV.

Vid behov monteras inre handledare på insidan av trapplöpet.


9.

9. Fortsätt monteringen till önskad höjd.

På översta nivån monteras en ram RAF 1000 och invändigt på trapplöpet monteras ett fäste fallskyddsstolpe.

På fästet monteras en ledstångsstolpe LSS 1000 så att en skyddsräcksram GFL 2500 kan monteras mellan stolpe och L-ram.

Skyddsräcksramen ger fallskydd på ställningens översta nivå. På övriga nivåer utgör nästkommande trappa tillräckligt skydd.

10.

Konsoler

Konsolerna monteras på valfri nivå med kopplingen.

Montera planen. Se till att planen hakar i konsolernas spår och lås planen efterhand med T-låsningen.

Ramar med konsol skall förankras både upptill och nedtill.

10. Konsol SK 300 invändig

Monteras i kombination med plan 310 samt avgränsas med ställningsrör i ändarna.

11.

11. Konsol SK 700 invändig

Förse vid behov konsolplanet med ändskyddsräcken med hjälp av L-ram.

L-ramen låses med sprint och låskrok.

12.

12. Konsol SK 700 utvändig

Konsoler och plan monteras enligt ovan, utan att T-låsningen användes.

Montera L-ramar och lås dem med sprint och låskrok.

Montera parallellt skyddsräcksramar, ändskyddsräcken och fotlister.

Monteras konsolplanet på översta bomlaget, låses de ordinarie planen med låsbalk LSB 700.

Ställningen väggförankras i nivå med konsolplanet.

Förskjuten ställning

Vid förskjuten ställning bruten på valfri nivå, används konsol SK 800 för att bygga vidare på. SK 800 får endast används till Ram Stål.

13.

14.

13. Konsol SK 800 utvändig

Högst tre ramar eller 6,0 m i höjd får monteras på förstärkt konsol SK 800.

Förskjuten ställning och planet under förskjutningen skall förankras på varje bomlagsnivå.

14. Vid förskjuten ställning skall konsol SK 800 förstärkas med stag, av ställningsrör SR 48 med variabla koppllingar SW 48x48, till eller strax ovanför ramen under, så nära ramspirskarv som möjligt.

15.

Skyddsgrind med nät

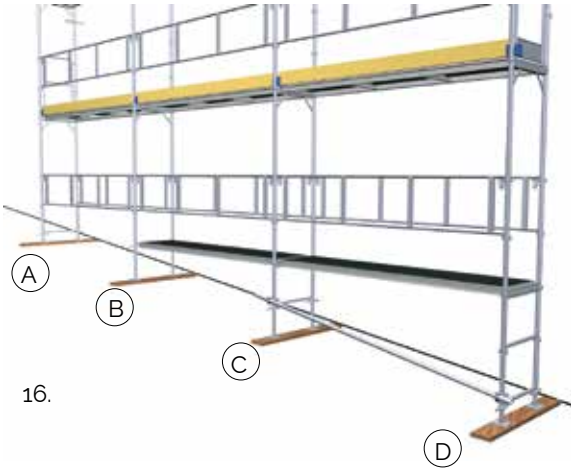
15. Skyddsgrindarna monteras på motsvarande sätt som skyddsräcksramar.

Utformningen gör att fotlist ej behöver monteras på detta bomlag.

Skyddsgrinden används som skydd mot nedstörtning och nedfallande föremål, t ex på översta bomlaget vid takarbete.

Ej godkänd fallskyddlösning enligt EN 13374.

Större nivåskillnader



16.

16. Större nivåskillnader utjämnas med ramar RA 500 respektive RA 1000 och upplagsbalk ULB 700.

(A) Ram RA 2000 monterad på vanligt sätt på bottenskruvar.

(B) Upplagsbalk monterad på bottenskruvar som stöd för plan.

(C) Ram RA 500 monterad på vanligt sätt på bottenskruvar.

(D) Ram RA 1000 monterad på vanligt sätt på bottenskruvar.

Kan inte de nedersta ramarna förses med skyddsräcksramar, mellan C och D, monteras ställningsrör SR 48 med variabla kopplingar SW 48x48 mellan de yttre ramspirorna.

Markram

17.

17. Markramarna monteras på bottenskruvar och skyddsräcksramar hakas i markramarnas byglar, både ut och invändigt.

I ställning med markram får den lägsta förankringen monteras maximalt ca 4,6 m över underlaget, upptill på första ordinarie ram.

Markramen är försedd med 2 fasta och 2 skjutbara spirtappar vilket möjliggör flexibel montering av ramen ovanför.

Demonteringsanvisning

1. Demontera ställningen från det översta planet.
2. Börja med att demontera fotlisterna, de mellersta räckena och handräckena.
3. Ta först ner det övre planet och sedan trappstegen.
4. Ta ner horisontalerna och diagonalerna på det översta planet.
5. Avsluta med att ta ner ramarna på det översta planet.
6. Ta ner det näst högsta planet genom att upprepa steg 3 till 5 och fortsätt på samma sätt till ställningen är helt demonterad.
7. Materialet får inte kastas eller stjälpas av på marken. Det kan skada materialet eller orsaka personskador. Materialet ska sänkas ner på marken med hjälp av linor eller lyftslingor, eller bäras ner för hand.
8. Om mellanliggande förankringar eller väggfästerör har installerats får dessa inte avlägsnas förrän demonteringen når den nivån.

Stagning och förankring

Varje bomlag skall förses med skyddsräcksram 1,0 m över bomlagsnivån på yttersidan och med plan.

De nedersta ramarna skall förses med skyddsräcksram på både ytter- och innersida och alltid på lägsta möjliga nivå.

Förankring till fasad eller motsvarande skall utföras på var 4:e höjdmeter i varje inre ramspira i anslutning till ramhörn. Den lägsta förankringen får monteras maximalt ca 4,6 m över mark. Förankringar som kan uppta horisontalkrafter skall finnas vid minst vart 5:e ramspirpar i längsled på varje förankringsnivå.

Dessutom rekommenderas att ställningen alltid förankras så högt upp som möjligt.

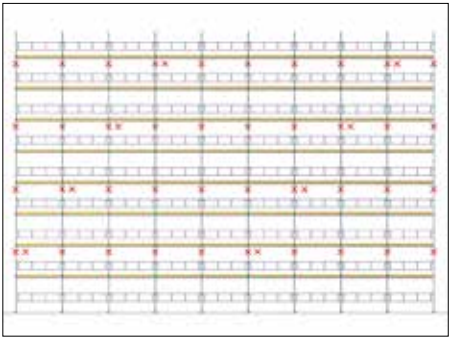
Ramar med konsol skall förankras både upptill och nedtill.

Förskjuten ställning och planet under förskjutningen skall förankras på varje bomlagsnivå.

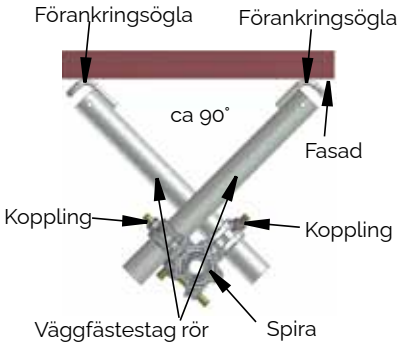
Ramar med fackverksbalkar skall förankras vid balkarnas infästning.

Följande beräknade maximala laster gäller för 24 m hög typställning enligt EN 12811.
Förankringar som kan uppta horisontalkrafter skall dimensioneras för en last på 5,2 kN parallellt med fasaden och 3,2 kN vinkelrätt mot fasaden. Övriga förankringar skall dimensioneras för en last på 2,5 kN vinkelrätt mot fasaden.

Vid inklädd ställning skall antalet förankringar ökas med hänsyn till vindlasten, varför separat beräkning krävs.



Tillåten last=dimensionerande last/1,5



Exempel på förankring som kan uppta horisontalkrafter
(OBS! använd typkontrollerade kopplingar enligt EN 74-1)

Stagning och förankring

Varje bomlag skall förses med skyddsräcksram 1,0 m över bomlagsnivån på yttersidan och med plan.

De nedersta ramarna skall förses med skyddsräcksram på både ytter- och innersida och alltid på lägsta möjliga nivå.

Förankring till fasad eller motsvarande skall utföras på var 4:e höjdmeter i varje inre ramspira i anslutning till ramhörn. Den lägsta förankringen får monteras maximalt ca 4,6 m över mark. Förankringar som kan uppta horisontalkrafter skall finnas vid minst vart 5:e ramspirpar i längsled på varje förankringsnivå.

Dessutom rekommenderas att ställningen alltid förankras så högt upp som möjligt.

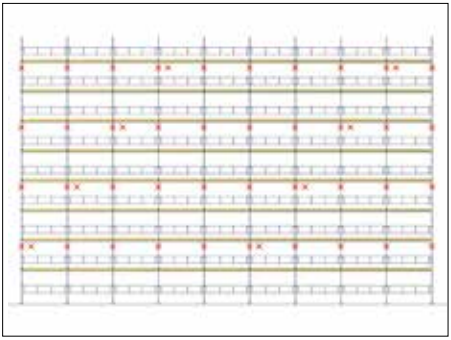
Ramar med konsol skall förankras både upp- till och nedtill.

Förskjuten ställning och planet under förskjutningen skall förankras på varje bomlagsnivå.

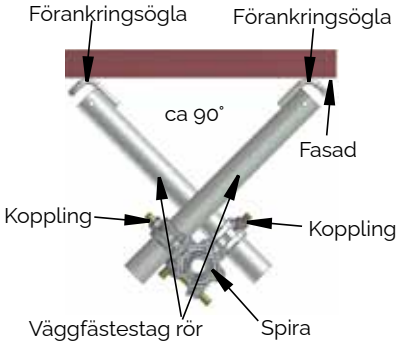
Ramar med fackverksbalkar skall förankras vid balkarnas infästning.

Följande beräknade maximala laster gäller för 24 m hög typställning enligt EN 12811.
Förankringar som kan uppta horisontalkrafter skall dimensioneras för en last på 5,0 kN parallellt med fasaden och 3,3 kN vinkelrätt mot fasaden. Övriga förankringar skall dimensioneras för en last på 2,7 kN vinkelrätt mot fasaden.

Vid inklädd ställning skall antalet förankringar ökas med hänsyn till vindlasten, varför separat beräkning krävs.



Tillåten last=dimensionerande last/1,5



Exempel på förankring som kan uppta horisontalkrafter
(OBS! använd typkontrollerade kopplingar enligt EN 74-1)

Tillåtna spirlaster

Tillåten spirlast är 14,5 kN. Underlaget skall klara en dimensionerande last per spira av 29,3 kN.

Tillåtna bygghöjder

Tabellerna gäller HAKI Ram med fackbredd 700 mm, facklängd 3050 mm, bomlagsavstånd 2,0 m, förankringsavstånd 4,0 m i höjd och uppförda med HAKI Ramplan.

Arbete får endast utföras på ett bomlag samtidigt.

Bygghöjder över 24m är ökad vinlast ej beaktat.

Vid andra facklängder och lastklasser påverkas den tillåtna bygghöjden. Kontakta HAKIs tekniska avdelning vid dessa tillfällen.

Tillåtna bygghöjder för HAKI Ram i stål

Utförande	Lastklass / Tillåten last [kN/m2]	
	2 1,5	3 2,0
utan konsoler/ utan konsoler med överbryggningsbalk	58,5	54,5
med konsol SK 300, 5 plan, invändig	58,5	54,5
med konsol SK 700, 5 plan, invändig	42,5	36,5
med konsol SK 700, 5 plan, utvändig	32,5	30,5
förskjuten ställning SK 800 *	38,5	34,5

* Vid förskjuten ställning får högst tre ramar eller 6,0 m i höjd monteras på konsol SK 800 förstärkt med ställningsrör till eller strax ovanför ramen under.

Tillåtna belastningar på inplankning

Plattform	Bredd [mm]	Längd [mm]	Lastklass	Tillåten last [kN/m²]
Ramplan	620	1655-3050	3	2,0
Ramplan	310	1655-3050	3	2,0

Tillåtna spirlaster

Tillåten spirlast är 4,2 kN. För HAKI Ram i aluminium gäller att vid användning där maximalt 25% av utbredd nyttig last kan utgöras av materiel förvarad på arbetsplan (lastklass 3), kan en tillåten spirlast av 7,6 kN tillämpas.

Underlaget skall klara en dimensionerande last per spira av 20 kN.

Tillåtna bygghöjder

Tabellerna gäller HAKI Ram med fackbredd 700 mm, facklängd 3050 mm, bomlagsavstånd 2,0 m, förankringsavstånd 4,0 m i höjd och uppförda med HAKI Ramplan.

Arbete får endast utföras på ett bomlag samtidigt.

Bygghöjder över 24m är ökad vinlast ej beaktat.

Vid andra facklängder och lastklasser påverkas den tillåtna bygghöjden. Kontakta HAKIs tekniska avdelning vid dessa tillfällen.

Tillåtna bygghöjder för HAKI Ram i aluminium

Utförande	Lastklass / Tillåten last [kN/m2]	
	2 1,5	3 2,0
utan konsoler / utan konsoler med överbryggningsbalk	30,5	28,5
med konsol SK 300, alla plan	24,5	22,5*
med konsol SK 300, 1 plan, invändig	30,5	26,5
med konsol SK 700, 1 plan, invändig	22,5	-
med konsol SK 700, 5 plan, invändig	-	-

* Vid förankringsavstånd 2m är tillåten bygghöjd 24,5m med konsol SK 300.

Tillåtna belastningar på inplankning

Plattform	Bredd [mm]	Längd [mm]	Lastklass	Tillåten last [kN/m²]
Ramplan	620	1655-3050	3	2,0
Ramplan	310	1655-3050	3	2,0

Skyddsräcken

Samtliga inplankade bomlag skall förses med skyddsräcksramar och fotlist om fallhöjden är 2,0 m eller mer.

Tillträdesled skall förses med tvålediga handledare.

Tillträdesled

Tillträdesled utgörs normalt av HAKI UTV trappa som monteras på ställningens utsida med extra ramar (se montering sid 21).

Ställning i stål med UTV trappa monterad utvändigt får byggas till höjden 37,5 m.

Alternativt kan HAKI Trapptorn användas, se Monteringsinstruktion HAKI Trapptorn.

Lastklasser

Utdrag ur EN 12811-1

Lastklass	Jämnt fördelad last [kN/m²]	Koncentrerad last på yta 0,5mx0,5m [kN]	Last av en person på yta 0,2mx0,2m [kN]	Delarealast	
				Last [kN/m²]	Delarea [m²]
1	0,75	1,5	1,0	-	-
2	1,5	1,5	1,0	-	-
3	2,0	1,5	1,0	-	-
4	3,0	3,0	1,0	5,0	0,4 A
5	4,5	3,0	1,0	7,5	0,4 A
6	6,0	3,0	1,0	10,0	0,5 A

A= arean mellan två spirpar.

Fackverksbalkar

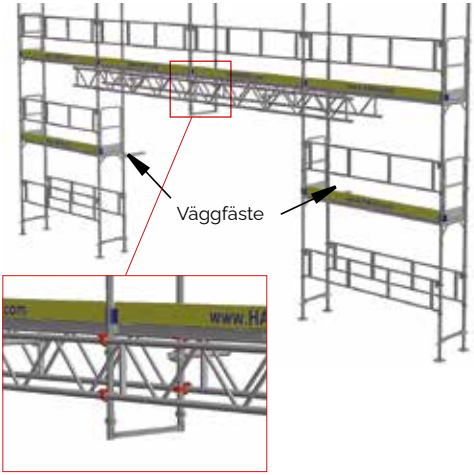
Fackverksbalkar i aluminium

Fackverksbalkarna monteras parvis på ut- och insidan av ställningen. Både över -och underrör skall fästas till ramarna med fasta kopplingar RA 48x48.

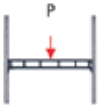
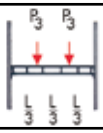
Höjden avpassas så att planen kommer i våg när dessa monterats.

Ramar med fackverksbalkar skall förankras vid balkarnas infästning.

Fackverksbalkarna vippavstyvas i och med att man monterar RA 800 max var tredje meter som grund för fortsatt ställning.



Tillåtna belastningar på fackverksbalkar vid montering enligt ovan

				
Fackverksbalk	Tillåten belastning q [kN/m]	Tillåten utbredd last Q [kN]	Tillåten mittpunktslast P [kN]	Tillåten punktlaster P_3 [kN]
Aluminium				
FB 4100 AL	4,9	19,4	7,5	7,5
FB 6100 AL	3,0	18,3	7,5	6,9
FB 8100 AL	1,7	13,7	6,9	5,1

Underhåll och förvaring

1. Efter användningen måste alla komponenter omsorgsfullt rengöras och inspekteras innan förvaringen.
2. Alla skadade detaljer eller komponenter som påträffas måste bytas.
3. Tillverkaren eller leverantören måste kontaktas innan material i ställningen repareras.
4. Komponenterna måste omsorgsfullt sorteras och placeras i hakitainer, max 5 höjd.
5. Var försiktig och lägg inte för mycket material i hakitainern så att det understa materialet överbelastas och skadas. Om materialet måste stackas högt bör man an vända lämpliga ställ och hyllor.
6. Komponenter av trä och plast (t.ex. plattformar, fotlister, hållare för fotlister) bör förvaras på en skyddad plats för maximal livslängd.

Vind, is och snö

Då det under vintermånader kan förekomma extrema väderförhållanden är det viktigt att avlägsna snö och is omgående.

När det gäller vindlaster ska förankringar sättas var 4:e höjdmeter se avsnitt Stagning och förankring. När det gäller vindlaster för intäckt ställning ska beräkning göras i varje enskilt fall.

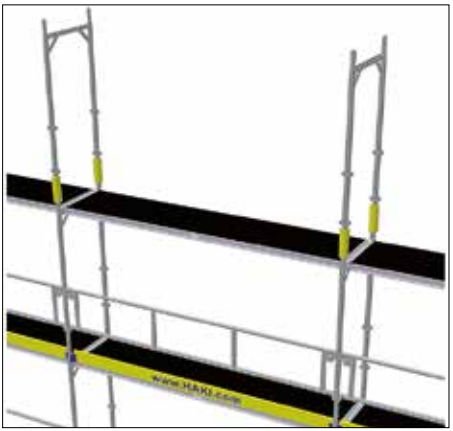
Infästningspunkter för personlig fallskyddsutrustning

Det är tillåtet att fästa in personlig fallskyddsutrustning enligt nedan.

OBS! Rekommenderade infästningspunkter förutsätter att komponenten i övrigt är obelastad och att endast en person fäster in i samma komponent åt gången.

Komponenter som blivit utsatta för belastning från fallskydd skall skrotas och bytas ut mot nytt material.

Runt en spira i en ram mellan två bomlag.



På översta bomlag, längst ner, runt en spira i en monterad och med låskrokar låst ram.
OBS! Ramen skall vara låst med låskrokar både invändigt och utvändigt.

Inga andra infästningspunkter kan rekommenderas.

Det är förbjudet att fästa in i skyddsräcken, konsoler och konsolerande balkar, dvs. balkar infästa enbart i ena änden.

Det är förbjudet att fästa in i icke låsta komponenter.

OBS! Enbart godkänd fallskyddsutrustning får användas.

TYPKONTROLLINTYG

145504

Ramställning

Innehavare/Tillverkare/Leverantör

HAKI AB

289 72 Sibbhult

Produktnamn

HAKI Ram

Produktbeskrivning

Enligt sidorna 2-6 i detta typkontrollintyg. Teknisk dokumentation enligt underlag till RISE, nr 7P09233.

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 12810-1:2004 med tillhörande standarder.

Utvärderade systemkonfigurationer

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

Märkning

Samtliga huvudkomponenter ska vara försedda med varaktig märkning med tillverkningsår (2 siffror) och med HAKIs logotyp. Produkterna kan också förses med RISE typkontrollmärke (exempel se nedan).

Giltighetstid

Typkontrollintyget gäller längst till och med 2030-06-20.

Övrigt

RISE utför årlig kontroll av typkontrollerade ställningskomponenter enligt avsnitt 5 i SPCR 064.
Detta typkontrollintyg ersätter tidigare utgåvor med samma nummer. Typkontrollintyget utfärdades ursprungligen 1997-12-30 av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, som under 2017 har bytt namn till RISE Research Institutes of Sweden AB

Martin Tillander

RISE Research Institutes of Sweden AB | Certifiering
Box 857, 501 15 Borås
+46 10 516 50 00 | certifiering@ri.se | www.ri.se

TYPKONTROLLERAD Arbetsmiljöverkets krav AFS 2013:4

Ackred. nr. 1002 Produktcertifiering, ISO/IEC 17065

Detta certifikat är RISE egendom och får endast återges i sin helhet om inte RISE Certifiering i förväg skriftligen godkänt annat.

TYPKONTROLLINTYG

145508

Ramställning

Utfärdat till/tillverkare

HAKI AB
289 72 Sibbhult

Tillverkningsställe
samma som ovan

Distributör
HAKI AB

Produktnamn
HAKI ramställning aluminium

Produktbeskrivning
Enligt sidorna 2-7 i detta typkontrollintyg. Teknisk dokumentation enligt underlag till RISE, nr P116141.

Typkontrollintyg
RISE intygar att produkt enligt detta typkontrollintyg uppfyller kraven i Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2013:4 Ställningar, 10 §, (RISE certifieringsregler SPCR 064 daterad 2021-10-25) och SS-EN 12810-1:2004 med tillhörande standarder.

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

Märkning
Samtliga komponenter exkl lås, sprintar etc ska vara försedda med varaktig märkning med HAKIs logotype och tillverkningsår (2 siffror). Produkterna kan också förses med RISE typkontrollmärke (exempel se nedan).

Giltighetstid
Typkontrollintyget gäller längst till och med 2033-05-29. Detta typkontrollintygs giltighet kan verifieras på RISE hemsida.

Övrigt
RISE utför årlig kontroll av typkontrollerade ställningskomponenter enligt avsnitt 5 i SPCR 064. Detta typkontrollintyg ersätter tidigare utgåvor med samma nummer. Typkontrollintyget utfärdades ursprungligen 2000-05-02.

Martin Tillander

RISE Research Institutes of Sweden AB | Certifiering
Box 857, 501 15 Borås
+46 10 516 50 00 | certifiering@ri.se | www.ri.se

TYPKONTROLLERAD
Arbetsmiljöverkets
krav AFS 2013:4

Detta certifikat är RISE egendom och får endast återges I sin helhet om inte RISE Certifiering i förväg skriftligen godkänt annat.

Checklista för ställningskontroll

1. Plan för uppförande, användning och nedmontering av ställning ifylld. Blankett finns på www.HAKI.se.
2. Underlaget kontrollerat med hänsyn till bärighet
3. Avstånd till vägg e.d. så litet som möjligt
4. Ställningen avvägd vågrät och lodrät
5. Komponenter rätt monterade och låsta
6. Stagning rätt utförd
7. Förankring med rätt antal och placering
8. Inplankning rätt utförd
9. Skyddsräcke med fotlist vid fallhöjd två meter eller mer
10. Lämplig tillträdesled till ställningen
11. Ställningen utförd i rätt lastklass
12. Uppgifter om ställningen ifyllda och anslagna. Blankett finns på www.HAKI.se.

RI SE TYPKONTROLLERAD Arbetsmiljöverkets krav AFS 2013:4

HAKI

HAKI AB • SE-289 72 Sibbhult, Sweden • Tel +46 44 494 00 • **info@haki.se**
www.HAKI.se

© HAKI SE 2025 06 P000068