



VillaltaSrl

Ponteggi Fav 3 | Puntelli | Tubo & Giunto

Via V. Alfieri 43 - 35010 Villalta di Gazzo (PD) - ITALY

Tel. +390499425577 - Fax +390499425577

info@villaltasrl.it - www.villaltasrl.it



Mercury

Vinnupallar
með
pinnalæsingum

EFNISYFIRLIT

INNGANGSORÐ	3	SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR FALLVÖRN	28
VIÐEIGANDI REGLUGERÐIR	3	SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR BREIKKANIR	29
MERCURY-VINNUPALLAKERFI	4	SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR MJÓA RAMMA	31
EININGAR MERCURY-VINNUPALLA	5	LEYFILEGT ÁLAG	34
MERCURY-VINNUPALLARAMMI	10	UNDIRLAGSSTUÐNINGUR VINNUPALLS	36
HEFÐBUNDNAR UPPSETNINGAR	11	LEIÐBEININGAR FYRIR VEGGFESTINGAR	37
TÆKNILEGAR UPPLÝSINGAR	12	NOTKUN RÖRA OG KLEMMAR	41
ALMENNAR LEIÐBEININGAR	15	ÖRYGGI Í FYRIRRÚMI, ÁVALLT ...	42
SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR	21		
SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU	23		



INNGANGSORÐ

Þessi tæknihandbók inniheldur upplýsingar um örugga uppsetningu **MERCURY**-vinnupalla, sem framleiddir eru af fyrirtækinu **VILLALTA SRL**.

VIÐEIGANDI REGLUGERÐIR

Reglugerðirnar sem ná til hönnunar, framleiðslu og notkunar vinnupallanna eru eftirfarandi:

Land	Viðeigandi reglugerð
Evrópa	EN 12810 / EN 12811
Heimurinn (fyrir utan Evrópu)	Ganga þarf úr skugga um samhæfi við innendar reglugerðir



ENGINEERING AND TEST SERVICES

CERTIFICATO DI ESAME DI TIPO

006/19 datato 29 Luglio 2019

Col presente documento si certifica che il seguente prodotto/sistema denominato

PONTEGGIO DI FACCIATA

TIPO : MERCURY (ponteggio prefabbricato a telai tipo portale)

prodotto e commercializzato dalla società

VILLALTA S.r.l.

Sede e stabilimento :

Via V. Alfieri, 43 -35010 Villalta di Gazzo (PD) - ITALY
Tel./Fax : +39-0499425577 - e-mail : info@villaltasrl.it

è stato sottoposto dal produttore a una verifica iniziale di tipo e a un controllo del processo della produzione che prevede tutte le azioni necessarie per garantire i requisiti specificati nei documenti di riferimento.

PERUGINO ENGINEERING ha svolto la valutazione dei rapporti di prova, dei disegni costruttivi e dei rapporti di calcolo strutturale.

PERUGINO ENGINEERING certifica che tutti i requisiti applicabili al ponteggio **MERCURY**, specificati negli standard di riferimento:

EN12810-1:2004 / EN 12811-1:2004

sono stati soddisfatti.

Classi di carico nominale : classi 2 - 4 (1.5 - 3 kN/m²), secondo le condizioni d'uso descritte nel manuale di prodotto.

Marcatura : I componenti principali saranno marcati in modo duraturo con il seguente marchio:

FAV3

Questo certificato è stato emesso il 29 Luglio 2019 e deve ritenersi valido fino al 28 Luglio 2024, salvo che i requisiti specificati nei documenti di riferimento, unitamente all'organizzazione e al controllo della produzione, non subiscano modifiche significative.

Alberto Tintori
General Manager



ENGINEERING AND TEST SERVICES

CERTIFICATO DI ESAME DI TIPO

006/19 datato 29 Luglio 2019

Col presente documento si certifica che il seguente prodotto/sistema denominato

PONTEGGIO DI FACCIATA

TIPO : MERCURY (ponteggio prefabbricato a telai tipo portale)

prodotto e commercializzato dalla società

VILLALTA S.r.l.

Sede e stabilimento :

Via V. Alfieri, 43 -35010 Villalta di Gazzo (PD) - ITALY
Tel./Fax : +39-0499425577 - e-mail : info@villaltasrl.it

è stato sottoposto dal produttore a una verifica iniziale di tipo e a un controllo del processo della produzione che prevede tutte le azioni necessarie per garantire i requisiti specificati nei documenti di riferimento.

PERUGINO ENGINEERING ha svolto la valutazione dei rapporti di prova, dei disegni costruttivi e dei rapporti di calcolo strutturale.

PERUGINO ENGINEERING certifica che tutti i requisiti applicabili al ponteggio **MERCURY**, specificati negli standard di riferimento:

EN12810-1:2004 / EN 12811-1:2004

sono stati soddisfatti.

Classi di carico nominale : classi 2 - 4 (1.5 - 3 kN/m²), secondo le condizioni d'uso descritte nel manuale di prodotto.

Marcatura : I componenti principali saranno marcati in modo duraturo con il seguente marchio:

FAV3

Questo certificato è stato emesso il 29 Luglio 2019 e deve ritenersi valido fino al 28 Luglio 2024, salvo che i requisiti specificati nei documenti di riferimento, unitamente all'organizzazione e al controllo della produzione, non subiscano modifiche significative.

Alberto Tintori
General Manager

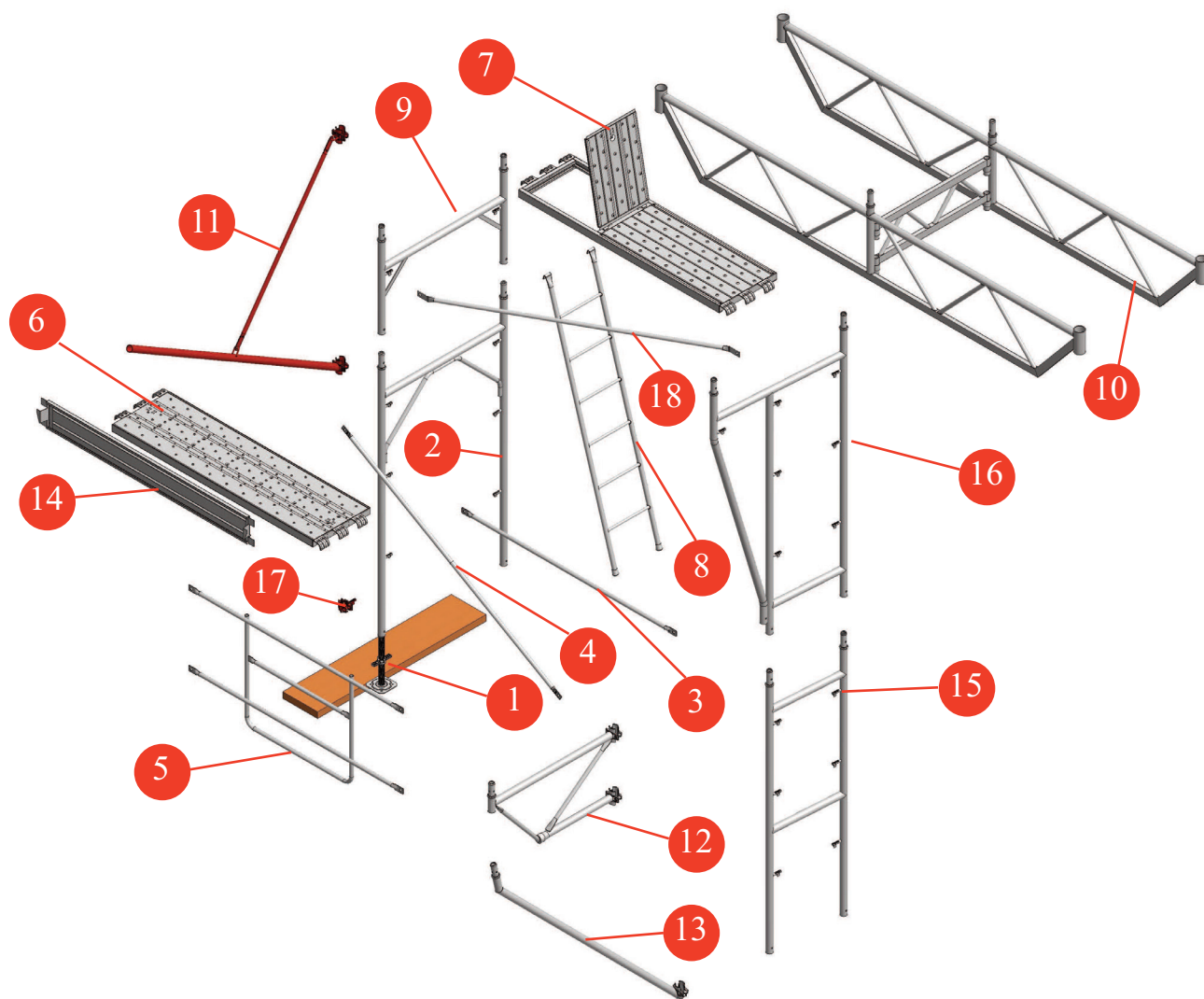


MERCURY-VINNUPALLAKERFI

MERCURY-vinnupallakerfi samanstendur af grunneiningum og fjölbreyttu úrvali aukahluta og er hægt að sníða að nánast hvaða úthlið sem er.

Í þessari handbók er aðeins að finna lýsingu á nokkrum stöðluðum uppsetningum. Við flóknari uppsetningu er það á ábyrgð verkfræðinga á viðkomandi vinnusvæði að leggja til viðeigandi leiðbeiningar.

Mikilvægt er að hafa í huga að uppsetning og sundurhlutun vinnupalla skal aðeins vera í höndum fagfólks sem hefur fengið kennslu í samræmi við viðeigandi reglugerðir innan viðkomandi lands.



SKÝRINGARMYND







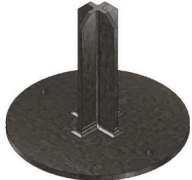

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Stillanlegur fótur | 10. Burðarbitar fyrir op |
| 2. Rammi | 11. Fallvörn |
| 3. Handrið (lárétt stífa) | 12. Breikkun |
| 4. Skástífa | 13. Skástífa fyrir breikkun |
| 5. Tvöfalt handrið | 14. Táborð |
| 6. Gólfborð | 15. Mjór rammi (neðri) |
| 7. Stigapallur | 16. Mjór rammi (efri) |
| 8. Stigi | 17. Klemma |
| 9. Hálframmi | 18. Hornstoð |

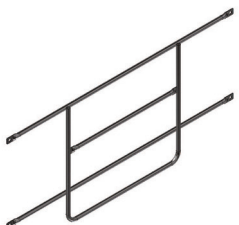
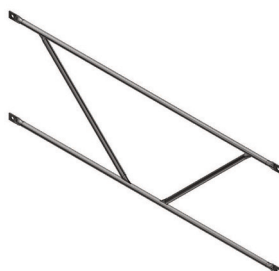



MERCURY-VINNUPALLAKERFI






MERCURY-vinnupallurinn, sem framleiddur er af **VILLALTA SRL**, er einingaskiptur vinnupallur með aðaleiningum með pinnafestingum. Einingarnar sem eru í boði eru taldar hér á eftir. Einingarnar bjóða upp á uppsetningu stórra og flókinna vinnupalla þar sem megináherslan er lögð á öryggi við vinnu.









VIÐVÖRUN: einingar MERCURY-vinnupalla er hægt að setja saman á annan hátt á vinnusvæði en sýnt er í þessari notendahandbók. Leggja þarf sérstaka áherslu á eftirlit með notkun séreininga (t.d. breikkanir eða burðarbita). Mælt er með því að vinnupallurinn sé ekki settur upp fyrr en eftir að fagaðili hefur metið burðargetu, sem kann að leiða til þess að setja þurfi upp styrkingar með öryggismörkum fyrir vinnu.


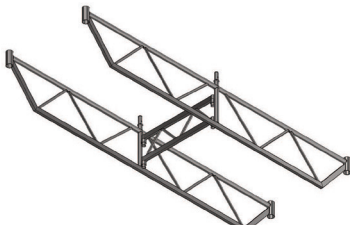



ATHUGIÐ: Einingar með skáletruðum kóða eru málaðar en aðrar einingar eru heitgalvaniseraðar

LÝSING		MÁL m	ÞYNGD kg	VÖRUKÓÐI
RAMMI		H = 2,075 L = 1,1 B = 0,05	17,60 18,60	TELAV0001 TELAZ0001
HÁLFRAMMI		H = 0,8 L = 1,1 B = 0,05	7,52	MEZTZ0006
TENGINGAR		L = 1,8	2,20 2,30	CORRV0001 CORRZ0001
Handrið (lárétt stífa)				
Hornstoð		L = 2,06	2,35 2,45	DIAGV0002 DIAGZ0002
Skástífa		L = 2,122	2,55 2,65	DIAGV0001 DIAGZ0001
FASTUR FÓTUR		H = 0,2	0,83 0,86	BASEV0401 BASEZ0401
STILLANLEGUR FÓTUR		H = 0,33 H = 0,50 H = 0,70 H = 1,00	2,40 2,60 3,00 3,10 3,50 3,70 4,30 4,50	BASEV0302 BASEZ0304 BASEV0304 BASEZ0308 BASEV0306 BASEZ0312 BASEV0307 BASEZ0314

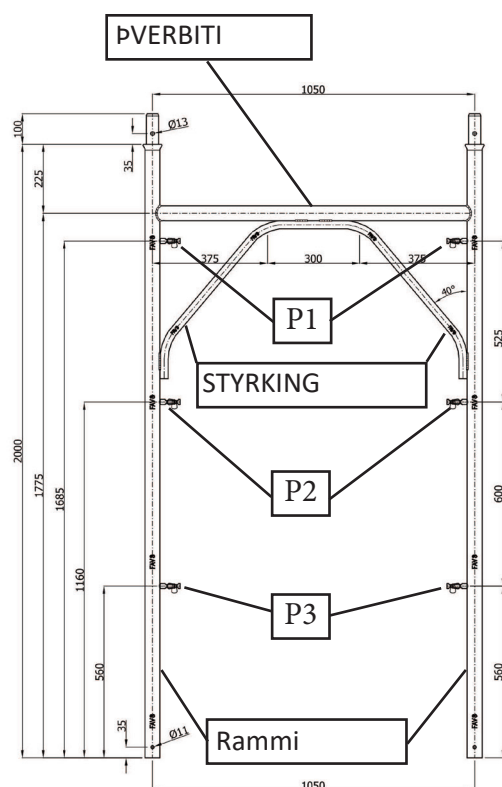
LÝSING		MÁL m	ÞYNGD kg	VÖRUKÓÐI
TVÖFALT HANDRIÐ, GERÐ „A“		L = 1,8 H = 0,75	8,8	SPONZ0003
TVÖFALT HANDRIÐ, GERÐ „B“		L = 1,8 H = 0,6	6,4 6,8	SPONV0001 SPONZ0001
STIGAFRAMLENGING		L = 0,4 H = 1,2	4,0	ESTEZ0001
VEGGFESTING		L = 0,5	2,30	TUANZ0001
TVÖFALT ENDAHANDRIÐ M/TÁBORDI		L = 1,0 H = 1,0	8,50	CANCZ0002

LÝSING		MÁL m	ÞYNGD kg	VÖRUKÓÐI
HANDRIÐASTOÐ		L = 1,0	3,0 3,4	PARAV0001 PARAZ0001
FALLVÖRN		L = 1,8	9,50 9,95	PARSV0001 PARSZ0001
GÓLFBORÐ		L = 1,8 H = 0,5	13,9	PIANZ0011
STIGAPALLUR		L = 1,8 H = 0,5	17,0	PIANZ0002
STIGI		L = 0,41 H = 2,0	8,00	SCALZ0001
		L = 0,41 H = 2,8	11,50	SCALZ0002

LÝSING		MÁL m	ÞYNGD kg	VÖRUKÓÐI
TÁBORÐ		L = 1,8 H = 0,20	4,50	FERMZ0002
SPLITTI FYRIR RAMMA		-	0,08	GANCZ0018
BREIKKUN		L = 0,55	3,40 3,50	MENSV0001 MENSZ0001
		L = 1,05	9,00 9,50	MENSV0002 MENSZ0002
		L = 1,5	11,70 12,60	MENSV0003 MENSZ0003
		Fyrir 1,05 breikkun	7,00 7,50	PUMEV0001 PUMEZ0001
SKÁSTÍFA FYRIR BREIKKUN		Fyrir 1,5 breikkun	10,40 10,90	PUMEV0002 PUMEZ0002
MJÓR RAMMI (NEÐRI)		L = 0,70 H = 2,0	16,50 17,00	STAMV0001 STAMZ0001

LÝSING		MÁL m	ÞYNGD kg	VÖRUKÓÐI
MJÓR RAMMI (EFRI)		L = 1,0 H = 2,0	23,00 23,90	STAMV0002 STAMZ0002
BURÐARBITAR FYRIR OP		L = 3,60	64,80 67,40	PASSV0001 PASSZ0001
12 CM HÆKKUN F/RAMMA		L = 0,3	0,6	ESTEZ0001
KRÓKUR		L = 0,3	0,17	TASSN0001
ENDAHANDRIÐ		L = 1,0	1,19	PARAZ0020

MERCURY-VINNUPALLARAMMI



Forskriftir EN12810-1 eiga við um rör sem notuð eru í vinnupallaæiningar og eru 48,3 mm í ytra þvermál í samræmi við EN12810-1.

Ekki má nota rör umfram mörk í EN74-1 þegar klemmur eru notaðar.

Rör með annað ytra þvermál en 48,3 mm, önnur en hliðarvörn, skulu fylgja eftirfarandi málum:

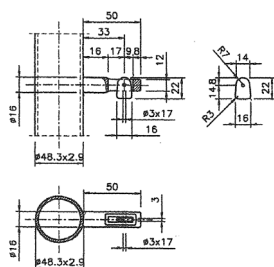
þykkt veggja $\geq 2,0$ mm flötpenna $R_{eH} \geq 235$ N/mm² lenging A $\geq 17\%$

MERCURY-RAMMI

Tengieiningar (handrið og skástífur) skulu festar með pinnum á eftirfarandi máta:

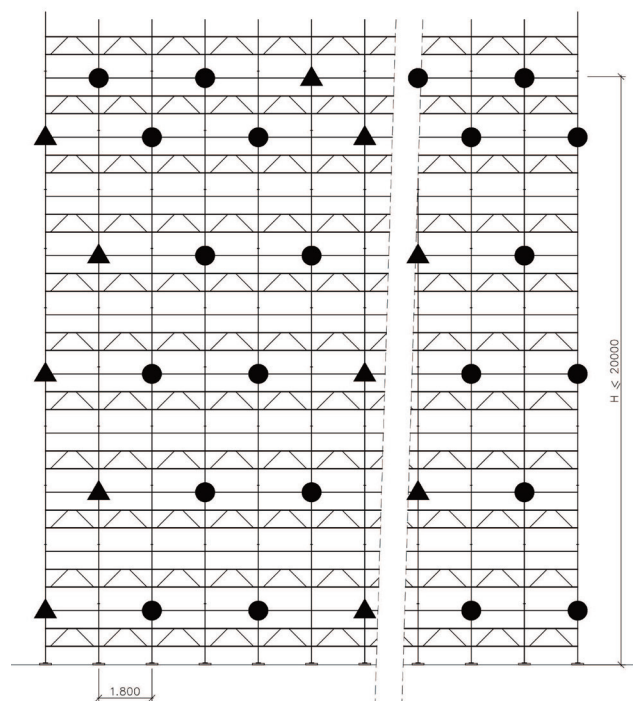
- P1** INNRA HANDRIÐ / SKÁSTÍFA / HORNSTOÐ
- P2** EFRA HANDRIÐ (FYRIR FALLVÖRN)
- P3** NEÐRA HANDRIÐ (FYRIR FALLVÖRN) / SKÁSTÍFA

Ramminn er samhverfur, hægt er að nota handrið og skástífur á báðar hliðar.

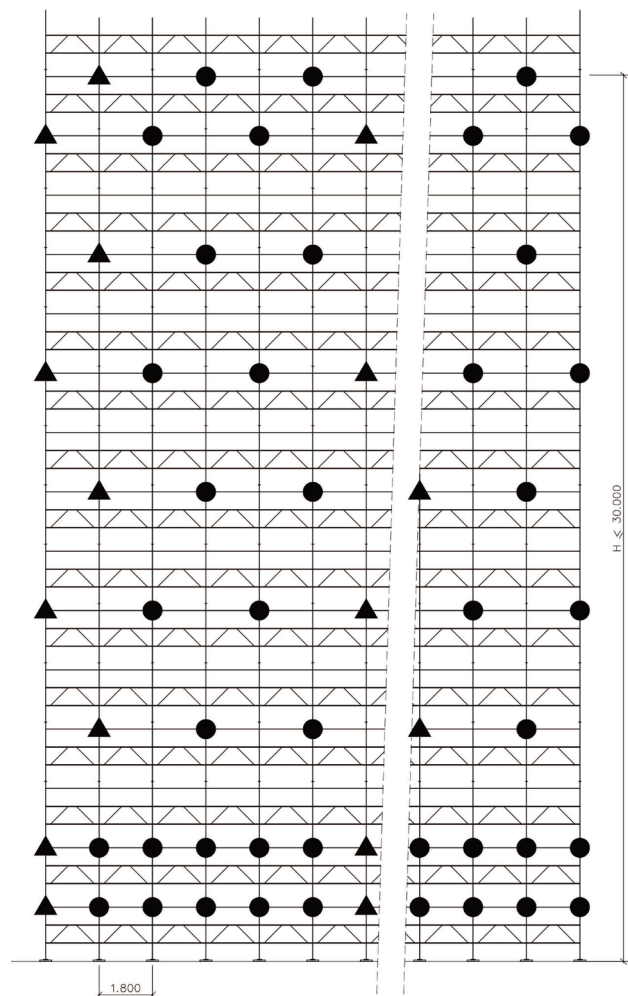


LÆSING PINNANS

HEFÐBUNÐNAR UPPSETNINGAR



Hefðbundin uppsetning, 20 m á hæð



Hefðbundin uppsetning, 30 m á hæð

Þessar uppsetningar innihalda:

- tvöfalt handrið á hverri samsetningareiningu, sem hægt er að skipta út fyrir tvö handrið + skástífu
- veggfestingu á tveggja hæða og tveggja samsetningareininga fresti; á myndinni hér að ofan er notað tígulmynstur, hringirnir sýna festingar sem aðeins þola togkraft, hámark 6,5 kN, og príhyrningarnir þola togkraft og hliðarkraft, hámark 9 kN
- hornstoð á festingahæðum, sem hægt er að skipta út fyrir VILLALTA-gólfborð á hverri hæð
- innra handrið á öllum samsetningareiningum (uppsetning handriðsins er óþörf ef samsetningareiningin er með VILLALTA-gólfborðum.
- Hæðir með gólfum krefjast táborða.

Festa þarf efstu hæð (með eða án gólfa) vinnupallsins.

Lóðrétt hámarksfjarlægð á milli tveggja samliggjandi festinga er 4 m.

TÆKNILEGAR UPPLÝSINGAR

ÚTREIKNINGUR ÁLAGS

Álag á einingar og vinnupall í heild sinni skiptast í:

- fast álag
- breytilegt álag

Fast álag

Fast álag einskorðast við eigin þyngd vinnupallsins.

Breytilegt álag

- a) Vinnuálag

Gera skal ráð fyrir 3000 N/m² álagi á palla sem notaðir eru í byggingarvinnu.

- b) Snjóálag

Þetta álag er áætlað á grunni hæðar yfir sjávarmáli, h_0 (m), með segðinni:

$$p_n = \alpha_r \cdot \alpha_m \cdot \alpha_z (900 + 2,4h_0) \text{ N/m}^2$$

þar er

$$\alpha_r = \text{tímastuðull} = 1 (< 2 \text{ ár})$$

$$\alpha_m = \text{stuðull yfirborðs sem snjór sest á} = 0,8 \text{ fyrir flatt yfirborð}$$

$$\alpha_z = \text{svæðisstuðull} = 1$$

Vindálag

Vindálag, metið sem hliðarálag, stýrir krafti, F_v , sem skilgreindur er með segðinni:

$$F_v = p_v \times G_r \times C \times S \text{ þar sem:}$$

- yfirborðið S er – á fleti sem er hornréttur á vindátakið – flöturinn sem álagið er á á vinnupallinum;
- C er stuðull lögunarinnar
- p_v er hreyfiþrýstingurinn

$$p_v = [(\alpha_t \times \alpha_r \times \alpha_z V_{ref})^2] / 1,6$$

þar sem:

α_t er undirlagsstuðullinn

α_r er tímastuðullinn

α_z er prófílstuðullinn á grunni hæðar frá jörðu:

Vindhviðustuðullinn, G_r , er fenginn með segðinni:

$$G_r = 1 + 1,12 (\alpha_d / \alpha_z) \text{ þar sem:}$$

α_z stendur fyrir eldra gildi,

α_d er áætlað jafnt og 1

V_{ref} er viðmiðunarhraði sem hægt er að áætla fyrir:

ákjósanlegar vinnuáðstæður

áðstæður sem leyfa ekki vinnu

TÆKNILEGAR UPPLÝSINGAR

Álag fyrir staðbundna vottun

Átak á handrið.

Þrýstingur á handrið er talinn vera láréttur, með gildi $Q_p = 30$ daN

Átak á gólf

Þegar um er að ræða gólf í vinnuþöllum fyrir byggingarvinnu þarf að áætla á varfærnasta máta á milli eftirfarandi átaks:

- átak $Q_c = 300$ daN dreift yfir yfirborð $S_i = 0,5$ m x $0,5$ m
- átak $Q'c = 100$ daN dreift yfir yfirborð $S_i = 0,2$ m x $0,2$ m
- dreift 5 kN/m² átak á afmarkað svæði sem samsvarar 40% af svæði samsetningareiningarinnar ($L \times a$, þar sem L er fjarlægðin á milli tveggja samliggjandi ramma og a er bilið á milli tveggja stoða í ramma.

ÁLAGSSKILYRÐI

Tvenns konar álagsskilyrði eru höfð með í reikningnum:

- 1) ákjósanlegar vinnuáðstæður
- 2) áðstæður sem leyfa ekki vinnu

Skilyrði 1 tekur saman eftirfarandi álag á uppsetninguna eins og það getur orðið mest:

- eigin þyngd vinnupallsins;
- vinnuálag $p = 3$ kN/m² á pallhæð;
- 50% af vinnuálagi á aðra pallhæð;
- vindáttak fyrir vinnuáðstæður.

Skilyrði 2 tekur saman eftirfarandi álag:

- eigin þyngd vinnupallsins;
- 50% af vinnuálagi á pallhæð, á meðan taka þarf tillit til 100% snjóálags, ef það er meira, á efstu pallhæð og á fallvörn, ásamt 30% snjóálagi, dreifðu yfir eina eða fleiri pallhæðir fyrir neðan þá efstu;
- vindáttak fyrir áðstæður sem leyfa ekki vinnu.

VOTTUN EINSTAKRA ÍHLUTA VINNUPALLS

Héðan í frá er vottun einstakra íhluta vinnupalls gefin upp.

Rammar

Minnsta samanbrotsálag skráð á stakan ramma við prófanir á rannsóknarstofu (vottorð ENPI n. 290141-142, dagsett) er 34,5 kN. Þar sem mesta hönnunarálag á ramma er 12,3 kN er öryggisstuðullinn $34,5/12,3 = 2,8 > 2,2$

Hornstoð + handrið

Prófanir á hornstoðum/handriðum á rannsóknarstofu voru framkvæmdar með því að herma eftir hornréttu og samhliða láréttu átaki út frá úthlið.

Fyrir hornrétt þrýstingsáttak er öryggisstuðull gagnvart hönnunarálaginu $F_{dpult} / F_{dp} = 2,65 > 2,2$

Fyrir samhliða þrýstingsáttak er öryggisstuðull gagnvart hönnunarálaginu $F_{dpult} / F_{dp} = 2,65 > 2,2$

Skástífa + handrið

Prófanir á skástífum/handriðum á rannsóknarstofu voru framkvæmdar með því að herma eftir togkrafti og þrýstingi við samhliða lárétt áttak út frá úthlið.

Fyrir togkraft er öryggisstuðull gagnvart hönnunarálagi $F_{c,T} / F_d = 35 > 2,2$

Fyrir þrýstingsáttak er öryggisstuðull gagnvart hönnunarálaginu $F_{c,T} / F_d = 6,59 > 2,2$

TÆKNILEGAR UPPLÝSINGAR

Þverbiti ramma

Minnsta lóðrétt samanbrotsálag sem skráð hefur verið fyrir þverbita ramma skilar eftirfarandi öryggisstuðli gagnvart hönnunarálagi:

$$N_r / Q = 2,87 > 2,2$$

Handrið

Minnsta samanbrotsálag frá hlið sem skráð hefur verið fyrir handrið gagnvart hönnunarálagi (0,3 kN) gefur eftirfarandi

öryggisstuðul:

$$N_r / Q = 8,75 > 2,2$$

Stillanlegur fótur

Minnsta samanbrotsálag sem skráð hefur verið fyrir stillanlega fætur gagnvart hönnunarálagi gefur eftirfarandi öryggisstuðul:

$$N_r / N = 5,28 > 2,2$$

YFIRFÆRSLA LÓÐRÉTTIS ÁLAGS Í UNDIRLAG

HEFÐBUNDIN STAÐSETNING	VENJULEG UPPSETNING
YTRA	12,5 kN
INNRA	10,55 kN

Splitti

Minnsta samanbrotsálag sem skráð hefur verið fyrir splitti skilar eftirfarandi öryggisstuðli gagnvart hönnunarálagi:

$$N_r / N = 5,29 > 2,2$$

Gólfborð

Minnsta eftirgjafarálag, M_r , sem skráð hefur verið fyrir gólfborð sem samsvarar beittu álagi, P_{cr} , eins og það er skráð í vottorð n. DTS-XI-160/04 PTP, dagsett 10/12/2004, frá ISPEL, gefur eftirfarandi öryggisstuðul gagnvart hönnunarálagi:

$$M_r / M_d = 2,5 > 2,2$$

Gólfborðið er í 4. flokki samkvæmt eftirfarandi töflu.

Pallaflokkur	Tegund vinnu	Dreift álag, kN/m ²
1	Skoðun – raunálag – annað í tengslum við hönnun fyrir hleðslu á hreyfingu – fyrir pallsvifbita	0,75
2	Viðhald (málun, þrif, pússning, viðgerðir o.s.frv.) án þess að pallaefni sé geymt á vinnupalli nema það sem verið er að nota þá og þá stundina	1,5
3	Viðhald með takmarkaðri geymslu nauðsynlegra pallaefna fyrir daglega vinnu	2
4	Byggingarvinna (múrverk, steypuvinna o.s.frv.)	3

Tvöfalt endahandrið

Minnsta samanbrotsálag sem skráð hefur verið fyrir tvöfalt endahandrið skilar eftirfarandi öryggisstuðli gagnvart hönnunarálagi:

$$P_u / P = 6,8 > 2,2$$

ALMENNAR LEIÐBEININGAR

A) ÞARF AÐ LESA FYRIR UPPSETNINGU

1) Lesið tæknileg fylgiskjöl

Áskilin tæknileg fylgiskjöl sem fjallað er um hér á eftir skulu vera aðgengileg á vinnusvæði.

Teikningar og útreikningar tengdir verki

Vinnupallinum þarf að vera lýst nákvæmlega, ásamt teikningum sem sýna tiltekin atriði á borð við eftirfarandi:

- staðsetningu festinga
- staðsetningu tengipunkta
- álag á undirlag
- upplýsingar um örugga uppsetningu samkvæmt viðkomandi vinnusvæði

Fara skal í einu og öllu eftir stöðlum og reglugerðum viðkomandi lands.

Þörf er á sérstökum útreikningi verkfræðings þegar um er að ræða óhefðbundna uppsetningu og/eða vinnupalla sem eru hærri en 20 metrar.

Þessi notendahandbók skal nota til hliðsjónar við örugga uppsetningu vinnupallsins. Gilt afrit þarf að vera til staðar á skrifstofu vinnusvæðis.

Frekari upplýsingar er eingöngu hægt að nálgast hjá VILLALTA SRL, Ítalíu.

2) Skoðið pallaefnið sem á að nota

Forskriftir pallaefnis

Skoða skal pallaefnið sem á að nota (magn og gæði) áður uppsetning hefst á vinnusvæði.

Bannað er að nota einingar sem ekki er fjallað um í þessari handbók og/eða einingar frá öðrum framleiðendum en nota má einingar eða undirkerfi úr rörum og klemmum.

Vinnupallinum er hægt að skipta upp í aðskilda hluta sem eru tengdir með röra- og klemmueiningum sem ekki flytja álag.

3) Öryggi starfsfólks

Eftirfarandi persónuhlífar þurfa að vera til staðar á vinnusvæðinu.

Starfsfólk þarf að fá fræðslu um hættur við vinnuna og þarf að fá viðeigandi kennslu í notkun persónuhlífanna.

4) Fallavarnarbelti

Þurfa að vera hönnuð og framleidd í samræmi við evrópskar reglugerðir og CE-merkt.

5) Vinnufatnaður

Hlíðarfatnaður, hanskar og skór þurfa að vera framleiddir samkvæmt EN 510 cat II-staðlinum og CE-merktir

6) Aðrar forskriftir

Skyndihjálparsett þarf að vera til staðar hjá skrifstofu vinnusvæðisins.

ALMENNAR LEIÐBEININGAR

Styrk vinnupallaeyninga þarf að sannreyna með gæðaeftirliti.

Sérstaka áherslu þarf að leggja á skoðun leigðs pallaefnis, til dæmis þarf gæðaprófunaráætlun fyrir eftirfarandi búnað. Þegar pallaefni er leigt er mikilvægt að fyrirtækið sem leigir þá, auk framleiðandans, komi sér upp skoðunaráætlun fyrir búnaðinn, þar sem sérstaklega er horft til eftirfarandi atriða:

- Skoðið lóðréttu stöðu ramma, þeir mega ekki halla umfram mörk framleiðandans;
- Skoðið rafsúðu á römmum, ef sjónræn skoðun gefur ekki skýrar niðurstöður skal framkvæma skaðlausa prófun
- Kannið virkni öryggisfallpinna fyrir handrið og skástífur, ekki nota afmyndaðar eða skemmdar einingar
- Skoðið yfirborðsvörn eininga (málningu eða heitgalvaniseringu). Ef tæring er greinileg þarf að framkvæma nákvæmt mat styrk einingarinnar
- Kannið rétta herslu klemmanna (sjá notendahandbók klemmanna) og herslu boltanna
- Kannið festingu gólfa og hlera vinnupallsins á þverbitunum
- Leitið eftir beygluðum einingum, þær má ekki nota

Skipuleggja skal áskilda skoðun vinnupallsins að loknu slæmu veðri, þar á meðal pallaefni sem ekki er enn búið að setja upp.

7) Geymsla á vinnusvæði

Mikilvægt er að gera ráð fyrir aðskildu geymslusvæði fyrir pallaefnið á vinnusvæðinu.

Meðhöndlun og flutninga pallaefnisins skal skipuleggja þannig að slysaætta sé lágmörkuð. Mælt er með uppsetningu millipalla á vinnupallinum þar sem hægt er að geyma hluta pallaefnisins.

Notið gáma og/eða kassa fyrir flutning pallaefnis, þar sem slíkt er til staðar.

Mikilvægt er að undirbúa varið svæði þar sem hægt er að skoða klemmur og annað pallaefni.

B) UPPSETNING

1) Öryggi starfsfólks

Fyrir uppsetningu er mælt með gerð áætlunar sem inniheldur:

- umfang vinnu
- takmörkun aðfanga
- lýsingu á vinnusvæðinu
- greiningu á því pallaefni sem á að nota
- reglur vinnusvæðisins
- verklagsreglur fyrir uppsetningu
- öryggisráðastafanir
- skoðunarferli við vinnu
- verklagsreglur fyrir sundurhlutun
- afhendingu vinnusvæðis

ALMENNAR LEIÐBEININGAR

Við uppsetningu er mikilvægt að fylgja merkingum á verkteikningunum. Fylgja þarf tilmælum frá stjórnendum vinnusvæðisins sem tilkomin eru vegna viðeigandi reglugerða.
Sérstaka aðgát þarf að sýna við eftirfarandi vinnu.

2) Upphafsvinna

Staðsetning fótanna skal vera í samræmi við verkteikningar.

Hámarksfjarlægð á milli byggingar og vinnupalls skal vera í samræmi við viðeigandi staðal (EN12811-1: 30 cm). Ef ekki er hægt að uppfylla þessar kröfur þarf að fallverja innri hlið vinnupallsins eða setja breikkun á pallana yfir bilið á milli vinnupalls og byggingar.

3) Burðargeta undirlags

Kanna þarf burðargetu undirlags fyrir uppsetningu. Ef með þarf skal setja styrkingu á undirlagið undir undirstöðuna til að dreifa betur þyngd á undirlagið.

Hefðbundin styrking er viðarplanki.

4) Undirstaða vinnupalls

Ekki er ráðlegt að nota meira en tvo viðarplanka.

Festa þarf fæturna á viðarplankana með nöglum.

Hægt er að breyta hæð stillanlegra fóta með því að snúa handfanginu.

Ekki er ráðlegt að hefja uppsetningu með stillanlega fætur í hæstu stöðu.

Ef með þarf skal setja upp fleiri láréttar festingar á undirstöður vinnupallsins.

Gangið úr skugga um að undirstaða vinnupallsins sé fullkomlega lárétt og rammar hennar fullkomlega lóðréttir; þetta tryggir rétta þyngdardreifingu.

ATHUGIÐ! Ef breyta þarf uppsetningu undirstöðunnar vegna sértækra uppsetningarkrafna skal stöðva vinnu og kalla til verkfræðing til að gáta breytingarnar.

Ef breytingarnar eru samþykktar þarf að skrá þær á verkteikningarnar.

5) Uppsetning vinnupalls: lóðrétt staða ramma

Kanna þarf lóðréttu stöðu ramma með reglulegu millibili. Hún má ekki vera umfram vilmörk sem tilgreind eru á verkteikningunum. Mikil frávik leiða til þess að taka þarf vinnupallinn niður að hluta til eða í heild sinni.

Ef sundurhlutun er erfið er hægt að leiðrétta smávægileg frávik með uppsetningu viðbótarramma sem festir eru við fyrirliggjandi klemmur.

6) Uppsetning vinnupalls: festingar

Festingar við byggingu skal setja upp í samræmi við forskriftir á verkteikningu.

Tæknileg fylgiskjöl skulu tilgreina gerð festinga, uppgefna álagsgetu og skoðanir sem framkvæma þarf á festingunum.

ALMENNAR LEIÐBEININGAR

7) Uppsetning vinnupalls: tengingar

Skoða þarf hverja einustu tengingu með reglulegu millibili, þar á meðal:

- öryggisfallpinna á milli handriða/skástífa og ramma
- tengingar á milli tveggja ramma
- tengingar með klemmum
- tengingar með fleygum (ef þeir eru til staðar)

Upplýsingar um uppgefið hersluátak á klemmunum er að finna í tæknilegum fylgiskjöllum frá framleiðanda.

Notið kvarðaðan átaksmæli.

8) Uppsetning vinnupalls: gólfborð

Gólfborðin eru fest á þverbitana með lásbúnaði á gólfunum.

Skoða þarf læsinguna með reglulegu millibili til að ganga úr skugga um að hún haldi.

9) Uppsetning vinnupalls: lyftur

Verkfræðingur þarf að votta uppsetningu lyfta áður en uppsetning vinnupallsins hefst. Mælt er með því að lárétt togálag vegna lyftu sé tengt beint bygginguna í stað þess að tengja það í vinnupallinn.

10) Uppsetning vinnupalls: hlífðardúkur

Notkun hlífðardúka krefst vottunar frá verkfræðingi áður en uppsetning vinnupallsins hefst.

11) Uppsetning vinnupalls: lyftibúnaður og talíur

Notkun lyftibúnaðar og talía krefst vottunar frá verkfræðingi. Hámarksburðargeta lyftibúnaðar/talíu þarf ávallt að vera greinileg þeim sem stjórnar búnaðinum/talíunni.

C) VINNA

1) Pallaefni híft

Hífting pallaefnis skal ávallt vera í höndum vel þjálfðra stjórnenda.

Fyrir hverja lyftu skal bera þyngd pallaefnisins við burðargetu lyftibúnaðarins sem á að nota.

Ekki má standa undir hangandi hlasi.

2) Geymsla pallaefnis á vinnupallinum

Gangið reglulega úr skugga um að tímabundin geymsla pallaefnis á vinnupallinum sé ekki umfram burðargetu vinnupallsins.

3) Þyngdardreifing á vinnupallinum

Ekki hlaða of mikilli þyngd á vinnupallinn! Skipuleggja þarf vinnu á vinnupallinum til að koma í veg fyrir að farið sé yfir burðargetu rammanna.

ALMENNAR LEIÐBEININGAR

4) Fallvörn

Bannað er að fjarlægja nokkurn hluta fallvarnarinnar, t.d. handrið, tvöföld handrið og táborð, meðan á vinnu stendur. Hlerar á stigapöllum þurfa að vera lokaðir meðan á hefðbundinni vinnu stendur. Ekki má losa festingar nema við sundurhlutun vinnupalls eða við sérstaka vinnu.

5) Vinnutæki

Notkun þungra tækja er aðeins leyfð að undangenginni skoðun verkfræðings og í samræmi við burðargetu vinnupallsins.

6) Jarðtenging rafmagns

Jarðtenging rafmagns skal vera í samræmi við viðeigandi reglur á vinnusvæðinu. Notkun búnaðar sem knúinn er með rafmagni skal tilkynna til stjórnenda vinnusvæðisins.

D) SUNDURHLUTUN

Sérstaka aðgát skal viðhafa við sundurhlutun vinnupallsins þar sem vissar aðstæður við þá vinnu geta reynst mjög hættulegar vegna þess að búið er að fjarlægja mikilvægar öryggiseiningar af vinnupallinum.

Aðeins er hægt að fjarlægja fallvarnareiningar vinnupallsins (handrið, táborð og tvöfalt handrið) ef starfsfólk notar fallvarnarbúnað.

Ef sundurhlutun er stöðvuð má ekki skilja við pallhæðir án viðeigandi fallvarnar.

Meðhöndlun pallaefnis sem búið er að taka niður skal fara fram á skipulegan og öruggan máta.

Ekki má kasta pallaefni sem búið er að taka niður til jarðar heldur þarf að láta það síga niður með viðeigandi búnaði.

Ekki má geyma pallaefni sem búið er að taka niður á vinnupallinum heldur þarf að flytja það niður á jafnsléttu jafnóðum og það er tekið niður.

1) Festingar

Aðeins má losa festingar eftir að búið er að taka niður pallhæðir fyrir ofan þær.

Lóðrétt hámarksfjarlægð á milli tveggja samliggjandi festinga má aldrei vera meiri en 4 m. Þetta gildir um alla verkþætti (uppsetningu, notkun og sundurhlutun).

Sundurhlutun palls sem skagar út skal framkvæma í samræmi við sérstakt verkferli til að koma í veg fyrir að pallurinn verði óstöðugur.

2) Geymsla eftir vinnu

Skilgreina þarf geymslu á vinnusvæði áður en sundurhlutun hefst.

Einingar verða flokkaðar eftir gerð og mögulega geymdar samsettar ef geymslukassar eru til staðar.

ALMENNAR LEIÐBEININGAR

3) Flutningur

Við uppsetningu vinnupallsins skal haga flutningi pallaefnis á vinnusvæði þannig að ekki þurfi að geyma of mikið pallaefni á vinnusvæðinu. Svæðið sem tekið hefur verið frá fyrir tímabundna geymslu efnis þarf að vera nógu rúmt til að hægt sé að sinna samsetningu innan þess.

Þessar kröfur eiga einnig við um sundurhlutunarfásann.

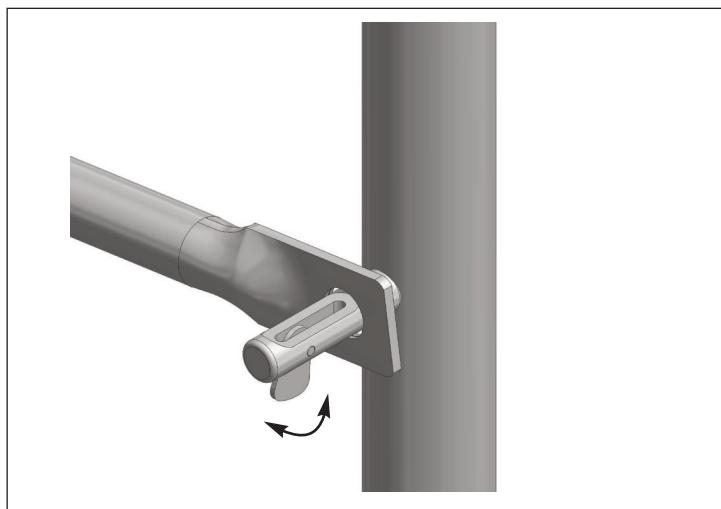
4) Efnislisti

Hægt er að bera pallaefni sem afhent er á vinnusvæði saman við birgðaskjöl og afhendingarkvittun.

5) Skil á pallaefni

Pallaefnið skal tengja saman og flokka þannig að akstursferðum í vöruhús fyrirtækisins sé haldið í lágmarki.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR



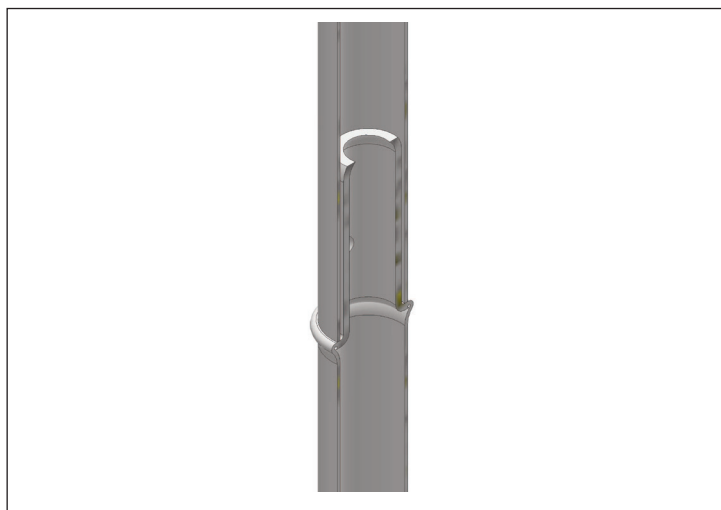
ÖRYGGISFALLPINNI

Öryggisfallpinni (sjá bls. 10) er með hreyfanlegum flipa.

Hægt er að festa handrið og skástífur við rammann með því að stinga pinnanum í gatið.

Flipinn fellur sjálfkrafa niður.

Ekki er hægt að taka handriðið eða skástífuna af nema flipanum sé ýtt upp.

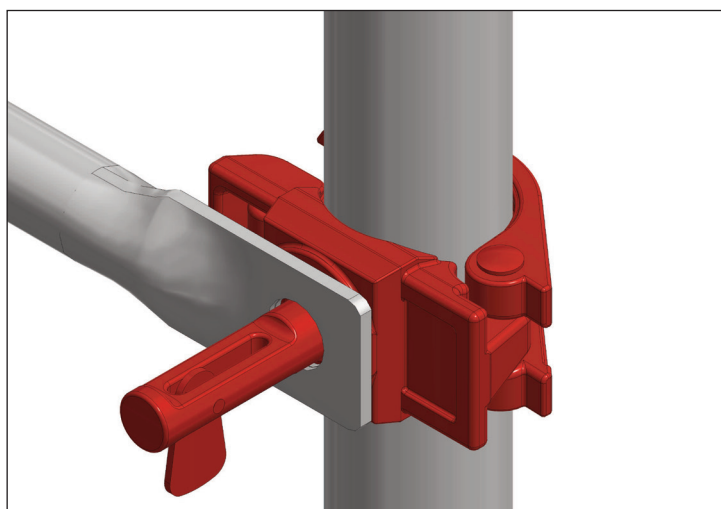


LÆSING RAMMA

Efsti hluti rammans mjókkar efst.

Rammi er festur við annan ramma á einfaldan máta með því að renna neðri hluta efri rammans upp mjórri hluta neðri rammans.

Einnig skal festa rammanna með splitti (sjá bls. 8)



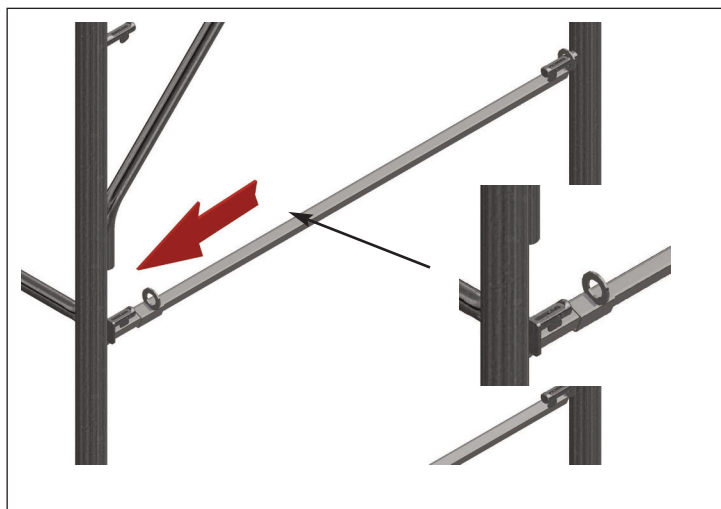
KLEMMU MEÐ ÖRYGGISFALLPINNA

Hægt er að festa fleiri öryggisfallpinna á rammanna með sérstökum klemmum. Þessi eining samanstendur af klemmu og ásoðnum pinna.

Einfalt er að festa klemmuna á þar sem hún er eins og hefðbundin klemma, aðeins þarf að gæta að því að herða boltann með viðeigandi hersluátaki.

Þessi klemma er gagnleg þegar setja þarf upp fleiri handrið eða skástífur.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR



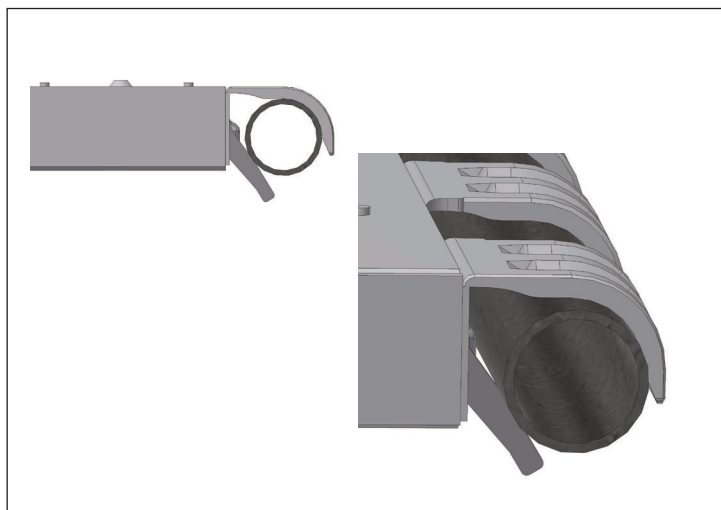
ENDAHANDRIÐ

Hægt er að nota endahandrið ef tvöfalt endahandrið er ekki til staðar.

Endahandriðið er búið tveimur hringjum á endunum, einum föstum og einum hreyfanlegum.

Fyrst þarf að renna fasta hringnum upp á öryggisfallpinna og svo er hreyfanlega hringnum rennt upp á öryggisfallpinnann á móti.

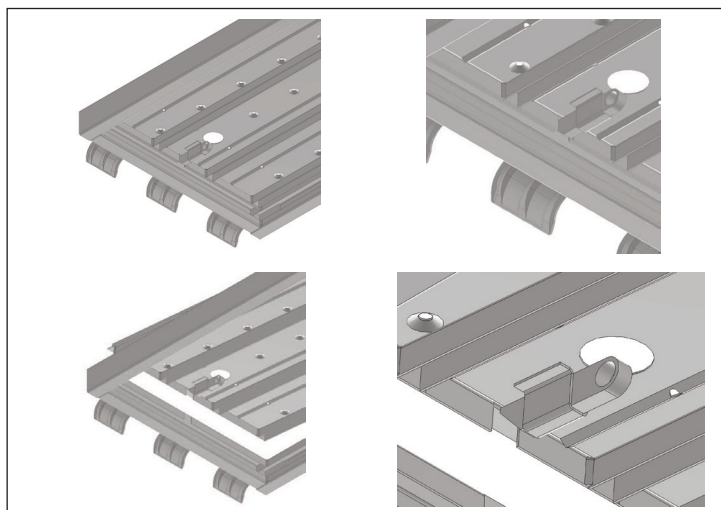
Báðir hringir eru festir með flipum á pinnunum. Einnig þarf að setja upp táborð með handriðunum ef þau eru notuð sem fallvörn.



GÓLFBORÐSFESTING

Gólfborðin eru búin rennanlegum fleygum á báðum endum sem festa gólfíð við þverbita rammans þegar platan er lögð á hann.

Mikilvægt er að fleygurinn læsi plötunni við þverbitann til að koma í veg fyrir að hann halli.

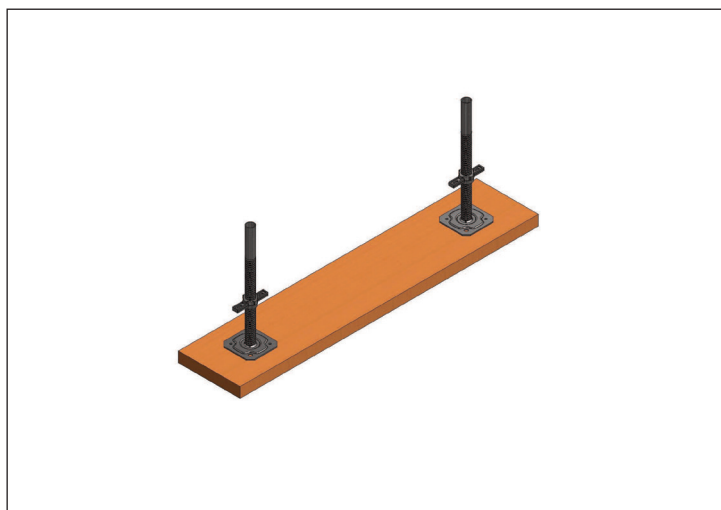


HLERALÆSING

Hlerinn er búinn lásbúnaði sem kemur í veg fyrir að hleranum sé lyft eða hann halli.

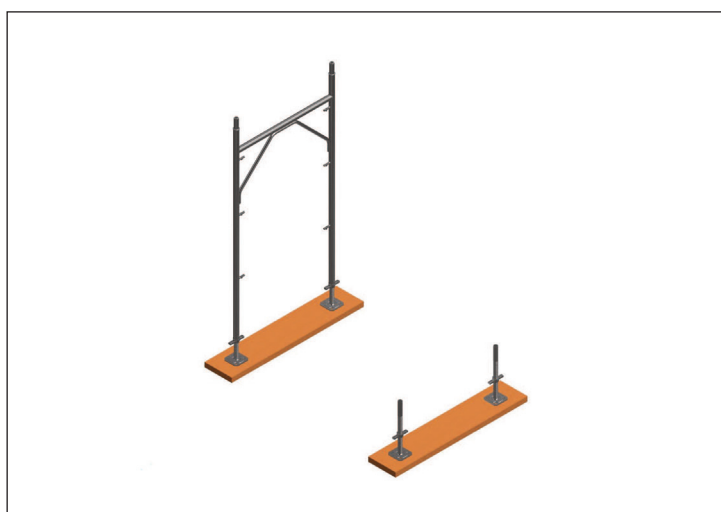
Þegar hlerinn er tekinn úr lás er hægt að lyfta honum til að starfsfólk komist á milli hæða.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU



1. Undirstaða

Stillanlegir fætur eru settir niður í samræmi við áætlaða uppsetningu. Hægt er að setja styrkingu (t.d. viðarplanka) undir fætur til að dreifa þyngd á undirlagið. Lágmarksbreidd og -þykkt plankans er 50 mm. Festa þarf fæturna á plankann, t.d. með nöglum. Styrkingin skal vera í samræmi við þyngdina sem á henni liggur, sem er mismunandi á milli hverra tveggja stoða hvers ramma. Rammanum er rennt ofan á fæturna.



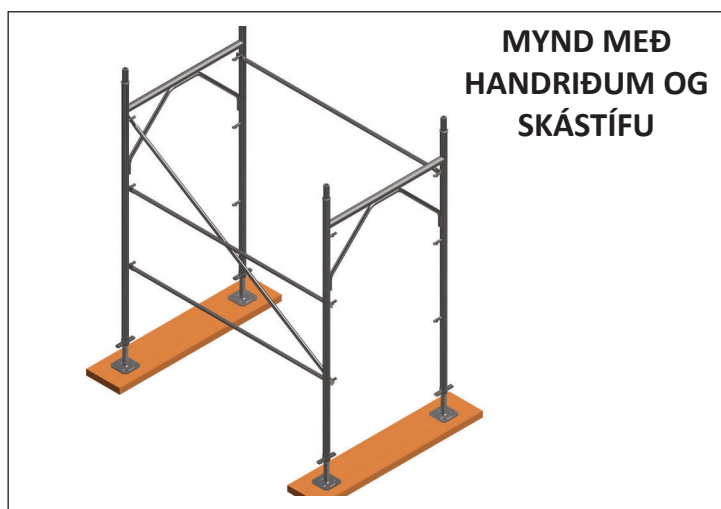
2. Grunnsetning einingar

Endurtakið það sem er lýst í skrefi 1; fjarlægðin á milli ramma skal vera í samræmi við verklýsingu.

Ráð

- Setja þarf vinnupallinn upp í samræmi við teikningar.
- Festa þarf vinnupallinn við byggingu sem veitir fullnægjandi mótvægi.
- Samsetning og sundurhlutun vinnupallsins má **eingöngu** vera í höndum starfsfólks sem hefur fengið viðeigandi þjálfun í samræmi við viðeigandi reglugerðir.
- Burðargeta þeirra gólfa sem eru notuð þarf að vera minni en uppgefin burðargeta vinnupallsins.
- Uppsetning lyftibúnaðar sem nota á til að hífa pallaefni þarf að koma fram í verklýsingunni.
- Notkun stillanlegra fóta getur leitt til þess að þverbitar ramma eru meira en 2000 mm frá undirlagi. Í slíkum tilvikum skal festa rör á rammann nærri undirlagi með klemmum.

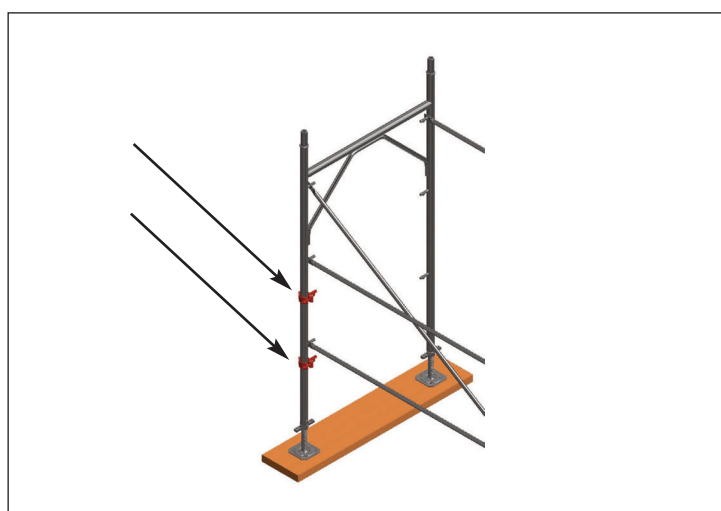
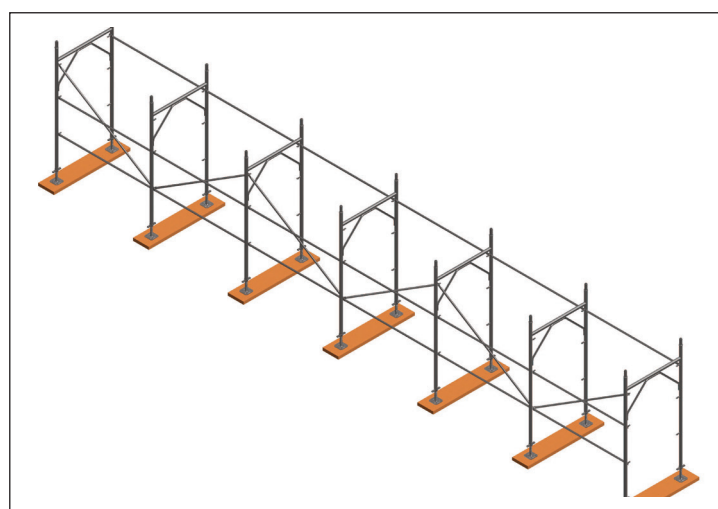
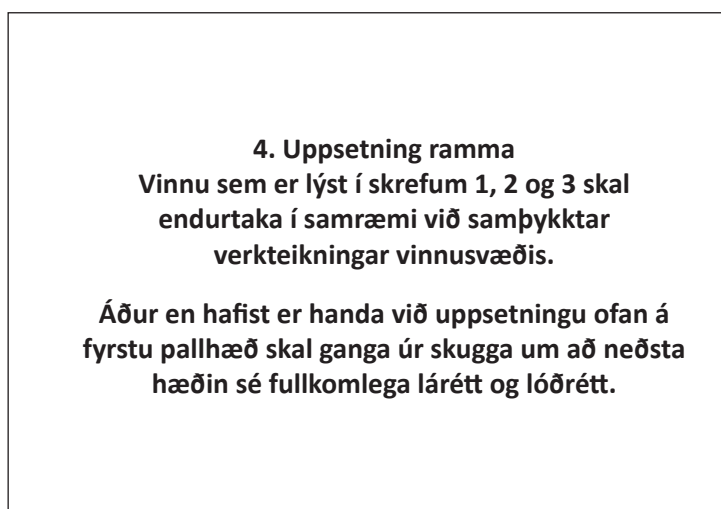
SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU



3. Handrið og skástífa
Tveir samliggjandi rammar eru festir saman með tveimur ytri handriðum, einu innra handriði og einni ytri skástífu.
Handriðin og skástífuna skal festa á rétta pinna, samkvæmt lýsingu á bls. 10.

ÞARF AÐ SKOÐA ÁÐUR EN UPPSETNING HEFST

1. Rétt læsing endahandriða og skástífu.
2. Rétt staða (sjá bls. 17)

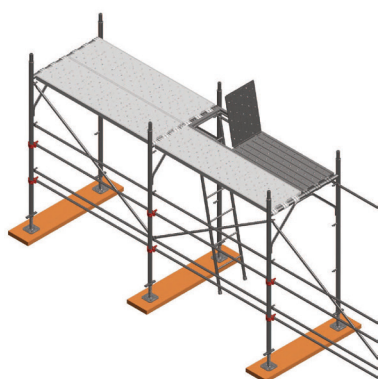
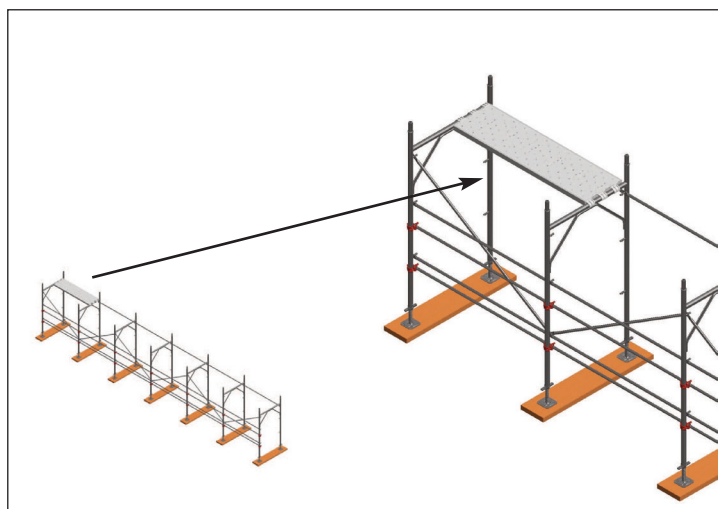


5. Viðbótarhandrið
Í tilviki sumra reglugerða þarf að setja upp viðbótarhandrið með viðeigandi sérklemmum. Á bls. 21 er að finna upplýsingar um festingu sérklemmanna.
Myndirnar hér á eftir sýna vinnupall með tveimur viðbótarhandriðum.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU

6. Uppsetning gólfborðs

Gólfborðin eru lögð niður þannig að krókarnir á endum þeirra falla yfir þverbita rammans og festast á fleygunum sem eru neðan á endum gólfanna.
Ef gólfborð eru notuð á hverri pallhæð þarf ekki að nota hornstoðir.

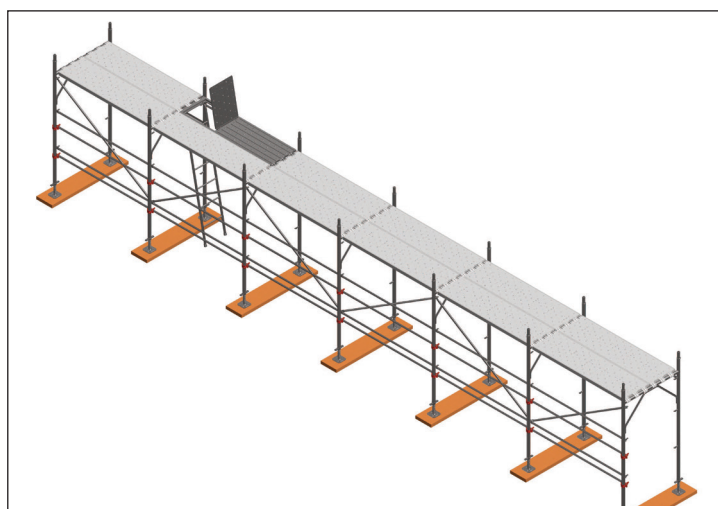


7. Uppsetning stigapalla

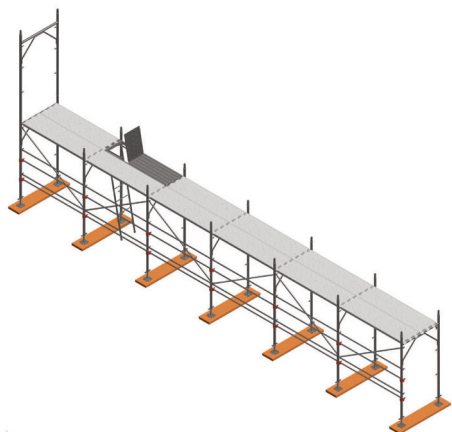
Hægt er setja upp gólfborð með hlera ef annað aðgangskerfi á hæðir vinnupallsins er ekki í boði.
Stigi fylgir með hverjum stigapalli.
Ennfremur kann notkun stigapalla að krefjast uppsetningar fleiri handriða til að koma í veg fyrir fallhættu við notkun stigans.

8. Hæð lokið

Fyrstu vinnupallahæðinni er lokið þegar gólfborð eru komin á allar samsetningareiningar.



SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU



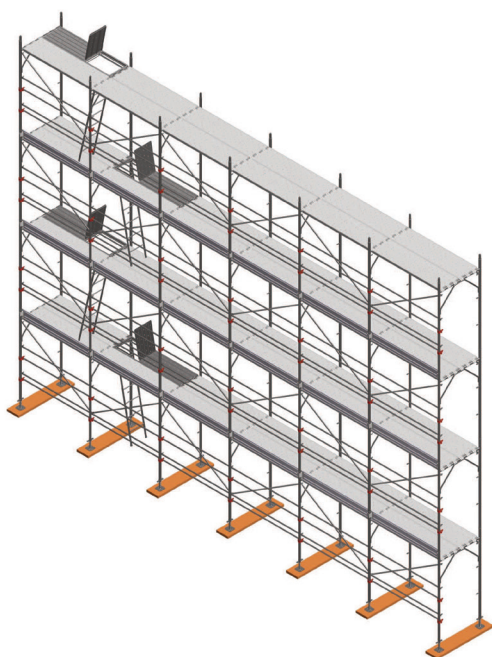
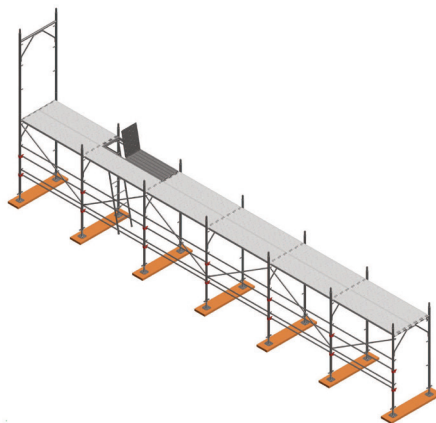
9. Uppsetning annarrar hæðar
Nýir rammar eru settir á með því að renna þeim ofan á mjóa enda á rammanum fyrir neðan (sjá upplýsingar á bls. 21).

SÝNIÐ AÐGÁT! Nota þarf viðeigandi fallvarnarbúnað til að koma í veg fyrir hættu á falli.

Skipuleggja þarf sérstakt verklag, í samræmi við vinnupallateikninguna, með stjórnendum vinnusvæðisins áður en uppsetning hefst.

9. Uppsetning annarrar hæðar
Endurtaka skal vinnu sem lýst er í skrefum 3, 4 og 5.

Um leið og búið er að setja upp handrið og skástífur er hægt að vinna á hæð án notkunar fallvarnarbúnaðar.



10. Uppsetning efri hæða
Endurtaka skal skrefin hér á undan við uppsetningu efri hæða.

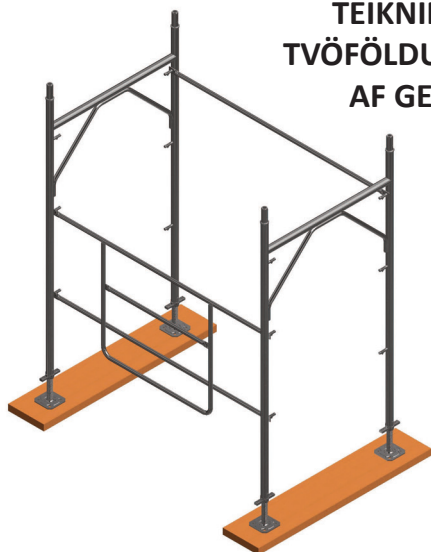
Ef stigapallar eru notaðir þarf að skipuleggja staðsetningu þeirra á mismunandi hæðum þannig að öryggi sé tryggt þegar farið er á milli hæða.

SÝNIÐ AÐGÁT: Hanna þarf og setja upp viðeigandi festingar við byggingu. Nokkrar staðlaðar lausnir er að finna á bls. 38 og 39.

Festingateikningar eru mismunandi á milli vinnusvæða. Stjórnendur vinnusvæðisins þurfa að samþykkja viðeigandi lausn.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU

TEIKNING MEÐ TVÖFÖLDU HANDRIÐI AF GERÐ „A“



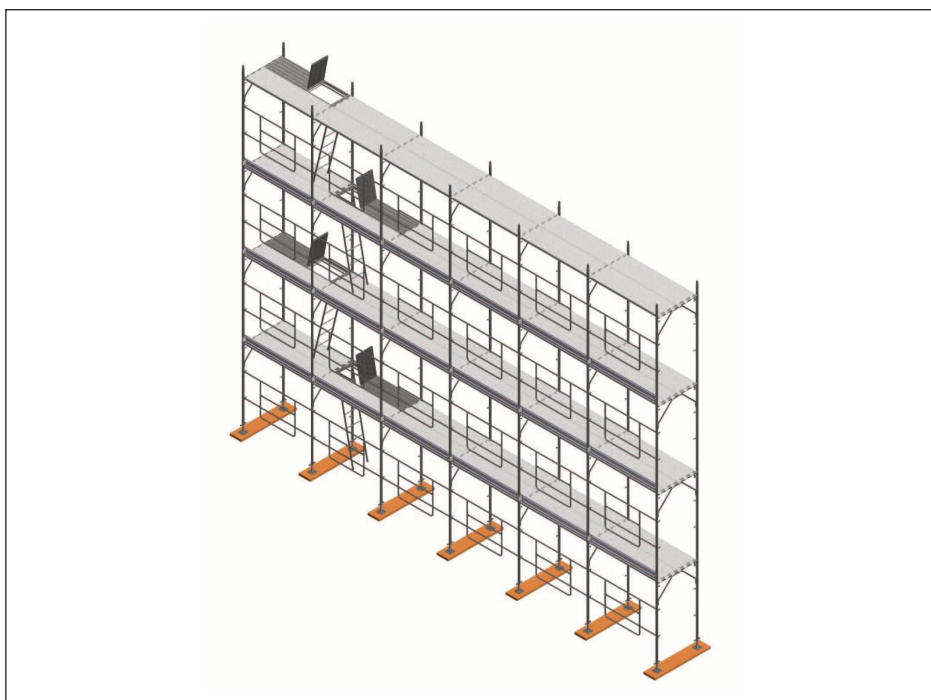
ÖNNUR UPPSETNING

11. Tvöföld handrið. Hægt er að skipta ytri handriðum og skástífum út fyrir tvöfalt handrið.

Tvöfalda handriðinu er ætlað að veita vörn gegn falli og stífa af lóðréttu stöðu.

Mælt er með að annaðhvort séu notuð tvöföld handrið á allar samsetningareiningar vinnupalla eða handrið og skástífur á allar samsetningareiningar.

Ekki er sérstaklega bannað að nota báðar lausnir saman en slík uppsetning krefst vottunar verkfræðings og samþykktar frá stjórnendum vinnusvæðisins.



ALMENNAR ATHUGASEMDIR

Hefðbundin uppsetning gildir fyrir 20/30 m háa vinnupalla og inniheldur:

- a) handrið/skástífu á hverri samsetningareiningu (*)
- b) veggfestingu með tveggja hæða og tveggja samsetningareininga millibili
- c) hornstoð á hæðum með festingum (**)
- d) innra handrið á hverri samsetningareiningu (**)

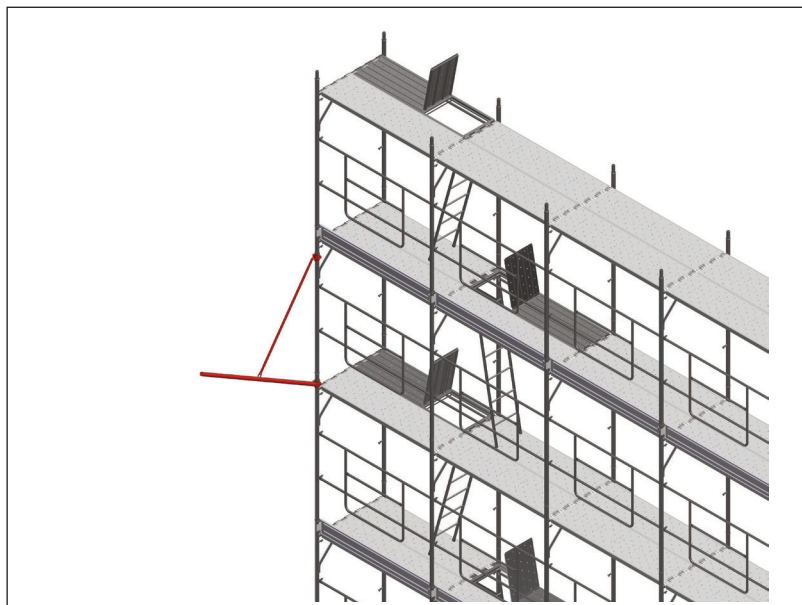
Festa þarf efstu hæð (með eða án gólfs) vinnupallsins.

Lóðrétt hámarksfjarlægð á milli tveggja samliggjandi festinga er 4 m.

(*) Hæðir með gólfum krefjast viðbótarhandriðs til fallvarnar eða tvöfalda handriðs og táborðs.

(**) Þegar notuð eru gólfborð frá VILLALTA á hverri pallhæð þarf ekki að setja upp hornstoð og innra handrið á efsta öryggisfallpinna hvers ramma.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR FALLVÖRN



1.

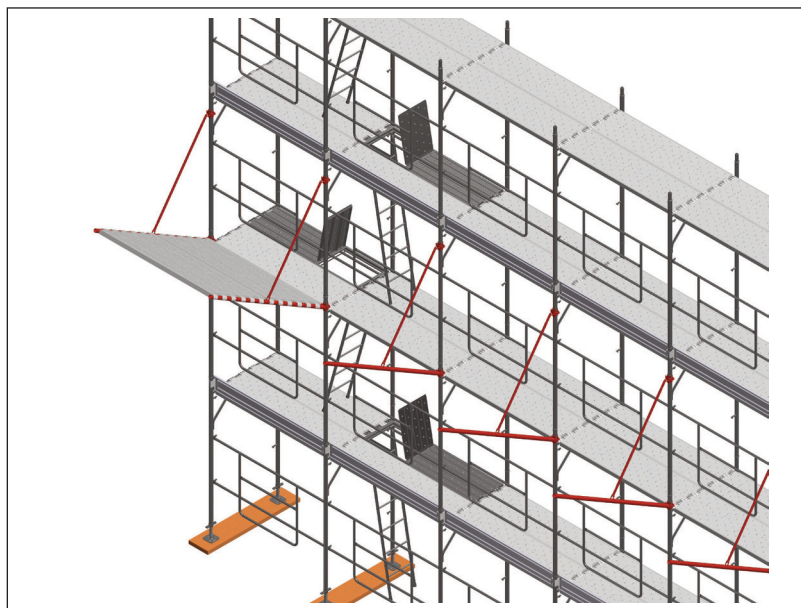
Fallvörn er eining sem er sett upp til að verja starfsfólk á jörðu niðri fyrir hlutum sem falla af efri hæðum vinnupallsins.

Fallvarnareiningin er gerð úr meginþverbita með klemmu og lamarbita sem einnig er með klemmu á endanum.

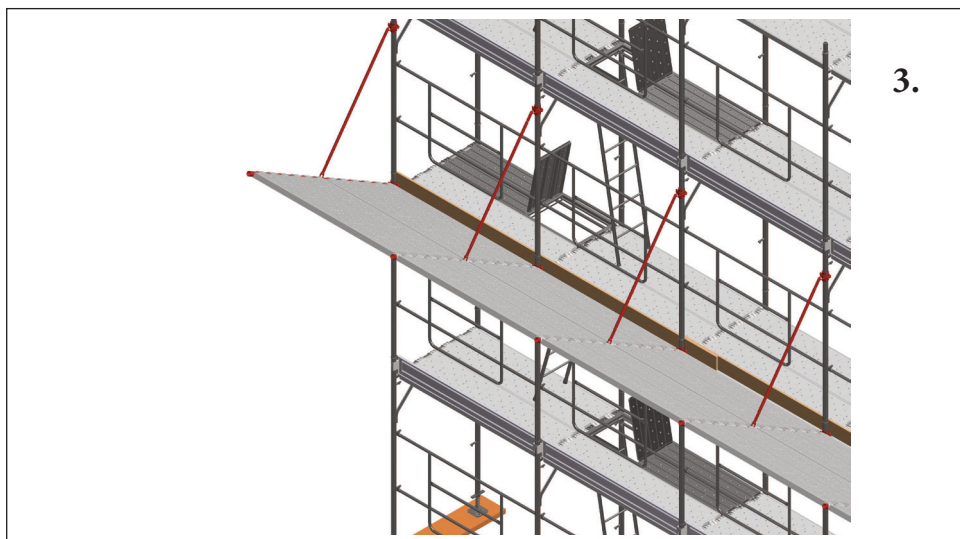
Báðar klemmurnar eru festar við rammann utanverðan í hæð sem tiltekin skal af verkfræðingi.

2.

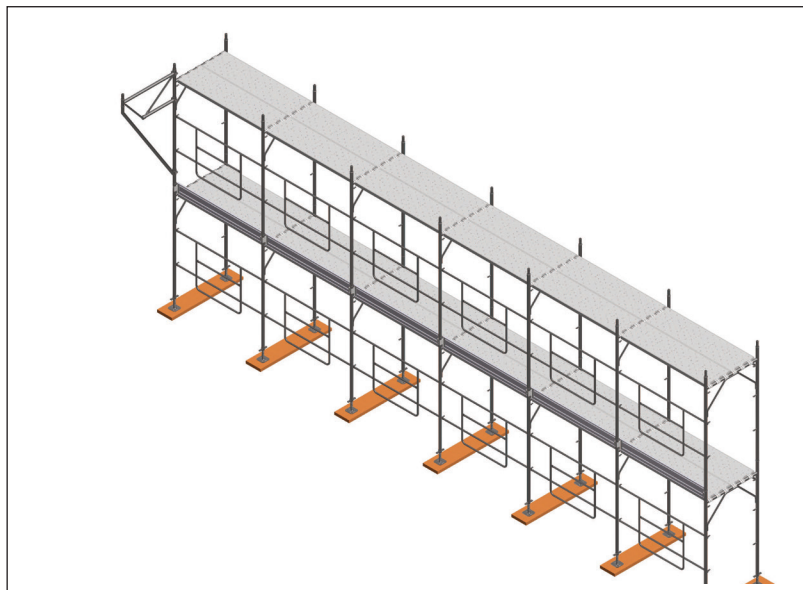
Eftir að fallvarnareiningarnar hafa verið settar upp á öllum samliggjandi römmum skal leggja gólfborð ofan á samliggjandi þverbita fallvarnarinnar. Að uppsetningu lokinni er vinnupallurinn með heildstæðri fallvörn fyrir starfsfólk á jörðu niðri.



3.

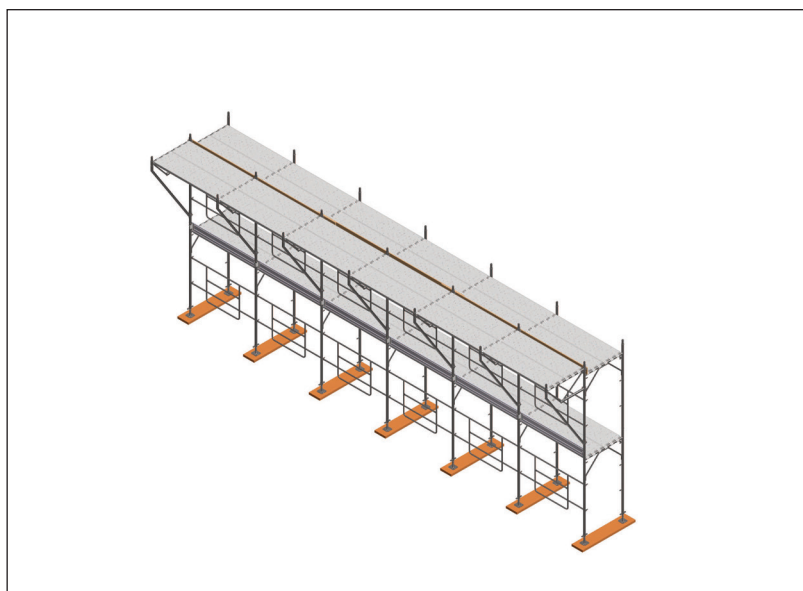
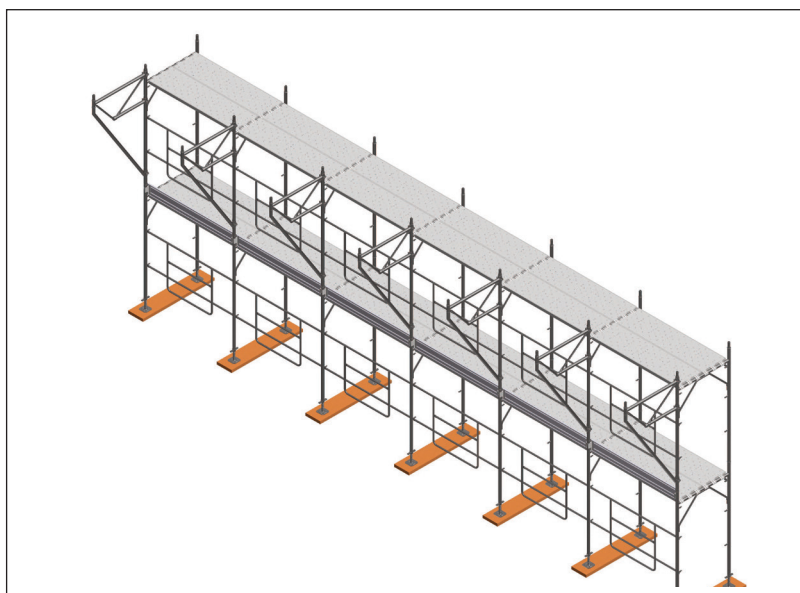


SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR BREIKKANIR



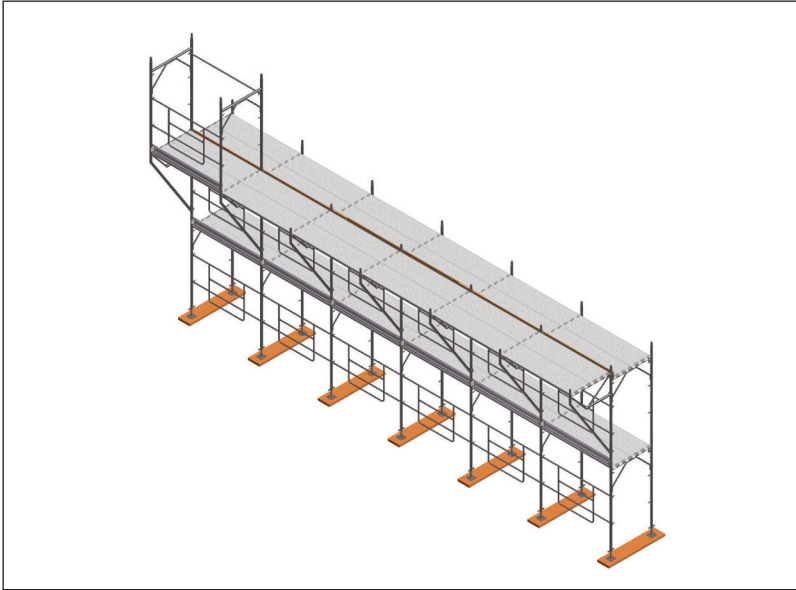
1.
Stundum þarf einnig að lengja eða breikka vinnupallinn út til að komast hjá mögulegum hindrunum. Þegar svo er þarf að setja upp viðeigandi breikkanir með viðeigandi skástífu til að leysa vandamálið. Fyrsta skrefið er að setja upp breikkanir frá öðrum enda vinnupallsins. Breikkunin er fest á utanverðan rammann með tveimur klemmum en ramminn er með mjóum efri enda sem er stungið í enda breikkunarinnar og klemmu að neðanverðu.

2.
Breikkanir og skástífur skal setja á utanverða ramma þar sem þörf er á.



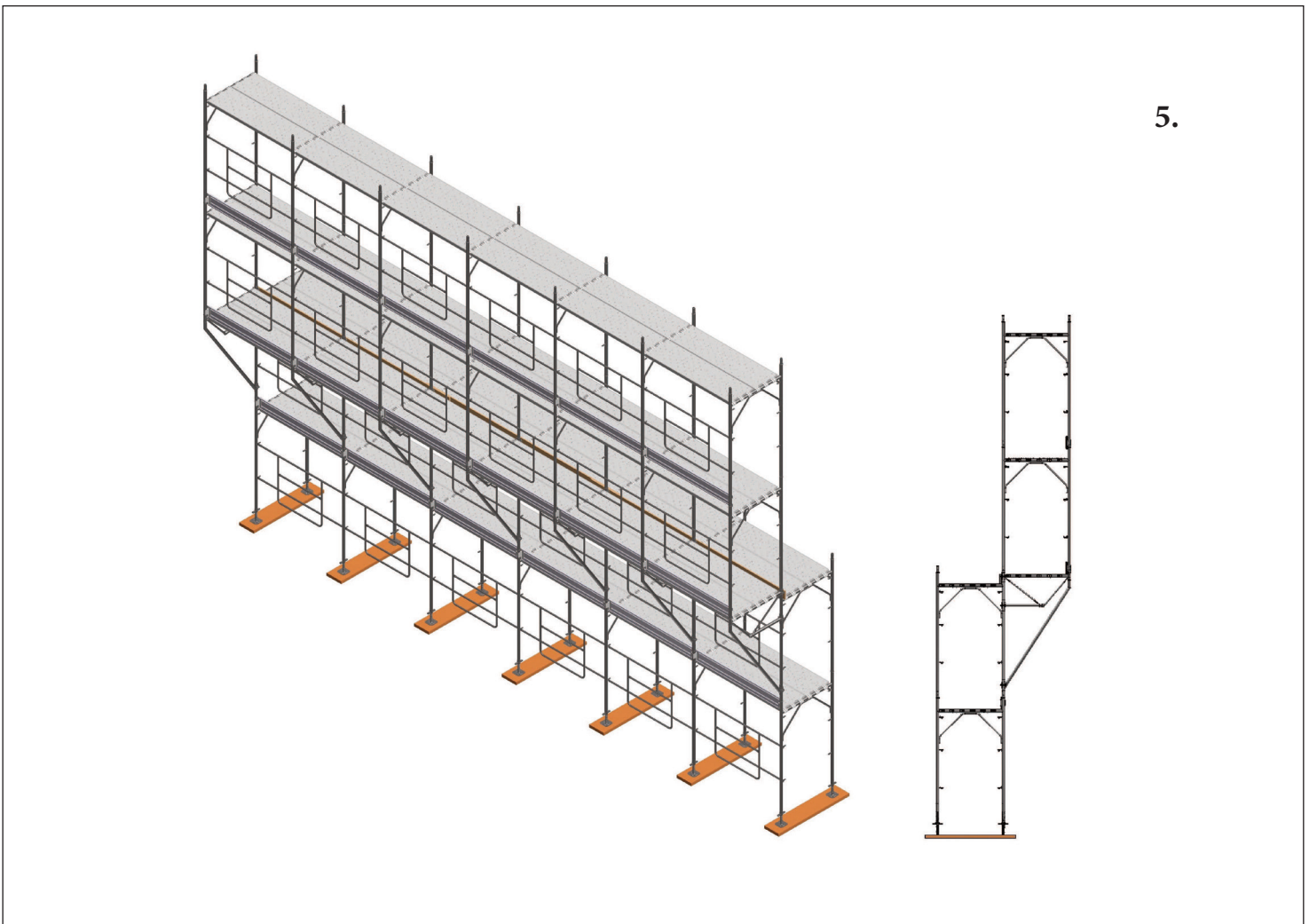
3.
Gólfborð eru því næst lögð á þverbitana á breikkuninni.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR BREIKKANIR



4.

Uppsetning vinnupallsins heldur áfram samkvæmt teikningu ofan á breikkununum.
SÝNIÐ AÐGÁT! Notkun breikkana krefst sérstakra festinga. Verkfræðingur skal leggja til viðeigandi lausn.



5.

SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR MJÓA RAMMA



1.

Gott getur verið að nota mjóa ramma þegar pláss er af skornum skammti við undirstöður vinnupallsins.

Fyrsta skrefið er að raða mjóu römmunum eins og hefðbundnum römmum með fótum og styrkingum til þyngdardreifingar.

2.

Samliggjandi mjóir ramar eru tengdir á ytri hlið með

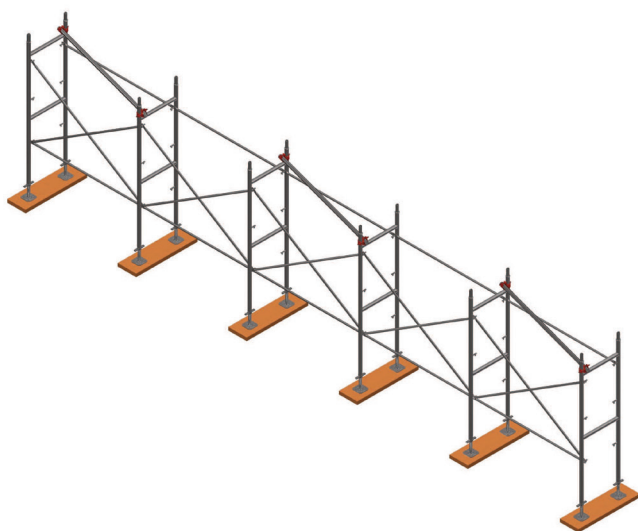
- a) einu handriði á neðstu pinnunum
- b) tveimur skástífum í kross á innri hliðinni með einu handriði á efstu pinnunum.

Hornstoð úr röri og klemmum tengir innri og ytri hlið efst á römmunum.

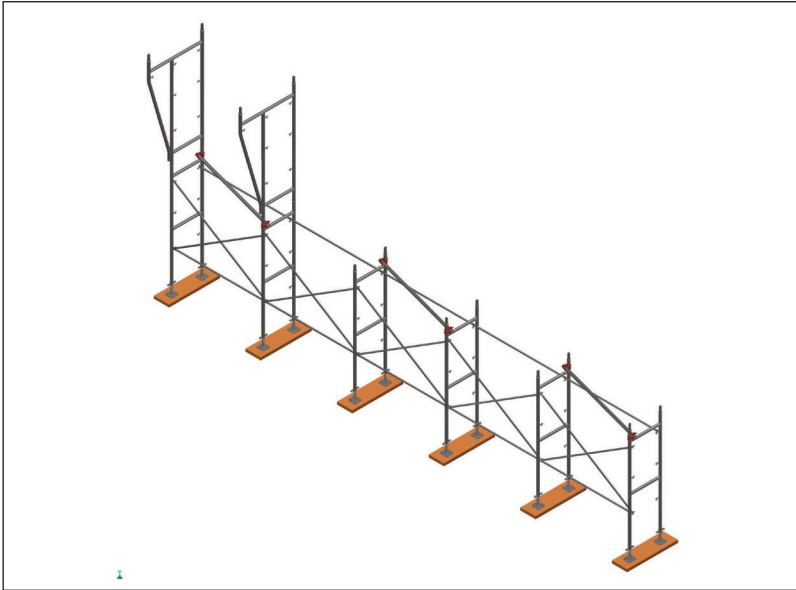


3.

Skref 1 og 2 eru endurtekin, nema hvað að hornstoð er sett á aðra hverja samsetningareiningu.

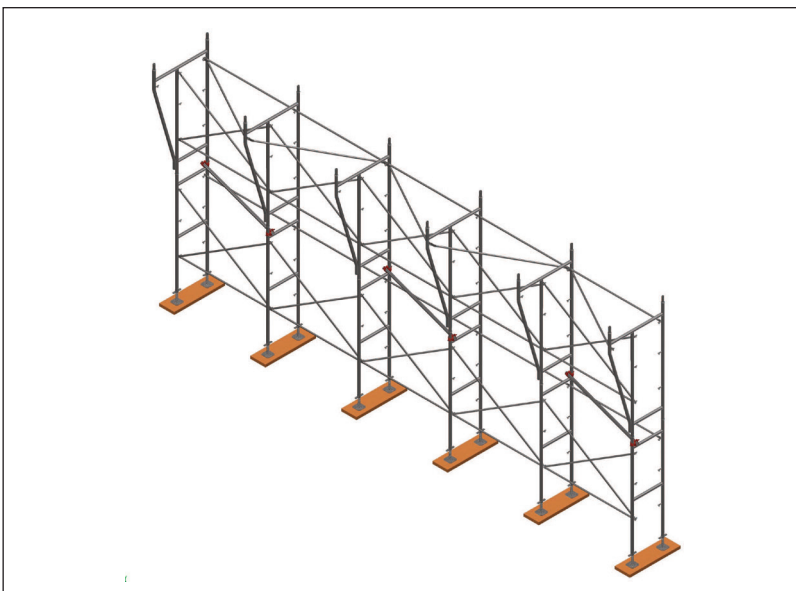
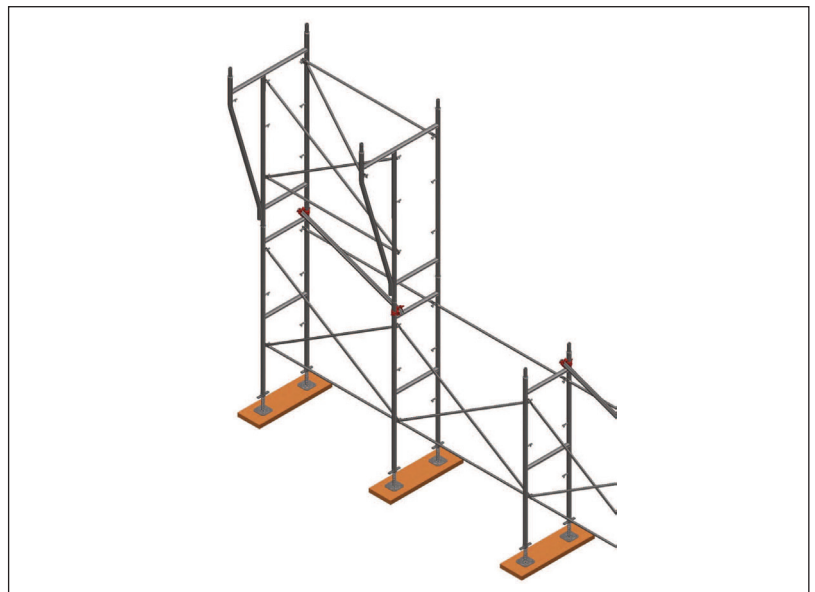


SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR MJÓA RAMMA



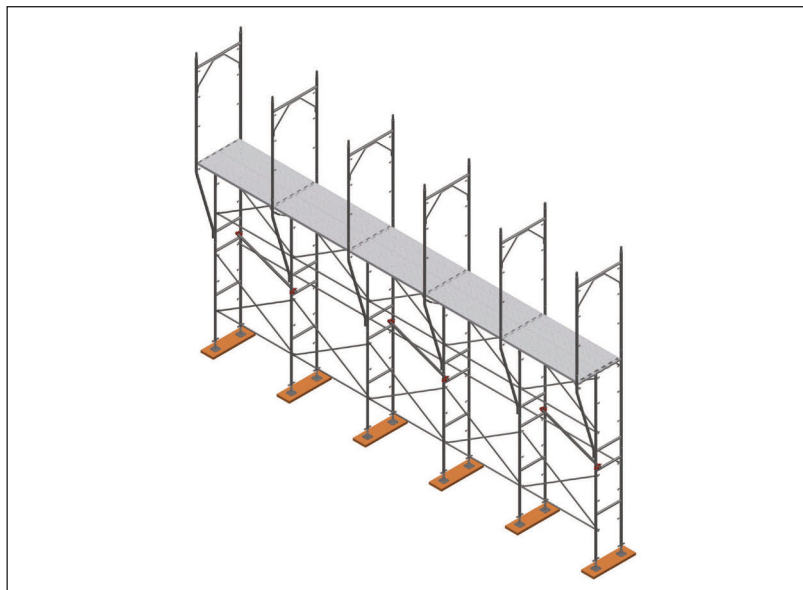
4.
Efri mjóu rammarnir eru settir beint á neðri mjóu ramma.

5.
Efri rammarnir eru tengdir á sama hátt og neðri rammarnir, með þeirri undantekningu að uppsetning skástífa er sú sama og í hefðbundinni uppsetningu.

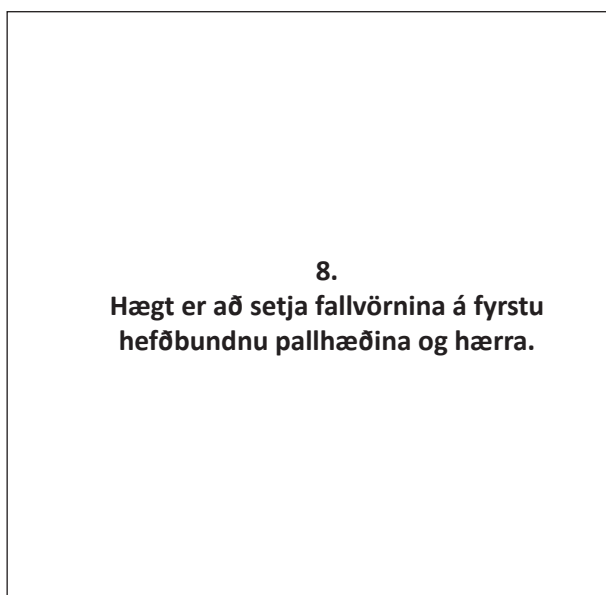


6.
Efri rammarnir eru einnig tengdir með hornstoð á hverri samsetningareiningu.

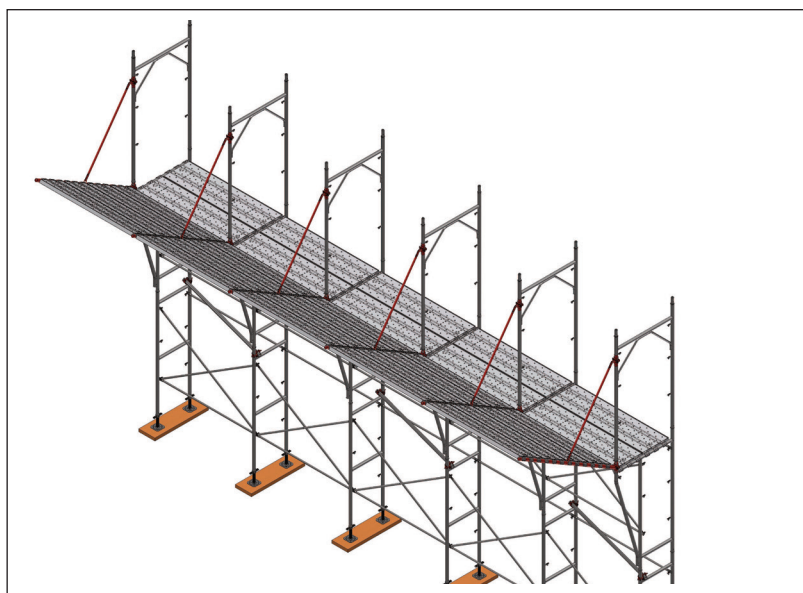
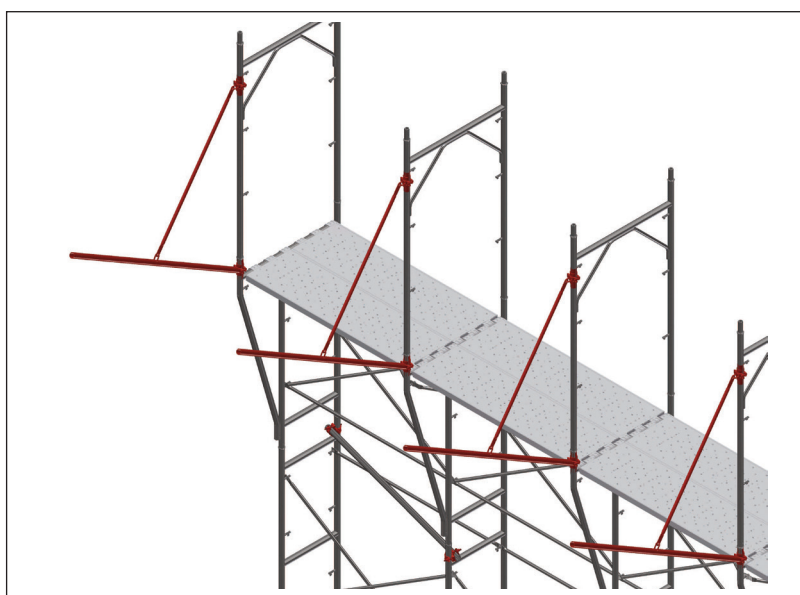
SAMSETNINGARLEIÐBEININGAR FYRIR MJÓA RAMMA



7.
Hægt er að leggja gólfborðin á þverbíta efri rammanna ásamt því að setja hefðbundna ramma á þá.



8.
Hægt er að setja fallvörnina á fyrstu hefðbundnu pallhæðina og hærra.



9.
Að lokinni uppsetningu gólfborða á fallvörnina er hægt að halda uppsetningu vinnupallsins áfram í samræmi við verklýsingu.

LEYFILEGT ÁLAG

Vinnuálag

EIGINLEIKAR VINNUPALLS

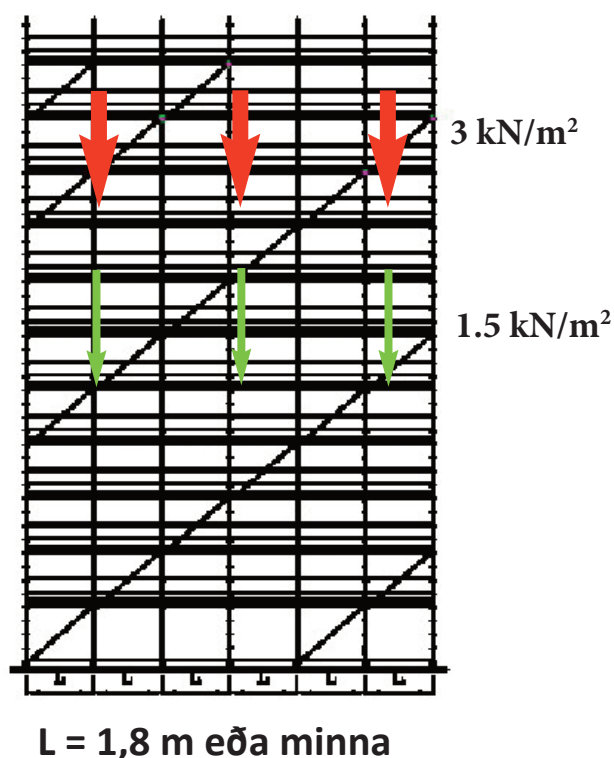
Hámarksbil á lengdina: 1800 mm Hæð á milli tveggja samliggjandi hæða: 2000 mm

Vinnuálag fyrir uppsetningu upp að 24 m:

3 kN/m² yfir fyrstu hæð

+

1,5 kN/m² yfir aðra hæð

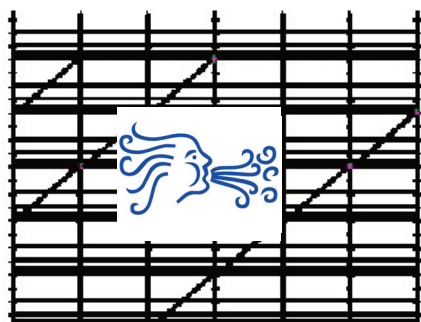


ÞESSI GILDI EIGA AÐEINS VIÐ UM HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU SÉRSTAKRAR VERKLÝSINGAR ER KRAFIST FYRIR SÉRSTAKA UPPSETNINGU

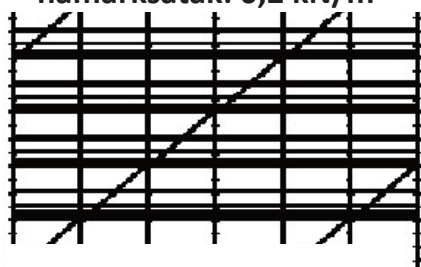


LEYFILEGT ÁLAG

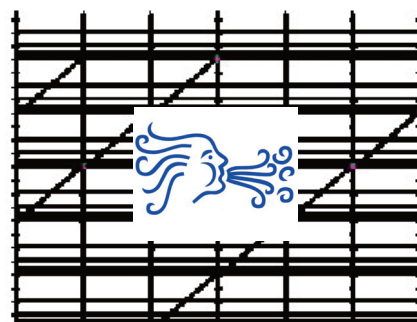
Vind- og snjóálag



hámarksátak: 0,2 kN/m²



VINNA



hámarksátak: 1 kN/m²



VINNA BÖNNUÐ

MIKILVÆGT:

VIÐEIGANDI GILDI EIGA AÐEINS VIÐ UM HEFÐBUNDNA UPPSETNINGU OG HÆÐ UPP Í 24 M

EF VINDHRAÐI ER MEIRI EN SAMSVARANDI GILDI FYRIR ÁKJÓSANLEGAR VINNUAÐSTÆÐUR ER VINNA BÖNNUÐ

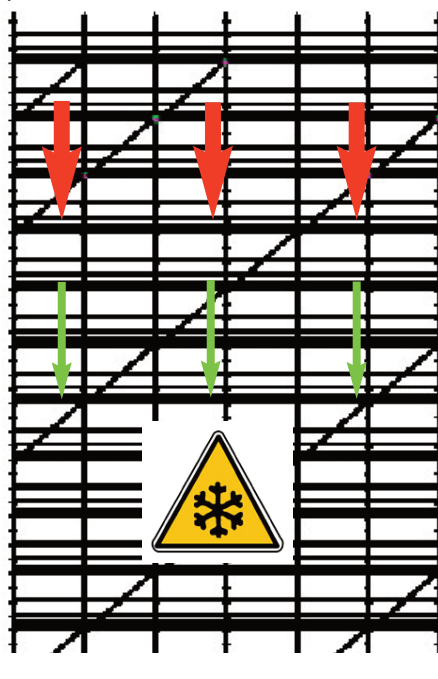
FJARLÆGJA ÞARF SNJÓ AF HÆÐUM, AÐ ÖÐRUM KOSTI ER VINNA BÖNNUÐ



1.5 kN/m²

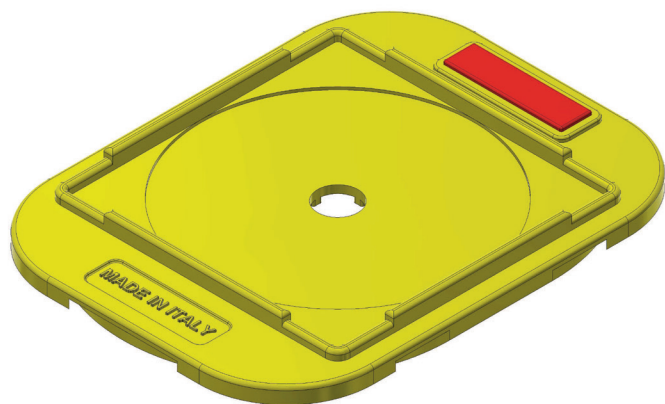


0.5 kN/m²



VINNA BÖNNUÐ

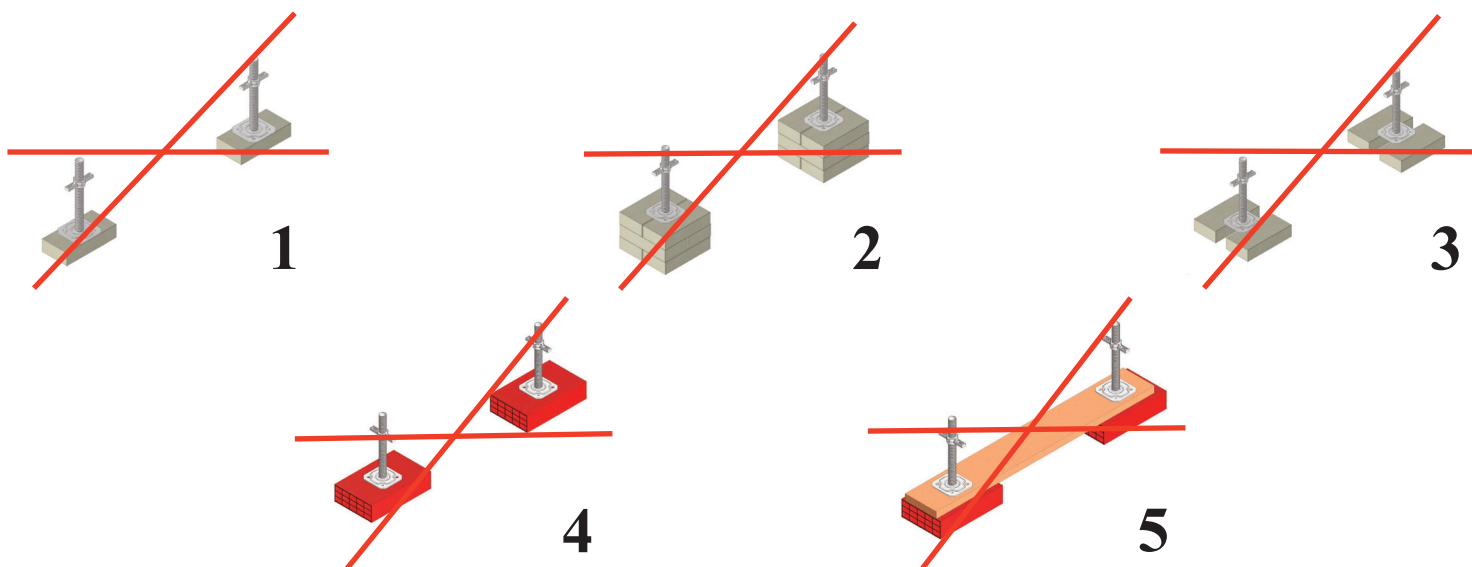
UNDIRLAGSSTUÐNINGUR VINNUPALLS



VIÐEIGANDI EININGAR TIL ÞYNGDARDREIFINGAR ÞURFA ALLTAF AÐ VERA TIL STAÐAR!
LÓÐRÉTT HÁMARKSÁLAG FYRIR HVERN RAMMA: 20 kN

SÉRFRÆÐINGAR ÞURFA ALLTAF AÐ META VANDLEGA STUÐNINGSSKILYRÐI
OG BURÐARGETU UNDIRLAGS ÁÐUR EN VINNUPALLURINN ER
SETTUR UPP

EKKI SETJA EFTIRFARANDI STYRKINGAR UNDIR VINNUPALLINN!



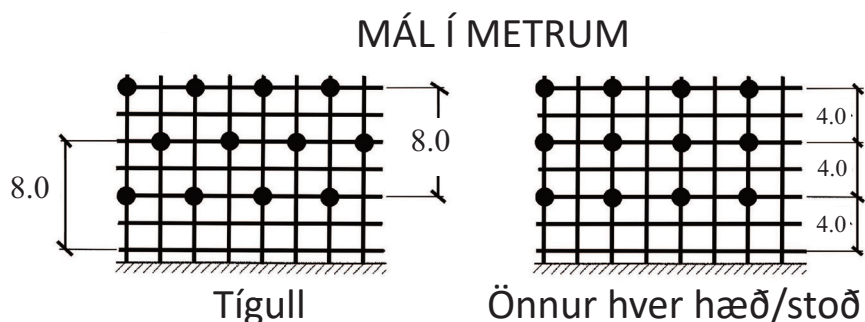
- 1 FRÍSTANDANDI STYRKING
- 2 OF MARGAR FRÍSTANDANDI STYRKINGAR
- 3 STYRKING MEÐ TÓMARÚMI
- 4/5 STUÐNINGUR MEÐ ÓVIÐEIGANDI STYRKINGUM

LEIÐBEININGAR FYRIR VEGGFESTINGAR

Stöðugleiki og öryggi við vinnu á vinnupallinum ræðst af fjölda, gerð og staðsetningu veggfestinga. Ennfremur er nauðsynlegt að festingarnar séu rétt uppsettar, í samræmi við sérstakar leiðbeiningar. Festingarnar þurfa að vera nógu sterkar til að þola hliðarkraftinn, bæði tog og þrýsting, og þurfa að vera staðsettar eins nálægt samskeytum þverbíta á ramma og hægt er.

Almennar uppsetningar fyrir festingar eru eftirfarandi:

- á annarri hverri hæð og ramma (bæði);
- í tígul



Ef bilið á milli tveggja samliggjandi ramma er til dæmis 180 cm nær uppsetning á annarri hverri hæð/ramma yfir 14,4 m² vinnupallsins.

Hámarksþrýstingur/tog má ekki vera meira en eftirfarandi gildi:

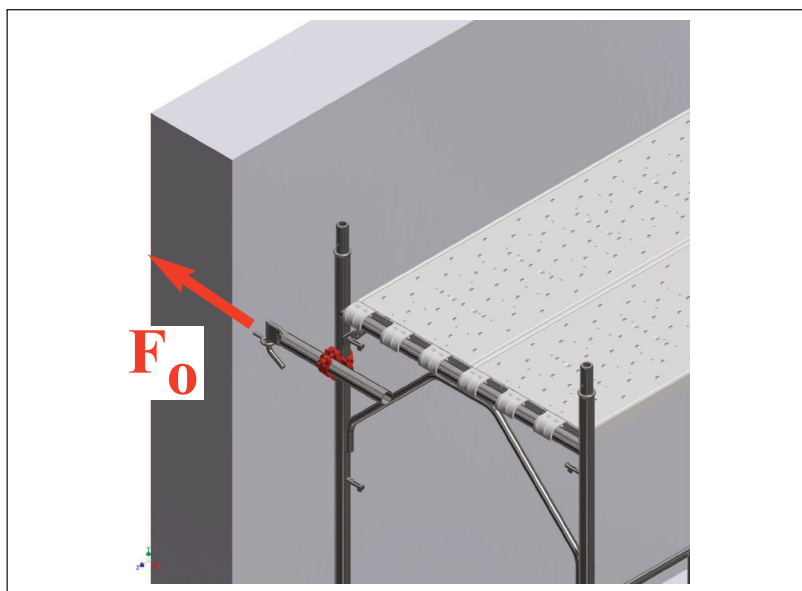
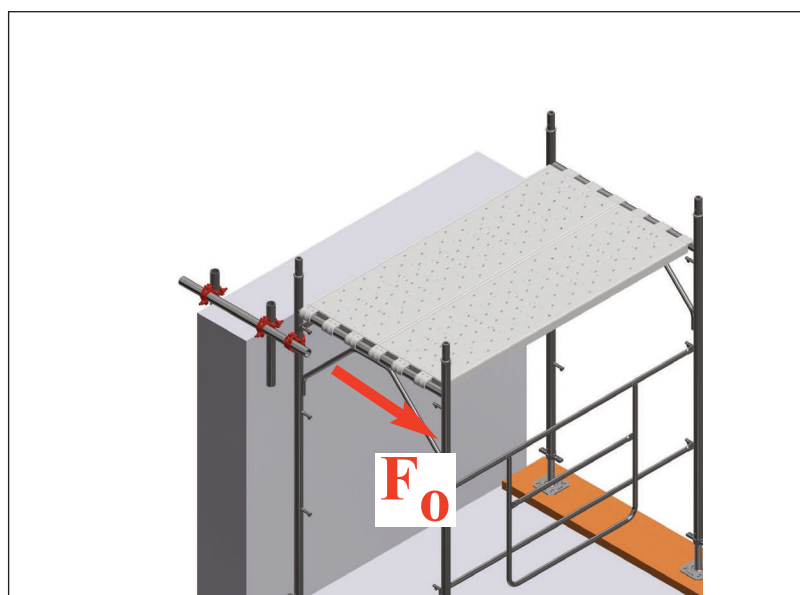
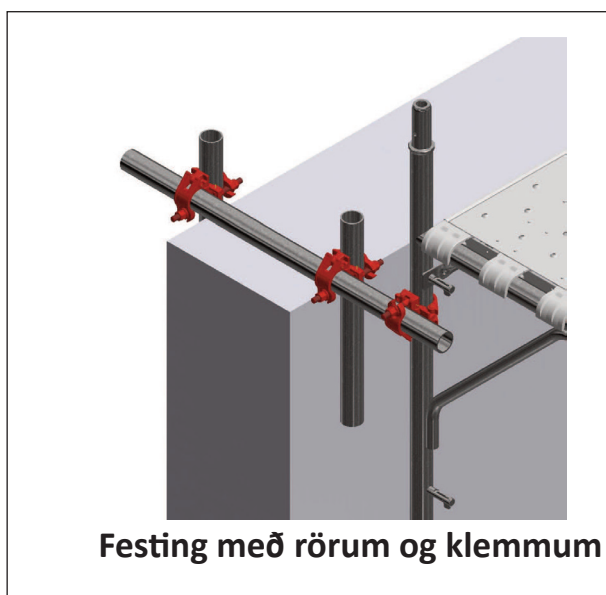
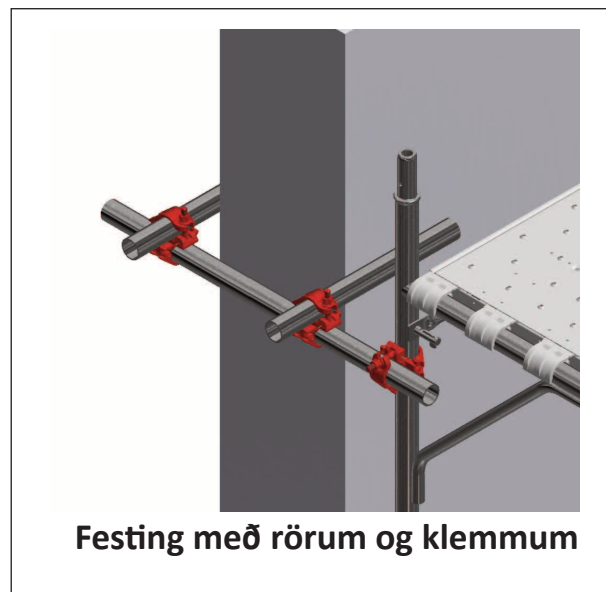
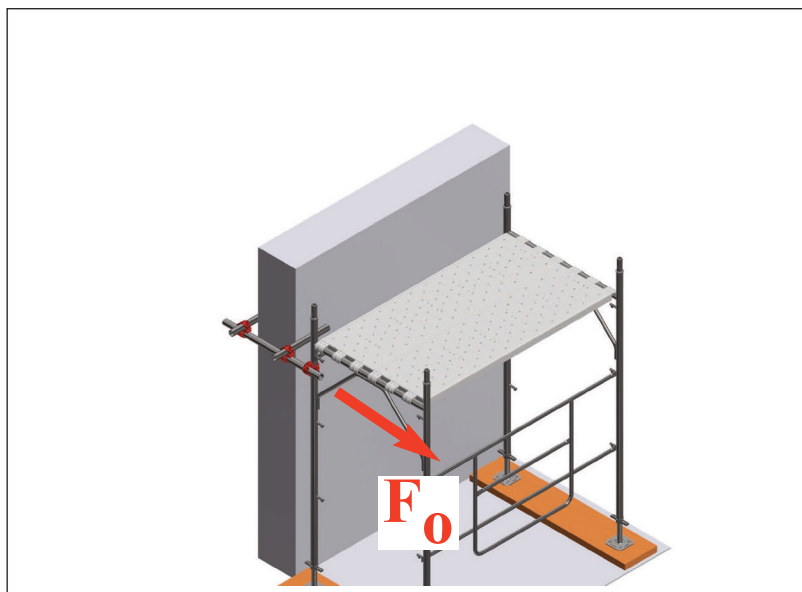
- 6,50 kN fyrir hefðbundnar festingar (þ.e. aðeins tengt við aðra hlið rammans)**
- 9 kN fyrir sérstaka festingu (þ.e. tengt við bæði innri og ytri hlið rammans)**

Nauðsynlegt er að festa rammanna á enda vinnupallsins.

Ef séreiningar eru uppsettar (á borð við breikkanir, op o.s.frv.) er viðbótarfestinga krafist.

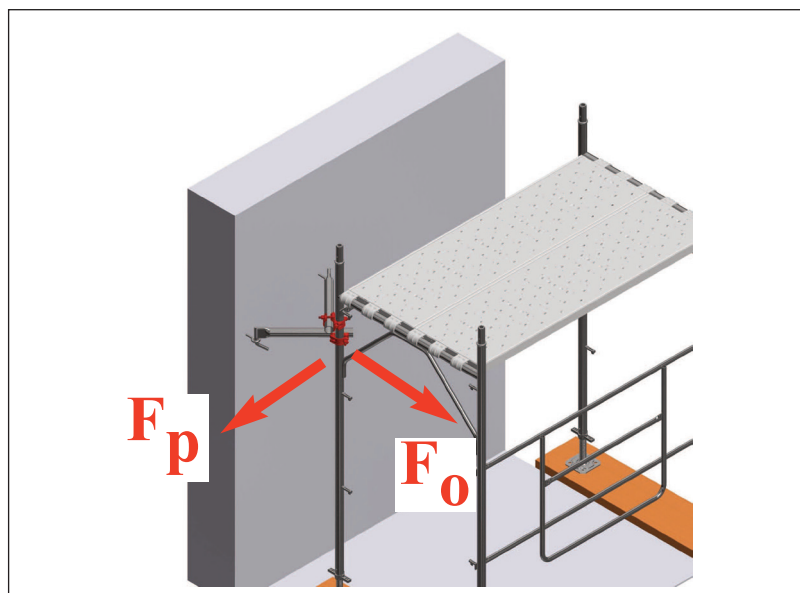
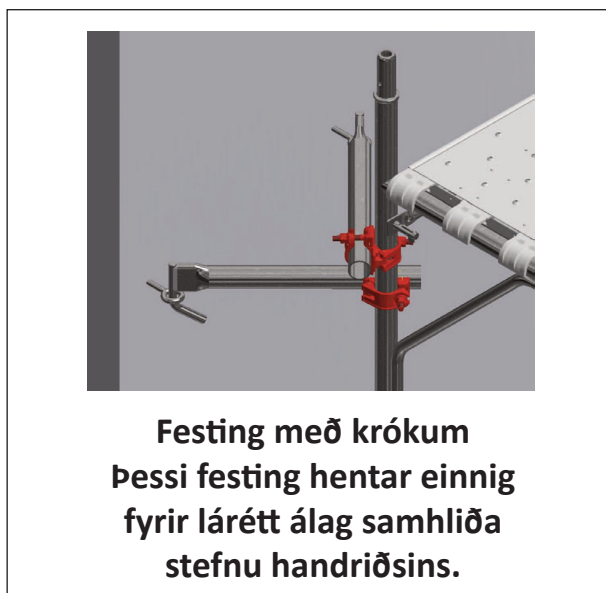
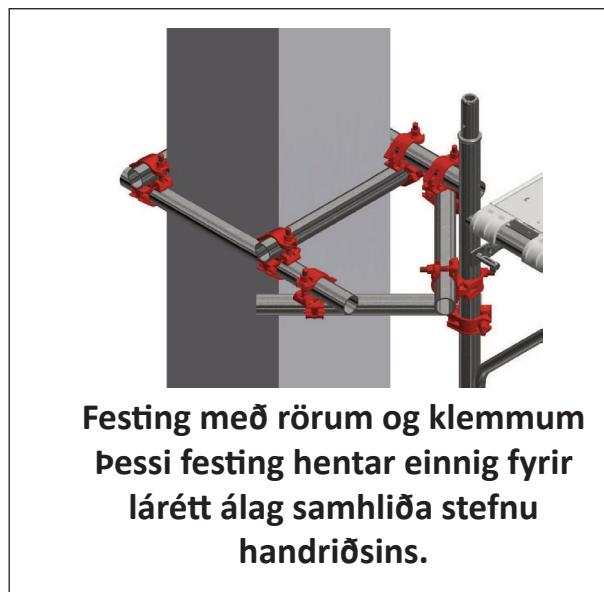
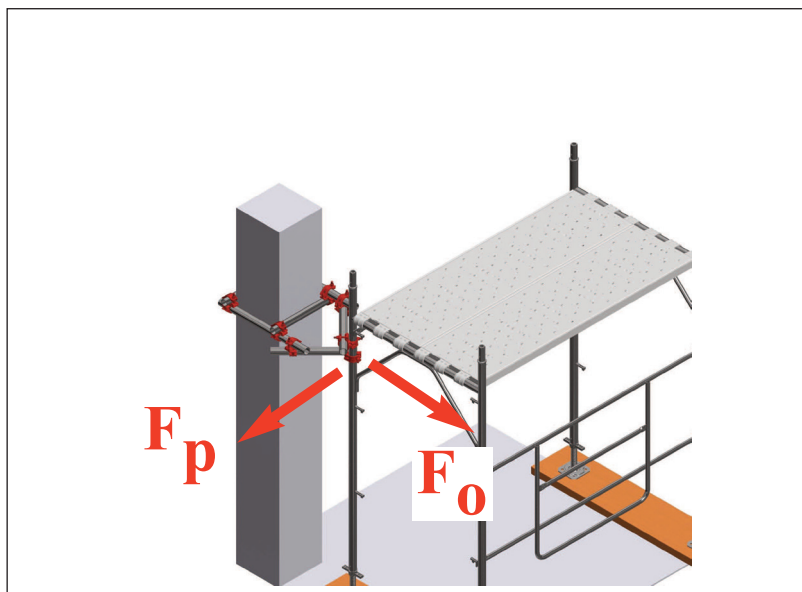
LEIÐBEININGAR FYRIR VEGGFESTINGAR

Hefðbundnar festingar eru, ásamt forskriftum fyrir uppsetningu, sýndar á eftirfarandi myndum.



LEIÐBEININGAR FYRIR VEGGFESTINGAR

Hefðbundnar festingar eru, ásamt forskriftum fyrir uppsetningu, sýndar á eftirfarandi myndum.



ÁLAG Á FESTINGARNAR

HÆÐ	GERÐ	HEFÐB. UPPSETN. Álag (kN)	UPPSETN. M/ BREIKKUN Álag (kN)
Almenn hæð	Hornrétt á úthlið	$F_o = \pm 5,8$	$F_o = \pm 6,1$
Hæð með festingu fyrir millistöng fallvarnar (t.d. þriðja hæð frá jörðu)	Hornrétt á úthlið	$F_o = \pm 4,1$	$F_o = \pm 4,1$
Hæð með festingu fyrir fallvarnarplötu (t.d. önnur hæð frá jörðu)	Hornrétt á úthlið	$F_o = \pm 4,05$	$F_o = \pm 7,2$
Hæð með festingu fyrir fallvarnarplötu (t.d. önnur hæð frá jörðu)	Samhliða úthlið	$F_o = \pm 8,85$	$F_o = \pm 8,85$

LEIÐBEININGAR FYRIR VEGGFESTINGAR

Sannprófun festinga fyrir hornrétt álag á úthliðina

Sannprófun festinga með múrbolta/efnafræðilegs bolta
Af eftirfarandi álagi skal miða við hærra álagið.

$$S_T = F_{O\perp} \cdot 1$$

$$S_T = F_{P\parallel} \cdot t = (F_{P\parallel} / \cos 45^\circ) / \eta_t$$

Sannprófun $\emptyset 48,3 \times 3,2$ rörs

A_f = svæði á rörinu

$$\sigma_f = S_T / A_f$$

Sannprófun $\emptyset 18$ stangar

Átakið er:

$$S_T$$

$$M = S_T \cdot e$$

Eðlileg spenna er

$$\sigma_f = S_T / A_f + M/W$$

þar sem

A_f = svæði á stönginni

W = hlutastuðull stangarinnar

Sannprófun rafsuðunnar

$$\text{Átak} = S_T$$

A_s = suðusvæði

$$\sigma_s = S_T / A_s$$

Sannprófun klemmu

Nauðsynleg sannprófun fyrir hornréttu klemmu er:

$$S_T < F_g$$

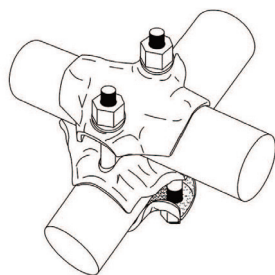
þar sem F_g er leyfilegt skriðálag klemmunnar.

Álag er samhliða úthlið.

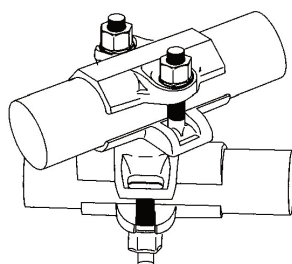
Álagið sem er samhliða úthliðinni fyrir sex samliggjandi samsetningareiningar er $FP = 8,85$ kN.

NOTKUN RÖRA OG KLEMMA

Nota má rör og klemmur fyrir festingar og/eða sérstakar samsetningar á MERCURY-vinnuöllum. Klemmugerðir eru mismunandi, allt eftir viðkomandi notkun. Hér er aðeins fjallað um burðargetu klemma á grunni staðalsins EN-74. Frekari upplýsingar er að finna í viðkomandi fylgiskjölum frá framleiðandanum.



HORNRETT KLEMMMA		
GERÐ	ENDANLEGT SKRIÐÁLAG	Flokkur EN74-1
MEÐ 2 BOLTUM	15 kN	B
MEÐ 4 BOLTUM	15 kN	B



SNÚKLEMMMA		
GERÐ	ENDANLEGT SKRIÐÁLAG	Flokkur EN74-1
MEÐ 2 BOLTUM	15 kN	B
MEÐ 4 BOLTUM	15 kN	B

Gerð rörs skal vera í samræmi við staðalinn EN74-1 og úr stáli.

Nafnþvermál skal vera $D = 48,3$ mm, nafnþykkt $t = 3,2$ mm.

Minnsta leyfilega nafnflotspenna skal vera 235 N/mm² (S235) en rör með meiri flotstyrk verða notuð krefjist hönnun þess.

ÖRYGGI Í FYRIRRÚMI, ÁVALLT ... FYRIR UPPSETNINGU



Aflið upplýsinga um reglur
vinnusvæðis



Persónuhlífar verða
vera vottaðar



Farið yfir fylgiskjöl
vinnusvæðis



Skoðið uppsetningarsvæði vandlega og metið burðargetu
undirlags og festingarvalkosti

VIÐ UPPSETNINGU



JÁ



NEI



JÁ

Fylgið öryggisráðstöfunum og forðist
hættulegt verklag!