

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

Certifikat 145504 | utgåva 12 | 2020-06-18

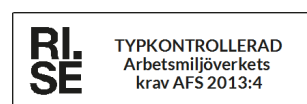
RISE Research Institutes of Sweden AB | Certifiering

Box 857, 501 15 Borås

+46 10 516 50 00 | certifiering@ri.se | www.ri.se

7P09233

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



Akkred. nr. 1002
Produktcertifiering
ISO/IEC 17065

Produktbeskrivning för HAKI Ram

Utformning

HAKI Ram består av ramar, plattformar, skyddsräcksramar, skyddsräcken mm enligt nedanstående komponentförteckning. Tillträdesled utgörs av trappa som monteras vid en extra ram på ställningens utsida.

De flesta komponenterna av stål levereras i varmförzinkat utförande (fzv). Komponenter av aluminium har artikelnummer 4xxx xxx.

Ställningen byggs med fackbredd 700 mm och med flera kombinationer av längd och höjd.

Komponent	Beteckning	Artikelnr.
Bottenskruv	BSL, BS	2073 003, 2071 000
Ram	RA 500, 800, 1000, 2000	8731 053, -084, -104, -204
Ram (fotlist)	RAF 1000	8731 105
L-ram	RAL 1000, 2000	8734 100, -200
Upplagsbalk	ULB 700	8743 700
Tvärprofilbalk	TP 700	8743 701
Fackverksbalk aluminium	FB 4100, 6100, 8100	4032 410, -610, -810
Väggstag	VST 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000	7111 100, -200, -300, -400, -500, -600
Väggstag rör Ø48		
Ø12 mm krok	SVF 450, 900, 1200	8832 045, -090, -120
Ø16 mm krok	SVF16 300, 450, 600, 900, 1200	8832 031, -046, -061, -091, -121
Ø16 mm krok	SVFA Justerbart	8832 110
Väggfästesstag	SVF 400, 600, 800	7072 040, -060, -080
Bygel för väggfästesstag	BVF-48	7071 000
Ramplan B=620	1655, 1964, 2500, 3050	4081 160, -190, -250, -300
B=310	1655, 1964, 2500, 3050	4082 160, -190, -250, -300
Ramplan med lucka B=620	PLLU 1964, 2500, 3050	4081 191, 245, -302
Konsol	SK 300, 700, 800	8775 030, -070, -080
Skyddsräcksram	GFL 1655, 1964, 2500, 3050	7052 164, -194, -254, -304
Skyddsräcksram	SKRDF 700	8753000
Skyddsräcksram	SKRA 500-700	8751 075
Skyddsgrind med nät	SGF 1655, 1964, 2500, 3050	7055 161, -191, -250, -300
Fotlist	FL 3000×150	2025300
Trappa inkl räcke och vilplan	UTV 3050×2000 HL 3050×2000	2092200 2161300
Instegstrappa	ITR 700-770	7103 065
Stege	ST 2100	2091210
Markram	1460	8732201

Övriga tillbehör: handledare, fotlistbeslag

Dimensioner

Komponent	Dimensioner (mm)
Ram	
Spirrorr	Ø48,3×2,7
Nedre tvärbalk, U-profil	45×30,3×3
Övre tvärbalk, U-profil	40×32,8×3

Utvärderade systemkonfigurationer

1. Utvärderade systemkonfigurationer framgår av följande tabell.

Lastklass ^{Not.}	3
Nyttig last (kN/m ²)	2,0
Facklängd (m)	3,05
Fackbredd (m)	0,70
Överbrygningsbalk ¹⁾	Aluminium
Ställningsplan ²⁾	Aluminiumplattform på alla plan
Bomlagshöjd (m)	2,0
Bygghöjd (m)	
- utan konsoler	24,5
- med konsol 0,3 på alla plan	24,5

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

1) Utförande med överbrygningsbalk, se figur på sid 4.

2) Vid beräkningarna har ställningsplanens vikt antagits vara 22,5 kg/m².

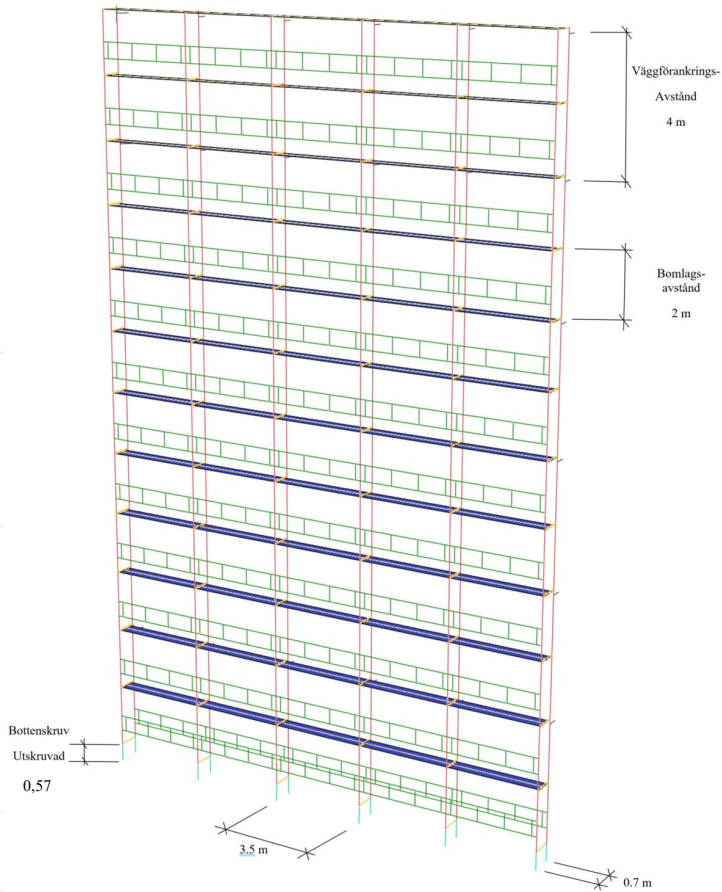
2. Vid utvärderingen av systemkonfigurationerna har ställningens maximala bärförmåga bestämts, dvs bärförmågan vid en bygghöjd som är 25 m eller högre och då ställningen går till brott. Denna utvärdering ger spirlaster som kan användas vid förenklade beräkningar, se **Villkor vid användning punkt 1**.
3. Ställningen är väggföranckrad enligt **Villkor vid användning, punkt 5**.

Maximalt dimensionerande förankringskraft vinkelrätt mot fasaden är 2,5 kN.

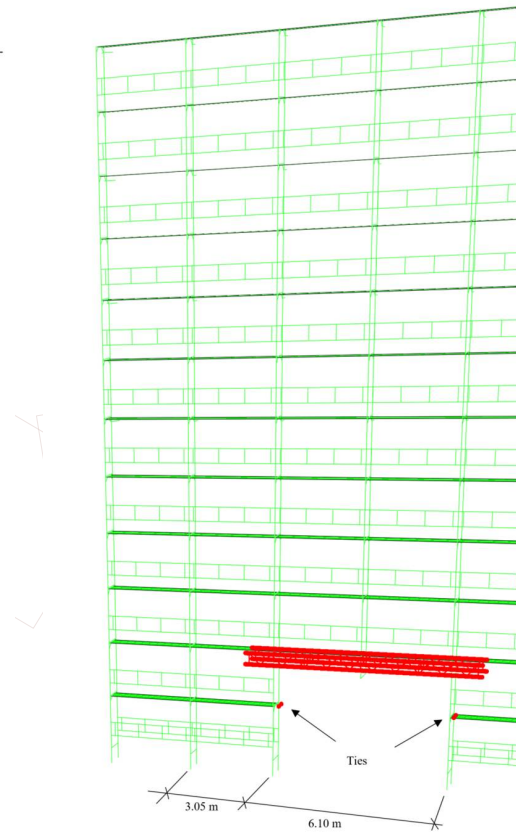
Maximalt dimensionerande förankringskrafter i förankringar som kan uppta horisontalkrafter (V-förankring) är 3,2 kN och 5,2 kN parallellt respektive vinkelrätt mot fasaden.

4. Maximalt dimensionerande kraft på undergrunden är 29 kN/spira.
5. Beräkningarna är utförda med förutsättningen att arbete endast utförs på ett bomlag.
6. Vid typkontrollen har monteringsinstruktion HAKI Ram STÅL/ALUMINIUM utgåva 2020 01 granskats.

Systemkonfigurationer 24 m



Ställning utan/med konsoler enligt tabellen under punkt 1



Ställning med överbrygningsbalk enligt tabellen under punkt 1. Extra väggfästen är placerade på 2,5 m höjd vid sidan om öppningen. I övrigt väggfästen enligt punkt 3.

Villkor vid användning

1. Vid förenklad dimensionering kan en tillåten spirlast enligt följande tabell tillämpas, förutsatt att övriga tillämpliga villkor nedan är uppfyllda. Vid förenklad dimensionering enligt partialkoefficientmetoden erhålls dimensionerande bärförmåga genom multiplikation av tillåten spirlast med 1,5.

	Tillåten spirlast (kN)
Utan konsoler	14,5
Med konsol 0,33 på alla plan, under konsolen*	15,6*
Med konsol 0,33 på alla plan, ej under konsolen	11,0

* Avser maxlasten på spiran under konsolen

2. Fri höjd mellan arbetsplan ska normalt motsvara höjdclass H2 vilket innebär en fri höjd av minst 1,90 m mellan arbetsplan och tvärbalk, alternativt mellan arbetsplan och längdbalk vid breddning av ställningen med konsoler. Den fria höjden mellan arbetsplan och eventuell horisontaldiagonal ska vara minst 1,90 m oavsett höjdclass.
3. Varje bomlag ska förses med skyddsräcksram 1,0 m över bomlagnivån på yttersidan och med plattform (Ramplan). Det nedersta bomlaget ska förses med skyddsräcksram på både ytter- och innersida och alltid placeras på lägsta möjliga nivå.
4. Inplankade bomlag skall alltid vara försedda med fotlist (och skyddsräcksramar) om fallhöjden är två meter eller mer.
5. Ställningen skall väggförankras på var 4:e höjdmeter i varje inre ramspira i anslutning till ramhörn. Den lägsta förankringen får placeras maximalt ca 4,6 m över mark. Förankringar som kan uppta horisontalkrafter skall användas vid minst vart 5:e ram i längsled på varje förankringsnivå.

Vid inklädd ställning och/eller vid högre höjder än 24 m, kan större vindlaster uppstå och därmed högre förankringskrafter uppkomma.
6. När konsol används ska utrymmet mellan huvudplan och konsolplan vara täckt, normalt med längsgående balk, eller på annat sätt.
7. Maximalt utskruvad längd av bottenskruven är 0,57 m.
8. 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.
9. Plattformer som används ska vara typkontrollerade och utformade så att de på ett säkert sätt kan placeras på ställningens tvär- eller längdbalkar samt säkras mot oavsiktlig lyftning i båda ändar.
10. Fackverksbalkar och rörkopplingar som används ska vara typkontrollerade.

Monteringsinstruktion

Monteringsinstruktion ska medfölja ställningen då den avlämnas till användaren.

Tillämpning

Typkontrollintyget gäller för ställningar med tillverkare enligt typkontrollintyget och vilkas material, dimensioner och utförande överensstämmer med det typkontrollerade exemplaret.

Ställningen får inte byggas med inblandning av komponenter från annan ställning utan att särskild utredning om bärförmågan har gjorts.

Bärförmåga komponenter

Fackverksbalkar

Tillåten last för fackverksbalkar.

Fackverksbalk Typ och längd (mm)	Tillåten utbredd belastning (kN/m)	C-avstånd punktlast - upplag (m)	Tillåten punktlast vid förstärkning (kN)
Aluminium			
FB 4100	4,9	2,0	7,5
FB 6100	3,0	3,0	7,5
FB 8100	1,7	2,5*	5,1*

* 2 punktlaster

Konsoler

Vid användning av konsoler gäller följande lastklasser vid facklängd 3,05 m eller kortare.

Konsol	Tillåten belastning kN/m ²	Lastklass
SK 300	2,0	3
SK 700		
SK 800		

Plattformer

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

Plattform	Bredd (mm)	Längd (mm)	Tillåten belastning (kN/m ²)	Lastklass
Ramplan	620	1655 - 3050	2,0	3
Konsolplan	310	1655 - 3050	2,0	3

Ingångsvärden vid dimensionering

För ingångsvärden av den horisontell rotationsstyvheten bestämd för aluminiumplattform (ramplan) B=620 mm, hänvisas till RISE rapport P703771Arev som tillhandahålles av certifikatsinnehavaren.