

MONTERINGSINSTRUKTION

HAKI® Ram



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 bärformågan 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.

Monteringsinstruktion skall medfölja ställningen då den avlämnas till användaren.
















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 1990:12.

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 	3650 
770 	1550 	2500 	4050 
1010 	1655 	2550 	

Faktaruta

1000 N = 1 kN ~ 100 kg

10 N ~ 1 kg

Alla mått i mm

HAKI Ram

Ramställningen har hos SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut typkontrollerats enligt AFS 1990:12 och SS-EN 12810 och 12811 – Certifikat nr 14 55 04 (varmförzinkad) samt 14 55 08 (aluminium) – för lastklass 3 (2,0 kN/m²).

Allmänt

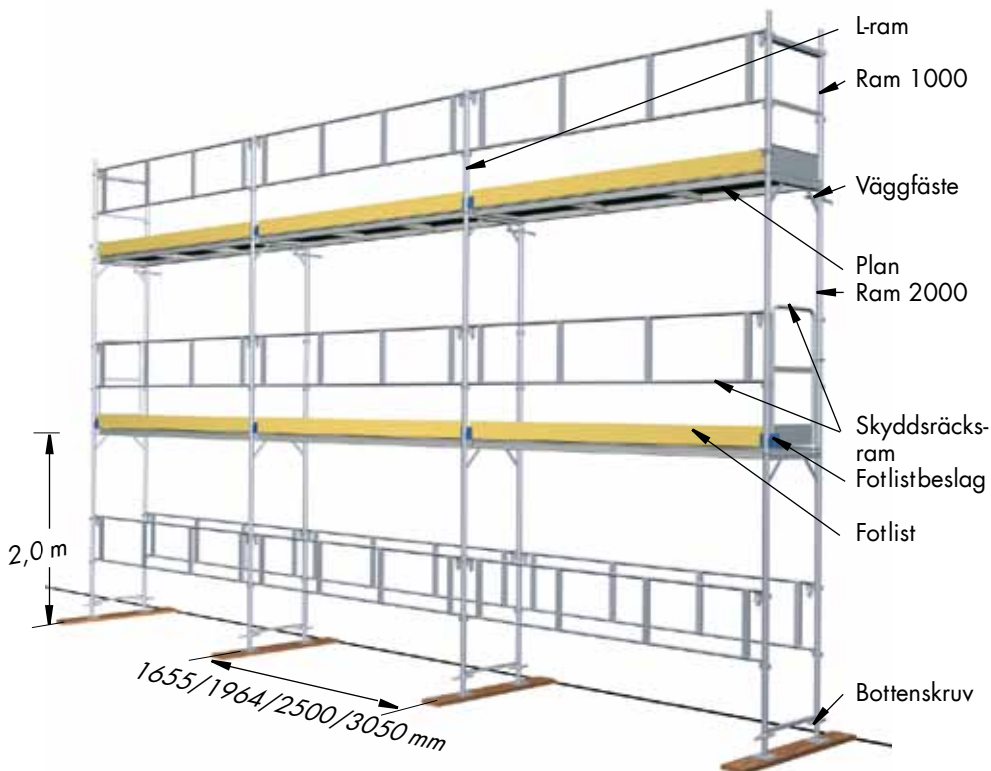
HAKI Ram består av vertikala ramar, plan och skyddsräcksramar. Ställningen byggs med fackbredd 700 mm och med facklängd 1655, 1964, 2500 eller 3050 mm samt med 2000 mm mellan bomlagen. Med konsoler kan arbetsbredden ökas med 310 mm respektive 620 mm. Tillverkas i varmförzinkat utförande samt i aluminium.







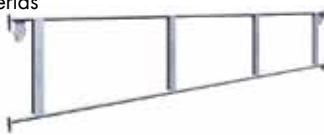

Märkning





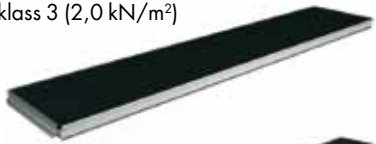
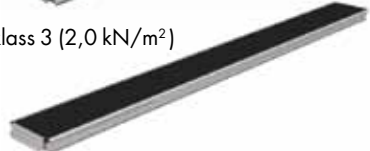
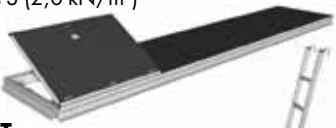

Samtliga komponenter exkl. lås, sprintar etc. är försedda med varaktig märkning med HAKIs logotype och tillverkningsårets två sista siffror (MS14).

Äldre komponenter som ingår i certifikatet

Skyddsräcksram SKRD.









Benämning		Kod	Art. nr	Vikt
Bottenskruv Justerbar BS = 55-570 mm BSL = 40-650 mm		BS BSL	2071000 2073003	5,0 9,2
Ram		RA 500 RA 800 RA 1000 RA 2000	8731053 8731084 8731104 8731204	7,0 10,0 12,4 17,1
Ram Med fotlist		RAF 1000	8731105	14,5
Ram AL		RA 500 AL RA 800 AL RA 1000 AL RA 2000 AL	4731051 4731081 4731101 4731201	3,8 5,1 6,4 8,9
Ram AL Med fotlist		RAF 1000 AL	4731105	7,7
L-ram		RAL 1000	8734100	6,1
Skyddsräcksram Med fjäderlås		GFL 1655 GFL 1964 GFL 2500 GFL 3050	7052164 7052194 7052254 7052304	7,4 8,1 9,2 10,5
Skyddsräcksram AL Med fjäderlås		SKRD 1655 AL SKRD 1964 AL SKRD 2500 AL SKRD 3050 AL	4052161 4052191 4052246 4052301	5,9 6,6 7,8 8,9

Benämning	Kod	Art. nr	Vikt
Skyddsräcksram SKRDF Med fotlist 	SKRDF 700	8753000	7,5
Skyddsräcksram SKRA 	SKRA 500-700	8751075	4,4
Konsol Nyckelvidd 22 mm 	SK 300 SK 700 SK 800	8775030 8775070 8775080	3,9 7,9 9,1
Konsol AL Konsol SK 700 med spirskarv Konsol SK 650 utan spirskarv Nyckelvidd 22 mm 	SK 700 AL SK 650 AL	4211072 4211073	3,5 3,0
Plan Lastklass 3 (2,0 kN/m ²) 	B=620 mm PL 1655x620 AL PL 1964x620 AL PL 2500x620 AL PL 3050x620 AL	4081160 4081190 4081250 4081300	11,7 14,0 18,3 22,5
Lastklass 3 (2,0 kN/m ²) 	B=310 mm PL 1655x310 AL PL 1964x310 AL PL 2500x310 AL PL 3050x310 AL	4082160 4082190 4082245 4082300	8,4 9,5 12,3 14,7
Plan med lucka Lastklass 3 (2,0 kN/m ²) 	B=620 mm PLLU 1964x620 AL PLLU 2500x620 AL PLLU 3050x620 AL	4081191 4081245 4081302	14,5 19,5 23,5
Steg ST Till plan med lucka PLLU 	ST 2100 AL	2091210	3,4

Benämning	Kod	Art. nr	Vikt
Fotlist Trä, gul täcklasyr Kan förses med valfri logotype 	FL 3000x150x32	2025300	5,8
Fotlistbeslag Plast 	LFP 150x32	2131001	0,2
	LF 70	7161006	1,0
Väggfästestag rör Rör Ø48 mm Tillåten belastning 5,4 kN 	SVF 450x48 AL	4832045	1,2
Väggfästestag rör Rör Ø48 mm Tillåten belastning 2,5 kN 	SVF 450x48	8832045	1,9
	SVF 900x48	8832090	3,3
	SVF 1200x48	8832120	4,4
Koppling fast Nyckelvidd 22 alt. 23 mm 	RA 48x48 23 mm	2041010	1,0
	RA 48x48 22 mm	2048010	1,2
Väggfästestag Stång Ø12 mm Tillåten belastning 2,5 kN 	SVF 600	7072060	0,6
	SVF 800	7072080	0,8
Väggfästebygel Tillåten belastning 2,5 kN 	BVF	7071000	0,6
Väggstag Med ledbar platta 2 st hål Ø22 i väggplatta 	VST 1000	7111100	5,3
	VST 2000	7111200	9,1
	VST 3000	7111300	13,7
	VST 4000	7111400	16,7
	VST 5000	7111500	21,9
	VST 6000	7111600	24,5
Trappa UTV AL Med vilplan och låsning LxH 3050x2000 mm Bredd 600 mm 	UTV 1000 AL	4102100	12,1
	UTV 2500x2000 AL	4102247	22,9
	UTV 3050x2000 AL	4102302	29,2
Handledare AL	HL 2500x2000 AL	4058245	9,2
	HL 3050x2000 AL	4058300	10,3
Handledare inre UTV AL	HLI UTV AL	7058253	11,4

Benämning	Kod	Art. nr	Vikt
Trappa UTV Med vilplan och låsning LxH 3050x2000 mm Bredd 600 mm	UTV 3050x2000	2092200	39,7
Handledare	HL 3050x2000	2161300	19,3
Handledare inre UTV	HLI	7058254	11,5
Fäste fallskyddsstolpe Till trappa UTV stål 2092200	FF-UTV	8752001	2,5
Ledstångsstolpe Som fallskyddsstolpe	LSS 1000	7015102	4,2
Täckplåt UTV AL/Ramplan För täckning av hålet mellan vilplan och ramplan Endast för UTV 3050x2000 AL		7211044	3,6
Skyddsgrind med nät SGF Steglöst justerbar i höjd Nyckelvidd 22 mm	SGF 1655 SGF 1964 SGF 2500 SGF 3050	7055161 7055191 7055250 7055300	17,0 19,4 23,2 26,8
Upplagsbalk	ULB 700	8743700	2,4
Låsbalk	LSB 0,7 LSB 700	8744700 8744701	2,3 2,3
Tvärprofil Nyckelvidd 22 mm	TP 700	8743701	3,7

Benämning	Kod	Art. nr	Vikt
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 För låsning av spirskarv vid draglast t ex vid lyft eller ställning för väderskyddstak Ej för hängande ställning 	LK 10x48	8793000	0,1
Markram Med 2 fasta och 2 skjutbara spirtappar Fackbredd 1460 mm 	1460	8732201	39,5
Fackverksbalk 450 AL 	FB 4100 AL FB 6100 AL FB 8100 AL	4032410 4032610 4032810	16,7 24,3 32,2
Ramtainer För 20 st stående ramar Ramarna surras till ramtainern med spännband 		8871000	28,9

Övriga tillbehör, se HAKI Komponentlista.

Information om säkerheten vid montering och demontering

1. Försök om möjligt att inhägna arbetsområdet innan ställningen monteras/demonteras.
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 monterings- eller demonteringsarbetet 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".
12. Upp- och nerhissning av detaljer, material och verktyg med linor eller lyftslingor ska alltid utföras på ställningens insida.
13. Lyftutrustning får inte monteras på en fristående ställning.
14. Var uppmärksam på eventuella kraftledningar i närheten.
15. Uppmärksamma och följ alltid de bestämmelser som utfärdats av de lokala myndigheterna.

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.

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



1. Lägg ut materielen till bottningen längs fasaden.

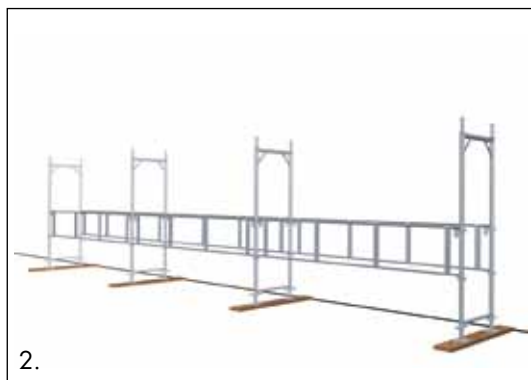
Placera ut bottenskruvarna ca 200 mm ut från fasaden och med det modulmått som skall användas.

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 HAKI's Säkerhetsguide.



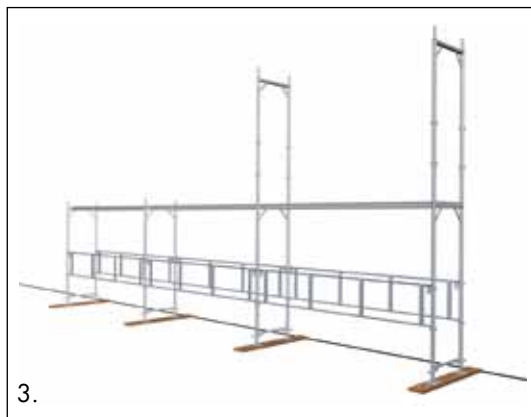
2. Montera de två första ramarna på bottenskruvarna och haka i skyddsräcksramar, både ut- och invändigt, i ramarnas byglar.

Lås skyddsräcksramarna.

Fortsätt bottningen med bottenskruvar, ramor samt skyddsräcksramor fack för fack.

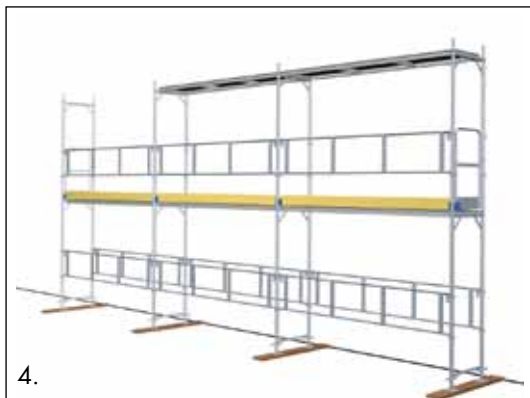
Avväg efterhand med vattenpass i både tvär- och längsled och justera med bottenskruvarna.

Vid behov kan första bomlagets fördes med plan med hjälp av uppslagsbalkar ULB 700.



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

Planen låses med andra bomlagets ramor.



4.

4. Förse parallellt andra bomlaget med skyddsräcksramar och änd-skyddsräcken.

Montera fotlisterna med hjälp av fotlistbeslagen.

Montera tredje bomlagets plan.



5.

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 lyft hjälpmedel 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.



6.

Man bör inte använda t ex stål-hammare 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.



Utvändig trappa

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

Monteringen av facket bör ske parallellt med övrig monterning. 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. Haka på en UTV trappa och lås med en ny ram.

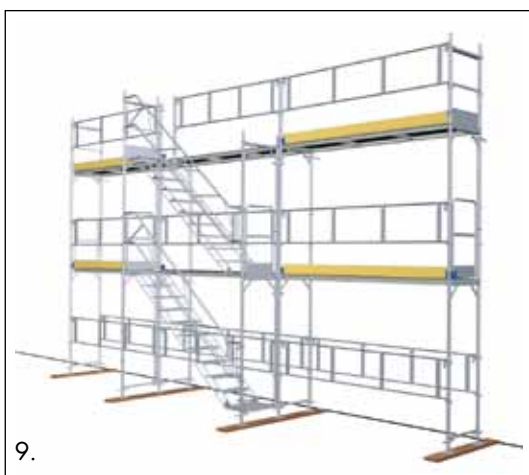
Ramen kopplas till ordinarie ram med två variabla kopplingar SW 48x48.

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

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

Gapet mellan ställning och trappa täcks med täckplåt för UTV.

Vid behov monteras inre handledare på insidan av trapplöpet.



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 upp till och ned till.

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.



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 bomlagnivå.

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



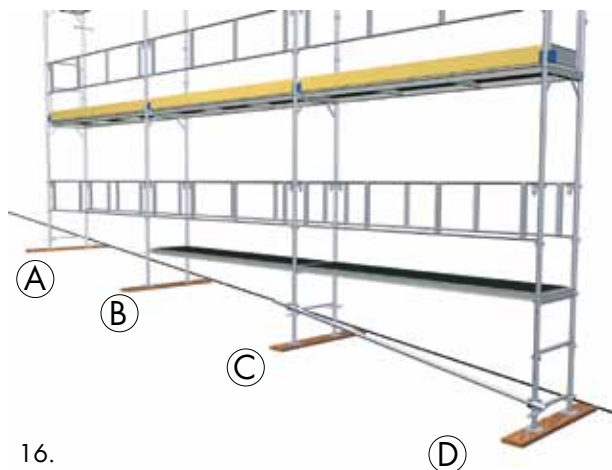
15.

Skyddsgrind med nät

15. Skyddsgrindarna monteras på motsvarande sätt som skyddsräcks ramar.

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.

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 botten kruvar.
- (B) Upplagsbalk monterad på bottenkruvar som stöd för plan.
- (C) Ram RA 500 monterad på vanligt sätt på botten kruvar.
- (D) Ram RA 1000 monterad på vanligt sätt på botten kruvar.

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



17.

Markram

17. Markramarna monteras på bottenkruvar och skydds-räcksramar 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.

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 ramspirar i längsled på varje förankringsnivå.

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

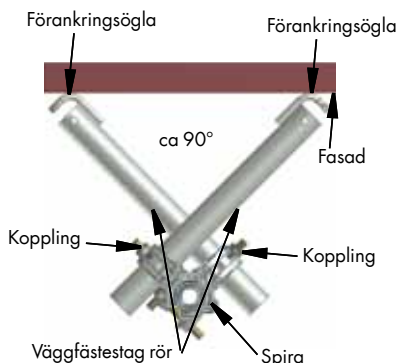
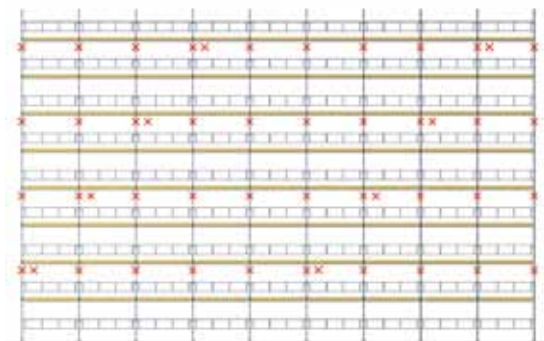
Ramar med konsol skall förankras både upptill och nedtill.

Förskjutet 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 3,2 kN (3,3 kN) parallellt med fasaden och 5,2 kN (5,0 kN) vinkelrätt mot fasaden. Övriga förankringar skall dimensioneras för en last på 2,5 kN (2,7 kN) vinkelrätt mot fasaden. Värderna inom parentes avser HAKI Ram i aluminium.

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



Skyddsräcken

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

Tillträdesled skall förses med tvålediga handledare.

Tillåtna spirlaster

Tillåten spirlast är 14,5 kN (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 29,3 kN (17,2 kN).

Värden inom parentes avser HAKI Ram i aluminium.

Tillåtna bygghöjder

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

Arbete får endast utföras på ett bomlag samtidigt.

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/m ²]		
	1 0,75	2 1,5	3 2,0
utan konsoler	64,6	58,6	54,6
med konsol SK 300, 5 plan, invändig	64,6	58,6	54,6
med konsol SK 700, 5 plan, invändig	54,6	42,6	36,6
med konsol SK 700, 5 plan, utvändig	38,6	32,6	30,6
förskjuten ställning SK 800 *	44,6	38,6	34,6

* 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 bygghöjder för HAKI Ram i aluminium

Utförande	Lastklass / Tillåten last [kN/m ²]		
	1 0,75	2 1,5	3 2,0
utan konsoler	32,6	28,6	24,6
med konsol SK 300, alla plan	28,6	24,6	22,6
med konsol SK 300, 1 plan, invändig	32,6	28,6	24,6
med konsol SK 700, 5 plan, invändig	24,6	-	-

Tillåtna belastningar på inplankning

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

Tillträdesled

Tillträdesled utgörs normalt av HAKI UTV trappa som monteras på ställningens utsida med extra ramar (se montering 12).

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

Alternativt kan HAKI Trapporn användas, se Monteringsinstruktion HAKI Trapporn.

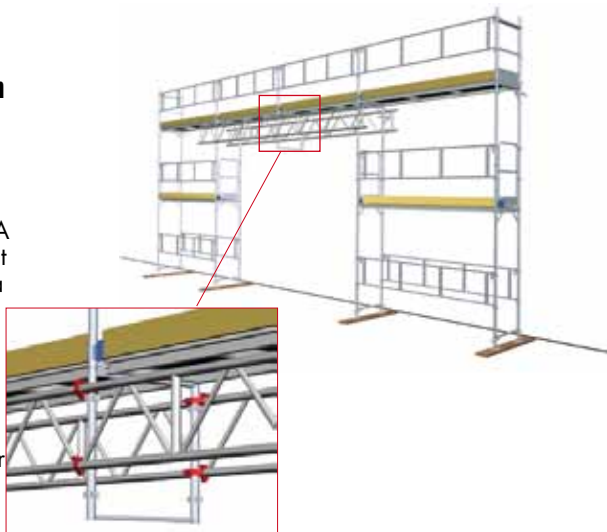
Fackverksbalkar

Fackverksbalkar i aluminium



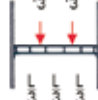
Fackverksbalkarna monteras parvis på ut- och insidan av ställningen. Både över- och underrör skall fästas till ramarna med fasta kopplingar RA 48x48. Höjden avpassas så att planen kommer i väg när dessa monterats.

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 punktlast 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 stackar. Var försiktig och lägg inte för mycket material i stacken så att det understa materialet överbelastas och skadas. Om materialet måste stackas högt bör man använda lämpliga ställ och hyllor.
5. 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.

För mer information, kontakta HAKIs tekniska avdelning.

Lastklasser

Utdrag ur EN 12811-1

Lastklass	Jämnt fördelad last [kN/m ²]	Koncentrerad last på yta 0,5m×0,5m [kN]	Last av en person på yta 0,2m×0,2m [kN]	Delarealast	
				Last [kN/m ²]	Delarea [m ²]
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

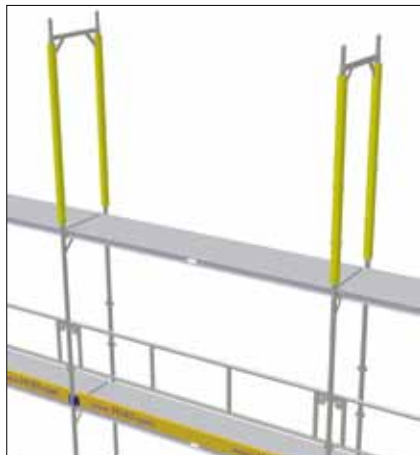
Infästningspunkter för personlig fallskyddsutrustning

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, 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.



CERTIFIKAT

TYPKONTROLLINTYG

Nr 14 55 04

Ramställning

Innehavare/Tillverkare/Leverantör

HAKI AB, 280 63 Sibbhult

Produktnamn

HAKI Ramställning

Produktbeskrivning

Enligt bilaga till detta certifikat. Teknisk dokumentation enligt underlag till SP nr P703771 och 4P03321

Kravspecifikation

Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 1990:12 Ställningar, 6 § (SPs certifieringsregler SPCR 064) och SS-EN 12810-1

Tillåten belastning

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

Märkning

Samtliga komponenter exkl. lås, sprintar etc. skall vara försedda med varaktig märkning med HAKIs logotyp och tillverkningsår (2 siffror). Produkterna får också förses med märkning enligt nedan.

Giltighetstid

Typkontrollintyget gäller längst till och med 20 december 2017

Övrigt

Detta typkontrollintyg ersätter intyg med samma nummer daterat 20 december 2007 och utfärdades ursprungligen den 30 december 1997

Borås den 10 juni 2014

**SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
Certifiering**

Lennart Månsson
Chef certifiering

Gunnar Söderlind
Certifieringsingenjör



1002
EN 45 011



Typkontrollintyg utfärdat av ackrediterat certifieringsorgan

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Postadress: Tfn / Fax: Org.nummer: E.post / Internet:
SP: 010-516 50 00: 550464-6874: info@sp.se:
Box 857: 033-13 55 02: www.sp.se:
501 15 Borås

Akrediterade certifieringsorgan utses av SWEDAC (Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll), enligt lag.
Detta typkontrollintyg får endast återges i sin helhet, om inte SP i förväg skriftligen godkänt annat.



CERTIFIKAT

TYPKONTROLLINTYG

Nr 14 55 08

Ramställning aluminium

Innehavare/Tillverkare/Leverantör

HAKI AB, 289 72 Sibbhult

Produktnamn

HAKI ramställning aluminium

Produktbeskrivning

Enligt bilaga till detta certifikat. Teknisk dokumentation enligt underlag till SP nr P004124, PX02584 och 4P07028

Kravspekifikation

Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 1990:12 Ställningar, 6 § (SPs certifieringsregler SPCR 064), SS-EN 12810-1.

Tillåten belastning

Lastklass 3 (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 får också förses med märkning enligt nedan.

Giltighetstid

Typkontrollintyget gäller längst till och med den 27 maj 2023.

Övrigt

Detta typkontrollintyg ersätter intyg med samma nummer daterat 27 maj 2013 och utfärdades ursprungligen den 2 maj 2000.

Borås den 20 oktober 2014

**SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
Certifiering**

Leifhart Månsson
Chef Certifiering

Gunnar Söderlind
Certifieringsingenjör



1002
EN 45011



Typkontrollintyg utfärdat av ackrediterat certifieringsorgan

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Postadress 786 / Fax 010-516 50 00
SP 010-516 50 00
Box 857 033-13 55 02
501 15 Borås

Org.nummer
556464-6874

E-post / Internet
info@sp.se
www.sp.se

Ackrediterade certifieringsorgan utses av SWEDAC (Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll), enligt lag.
Detta typkontrollintyg får endast återges i sin helhet, om inte SP i förväg skriftligen godkänt annat.

Checklista för ställningskontroll

1. Plan för uppförande, användning och nedmontering av ställning ifyllt. 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.

