

Rammestillas

Utstedt til/Produsent**HAKI AB**

289 72 Sibbhult

Produksjonssted**samme som ovenfor****Leverandør****samme som ovenfor****Produktnavn**

HAKI Rammestillas

Produktbeskrivelse

I henhold til side 2-7 i dette sertifikatet. Teknisk dokumentasjon i henhold til underlag til RISE, nr. P110021.

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 3 (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 (C900627)

Gyldighetstid

Sertifikatet gjelder høyst til og med 2033-09-25. 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 2023-09-25.



Martin Tillander

Sertifikat C900627 | utgave 1 | 2023-09-25

RISE Research Institutes of Sweden AB | Certification

Box 857, SE-50115 Borås, Sweden

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

P110021

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

Produktbeskrivelse for HAKI Rammestillas

Utforming

HAKI Rammestillas består av ramme, vertikal- og horisontaldiagonaler, plattformer, rekkverk m.m. i henhold til nedenstående komponentliste. Komponenter og tilbehør som kan anvendes på HAKI rammestillas, 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 bygges med fagbredde 700 mm og forskjellige kombinasjoner av lengde og høyde.

| Komponent | Mål [mm] | Artikkelnummer |
|---|--|--|
| Bunnskrue | BSL, BS | 2073003, 2071000 |
| Ramme | RA 500, 800, 1000, 2000 | 8731 053, -084, -104, -204 |
| Ramme, m. fotlist | RAF 1000 | 8731105 |
| L-ramme | RAL 1000, 2000 | 8734 100, -200 |
| Opplagsbjelke | ULB 700 | 8743700 |
| Tverrprofil | TP 700 | 8743701 |
| Fagverksbjelke Aluminiumaluminium | FB 8100 AL, 6100 AL, 4100 AL | 4032 810, -610, -410 |
| Fagverksbjelke aluminium m bøyer ²⁾ | FB 8100 AL, 6100 AL, 4100 AL | 4032 811, -611, -411 |
| Veggfeste | VST 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000 | 7111 100, -200, -300, -400, -500, -600 |
| Veggfestestag Ø48 Ø16 mm krok Ø16 mm krok | SVF16 300, 450, 600, 900, 1200 SVFA Justerbart | 8832 031, -046, -061, -091, -121 8832 110 |
| Plan (kompositt) ¹⁾ | 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 | 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) ¹⁾ | PLLU 3050/2500/1964×620 AL | 4081 303, -242, -192 |
| Plan med luke | PLLU 3050/2500/1964×620 AL | 4081 302, -245, -191 |
| Konsoll | SK 800, 700, 300 | 8775 080, -070, -030 |
| Rekkverksramme | GFL 3050, 2500, 1964, 1655 | 7052 304, -254, -194, -164 |
| Rekkverksramme | SKRDF 700 | 8753000 |
| Rekkverksramme | SKRA 500-700 | 8751075 |
| Sikkerhetsgrind med nett | SGF 1655, 1964, 2500, 3050 | 7055 161, -191, -250, -300 |
| Fotlist | FL 3000×150×32, 3300×150×32 | 2025 300, -331 |
| Fotlistbeslag ²⁾ | LF 70 Fzv | 7161006 |
| Fotlistbeslag | 70 Kort | 7161012 |
| Fotlistbeslag | LFP 150×32 | 2131001 |
| Fotlistjern ²⁾ | Presco | 1162001 |
| Trapp med hvileplan | UTV 3050×2000 | 2092200 |

| Komponent | Mål [mm] | Artikkelnummer |
|---|---------------------------------------|------------------------------|
| Rekkverk | HL 3050×2000 | 2161300 |
| Rekkverk indre HLI UTV | | 7058254 |
| Trapp med hvileplan AL ²⁾ | UTV 3050/2500×2000 AL, UTV 1000 AL | 4102 302, -247 -100, -105 |
| Rekkverk AL ¹⁾ | HL 3050/2500×2000 AL | 4058 300, -245 |
| Rekkverk indre AL ²⁾ | HLI UTV AL | 7058253 |
| Instegstrappa | ITR 700-770 | 7103 065 |
| Stige | ST 2100 AL | 2091210 |
| Markramme | 1460 | 8732201 |

¹⁾ Dekkes av sertifikat C900839

²⁾ Dekkes av sertifikat C900520

Øvrig tilbehør: Feste til rekkverksstolpe, rekkverksstolpe og håndløper

Dimensjoner

| Komponent | Dimensjoner [mm] | Material |
|---|---|----------|
| Ramme RA, Ramme RAF, spirror (rammeben) øvre tverrbjelke nedre tverrbjelke | Ø48,3×2,7 U-profil 40×32,8×3 U-profil 40×30,3×3 | Stål |
| Rekkverk GFL, horisontalt vertikalt | Oktagon 28,3×1,35 U-profil 51,8×31,4×1,5 | Stål |

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] | 0,70 |
| 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 (Aluminium) 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.

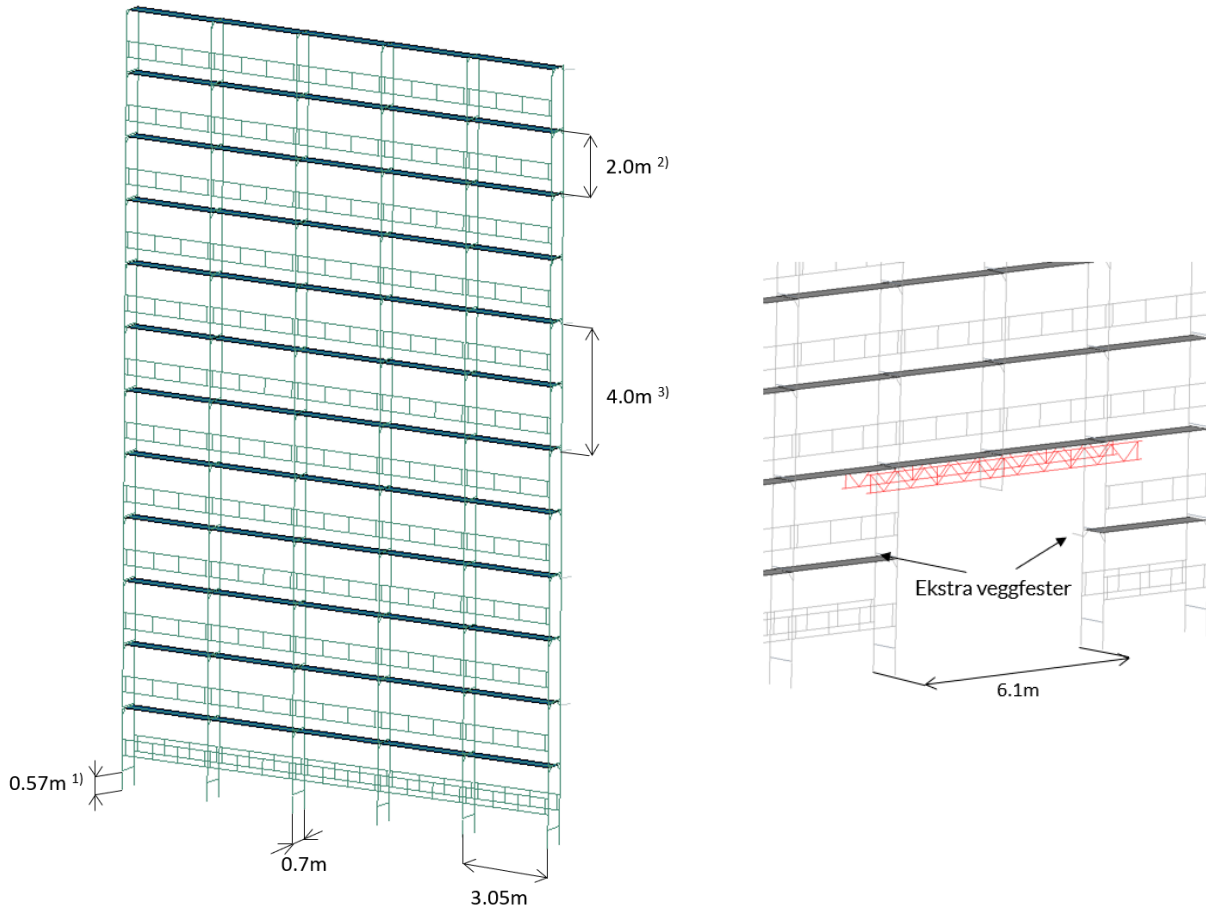
²⁾ Utførelse med fagverksdrager, se figur på side 5.

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 2,5 kN.

Maksimalt dimensjonerende forankringskrefter i forankringer som kan oppta horisontalkrefter (V-forankring), er 3,2 kN og 5,2 kN parallelt respektive vinkelrett mot fasaden.
4. Maksimalt dimensjonerende belastning på underlag er 29 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.

Stillas med fagverksdrager i henhold til tabellen under punkt 1. Ekstra veggfester er plassert i 2,5 m høyde ved siden av åpningen. Dessuten veggfester i henhold til punkt 3.

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 | 14,5 |
| Med konsoll 0,3 på alle plan, under konsollen* | 15,6* |
| Med konsoll 0,3 på alle plan, ikke under konsollen | 11,0 |

* 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. Plattformen som brukes, skal være typekontrollert og utformet slik at de kan plasseres på en sikker måte på stillasets tverr- eller langsgående bjelker og sikres mot utilsiktede løft i begge ender.
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

Fagverksdragere

Tillatt belastning for fagverksdragere.

| Fagverksdrager Type og lengde (mm) | Tillatt jevnt fordelt belastning (kN/m) | C-avstand punktbelastning - opplag (m) | Tillatt punktbelastning ved forsterkning (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

Konsoller

Ved bruk av konsoller gjelder følgende belastningsklasser ved faglengde 3,05 m eller kortere.

| Konsoll | Tillatt last (kN/m ²) | Belastningsklasse |
|---------|--------------------------------------|-------------------|
| SK 300 | 2,0 | 3 |
| SK 700 | 2,0 | 3 |
| SK 800 | 2,0 | 3 |

Plattformer

For plattformer gjelder følgende belastningsklasser og tillatte laster ved jevnt fordelt last.

| Plattformer | Bredde (mm) | Lengde (mm) | Tillatt last (kN/m ²) | Belastningsklasse |
|-------------|----------------|----------------|--------------------------------------|-------------------|
| Rammeplan | 620 | 1655 - 3050 | 2,0 | 3 |
| Konsollplan | 310 | 1655 - 3050 | 2,0 | 3 |

Inngangsverdier ved dimensjonering

For inngangsverdier for horisontal rotationsstivhet bestemt av aluminiumplattform (rammeplan) B=620 mm, henvises til RISE-rapport P703771A levert av sertifikat innehaveren.