

Rammestillas

Utstedt til/Produsent**HAKI AB**

289 72 Sibbhult

Produksjonssted

samme som ovenfor

Leverandør

samme som ovenfor

Produktnavn

HAKI Rammestillas aluminium

Produktbeskrivelse

I henhold til side 2-7 i dette sertifikatet. Teknisk dokumentasjon i henhold til underlag til RISE, nr. P118011.

Sertifisering

RISE bekrefter at produktene som sertifikatet omfatter er kontrollert og er i samsvar med kravene i Arbeidstilsynets forskrift om konstruksjon, utforming og fremstilling av arbeidsutstyr og kjemikalier (produsentforskriften), utgave 9 juni 2020 nr. 1272, § 4-1 til 4-4. (RISEs sertifiseringsregler SPCR 064 datert 2021-10-25) og NS-EN 12810-1:2003 med tilhørende standarder.

Evaluerte systemkonfigurasjoner

Belastningsklasse 2-3 (1,5-2,0 kN/m²), med forutsetninger i henhold til produktbeskrivelsen.

Merking

Produktene skal merkes med varig og synlig merking f.eks. ved preging i henhold til nedenstående: skal på hver hovedkomponent, f.eks. ramme, stråle/diagonal, konsoll merkes med HAKI logo, første bokstav i produksjonslandet og produksjonsårets to siste siffer. I tillegg er også en sentral hovedkomponent, rammene, merket med monterte klistremerker som inneholder navn på sertifikatutsteder (RISE) og sertifikatnummer (C900839)

Gyldighetstid

Sertifikatet gjelder høyst til og med 2033-09-18. Gyldigheten av dette sertifikatet kan verifiseres på RISE-nettstedet.

Annet

RISE utfører en årlig inspeksjon av sertifiserte stillaskomponenter i henhold til avsnitt 5 i SPCR 064. Sertifikatet var opprinnelig utstedt 2023-09-18.



Martin Tillander

Sertifikat C900839 | utgave 1 | 2023-09-18

RISE Research Institutes of Sweden AB | Certification

Box 857, SE-50115 Borås, Sweden

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

P118011

Dette sertifikatet tilhører RISE og kan bare reproduseres i sin helhet, med mindre RISE tidligere har skriftlig godkjent noe annet.

Produktbeskrivelse for HAKI Rammestillas aluminium

Utforming

HAKI Rammestillas aluminium består av ramme, vertikal- og horisontaldiagonaler, plattformer, rekkverk m.m. i henhold til nedenstående komponentliste. Komponenter og tilbehør som kan anvendes på HAKI rammestillas i aluminium, men som inngår i andre typeprøvingssertifikater er oppført nedenfor med merknad. Se det respektive typekontrollsertifikatet for mer informasjon om disse komponentene. Atkomst består av trapper montert ved ekstra spir inntil stillaset. Komponenter fremgår av nedenstående liste.

Stillaset kan bygges med forskjellige kombinasjoner av bredde, lengde og høyde.

Komponent	Mål [mm]	Artikkelnummer
Bunnskruer ¹⁾	BSL, BS	2073003, 2071000
Ramme RA AL	RA 2000, 1000, 800, 500 AL	4731 201, -101, -081, -051
Ramme ¹⁾	RA 2000, 1000, 800, 500	8731 204, -104, -084, -053
Ramme RAF AL	RAF 1000 AL	4731 105
Ramme, m. fotlist ¹⁾	RAF 1000	8731105
Ramme AL	RA 2000 AL, 1000 AL, 800 AL,	4731 203, -103, -083, -053
L-ramme ¹⁾	RAL 1000, 2000	8734 100, -200
Rekkverksramme ¹⁾	GFL 3050, 2500, 1964, 1655	7052 304, -254, -194, -164
Rekkverksramme AL	SKRD 3050 AL, 2500 AL, 1964 AL, 1655 AL	4052 301, -246, -191, -161
Rekkverksramme ¹⁾	SKRDF 700	8753000
Rekkverksramme ¹⁾	SKRA 500-700	8751075
Konsoll ¹⁾	SK 800, 700, 300	8775 080, -070, -030
Konsoll AL	SK 700 AL, 650 AL	4211 072, -073
Plan (kompositt)	PL 3050/2500/1964/1655×620 AL PL 3050/2500/1964/1655×310 AL	4081 307, -257, -197, -167 4082 307, -247, -197, -167
Plan ¹⁾	PL 3050/2500/1964/1655×620 AL PL 3050/2500/1964/1655×310 AL	4081 300, -250, -190, -160 4082 300, -245, -190, -160
Plan m luke (kompositt)	PLLU 3050/2500/1964×620 AL	4081 303, -242, -192
Plan med luke ¹⁾	PLLU 3050/2500/1964×620 AL	4081 302, -245, -191
Stige ¹⁾	ST 2100 AL	2091210
Fotlist ¹⁾	FL 3000×150×32, 3300×150×32	2025 300, -331
Fotlistbeslag	LF 70 Fzv, 70 Kort	7161 006, -012
Fotlistbeslag	LFP 150×32	2131001
Fotlistjern ²⁾	Presco	1162001
Veggfestestag	SVF 450×48 AL	4832045
Veggfestestag ¹⁾	SVF 16 300, 450, 600, 900, 1200	8832 031, -046, -061, -091, -121
Veggfeste ¹⁾	VST 1000–6000	7111 100–600
Trapp med hvileplan AL	UTV 3050/2500×2000 AL, UTV 1000 AL	4102 302, -247 -100, -105 ²⁾
Rekkverk AL	HL 3050/2500×2000 AL	4058 300, -245
Rekkverk indre AL	HLI UTV AL	7058253

Sertifikat C900839 | utgave 1 | 2023-09-18

RISE Research Institutes of Sweden AB | Certification

Komponent	Mål [mm]	Artikkelnummer
Trapp med hvileplan ¹⁾	UTV 3050×2000	2092200
Rekkverk ¹⁾	HL 3050×2000	2161300
Rekkverk indre	HLI	7058254
Opplagsbjelke ¹⁾	ULB 700	8743700
Låsebjelke	LSB 700	8744701
Tverrprofil ¹⁾	TP 700	8743701
Fagverksbjelke aluminium ¹⁾	FB 8100 AL, 6100 AL, 4100 AL	4032 810, -610, -410
Fagverksbjelke aluminium m bøyer ¹⁾	FB 8100 AL, 6100 AL, 4100 AL	4032 811, -611, -411
Markramme ¹⁾	1460	8732201

¹⁾ Dekkes av sertifikat C900627

²⁾ Dekkes av sertifikat C900520

Øvrig tilbehør: Feste til rekkverksstolpe, rekkverksstolpe, dekkplate, sikkerhetsgrind, bøylegruppe, låseklammer, låsekrok og fotlistjern

Dimensjoner

Komponent	Dimensjoner [mm]	Material
Ramme RA AL, Ramme RAF AL, Ramme AL, spirrør (rammeben) øvre tverrbjelke nedre tverrbjelke	Ø48,3×4,0 U-profil 50×40×4 U-profil 40×25×5	Aluminium
Rekkverk AL, horisontalt vertikalt	Ø34,5×4,0 Oval 45×20×2	Aluminium

Evaluerte systemkonfigurasjoner

1. Evaluerte systemkonfigurasjoner fremgår av følgende tabell.

Systemkonfigurasjon	(1)
Belastningsklasse	3
Nyttig last [kN/m ²]	2,0
Faglengde [m]	3,05
Fagbredde [m]	0,7
Stillasplan ¹⁾	Aluminiumsplattform på alle plan
Bomlagshøyde [m]	2,0
Byggehøyde [m]	
- uten konsoller	24,5
- med konsoll SK300 på alle plan	24,5
- med fagverksdrager ²⁾	24,5

Not. Hver enkelt lastbærende komponent må minimum oppfylle kravene til lasteklassen som er definert for systemet i sin helhet, med referanse til tabellen ovenfor.

1) Ved beregningene er stillasplanets vekt antatt til 22,5 kg/m².

2) Utførelse med fagverksdrager, se figur på side 5.

2. Ved evalueringen av systemkonfigurasjonene er stillasets maksimale bæreevne bestemt, dvs bæreevnen ved en byggehøyde som er 24,5 m eller høyere, og når stillaset går til brudd. Denne evalueringen gir stenderbelastninger som kan brukes ved forenklete beregninger, se **Vilkår ved bruk punkt 1**.

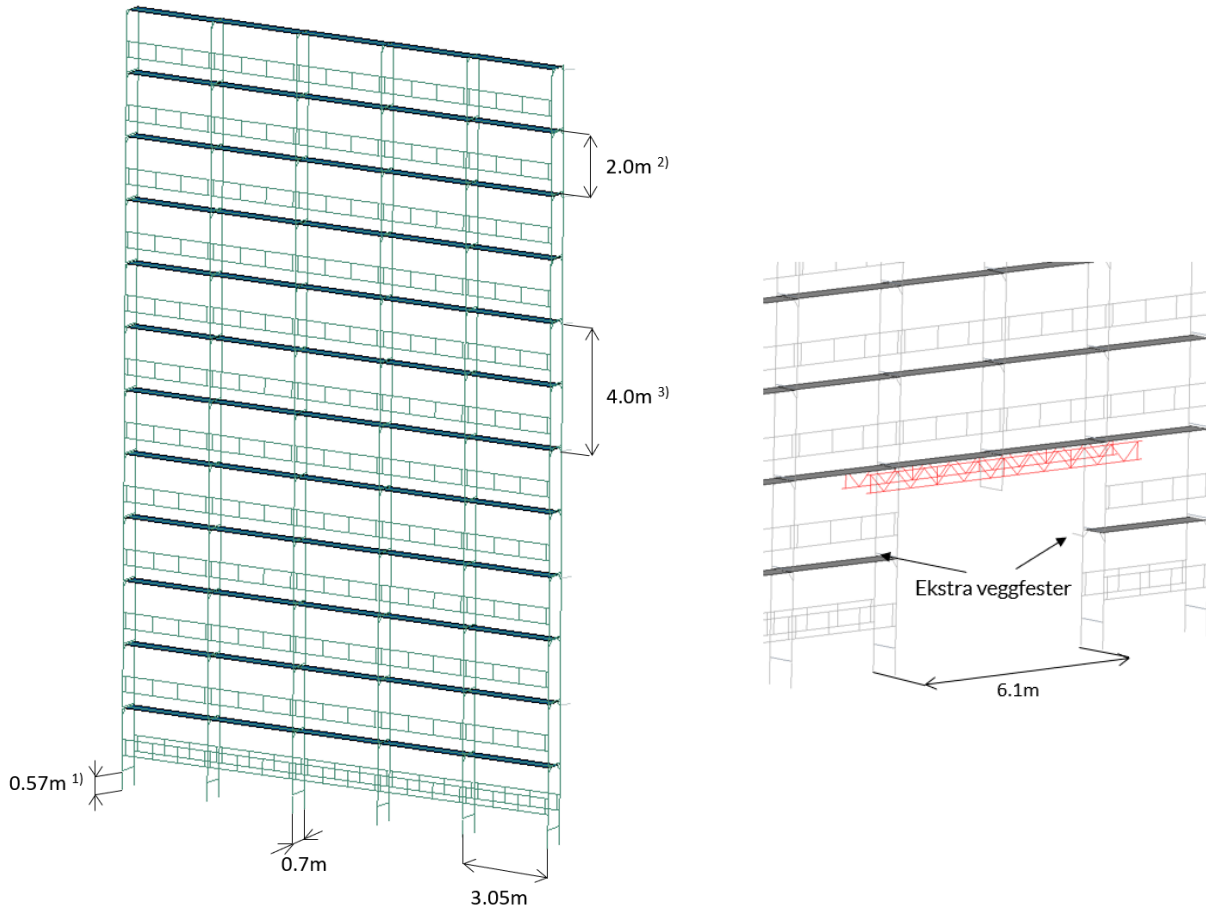
3. Stillaset er veggforankret i henhold til **Vilkår ved bruk, punkt 6**.

Maksimalt dimensjonerende forankringskraft vinkelrett mot fasaden er 2,7 kN.

Maksimalt dimensjonerende forankringskrefter i forankringer som kan oppta horisontalkrefter (V-forankring), er 5,0 kN og 3,3 kN parallelt respektive vinkelrett mot fasaden.

4. Maksimalt dimensjonerende belastning på underlag for stillas uten konsoller er 14 kN/spir eller 20 kN/spir med konsoller. For stillas med overliggende bjelke er maksimal dimensjonerende belastning på underlag 15 kN/spir.
5. Beregningene er utført med den forutsetningen at arbeid bare utføres på ett bomlag.
6. Ved sertifiseringen er monterings- og bruksveiledningen HAKI Ram STÅL/ALUMINIUM utgave 2023 06 på norsk gransket.

Systemkonfigurasjoner 24 m



- 1) Bunnskrue utspindlet
- 2) Stillasgulvnivå
- 3) Veggfesteavstand

Stillas uten/med konsoller i henhold til tabellen under punkt 1. Ekstra veggfester er plassert ved hvert spir på 2 m høyde ved stillas med konsoller.

Stillas med fagverksdrager i henhold til tabellen under punkt 1. Ekstra veggfester er plassert i 2,5 m høyde ved siden av åpningen.

Vilkår ved bruk

1. Ved forenklet dimensjonering kan det brukes en tillatt spirbelastning i henhold til følgende tabell, forutsatt at andre relevante vilkår nedenfor er oppfylt. Ved forenklet dimensjonering i henhold til partialkoeffisientmetoden oppnås dimensjonerende bæreevne gjennom multiplikasjon av tillatt spirbelastning med 1,5.

	Tillatt spirbelastning [kN]
Uten konsoller	4,2
Med konsoll 0,3 på alle plan, under konsollen*	12,5*
Med konsoll 0,3 på alle plan, ikke under konsollen	7,1

* Gjelder maksbelastningen på spir under konsollen

2. Fri høyde mellom arbeidsplan skal normalt tilsvare høydeklasse H2, noe som innebærer en fri høyde på minst 1,90 m mellom arbeidsplan og tverrbjelke, alternativt mellom arbeidsplan og lengdebjelke ved utvidelse av stillaset med konsoller. Den frie høyden mellom arbeidsplan og eventuell horisontaldiagonal skal være minst 1,90 m uansett høydeklasse.
3. Innplankede bomlag skal forsynes med toleddede rekkverk eller rekkverkrammer og fotlist hvis fallhøyden er to meter eller mer.
4. Hvert bomlag skal forsynes med en beskyttende rekkverksramme 1,0 m over bomlagets nivå på utsiden og med plattform (rammeplan). Det nederste bomlaget skal forsynes med en beskyttende rekkverksramme både utvendig og innvendig, og skal alltid plasseres på lavest mulig nivå.
5. Maksimalt utskrudd lengde på bunnskruen er 0,57 m.
6. Stillaset skal veggforankres på hvert 4. høydemeter mot innerspir i tilkobling til knutepunktet mellom spir og tverrbjelke. Den laveste forankringen må plasseres maksimalt ca. 4,5 m over bakken.

Forankringer som kan oppta horisontalkrefter, skal brukes ved minst hvert 5. spir i lengderetningen på hvert forankringsnivå.

Ved innkledd stillas og/eller ved høyere høyder enn 24 m kan det oppstå større vindlaster og dermed høyere forankringskrefter.

7. Når det brukes konsoll, skal rommet mellom hovedplan og konsollplan være dekket, normalt med langsgående bjelke, eller på annen måte.
8. Konsoll SK 700 kan plasseres på de fem høyeste bomlagnivåene på det oppbygde stillaset. Stillaset er da begrenset til belastningsklasse 2.
9. Adkomst består av trapper som monteres på utsiden av stillaset med ekstra rammer, alternativt trappetårn. Adkomstleddet skal være forsynt med tosidige trappeskinner på utsiden, med toleddede rekkverk i gavler og med en fotskinne i nedre ende. Det øvre planet skal være utstyrt med et kortere rekkverk mot trappene. På ethvert fly uten tilstøtende plattformer, skal hvileplanet suppleres med toleddede rekkverk mot stillaset.
10. Systemuavhengige komponenter, som fagverkbjelker, trapper og rørkoblinger skal være sertifiserte.

Monterings- og bruksveiledning

Monterings- og bruksveiledningen på norsk skal følge med produktet ved omsetning.

Anvendelse

Sertifikatet gjelder for produkt med produsent i henhold til sertifikatet og med materiale, dimensjoner og utførelse som stemmer overens med det sertifiserte eksemplaret.

Dersom stillaset bygges med innblanding av komponenter fra andre produsenter, så skal det gjøres særskilt vurdering og beregning av stillaset etter §17 i Forskrift om utførelse av arbeid, ettersom dette da ikke er standard byggemåte i henhold til produktets monteringsveiledning.

Sertifikatet skal følge med produktet ved omsetning.

Bæreevne komponenter

Konsoller

Ved bruk av konsoller gjelder følgende belastningsklasser.

Konsoll	Tillatt last (kN/m ²)	Belastningsklasse ved faglengde 3,05 m
SK AL 700	1,5	2
SK AL 650	1,5	2

Inngangsverdier ved dimensjonering

For inngangsverdier for horisontal rotationsstivhet bestemt av aluminiumplattform (rammeplan) B=620 mm, henvises til RISE-rapport PX02584A levert av sertifikat innehaveren.