

PROF® MURERSTILLADS

1 meter spring
2 meter spring
Trappetårn
Tagarbejde
Ladested

MONTERINGSVEJLEDNING IM

Udgave: 6.0 (da) 2024-05-16 / IE

Specialfabrikken Vinderup A/S forbeholder sig ret til ændringer uden varsel og uden forpligtelser. Alle oplysninger i dette hæfte er baseret på de produktinformationer, der forelå på tidspunktet for trykningen. Ingen del af denne monteringsvejledning må gengives uden skriftlig tilladelse.

Indeks.

- 1.0 Forord
- 2.0 Norm referencer
- 3.0 Monteringsvejledningen
- 4.0 Almindelige informationer
- 5.0 Identifikationer
- 6.0 Oversigt over komponenter
- 7.0 Systemafhængige komponenter
- 8.0 Terræn bæreevne
- 9.0 Opstilling 1.0 m og 2.0 m spring med stilladstraller
- 10.0 Opstilling trappetårn
- 11.0 Stilladsskilt
- 12.0 Ladested
- 13.0 Planlægning
- 14.0 Kontrol af stillads inden brug
- 15.0 Oversigt over specialblade

1.0.0 Forord

Tak fordi de købte et PROF® murerstillads.

PROF® murerstillads er et stålstillads til tung belastning.

Monteringsvejledningen angiver de sikkerheds- og sundhedsmæssige retningslinier for montering og demontering, brug og vedligeholdelse af et PROF® murerstillads i standardopstillinger.

Stilladset opbygges af modulære komponenter med mange kombinationsmuligheder. Detailvejledningerne og Specialblade beskriver opstilling af stilladset i de mest almindelige varianter:

2.0.0 Normative referencer

DS/EN 74-1:2005

Koblinger, løse mufteender og fodplader til stilladser – Del 1 koblinger til stilladser

EN 74-3:2007

Koblinger, løse mufteender og fodplader til stilladser – Del 3: Løse mufteender og fodplader

DS/EN 12810-1:2003 (en)

Facadestilladser lavet af præfabrikerede dele – Del 1: Produktspecifikationer

DS/EN 12811-1:2003 (en)

Midlertidige konstruktioner til bygningsværk – Del 1: Stilladser – ydeevnekrav og generel udformning

DS/EN 12 811-2:2003 (en)

Midlertidige konstruktioner til bygningsværk – Del 2: Informationer om materialer

3.0.0 Monteringsvejledningen (IM)

Denne del af monteringsvejledningen angiver den overordnede monteringsprocedure for et PROF® murerstillads. Detailvejledningerne og specialbladene (SpBI PM) angiver specifikke retningslinjer. Alle tre dele skal betragtes som en integreret del af stilladset og skal altid forefindes på brugsstedet.

Vejledningen beskriver kun opstilling og nedtagning af stilladset i normaludførelse udført af komponenter mærket PROF SPV KL. Afvigelser er mulig, så vidt det er fagligt korrekt og det kan eftervises, at det er statisk korrekt.

I monteringsvejledningen anvendes følgende henvisninger og definitioner.

ADVARSEL!: - Mulighed for personskade eller skade på stilladset, hvis vejledningerne ikke følges.

FORSIGTIG!: Stilladset vil blive ødelagt, hvis proceduren ikke bliver udført på den rigtige måde.

BEMÆRK!: Bemærkning med supplerende oplysninger, som bringer mulige problemer til brugerens kendskab.

TIPS: Giver råd og forslag om, hvordan brugeren udfører en bestemt procedure på en nemmere måde.

Stilladset er fremstillet af:
Specialfabrikken Vinderup A/S,
Industrivej 2, Dk-7830 Vinderup.
Tlf.: 97 44 14 66
mail@specialfabrikken.dk
CVR: 24953718

4.0.0 Almindelige informationer

Et PROF® murerstillads er et system-/ modulstillads, med mange anvendelsesmuligheder.

Monteringsvejledningen omhandler stilladser, hvor den største tilladte stilladshøjde h_s er mellem 24 og 25.5 m.

Stilladshøjden er afhængig af stilladsspring, fritrumsklasse, antal belastede dæk og længden af gevindfodpladen. Stilladshøjden måles fra underkant gevindfodplade til overkant af øverste dæk.

4.1.0 Godkendelse af stilladset

Stilladset er godkendt af RISE.
Typegodkendelse nr. C900766
Typegodkendelse i overensstemmelse med AFS 2013:4

RISE

TYPKONTROLLERAD
Arbetsmiljøoverkets
krav AFS 2013:4

4.1.1 Mærkning af stilladsdele

Alle hovedkomponenter er markeret med "PROF SPV" for Specialfabrikken Vinderup og med et to-cifret tal for produktionsåret. Der kan også stå, hvilken stilladsklasse komponenten er godkendt til. Se eksempel herunder:

PROF SPV KL 4/5, produceret 2018



4.2.0 Ergonomi

Montering og demontering af stilladser indebærer en række manuelle belastninger, som skal minimeres ved anvendelse af egnede tekniske hjælpemidler – både på opstillingsstedet og på lagerpladsen.

Byggepladsen skal derfor indrettes, så det er muligt at bruge egnede tekniske hjælpemidler - som enten fjerner belastningerne helt eller reducerer dem til et minimum.

4.4.0 STILLADSKLASSER EN 12810

Tabel 1

Last klasse	ensfordelt belastning	mindste dækbredde	koncentreret last på areal 500 mm x 500 mm		koncentreret last på areal 200 mm x 200 mm		Partiel areallast	
	q ₁ kN/m ²		F ₁	kN	F ₂	kN	q ₂ kN/m ²	Partiel areal faktor a _p
1	0,75	0,60	1,50		1,00			
2	1,50	0,60	1,50		1,00			
3	2,00	0,90	1,50		1,00			
4	3,00	0,90	3,00		1,00		5,00	0,4
5	4,50	0,90	3,00		1,00		7,50	0,4
6	6,00	0,90	3,00		1,00		10,00	0,5

4.6.0 Stilladser - lastklasser og belastninger:

Tabel 2 giver en oversigt over hvilke standardkonfigurationer er godkendt af RISE.

Alle beregninger er efter EN 12810-2 og EN 12811-3, med en vindlast på 200 N/m² i arbejdsopstillingen og en vindlast på 560 - 770 N/m² uden belastning. For højere vindlaste skal der laves særskilte beregninger, og opstillingen skal udføres efter disse.

Tabel 2: Dimensioner og lastklasse:

Afstand imellem vægforankring (m)	4,0		2,0
	(1)	(2)	(3)
Lastklasse	2	3	5
Jævnt fordelt tilladt last (kN/m ²)	1,5	2	4,5
Faglængde (m)	3,05		
Fagbredde (m)	1,65	1,25	
Tværbjælke niveau max (m)	2,0		

For anvisninger, der tager højde for både sikkerhed og ergonomi henvises der til Branchevejledningen om: "Opstilling og nedtagning af stilladser" og Håndbogen – "Arbejds miljø i bygge og anlæg".

4.3.0 Sikkerhed

For at forebygge faldulykker skal der anvendes sikringsudstyr ved opbygning af stilladset. Arbejdet sikres ved anvendelse af opskydeligt rækværk og/eller livline.

Anvendelse af det opskydelige rækværkssystem se 9.10.0 og forankringspunkter for livline se 8.9.

4.4.0 Arbejdsdæk

Arbejdsdæk kan etableres med traller af træ, aluminium, glasfiber eller lette dæk fremstillet af finer og aluminium. Arbejdsdækket er med til at bestemme stilladsets klasse.

4.5.0 Ekstra information for ikke-standardiserede opstillinger

For mere information om stilladser til ikke-standardiserede opstillinger, kontakt Specialfabrikken Vinderup. For eksempel ved højere byggehøjder eller andre forankringsmønstre.

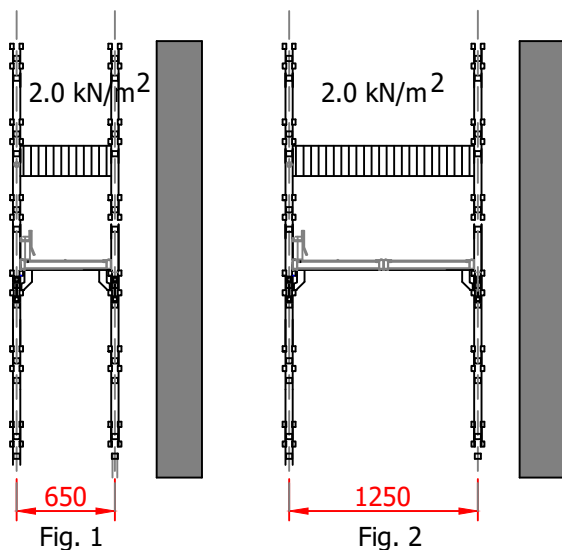


Fig. 1: 1 stk. Al-dæk til klasse 3 belastning
(Ikke RISE kontrolleret)

Fig. 2: 2 stk Al-Dæk til klasse 3 belastning

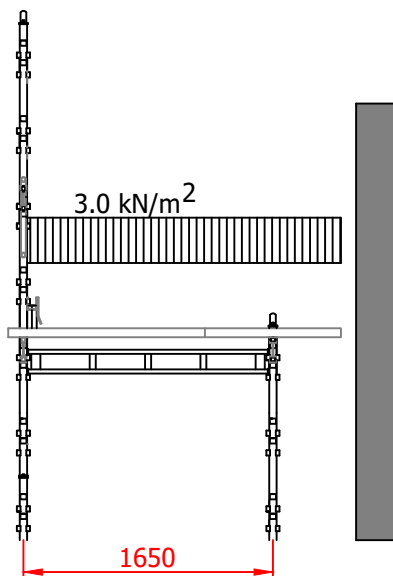


Fig. 4: Stilladsklasse 4 i overensstemmelse med tabel 1 og DS/EN 12811-1.
(Ikke RISE kontrolleret)

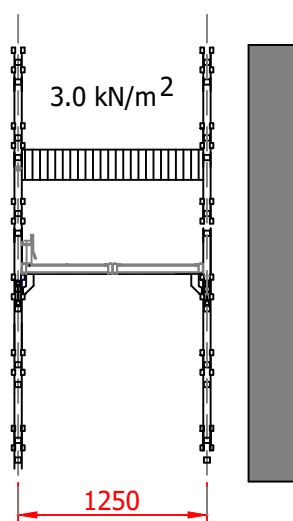


Fig. 3: Stilladsklasse 4 i overensstemmelse med tabel 1 og DS/EN 12811-1.

BEMÆRK! Al-dæk skal være mærket klasse 4 eller derover.

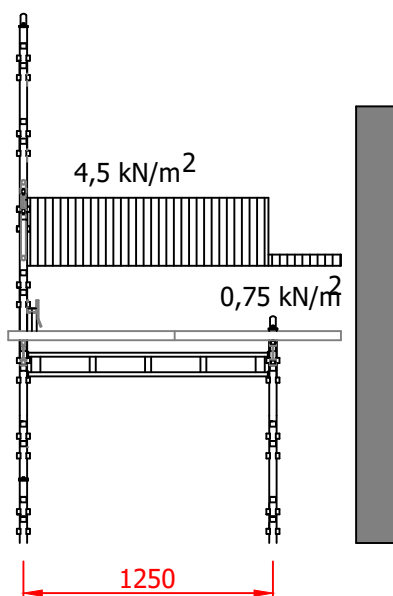


Fig. 5: Stilladsklasse 1 og 5.

BEMÆRK:

Der afviges fra tabel 1 og DS/EN 12811-1
Klasse 5 belastning kun mellem søjler
Den udkragede del må kun belastes som klasse 1.

(ikke RISE kontrolleret)

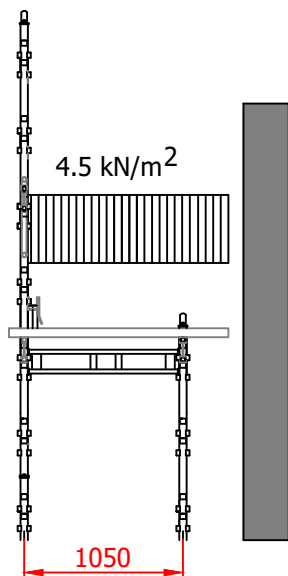


Fig. 6: Stilladsklasse 5 i overensstemmelse med tabel 1 og DS/EN 12811-1.
(Ikke RISE kontrolleret)

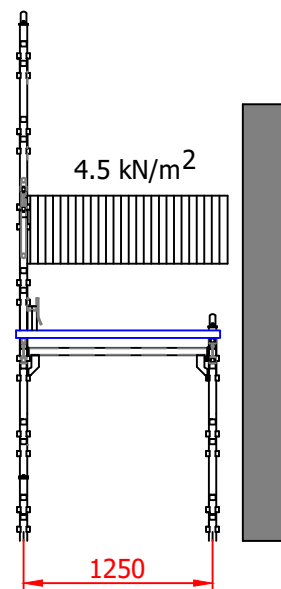


Fig. 8: Stilladsklasse 5 i overensstemmelse med tabel 1 og DS/EN 12811-1.

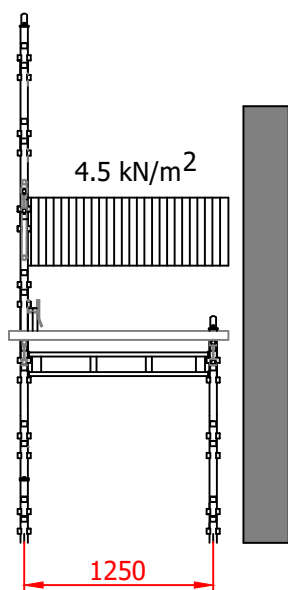


Fig. 7: Stilladsklasse 5 i overensstemmelse med tabel 1 og DS/EN 12811-1.

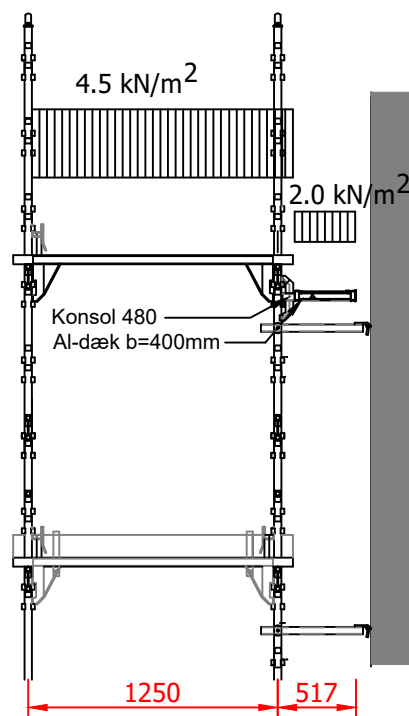


Fig. 9

Tralledæk: Stilladsklasse 5 i overensstemmelse med tabel 1 og DS/EN 12811-1
Al-dæk: Stilladsklasse 3 i overensstemmelse med tabel 1 og DS/EN 12811-1
(ikke RISE kontrolleret)

5.0.0 Identifikationer.

PROF® murerstillads opbygges af præfabrikerede komponenter.

NOTER alle komponenter er mærket SPV og produktionsår.

5.1.0 Termer og definitioner.

I monteringsvejledningen anvendes følgende termer og definitioner – (fig. 10).

Geometri

Stilladslængde L: stilladsets samlede længde.

Faglængde (l_s): centerafstand mellem søjler.

Fagbredde (b_s): centerafstand mellem den udvendige og indvendige søjle.

Etagenhøjde (h₁): er afstanden mellem to dækni-
veauer.

Stilladshøjde ståhøjden) h_s: afstanden fra terræn til
overkant af øverste platform.

Den totale stilladshøjde (h_T): afstanden fra terræn til
øverste håndliste.

a: er højden til første længde-/tværbjælke

Stilladskomponenter

Stilladset kan opbygges som vist på fig. 10, -11, -12 og 13. Komponenter med angivelse af vægte er angivet i SpBl.PM 01.00 og 6.1.0

Komponentfortegnelsen er inddelt i følgende grupper:

- 6.2.0 Hovedkomponenter
- 6.3.0 Komponenter til sidebeskyttelse
- Komponenter til etablering af adgang til stillads
- Ekstra udstyr

Sikringsudstyr

Opskydeligt rækværkssystem se 9.10.0

Stabilitet

Stilladset er ikke konstrueret til at stå frit og skal derfor forankres og afstives.

Stilladsets indvendige plan forankres med bøjle- eller rørankre til et ueftergiveligt underlag i form af eksisterende bygning, råhus eller interimkonstruktioner.

BEMÆRK! Hvor der optræder trykkræfter, skal der anvendes rørankre.

Stilladsets udvendige plan stabiliseres i længde- og tværretningen med diagonaler og/ eller rækværksrammer.

Diagonalafstivningen placeres altid i første og sidste fag og ellers i hvert 5. fag i hele stilladsets højde uden afbrydelse. Horisontal i bunden og for hver 12. meter.

Anvendes der rækværksrammer til udvendig afstivning, skal de monteres i alle fag og mellem alle dækni-
veauer fra bund til top.

Rækværk

Fuldt rækværk skal monteres ved arbejds- og serviceplatforme højere end 2 m over det omkringliggende underlag, eller hvis der er fare ved nedstyrtning.

Er afstanden mellem stilladsdæk og fast bygningsdel større end 0,3 m., skal der monteres indvendig rækværk. Ved opmuring må der kun være 0,1 m. afstand til mur.

Fuldt rækværk **skal** bestå af hånd-, knæ- og fodliste. Under 2 m. over underlag kan knæ- og fodliste udelades, medmindre der er fare ved nedstyrtning.

Alternativ udførelse af rækværkssystemer, se SpBl. PM 06.00.

ADVARSEL! Der skal anvendes opskydeligt rækværk ved start af opstillingen af stilladset – 9.10.0

Fjernes rækværket midlertidigt fx i forbindelse med modtagelse af materialer, skal der benyttes livline – se 9.11.0. Alternativt kan der anvendes Ladested.

Arbejdsdæk

Arbejdsdæk etableres af traller eller alu-dæk

- Stilladstraller, se Dabl. PM 09.10
- Alu-dæk, se DaBl. PM 10.10

Adgang

Der skal etableres forsvarlige adgangsveje mellem stilladsdæk. Der skal være et tilstrækkeligt antal adgangssteder således, at arbejdstagerne nemt kan få adgang til deres arbejdssted.

Adgangen skal være planlagt således, at det er muligt, på en sikker måde, at evakuere en arbejdstager i tilfælde af en ulykke.

Adgangsveje kan være trapper, stigetrapper eller stiger.

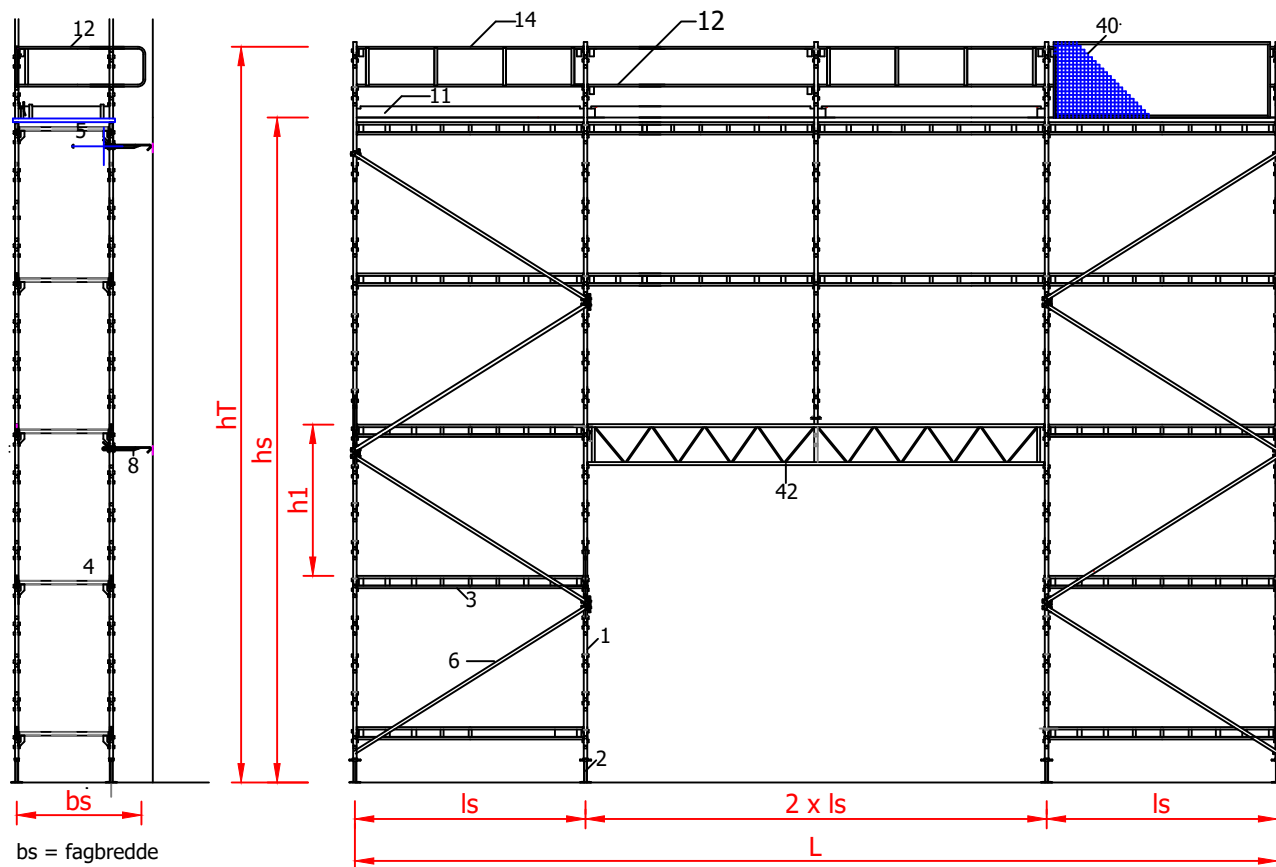
BEMÆRK! På stiger må der ikke foregå transporter af byrder, med mindre byrderne er lette, let håndterlige og kan bæres i én hånd.

Etablering af adgangsveje se 10.0.0 eller specialbladene:

- SpBl. PM 07.10 - 07.11 – 07.20- 07.30 – 07.40

BEMÆRK! Der skal etableres **separate opgangsfelter**, når stilladset har en højde på mere end 5 meter og en længde på mere 10 meter, og når de benyttes af flere end 2 personer samtidig. Afstanden mellem to separate opgangsfelter bør ikke overstige 40 meter.

6.0.0 Oversigt over komponenter



bs = fagbredde
 ls = faglængde
 L = stilladslængde
 $h1$ = etagehøjde
 hs = ståhøjden
 hT = stilladsets samlede højde

Hovedkomponenter

- 01 Søjle
- 02 Gevindfodplade
- 03 Længdebjælke
- 04 2-Rørs tværbjælke
- 05 1-Rørs tværbjælke
- 06 Diagonal
- 07 Stilladstralle
- 08 Bøjleanker
- 09 Stilladsskilt (fig. 7)
- 10 Røranker

Komponenter til sidebeskyttelse.

- 11 Fodspark
- 12 Hånd- og knælist
- 13 Rækværk til stilladsender
- 14 Rækværksrammer
- 15 Rækværkssøjler

Ekstraudstyr.

- 30 Konsoller
- 40 Beskyttelsesrækværk
- 42 Portbjælke

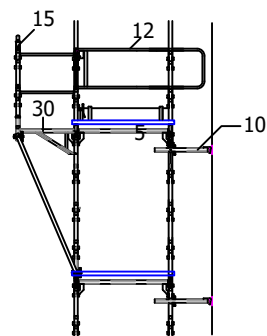
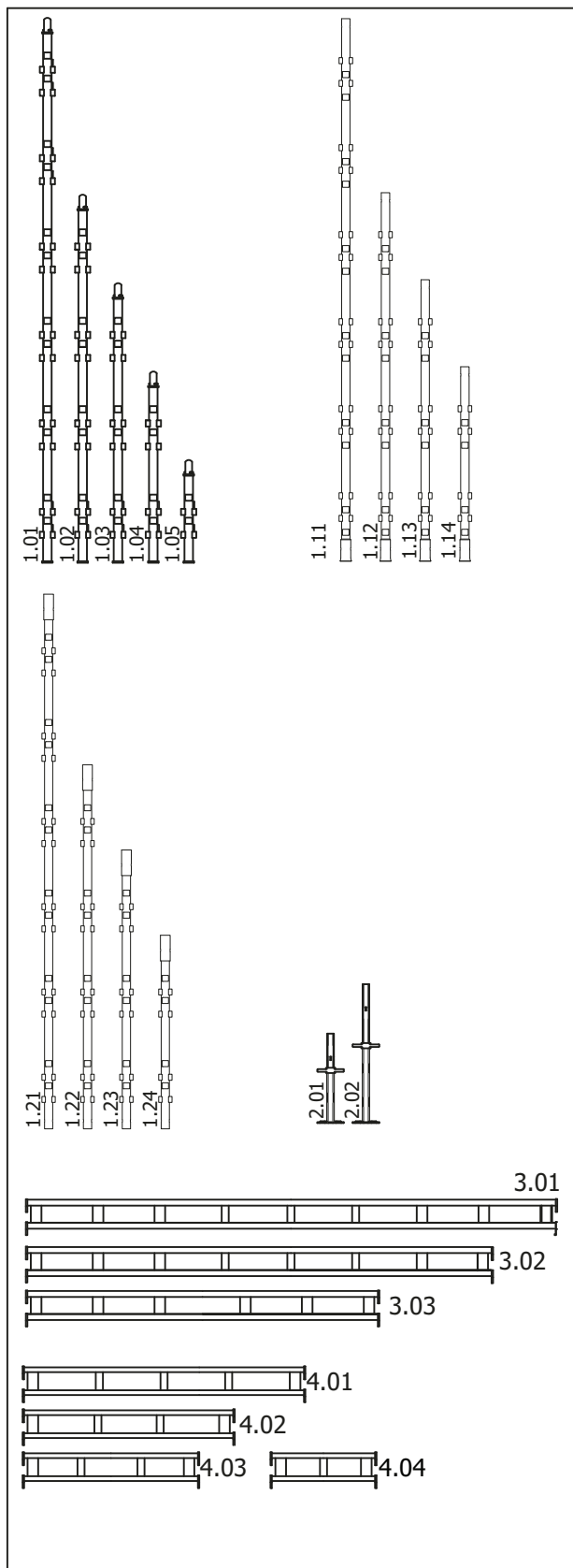


Fig. 11.

BEMÆRK!

Stykliste for komponenter med angivelse af vægt og antal, der er nødvendig for opbygning af stilladset i den ønskede højde, skal altid være til stede.



6.1.0 Komponentliste

6.2.0. HOVEDKOMPONENTER

1.00 Søjler med bajonet og ubøjler på fire sider

- (1.01) 3,00 m - 14.2 kg
- (1.02) 2,00 m - 10.8 kg
- (1.03) 1,50 m - 08.4 kg
- (1.04) 1,00 m - 05.9 kg
- (1.05) 0,50 m - 03.7 kg

1.10 Søjler med muffe nedad og ubøjler på fire sider - Snaphak

- (1.11) 3,00 m - 13.9 kg
- (1.12) 2,00 m - 09.4 kg
- (1.13) 1,50 m - 07.2 kg
- (1.14) 1,00 m - 05.0 kg

1.20 Søjler med muffe opad og ubøjler på fire sider - Enhak

- (1.21) 3,00 m - 14.0 kg
- (1.22) 2,00 m - 09.5 kg
- (1.23) 1,50 m - 07.3 kg
- (1.24) 1,00 m - 05.1 kg

2.00 Gevindfodplader

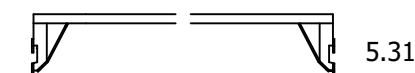
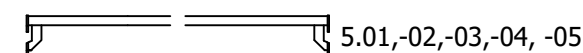
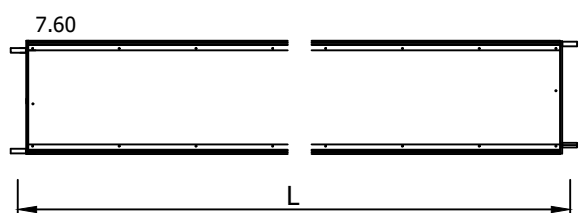
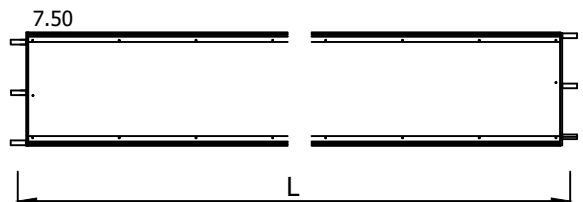
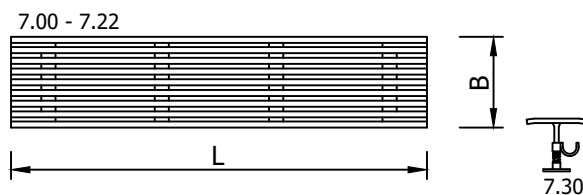
- (2.01) 0,50 m justerbar 0,35 m - 3.0 kg
- (2.02) 0,78 m justerbar 0,63 m - 4.2 kg

3.00 Længdebjælker

- (3.01) 3,00 m - 13.0kg
- (3.02) 2,45 m - 10.5 kg
- (3.03) 2,00 m - 08.8 kg

4.00 Tværbjælker

- (4.01) 1,60 m - 6.9 kg.
- (4.02) 1,20 m - 5.4 kg
- (4.03) 1.00 m - 4.9 kg
- (4.04) 0.72 m - 3.9 kg
- (4.05) 0,60 m - 3.5 kg



6.00 Diagonaler med kilekoblinger

Til gavle lodret:

(6.01) Stilladsspring 1,0 m / L = 1,94 m / 7,2 kg

(6.02) Stilladsspring 1,5 m / L = 2,29 m / 7,5 kg

(6.03) Stilladsspring 2,0 m / L = 2,61 m / 8,3 kg

Til facade lodret:

(6.10) Stilladsspring 1,0 m / L = 3,25 m / 10,0 kg

(6.11) Stilladsspring 1,5 m / L = 3,44 m / 10,6 kg

(6.12) Stilladsspring 2,0 m / L = 3,68 m / 11,2 kg

Horisontal diagonal:

(6.20) TB 1.60 m / LB 3.0 m / L = 3,55 m / 10,9 kg

6.30 Diagonaler med klump og kilekoblinger

(6.31) Stilladsspring 2,0 m / L = 3,68 m - 12,3 kg

7.00 Standard-Stilladstraller (L X B x H)

(7.01) 2,20 m x 0,485 m x 0,06 m / 24,0 kg

7.10 Ergo-Stilladstraller (L x B x H)

(7.11) 2,20 m x 0,364 m x 0,06 m / 15,0 kg

(7.12) 2,20 m x 0,244 m x 0,06 m / 10,0 kg

(7.13) 1,80 m x 0,364 m x 0,06 m / 13,0 kg

(7.14) 1,45 m x 0,485 m x 0,06 m / 12,0 kg

(7.30) Trallebeslag / 0,35 kg

7.50 Alu-dæk klasse 5.

3,05m x 0,60m x 0,085m / 25,0 kg

7.60 Alu-dæk klasse 3.

3,05m x 0,60m x 0,085m / 19,5 kg

5.00 Énrørsbjælker - lav højde

(5.01) 1,60 m - 7,0 kg

(5.02) 1,20 m - 5,5 kg

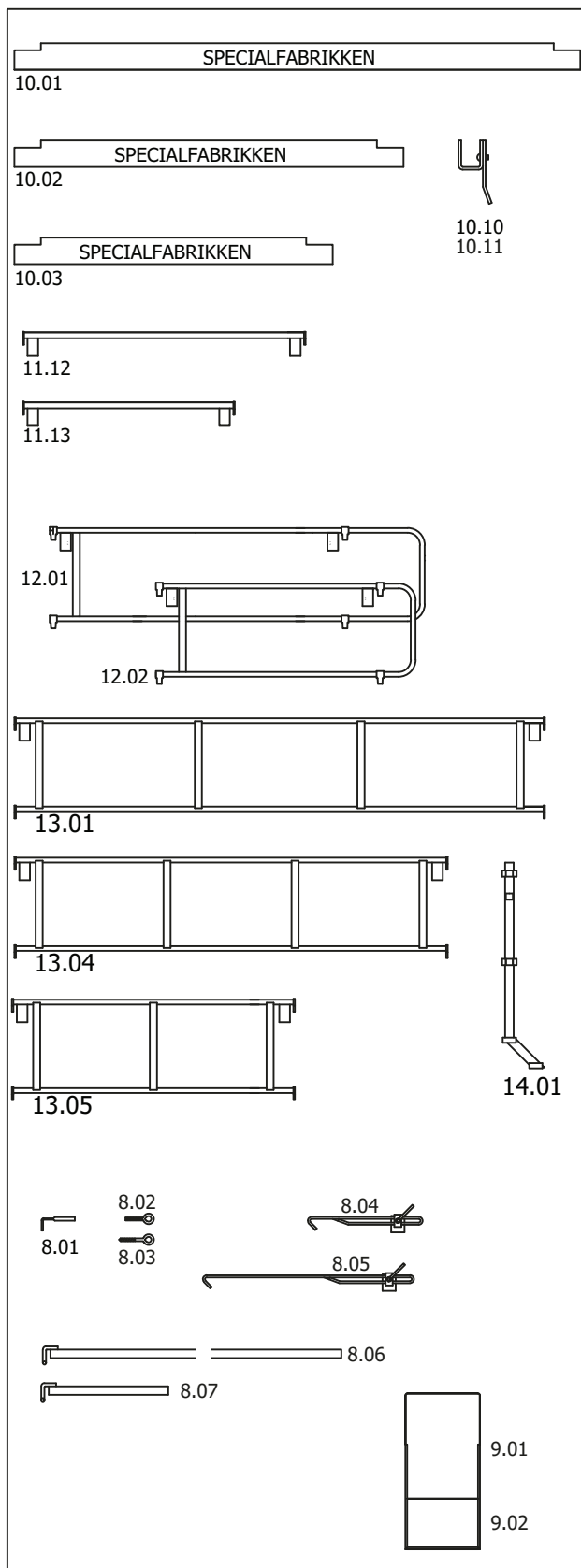
(5.03) 1,00 m - 4,7 kg

(5.04) 0,72 m - 4,3 kg

(5.05) 0,60 m - 3,2 kg

5.30 Max. højde - forstærket

(5.31) 1,60 m - 9,4 kg



6.3.0. KOMPONENTER TIL SIDEBESKYTTELSE (Nedstyrtningsikring)

10.00 Fodspark 32 mm x 150 mm

- (10.01) fodspark 3,20 m / 7,68 kg
- (10.02) fodspark 2,20 m / 5,28 kg
- (10.03) fodspark 1,80 m / 4,32 kg
- (10.10) fodsparkholder / 0,6 kg
- (10.11) fodsparkholder MH / 0,4 kg

11.00 Hånd- og knælister

- (11.11) 1,60 m / 3,0 kg
- (11.12) 1,20 m / 2,8 kg
- (11.13) 1,00 m / 2,6 kg
- (11.14) 0,72 m / 2,2 kg
- (11.12) 0,60 m / 2,0 kg

12.00 Rækværk til stilladsender.

- c-c afstand mellem søjler
- (12.01) 1,65 m / 10,5 kg
- (12.02) 1,25 m / 9,1 kg

13.00 Rækværksrammer

- (13.01) 3,00 m / 14,0 kg
- (13.02) 2,45 m / 12,1 kg
- (13.03) 2,27 m / 11,2 kg
- (13.04) 2,00 m / 10,2 kg
- (13.05) 1,60 m / 8,8 kg
- (13.06) 1,20 m / 6,7 kg
- (13.07) 1,00 m / 6,3 kg
- (13.08) 0,72 m / 5,3 kg
- (13.09) 0,60 m / 3,5 kg

14.00 Rækværkssøjler

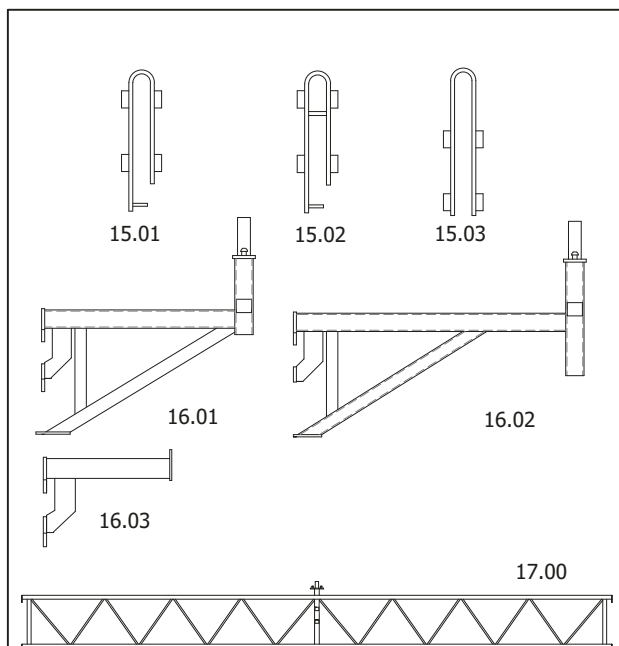
- (14.01) 1,00 m / 6,6 kg

8.00 Forankringer

- (8.01) indmuringsanker
- (8.02) øjebolt til indmuringsanker
- (8.03) øjeskrue til murværk og beton
- (8.04) bøjleanker 0,60 m / 2,0 kg
- (8.05) bøjleanker 1,00 m / 2,8 kg
- (8.06) røranker 2,325 m / 8,8 kg
- (8.07) røranker 0,675 m / 2,6 kg

9.00 Stilladsskilt

- (9.01) stilladsskilt
- (9.02) skilteholder



6.4.0. EKSTRA KOMPONENTER

15.00 Bjælkeryttere

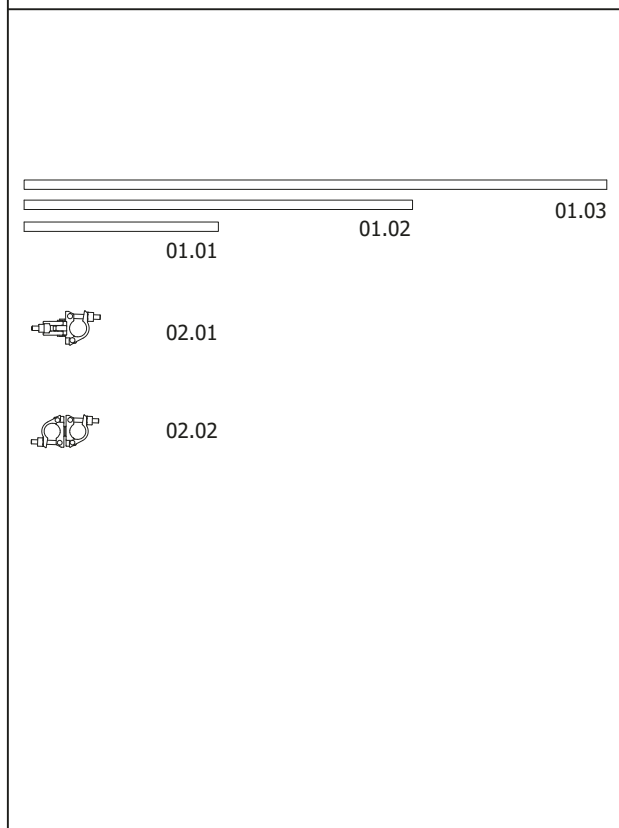
- (15.01) LB / LB / 3,0 kg
- (15.02) TB / LB / 2,8 kg
- (15.03) LB / TB / 2,7 kg

16.00 Konsoller

- (16.01) Expansionskonsol med bajonet
Ø48,3 x 2,6 S420 0,5 m / 6,0 kg
- (16.02) Expansionskonsol med bajonet
Ø48,3 x 2,6 S420 0,72 m / 7,2 kg
- (16.03) Konsol
Ø48,3 x 2,6 S420 0,3 m / 2,3 kg

17.00 PORTBJÆLKE

6,05 m x 0,5 m / 76,8 kg



7.0.0. SYSTEMUAFHÆNGIGE KOMPONENTER FOR STILLADSER

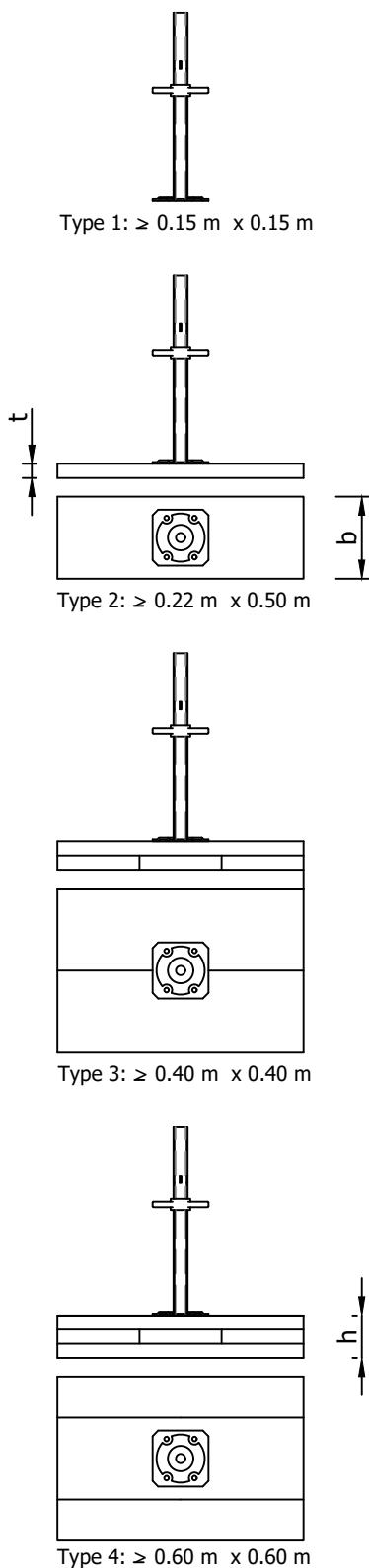
01.00 GALVANISEREDE STILLADSRØR

- (01.01) Ø48,3x3,25 S235 1,0 m / 3,8 kg
- (01.02) Ø48,3x3,25 S235 2,0 m / 7,7 kg
- (02.03) Ø48,3x3,25 S235 3,0 m / 11,5 kg

02.00 Skruekoplinger (EN 74-1 / 12811-1 Annex C)

- (02.01) Fast dobbeltkobling Ø48 / Ø48
Klasse B/BB / 1,0 kg
- (02.02) Drejbar dobbeltkobling Ø48 / Ø48
Klasse B / 1,5 kg

Systemuafhængige stilladsdele som er typegodkendt af RISE må anvendes til PROF- stilladser, som eks. koblinger og stilladsrør. Delene skal passe direkte til PROF-stilladset før de må anvendes sammen.



8.0.0 Terræn bæreevne

Før opstilling af stilladset påbegyndes skal stilladsets tryk udregnes og grundens bæreevne vurderes.

Stilladsets tryk udregnes ved hjælp af komponentlisten og den samlede nyttelast.

For normale jordarter, kan man regne med følgende ca. bæreevner.

Grus og sten	500 kN/m ²
Grov sand fast lagret	375 kN/m ²
Fin sand, fast lagret	250 kN/m ²
Fin sand løst lagret	125 kN/m ²
Asfalt på fortov og P-plads	500 kN/m ²
Asfalt på vej og gade	500 kN/m ²
Ler, tør og fast	250 - 375 kN/m ²
Ler, mindre fast	60 - 250 kN/m ²

Ved opstilling på asfalt er fastheden afhængig af:

- temperaturen,
- om asfalten er nylagt eller gammel, ligesom tykkelsen skal vurderes.

Eksempel:

- Fodspindlens fodplade $0.15 \times 0.15 = 0.0225 \text{ m}^2$
- Søjlelast 20 kN
- $20 / 0.0225 = 889 \text{ kN/m}^2$ at der skal anvendes lastfordeler.

Lastfordeler overfører trykket på et større areal og eliminere risikoen for underlaget under søjlerne sætter sig.

Lastfordeler, bør have et areal på mindst 0.1 m^2 med

$b \geq 220 \text{ mm}$ og $t \geq 35 \text{ mm}$. Højden h må ikke overstige 200 mm

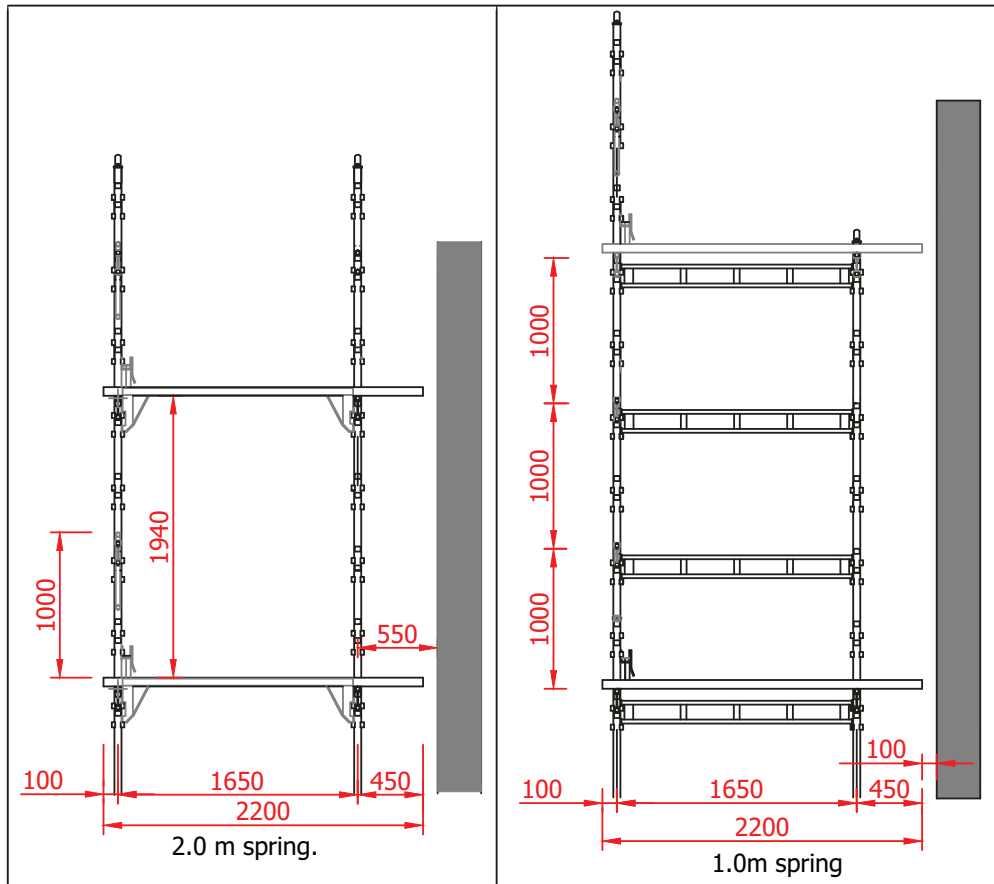
På underlag som stål og beton er det tilstrækkelig at overføre kraften med fodpladen på spindlen.

Kilde: Stilladshåndbogen s. 24,
Erhvervsskolernes Forlag, 2012,
ISBN: 978-87-7082-330-2

9.0.0 Opstilling med 1.0 m eller 2.0 m stilladsspring med stilladstraller

Stilladsklasse 4: 3.00 kN/m²

Tværsnitsprofilen dannes med 1,6 m tværbjælker og 0,36 m x 2,20 m traller. Stilladser i klasse 4 anvendes ved murer-, pudsarbejder o.l.



BEMÆRK!:

- når der oplagres materiale **skal** der friholdes en gangbredde på 0,20 meter
- fladetrykket må ikke overstiges

Stilladset opbygges i takt med arbejdet. Længde- og tværbjælker monteres med spring på hhv. 1.0 eller 2,0 m i højden. Traller og rækværk flyttes med op.

Stilladset opbygges af komponenter som vist i komponentlisten 6.0.0 - SpBl. 01.00

ADVARSEL! Der skal anvendes opskydeligt rækværk ved opstilling af stilladset - se 7.8.0 eller SpBl. PM 23.00

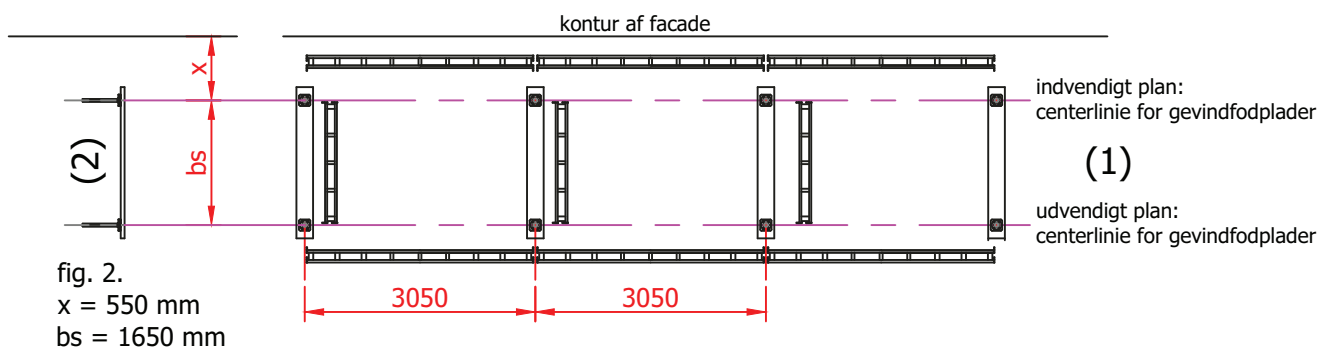


fig. 2.
x = 550 mm
bs = 1650 mm

BEMÆRK!:

Ved murerarbejder er den maksimale afstand fra bygning til dæk 0,10 meter. Ved andet arbejde 0,30 m

(1) Længdebjælker lægges i rækker langs den linie, hvor stilladset skal opstilles, for at bestemme afstanden mellem gevindfoldpladerne / søjlerne - (fig.2).

(2) Gevindfoldpladerne placeres med justermøtrikkerne i laveste position, så der er størst muligt spillerum til senere finjustering - (fig.2).

- Den maksimale højdejustering er 0,35 m eller 0,63 m
- Fodpladerne **skal** hvile på hele støttepladen
- Er underlaget ustabil, **skal** fodpladerne placeres på lastfordelene planker. Plankerne må ikke overstige 0,20 m i højden - se 8.0.0.

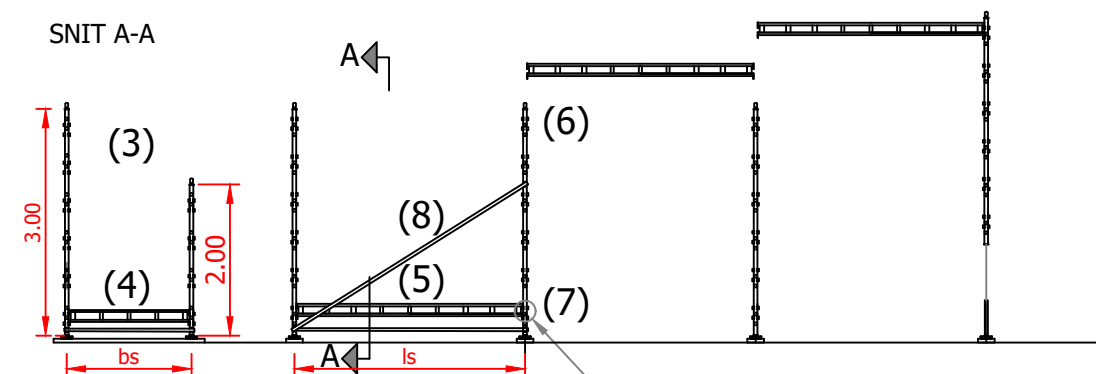


fig. 3.
Snit A-A: opstilling af første stilladsfag.

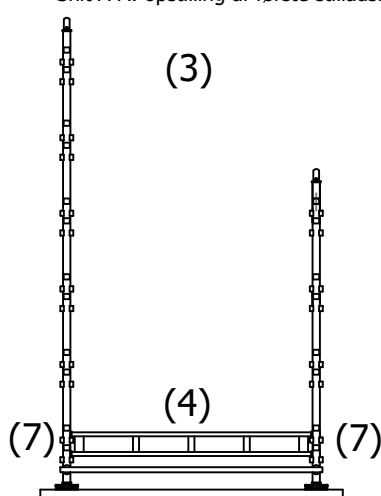


fig. 3.1

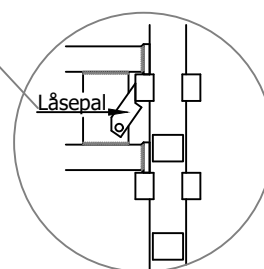


Fig. 4. Sikring af bjælker mod utilsigtet løft

Opstillingen starter, hvor terrænet er højest eller ved det niveau, der er bestemmende for den ønskede stilladshøjde.

(3) Placer stilladssøjler på gevindfod pladerne, 3 m søjler udvendigt og 2 m søjler indvendigt, fig. 3.

(4) Søjlerne forbindes med en 1.6 meter tværbjælke, der anbringes i det nederste bøjlepar vinkelret i forhold til bygningen. Det angiver *fagbredden - bs*.

Tværbjælken låses til søjlerne med låsepaler, (fig.4).

(5) Derefter monteres de ud- og indvendige 3 m længdebjælker, vinkelret i forhold til tværbjælken. Dette angiver *faglængden - ls*.

(6) Det næste søjlepar placeres på gevindfodpladerne og tværbjælken monteres mellem søjlerne, vinkelret i forhold til bygningen. Tværbjælken anbringes i det nederste bøjlepar

(7) Løft forsigtig de frie ender af længdebjælkerne og monter dem til søjlerne. Bjælkerne låses til søjlerne med låsepalerne (fig.4).

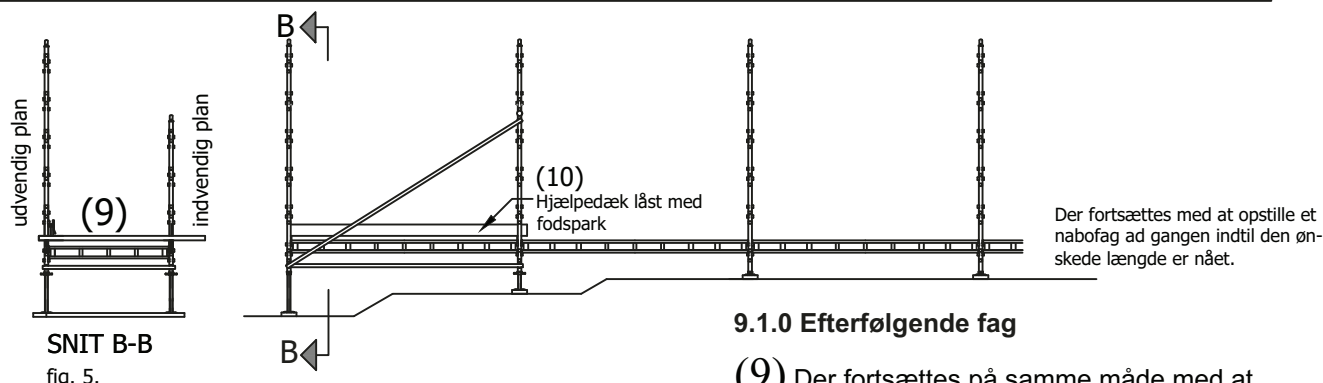
Højden justeres indtil søjlerne er i lod og længde- og tværbjælkerne i vage.

(8) Stilladset stabiliseres med diagonaler i det første fag, både horisontalt og på stilladsets forside.

BEMÆRK!:

Stilladset skal fra begyndelsen være i lod og vage.

Dette vil lette den efterfølgende montering og vridninger i stilladset undgå.



(9) Der fortsættes på samme måde med at opstille et nabofag ad gangen, indtil den ønskede længde på stilladset er nået.

(10) Der monteres hjælpedæk. Trallerne lægges på længdebjælkerne i hele stilladsets længde.

(11) Udvendt stabiliseres stilladset med diagonaler. Altid i det første og sidste felt og ellers i hvert 5. felt.

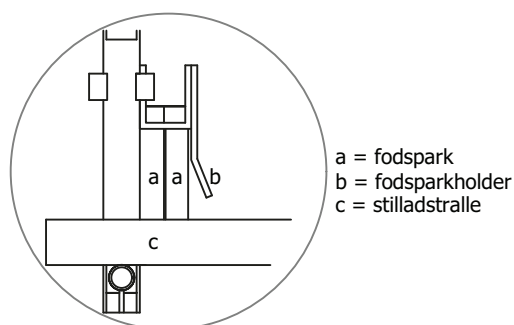
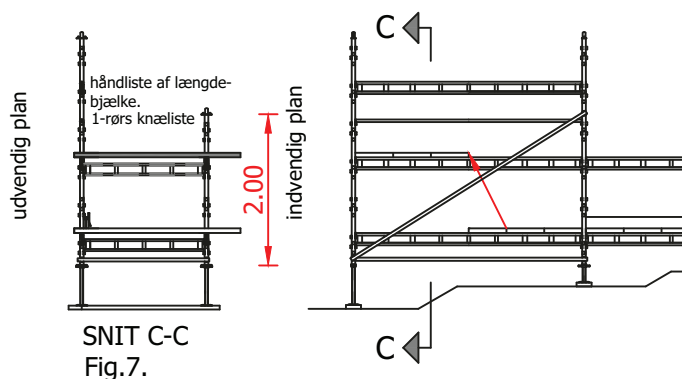


Fig. 6. Sikring af traller mod kipning



BEMÆRK!:
Ved andet stilladsniveau, skal der monteres hånd- og knæliste når de lange gevindfodplader er i max.-position.

ADVARSEL!
Stilladstrallerne skal sikres med fodspark og fodsparkholdere langs stilladsets yderside, fig. 6

BEMÆRK!: Husk at låse bjælkerne, se fig.4.

9.2.0 Stilladsopgang

Inden opbygningen fortsætter i højden, skal den valgte adgangsvej placeres. Montering, se 10.0.0 eller SpBI PM 7.00

9.3.0 Etablering af det 2. stilladsdæk

Stilladsarbejdet skal gennemføres på en sådan måde at nedstyrtningsulykker undgås.

ADVARSEL!

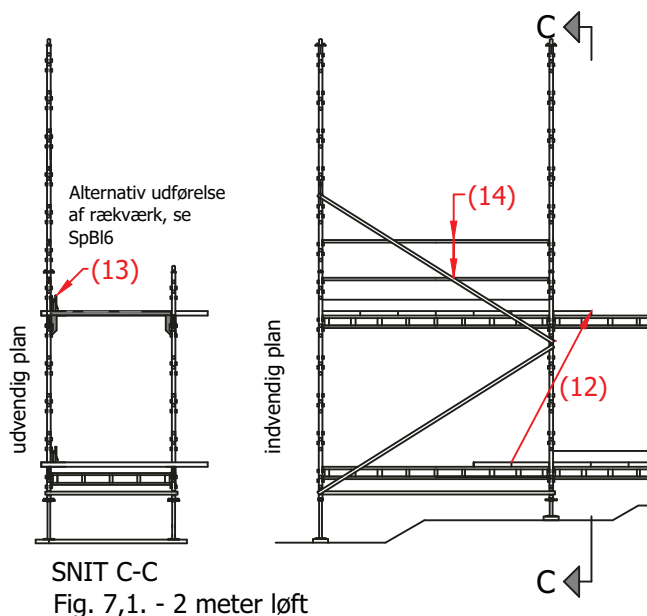
Det opskydelige rækværkssystem monteres inden arbejdet fortsætter i højden, se 9.10.0.

(11) Længde- og tværbjælker for det andet dækniveau monteres i hele stilladsets længde - fig. 7,0 & fig. 7,1.

(12) Traller fra første dækniveau løftes herefter op til det næste niveau.

(13) Fodspark og fodsparkholdere monteres.

(14) Er gevindfodpladerne i topposition, skal der monteres fuldt rækværk langs alle åbne sider - se afsnit 9.4. Under 2 m højde skal der etableres håndliste. Der skal etableres fuldt rækværk, hvis der er fare ved nedstyrtning uanset højde.



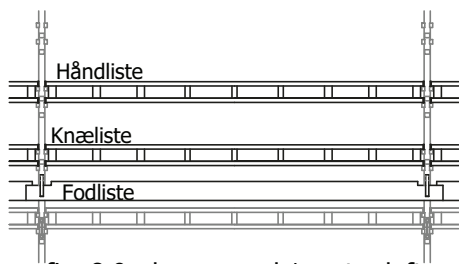


fig. 8.0 - bruges ved 1 meter løft

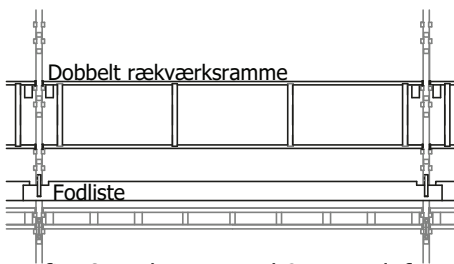
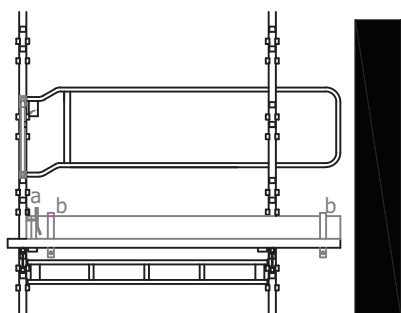


fig. 8.1 - bruges ved 2 meter løft

9.4.0 Rækværk

Advarsel!

Når der er fare for nedstyrtning også ved højder under 2 meter, skal alle åbne sider sikres med fuldt rækværk, se fig. 8. Under 2 meter højder og uden fare ved nedstyrtning kan knæliste og fodspark udelades.



a)) Fodsparkholder til langsiden
b)) Fodsparkholder til stilladsende
fig. 8,2.

Rækværk skal bestå af håndliste i 1,0 meters højde, knæliste i 0,5 meters højde og fodliste der er mindst 0,15 meter høj.

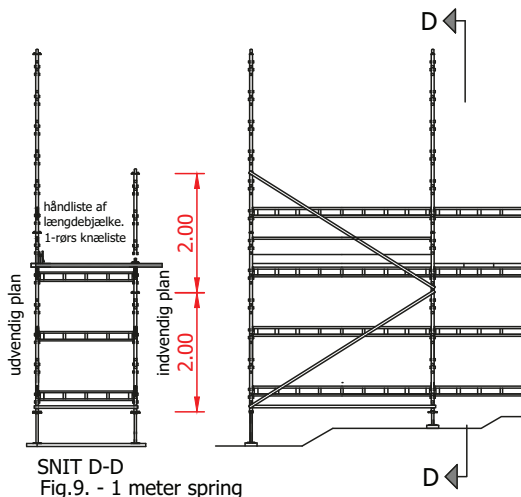
Rækværk kan etableres på 2 måder. Med hånd- og knæliste af længdebjælker og fodspark, fig. 8,0, eller dobbelt rækværksramme og fodspark, fig. 8,1. Knæliste i fig. 8.0 kan udskiftes med hånd- og knæliste.

Rækværk ved ender skal dække hele trallens længde, fig. 8,2.

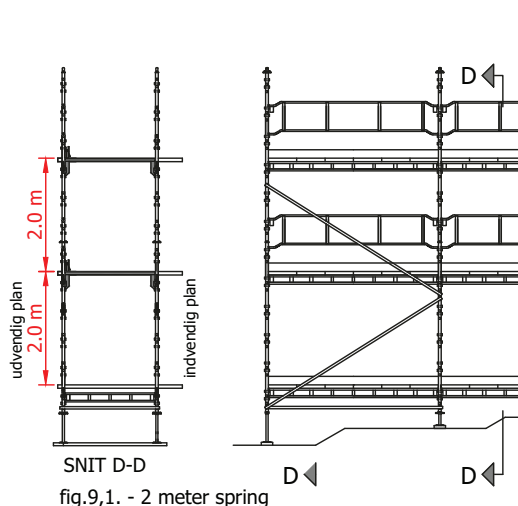
Alternativ udførelse og montering af rækværk, se SpBl.6.00.

9.5.0 Etablering af det 3. stilladسدæk

Det 3. stilladسدæk monteres som beskrevet ovenfor, fig. 7.



SNIT D-D
Fig.9. - 1 meter spring



SNIT D-D
fig.9,1. - 2 meter spring

Det opskydelige rækværksystem løftes op således, at arbejdet er sikret, se 9.10.0.

(15) Der monteres søjler.

(16) Tvær- og længdebjælker monteres for det næste stilladسدæk.

(17) Trallerne fra det 2. dækniveau flyttes op til det 3. niveau. Dækket låses med fodspark og fodsparkholdere (fig.11) og der sikres med hånd- og knæliste.



Detalje ved arbejdsdæk med rækværk
Fig. 10.

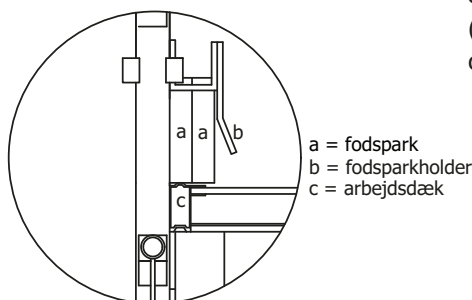


fig.11. Sikring af traller mod kipning

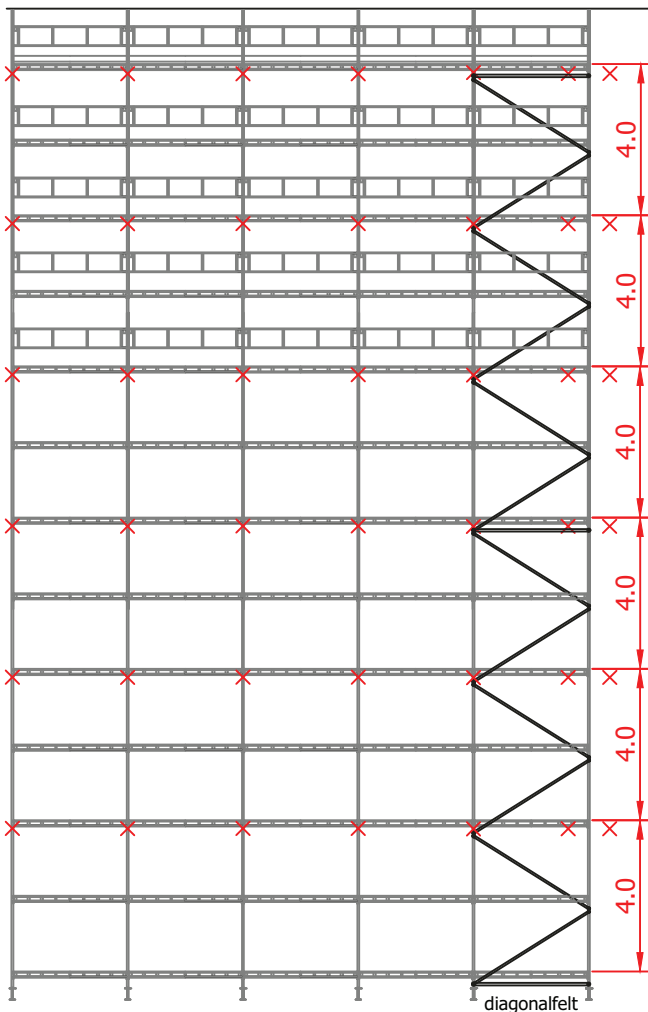


Fig. 10 - 4.0 m forankring for lastklasse 2/3

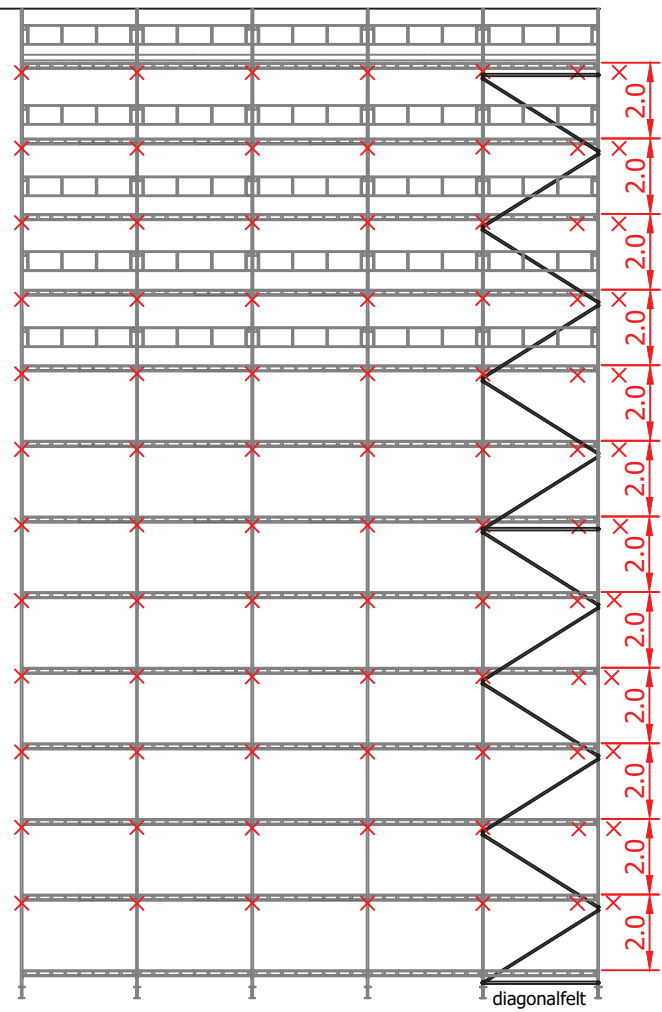


Fig. 11 - 2.0 m forankring for lastklasse 4/5

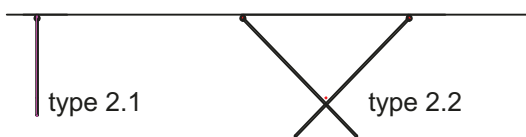


Fig. 14 Forankringstype

BEMÆRK!

Koblinger med bolte spændes med momentnøgle til 50 Nm
Kilekoblinger på stålør hamres fast med en 500 g hammer til prelslag.

9.6.0 Forankring og afstivning af stilladset

Stilladset skal forankres og stabiliseres i takt med opbygningen.

(17) Indvendigt forankres der til facade eller anden fast bygningsdel med bøjle- eller rørankre - Se SpBl. 3.00

(18) Det udvendige plan afstives med diagonaler i fuld højde uden afbrydelse. Der monteres diagonaler hvert 5. fag og altid i endefagene. Vandrette diagonaler i bunden og for hver 12. meter.

BEMÆRK!:

Randsøjler forankres til bygning for hver 2 meter;

Alle søjler forankres lige under øverste stilladsdæk;

(19) Montering af stilladset fortsætter, som beskrevet ovenfor, indtil den ønskede arbejds højde er nået.

BEMÆRK!:

Den øverste udvendige søjle vælges i en længde, så der kan etableres rækværk.

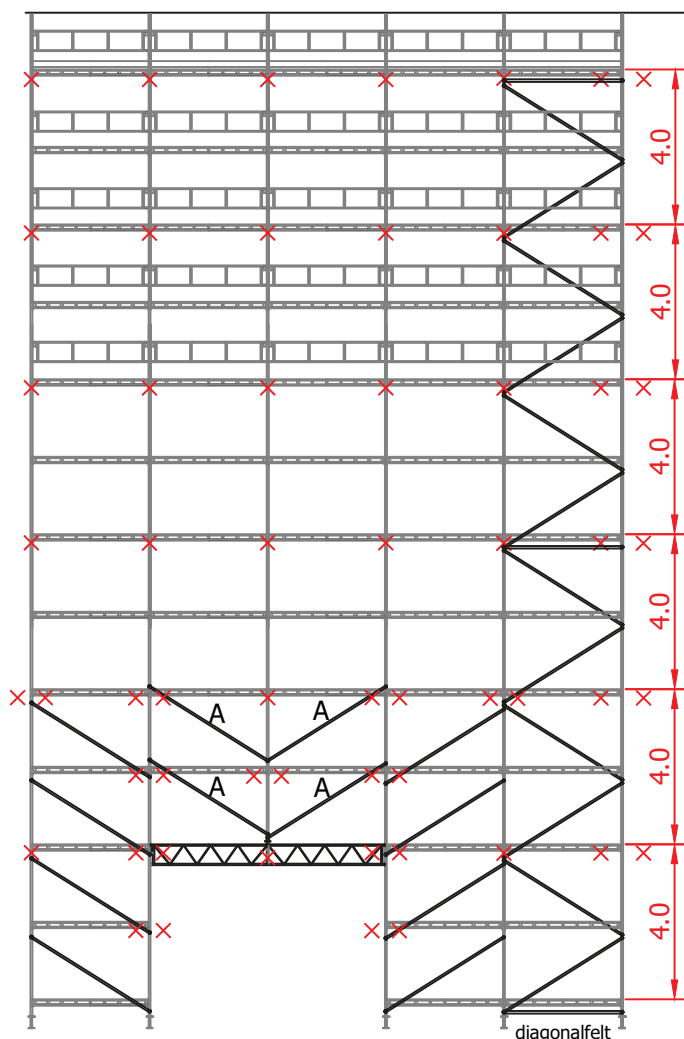


Fig. 12 - 4.0 m forankring for lastklasse 2/3 med portbjælke

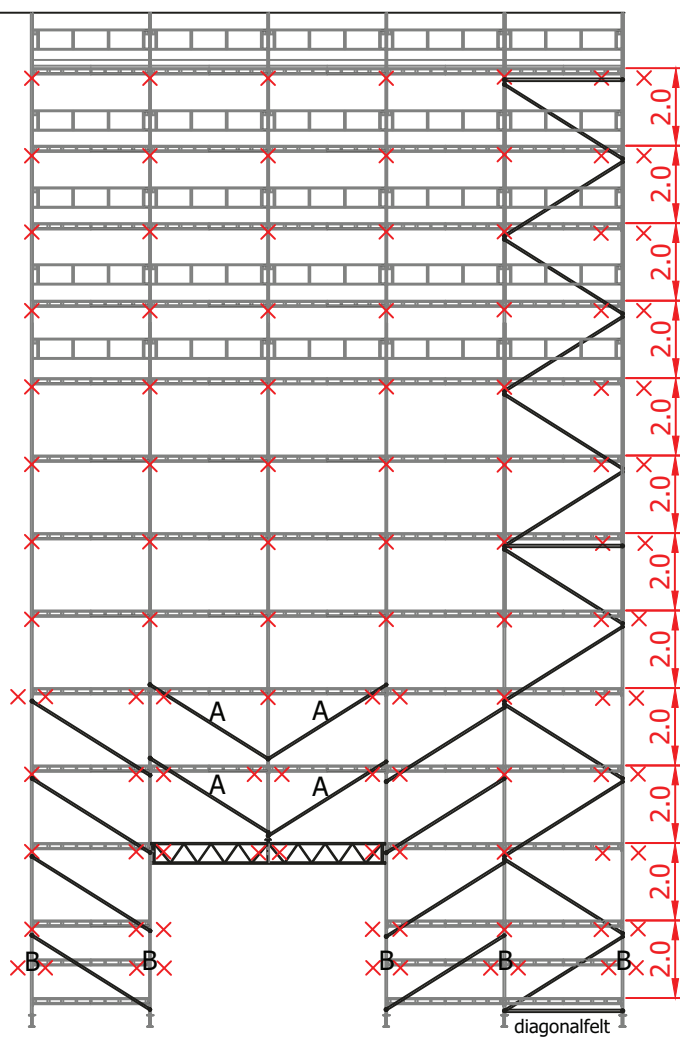


Fig. 13 - 2.0 m forankring for lastklasse 5 med portbjælke

A - Diagonal i både indre og ydre plan B - Monter yderligere tværbjælker

9.7.0 Konstruktion ved portbjælke for både klasse 2/3 og klasse 5.

Yderligere diagonaler og forankringer skal monteres ved portbjælken.

(20) Forankre indvendigt mod facade eller anden fast bygningsdel med murankre/rørankre.

(21) Afstiv det ydre plan med diagonaler efter figur 14 eller 15. Bemærk at ovenover portbjælken skall både indre- og ydre plan afstives med diagonaler.

(22) Bemærk i figur 15 at ekstra tværbjælker (og længdebjælker hvis der arbejdes med 2 meters stilladsspring) skal monteres hvor de er markeret med B.

9.8.0 Dimensioner for beregning af stilladsdele

Tabellerne indeholder information om stilladsdelene, og hvor meget de må belastes. Derudover findes information om belastningen på i fastgørelsespunkterne. Denne information bør anvendes, hvis du bygger et stillads som ikke er en af de allerede godkendte konfigurationer.

Tabel 3: Tilladt søjlebelastning og reaktionskræfter i underlaget.

Faglængde og -bredde (m)	Afstand mellem vægankere (m)	Tilladt søjlebelastning (kN)	Reaktionskræfter i underlag (kN)	Reaktionskræfter i underlag - portbjælke (kN)
3,05 x 1,25	4,0	9,5	18,0	28,1
3,05 x 1,65	4,0	10,0	18,1	28,1
3,05 x 1,25	2,0	24,0	39,3	44,0

Specialfabrikken Vinderup A/S
Monteringsvejledning
Udgave 6.0 (2024-05-16 / IE)

PROF® Murerstillads

side 18

Tabel 4: Tilladt lastklasse for bjælker

Bjælke – Lastklasse Enkelt-sided belastning	Sektionslængde (m)							
	3,05	2,5	2,05	1,65	1,25	1,05	0,77	0,65
Enrørsbjælke 1,60 m	4	5	5	6	6	6	6	6
Enrørsbjælke 1,20 m	5	6	6	6	6	6	6	6
Enrørsbjælke 1,00 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Enrørsbjælke 0,72 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Enrørsbjælke 0,60 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Tvær bjælke 1,60 m	3	4	4	5	6	6	6	6
Tvær bjælke 1,20 m	5	6	6	6	6	6	6	6
Tvær bjælke 1,00 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Tvær bjælke 0,72 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Tvær bjælke 0,60 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Længdebjælke 3,00 m	3	3	4	4	5	5	6	6
Længdebjælke 2,45 m	4	4	5	5	6	6	6	6
Længdebjælke 2,00 m	5	5	6	6	6	6	6	6

Bjælke – Lastklasse Dobbelt-sided belastning	Sektionslængde (m)							
	3,05	2,5	2,05	1,65	1,25	1,05	0,77	0,65
Enrørsbjælke 1,60 m	3	3	3	4	5	5	6	6
Enrørsbjælke 1,20 m	4	4	5	5	6	6	6	6
Enrørsbjælke 1,00 m	4	5	5	6	6	6	6	6
Enrørsbjælke 0,72 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Enrørsbjælke 0,60 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Tvær bjælke 1,60 m	0	0	2	3	4	4	5	5
Tvær bjælke 1,20 m	3	4	4	5	5	6	6	6
Tvær bjælke 1,00 m	4	5	5	6	6	6	6	6
Tvær bjælke 0,72 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Tvær bjælke 0,60 m	6	6	6	6	6	6	6	6
Længdebjælke 3,00 m	0	0	2	3	3	4	4	5
Længdebjælke 2,45 m	2	3	3	4	5	5	6	6
Længdebjælke 2,00 m	3	3	4	5	5	6	6	6

Tabel 5: Reaktionskræfter fra forankringer:

	Vinkelret på mur (kN)	Dobbeltforankring (kN)	Med portbjælke – dobbeltforankring (kN)
4,0 m imellem forankringer	2,3	4,7	4,2
2,0 m imellem forankringer	1,2	2,9	4,0

Tabel 6: Belastningsforudsætninger ved konstruktion:

Parameter	Lastkapacitet Fd (kN)	Momentkapacitet, Md (Nm)	
		Nedad/Højre	Opad/Venstre
My,D (Nm vertikalplan)		972	-1960
Mz,d (Nm horisontalplan)		Beregnes som hængsel	Beregnes som hængsel
Nd (aksel last)	11,8		
Vz,d (Vertikal last)	36,8		
Vv,d (Horisontallast vinkelret)	5,7		

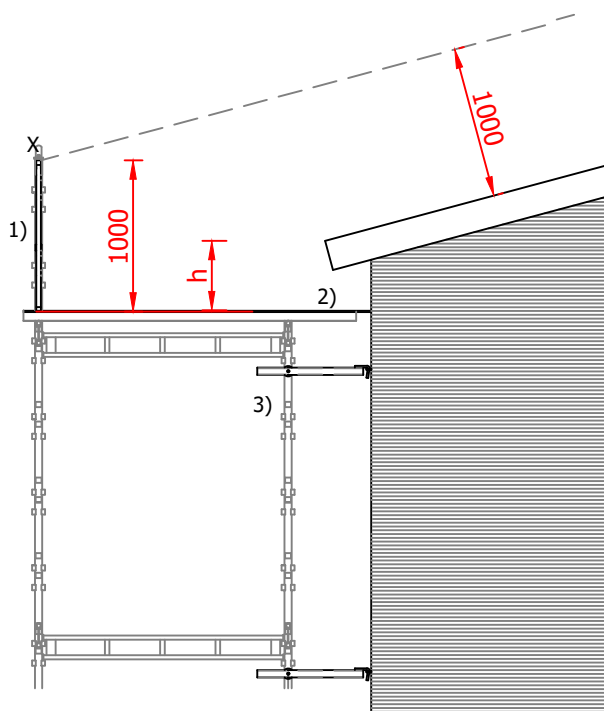
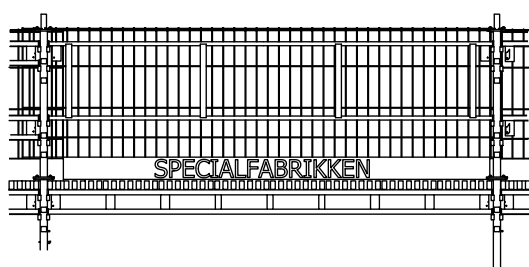
Tabel 7: Belastningsantagelse for diagonaler

Diagonal	Længde (mm)	Tilladt last (kN)
Vertikal diagonal 1020 0625	3680	5,5
Horisontal diagonal 1020 0632	3550	6,1

Tabel 8: Tilladt lastklasse for aludæk og konsoller:

Betegnelse	Lastklasse v. Faglængde 3,05 m	Max tilladte belastning (kN)
Aludæk kl. 4	4	3 kN/m ²
Konsol 0,3m	5	7,4
Konsol 0,5m med spigot	5	17,1
Konsol 0,72m med spigot	4	14,6

9.9.0 Tagskærm



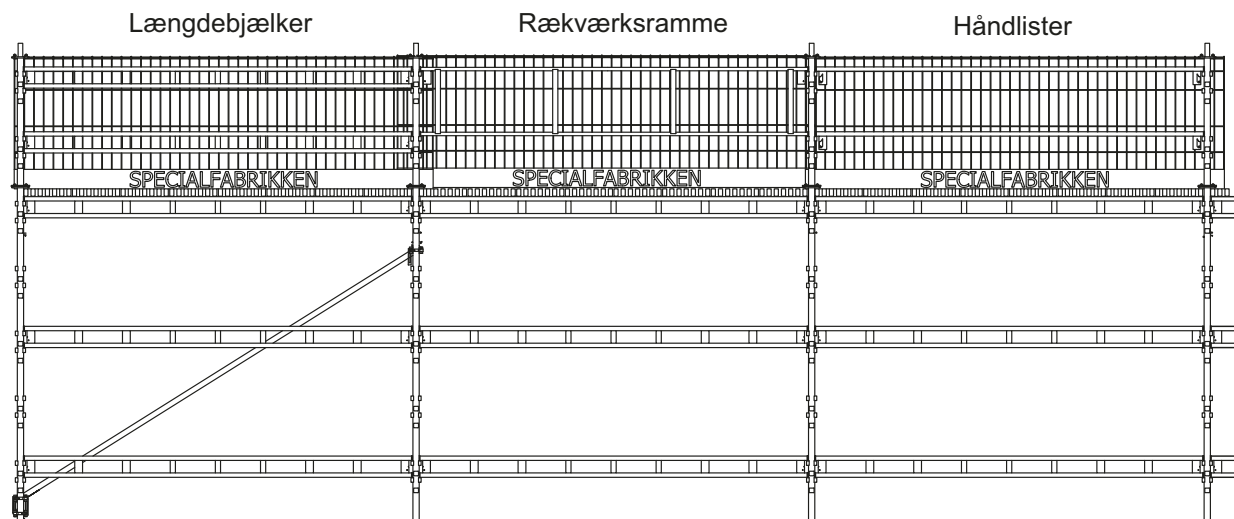
Tagskærm skal etableres ved arbejder på tage med en hældning på 10 grader og derover.

- 1) Tagskærmen udføres med et PROF-beskyttelsesrækværk eller Specialfabrikken Vinderup EX hegn med rækværksramme, der kan standse en person i fald fra taget. PROF-beskyttelsesrækværk og Specialfabrikken Vinderup EX hegn er klasse A- og B godkendt, og opfylder krav til tæthed som klasse C.

Højden h, max. 0,5 m, bestemmes således, at skærringspunktet X mellem en linie 1 m over og parallel med tagfladen og en lodret linie på dækkets yderside skal være større end eller lig med 1 m.

Ved brug af Specialfabrikken Vinderup EX hegn skal der altid anvendes låsebræt/fodspark ved trallelag, og altid have enten en længdebjælke, en rækværksramme eller en håndliste til at blive sikret imod vindløft. Anvend stropper til sikring. PROF-beskyttelsesrækværk kan anvendes som låsebræt/fodspark.

- 2) Dækket skal, når det placeres under tagfoden, etableres, så det er helt plant uden kanter, huller eller opragende stilladsdele såsom søjleender eller horn. Arbejdsdækket skal sikres imod gennembrud ved fald, ved brug af Specialfabrikken Vinderup droptest godkendt komposittraller. Brug Specialfabrikken Vinderup høje enrørsbjælker til at sørge for at huller i dækket er på højst 30 mm.
- 3) Dobbelt forankringer med rørankre ved alle søjler under dækket.



4) Som afsluttende indvendig søjle, anvendes en afslutningssøjle uden topplade og spigot. Søjlerne dobbeltforankres med rørankre under dækket.

Klasse A må anvendes ved overflader i intervallet 0 - 10 grader. Almindeligt stilladsrækværk overholder klasse A.

Klasse B må anvendes ved overflader i intervallet 0 - 30 grader. Dog op til 60 grader hvis faldhøjden ikke er over 2,0 m.

Klasse C må anvendes ved overflader i intervallet 30 - 45 grader. Dog op til 60 grader hvis faldhøjden ikke er over 5,0 m.

Tagskærmens højde skal mindst være 1 meter;

- Skæringspunktet mellem en linie parallel med 1 meter over tagfladen og en lodret linie på dækkets yderste på punkt skal være større end eller lig med 1 meter.

Bemærk!:

- der skal udføres tæt afdækning ind til mur (max 30 mm hul) eller afskærmes under stillads så der forhindres færdsel og ophold stillads med blivende afskærmning.
- Alternativ til Specialfabrikken Vinderup droptest godkendte komposittraller er at lægge krydsfinerplader ud over stilladsfladen. Krydsfineren skal være fastgjort med stilladsskruevinger, uden snublekanter (under 25 mm højdeforskel) og uden huller i fladen (under 25 mm hulstørrelse).
- Alternativ til Specialfabrikken Vinderup EX hegn og PROF-beskyttelsesrækværk er at sætte krydsfinerplader op af det fulde rækværk. Fladen skal være tæt (under 25mm afstand) og fastgjort til rækværket.
- Hvis der anvendes krydsfiner skal de være af bæredygtig stand og efter gældende regler.

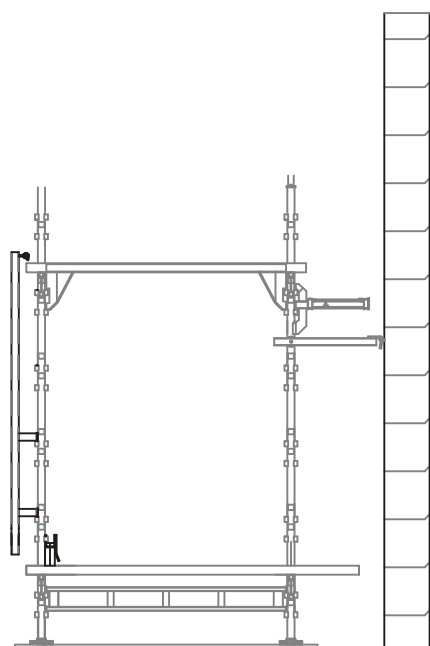


fig. 1

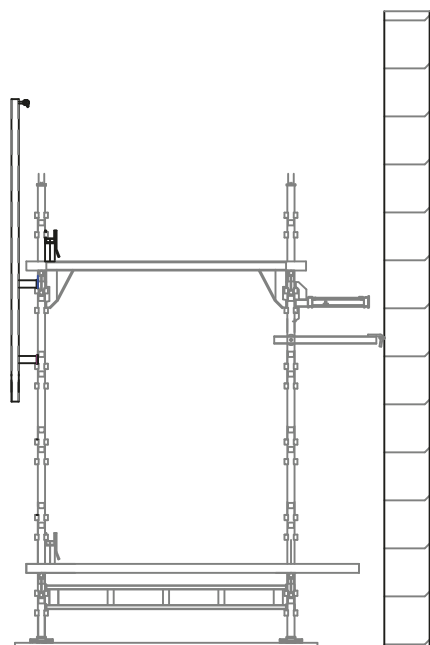


fig. 2

9.10.0 Opskydeligt rækværk

PROF opskydelige rækværkssystem består af sceptre fig. 3 og teleskophåndlister, fig.4.

Rækværkssystemets beregnede anvendelsesområde er at forebygge fald ved montering, demontering og ændring af stilladsopstillinger. Hvor anvendelse af systemet ikke sikrer arbejdet komplet, skal der anvendes personlig faldsikringsudstyr fx ved montering af enderækværk.

Stilladset monteres i overensstemmelse med monteringsvejledningen for det aktuelle tværsnitsprofil.

BEMÆRK

Stilladset stabiliseres midlertidigt med en hjælpe-diagonal, der monteres på det indvendige plan.

Sceptrene forbindes indbyrdes med teleskophåndlister i hele stilladsets længde. Håndlisterne sikres med hårnåle.

Fra grunden hænges sceptrene med håndlister på søjlernes udvendige u-bøjler, som vist fig.1.

Inden arbejdet påbegyndes på det første dækniveau løftes sceptrene, en for en, således, at håndlisten får den rette højde over de første dækniveau (950 -1050 mm).

ADVARSEL!

Traller skal sikres med låsebrædder, fig. 2.

Når det blivende rækværkssystem er monteret i hele stilladsets længde, flyttes det opskydelige rækværkssystem op til næste position.

Stabilitet af stilladset udføres som beskrevet i 9.6.0 eller SpBl. PM 03.00.

Forankring af faldudstyr - se 9.11.0 eller SpBl. PM 21.00

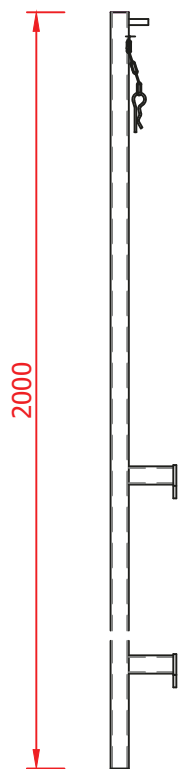


fig 3.

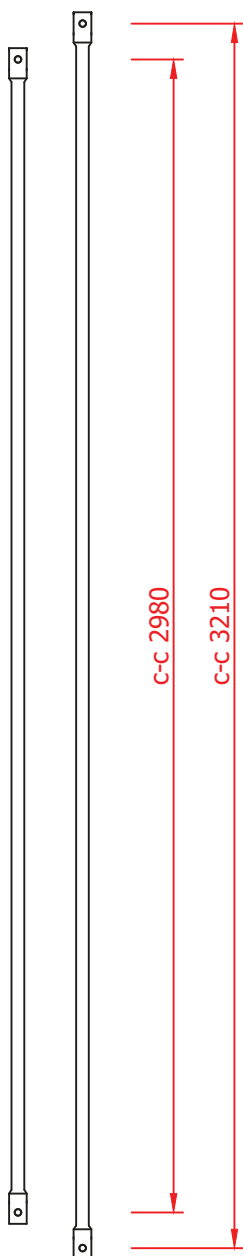
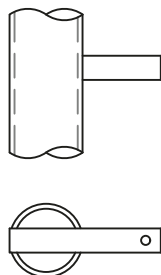


fig 4.



9.10.1 Komponentoversigt opskydeligt rækværk

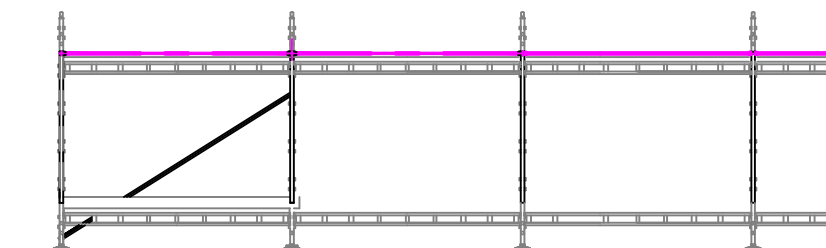
Fig 3 Scepter

- Scepter i aluminium med tappe og hårnål i kæde til montage udvendig på stilladssøjler. længde 2 meter, vægt 3.7 kg.

Fig 4

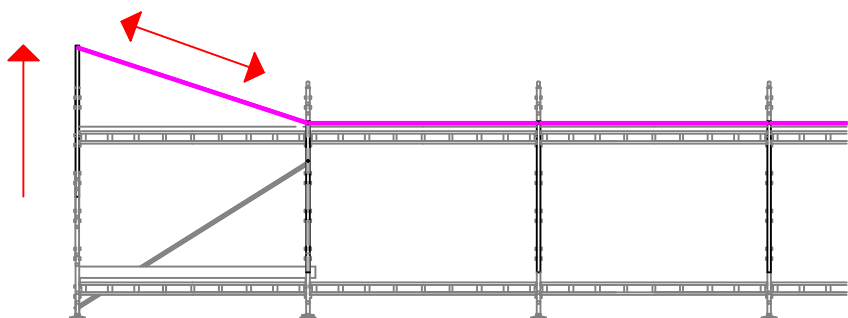
- Teleskop hånd- og knælister til montering på scepter. Længde max. 3210 mm / min. 2980 mm vægt 3.15 kg.

9.10.2 Montage opskydeligt rækværk



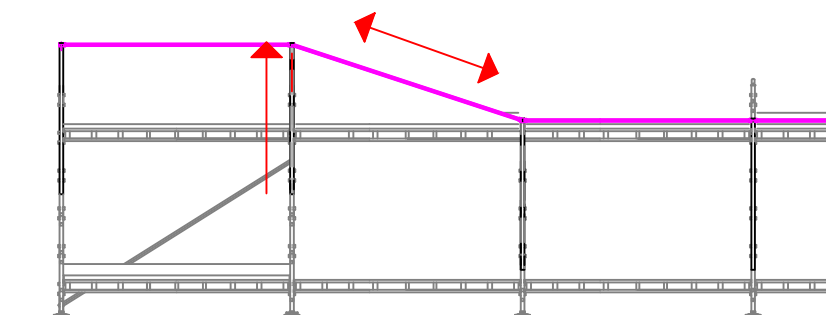
TRIN 1.

Stilladset monteres til første dækniveau som beskrevet i detailvejledningen. Stilladset stabiliseres med en diagonal, der monteres på det indvendige plan. Fra grunden hænges sceptre med teleskophåndlister i hele stilladsets længde.



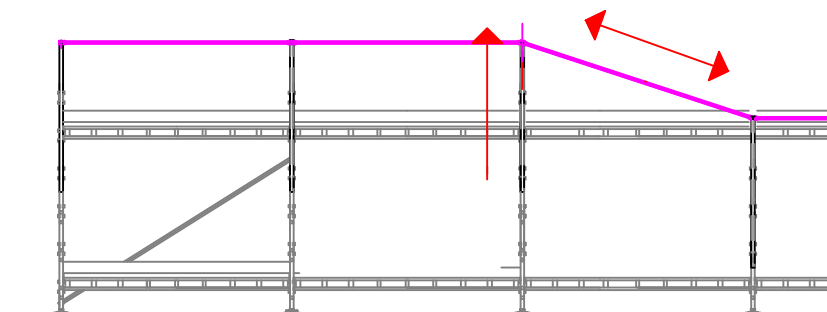
TRIN 2.

Stående på grunden forskydes det første scepter opad således, at håndlisten får den rette højde over det første dækniveau, 950-1050 mm.



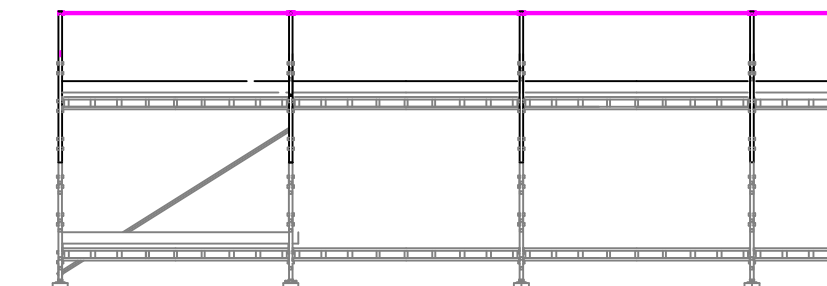
TRIN 3.

Løftet gentages med det næste scepter i hele stilladsets længde.



TRIN 4.

Proceduren som beskrevet under punkt 2 og 3 gentages indtil hele stilladset er sikret med det opskydelige rækværk.

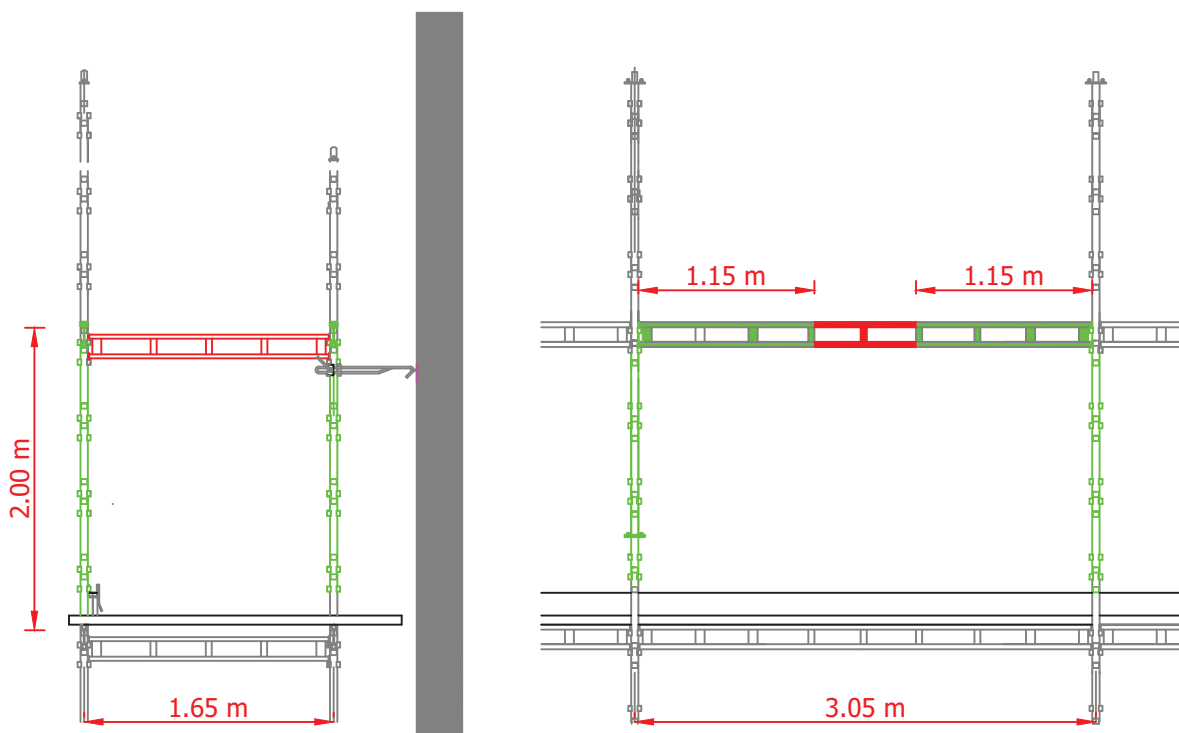


TRIN 5.

Efter det første dækniveau er sikret, monteres det blivende rækværkssystem i overensstemmelse med den gældende detailvejledning og de normale udvendige lodrette diagonaler monteres.

Opbygning af stilladset forsætter herefter. Startende med at sikre det næste dækniveau.

Stående på det første dækniveau, sikres det næste dækniveau med det opskydelige rækværk, Punkterne 2 - 5 gentages.



9.11.0 Forankring af livline

Brug af faldsikring er en nødløsning og må kun anvendes, hvor det ikke er muligt at sikre mod fare for nedstyrtning ved brug af egnede tekniske hjælpemidler fx rækværk eller stillads.

Anvendelse af faldsikring er beregnet til kortvarigt arbejde og må normalt ikke overstige 4 mandetimer.

Ankerpunkter.

Forudsætning:

- 1 person. Ankerkraft max. 12 kN.

Forankringspunkter.

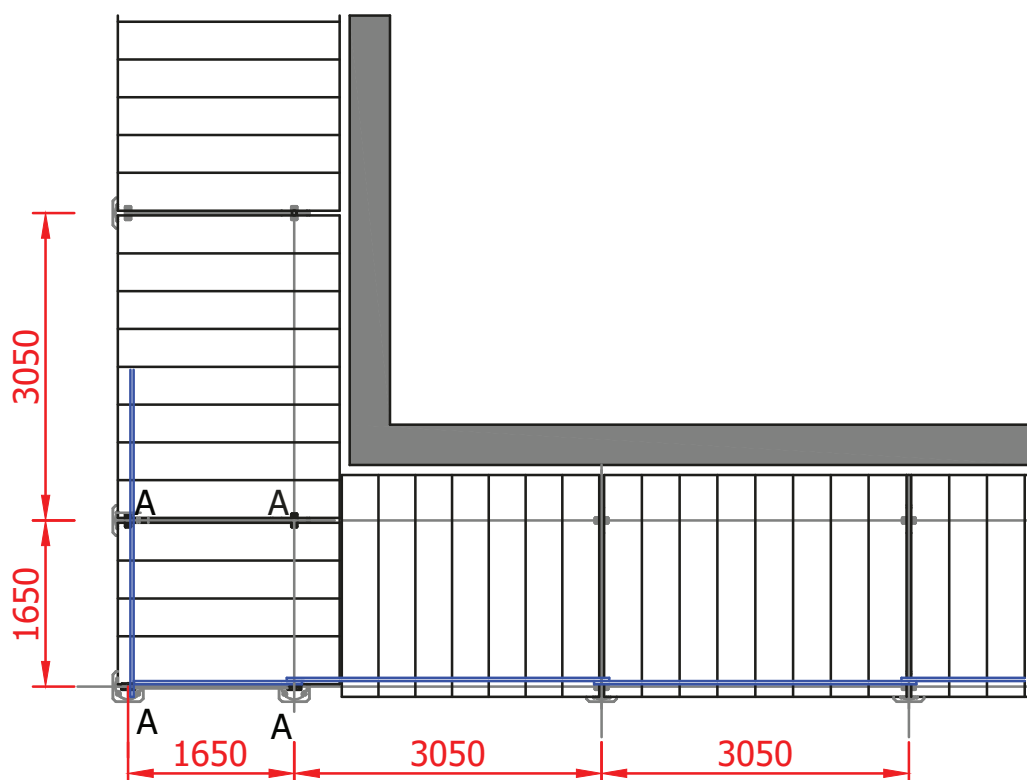
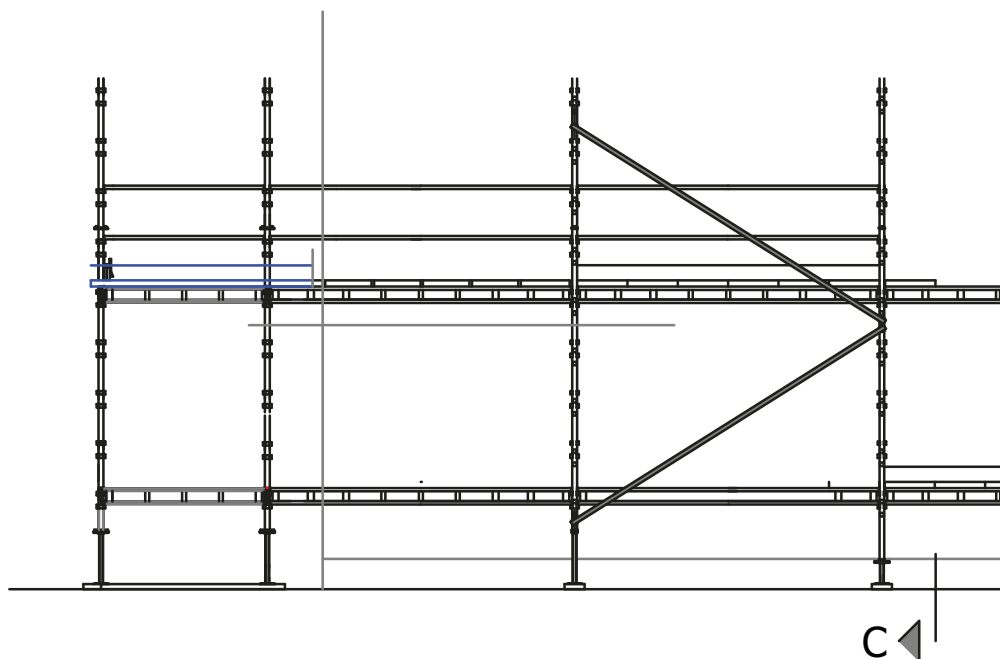
- De grønne zoner på længdebjælkerne
- Understøttende søjler

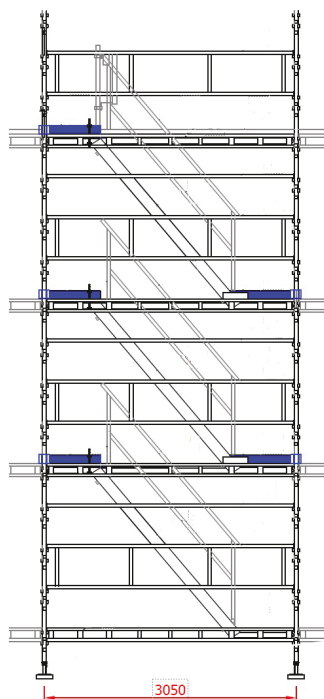
ADVARSEL.

- Indvendige knudepunkter ved de grønne zoner skal forankres til væg.
- Længdebjælkerne må ikke være påført anden belastning.
- Der må kun forankres én livline ad gangen.

9.12.0 Sammenbygning af stilladser om hjørne

Vinkelret sammenbygning af stilladser - fx. gavl / facade - kan udføres ved anvendelse af 4 stk. hjørnesøjler med U-bøjler i samme niveau. Søjlerne placeres i positionerne mærket A.





10.0.0 Opstilling trappetårn.

Der skal etableres separate opgangsfelter, når stilladset er højere end 5 meter og længere end 10 meter og som benyttes af mere end 2 personer samtidig.

Opgangsfeltet etableres som et udvendigt trappetårn og monteres med trappeløb parallelt med stilladset.

Trappetårnet anbringes uden på stilladset, eller i forlængelse heraf.

Trappetårnet opbygges af søjler, bjælker, dobbelt rækværk, trappeløb, Al-dæk, gelænder og fodlister.

Trappetårnet bygges med modulmål:

- faglængde ls = 3.05m
- fagbredde bs = 1.25m
- etagehøjde h = 2.00m

Retningslinier for opstilling.

- Prof murerstillads:
- Monteringsvejledning IM
- Specialblade

10.1.0 Komponentliste for trappetårn

Dele der ikke er inkluderet i komponentliste 6.0.

Illustration	Artikelnummer	Benævnelse	Vægt (kg)
pos. d	1020 0968	Fodsparkholder, stål, ved top	4,2
pos. 63	1060 0621	Fodsparkholder, plast	0,2
pos. c	1020 0968	Rækværkssøjle	4,2
pos. 67	1020 0975	Beslag for søjle	0,7
pos. 73	1020 0403	Fodspark med fodspark holder ved ende af det øverste repos - 32 x 150 mm / L = 1170 mm	
pos. 72		Fodspark ved rækværksramme øverste repos - 32 x 150mm / L = 2270 mm	

Specialfabrikken Vinderup A/S
Monteringsvejledning
Udgave 6.0 (2024-05-16 / IE)

PROF® Murerstillads

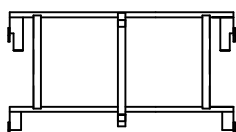
side 28

Rækværksramme	Artikelnummer	Benævnelse	Vægt (kg)
---------------	---------------	------------	-----------



1020 0870	L 3,00 m	14,0
1020 0884	L 2,27 m	11,2
1020 0905	L 1,20 m	6,7

Rækværksramme ved trappeskakt	Artikelnummer	Benævnelse	Vægt (kg)
-------------------------------	---------------	------------	-----------



1020 0933	L 1,20 m	7,5
-----------	----------	-----

Artikelnummer

1020 1870	Aluminiumstrappe L = 3,05 m, H = 2,00 m	30
-----------	--	----

1020 1891	Rækværk indvendig	9,7
-----------	-------------------	-----

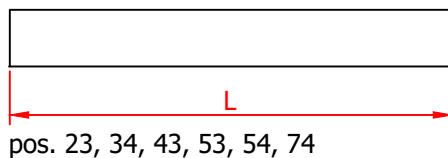
1020 1884	Rækværk udvendig	11,7
-----------	------------------	------

1020 1863	Starttrappe i aluminium B = 0,6 m, H = 1,00 m	12,0
-----------	--	------

1020 1856	Starttrappe i aluminium B = 0,6 m, H = 0,50 m	7,4
-----------	--	-----

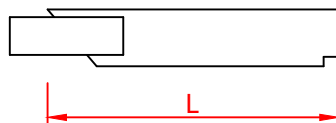
Benævnelse

Fodspark ved trappelandinger
ved repos ender
32 x 150mm / L = 1170 mm



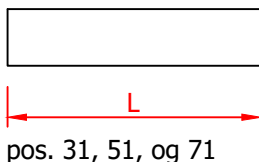
pos. 23, 34, 43, 53, 54, 74

Ved udvendige sider, bund
32 x 150 mm L = 770 mm

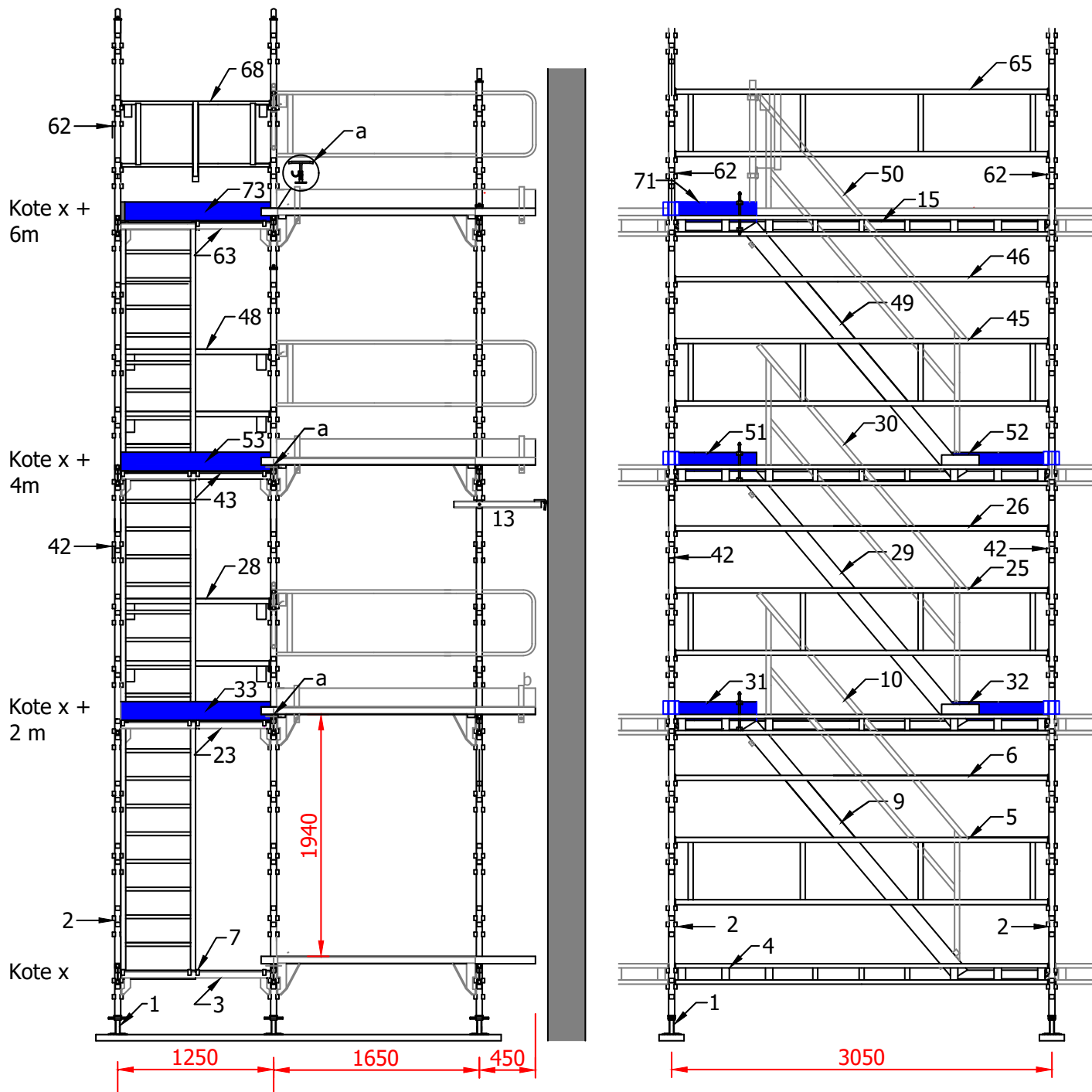


pos. 32, 52,

Ved udvendige sider, top
32 x 150 mm L = 665 mm



pos. 31, 51, og 71



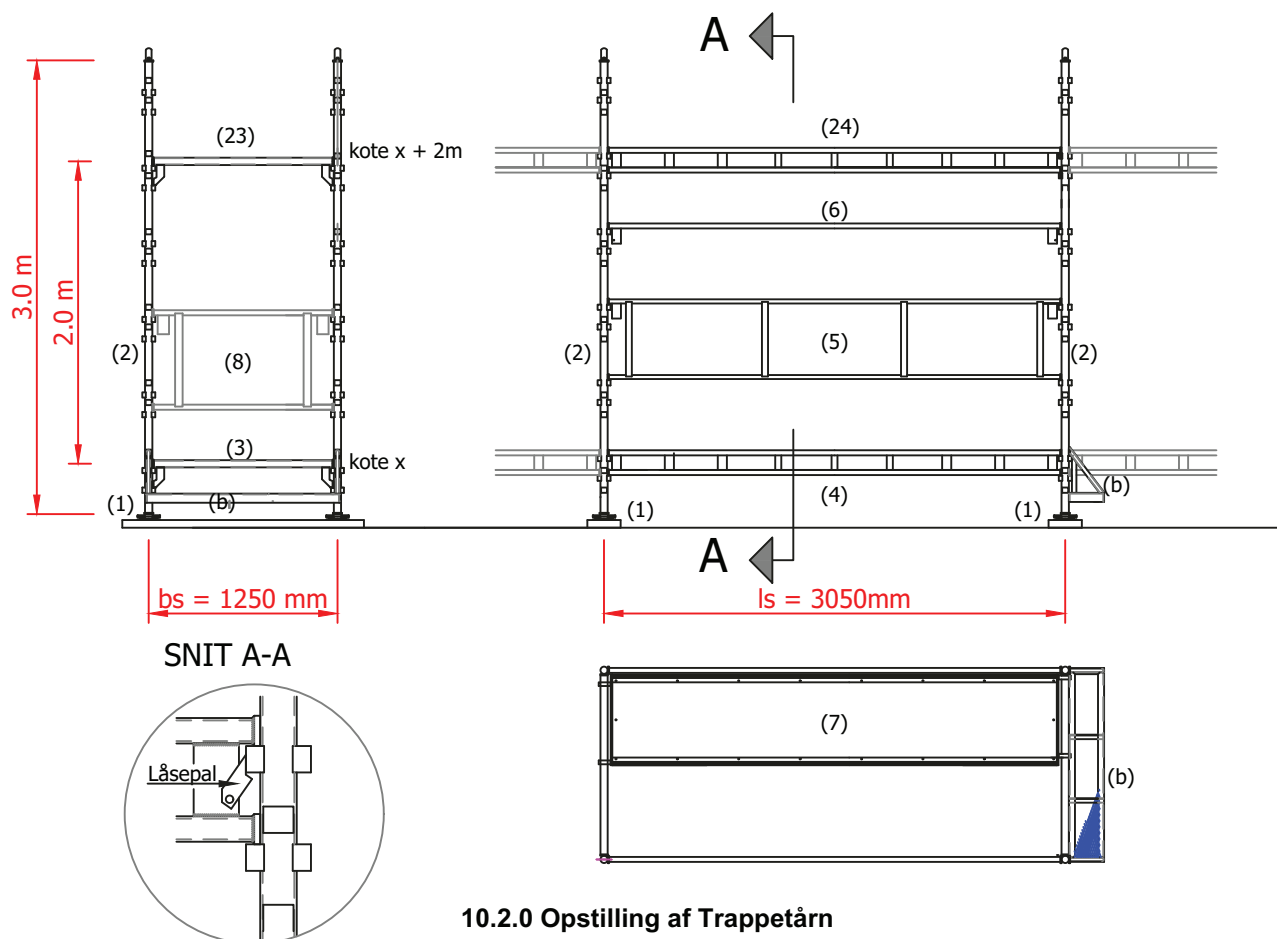


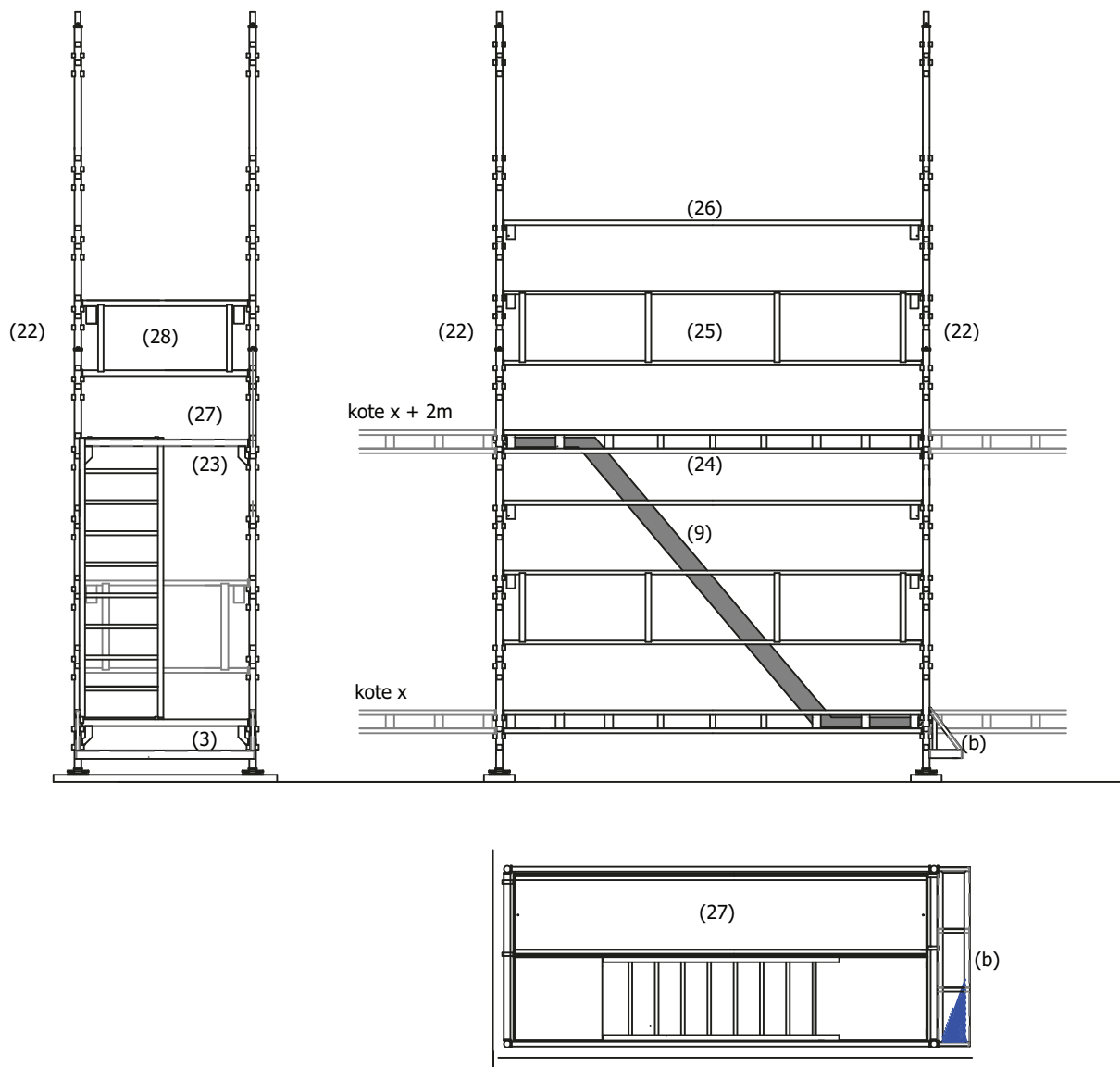
Fig. 1.

10.2.0 Opstilling af Trappetårn

Før opstilling af trappetårnet påbegyndes, skal underlaget kontrolleres. Se 7.0.0.

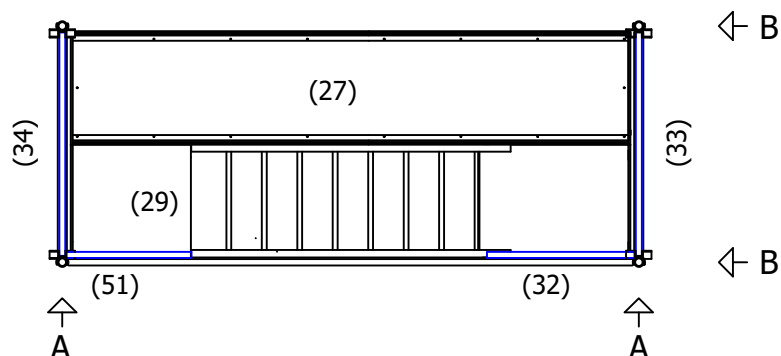
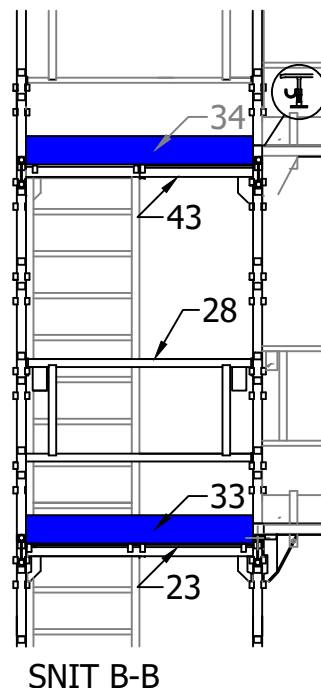
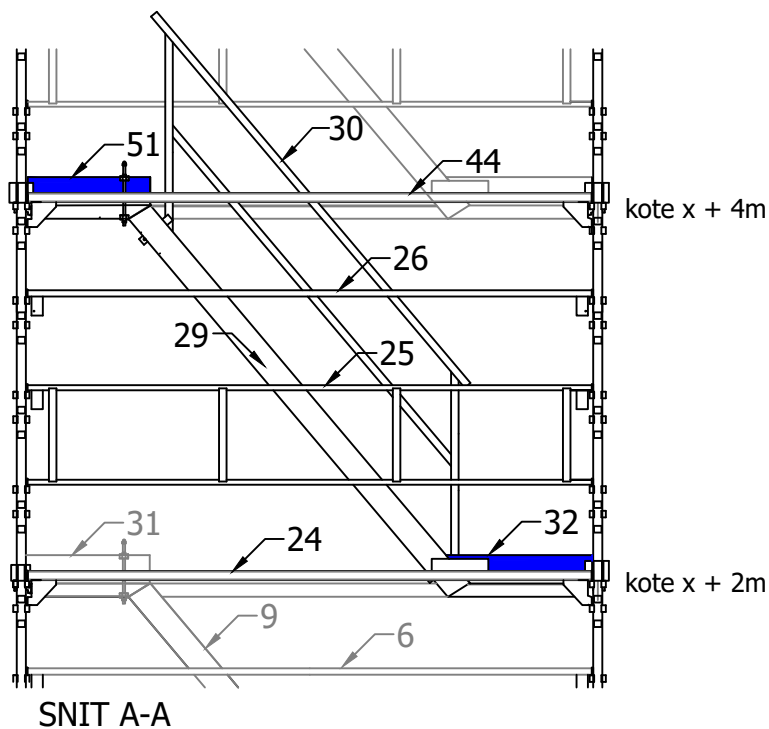
Kote x

1. Trappetårnet monteres på gevindfodplader GF 0,50, der kan justeres 350 mm. i højden. De to gevindfodplader (1) anbringes med en centerafstand på 1.25 m. ud for det stilladsmodul, hvor trappetårnet skal bygges.
2. Trappetårnet bygges med søjler (FS), enrørsbjælker (ERB) lav model og længdebjælker (LB). Der anvendes 2 eller 3 m. søjler, 1,2 m. ERB på tværs og 3 m. længdebjælker. De første 3 m. stilladssøjler (2) anbringes på gevindfodpladerne og forbindes til hovedstilladset med enrørsbjælkerne (3). Enrørsbjælkerne anbringes i de nederste u-bøjler og sikres mod utilsigtet løft med låsepæler, se fig. 1. Søjlerne forbindes indbyrdes med længdebjælker (4). Gevindfodpladerne justeres herefter indtil søjler og bjælker er i lod og vage med hovedstilladset.
3. Dernæst monteres dobbelt rækværk (5) og håndliste (6). Der skal være rækværk fra 0.5 m. i højden.
4. Der monteres en platform (7) på enrørsbjælkerne indvendig mod hovedstilladset. 1.2 m. dobbelt rækværksramme monteres ved ende (8). Monter eventuelt et hjælpetrin udvendigt for nemmere ind- og udgang (b).



Kote x + 2m

5. Enrørs- og længdebjælkerne, (23) og (24), monteres 2.0 m. over de først monterede bjælker. Bjælkerne sikres med låsepalerne (fig. 1).
6. Det første trappeløb (9) hænges på enrørsbjælkerne (3) og (23).
7. Stående på trappen monteres den næste platform (27).
8. Det næste hold søjler monteres (42). Søjlelængder afpasses efter trappetårnets endelige højde.
9. Platform fra 2 m. og op forsynes med 1.2 m. dobbelt rækværk og fodspark (28). Under 2 m. kan knæliste og fodspark udelades, medmindre der er fare ved nedstyrtning.
10. **Bemærk! Hvis der ikke er monteret traller eller dæk i hovedstilladset sikres platforme med dobbelt rækværk og fodspark.**
11. Montage af trappetårnet fortsætter herefter som beskrevet efterfølgende.

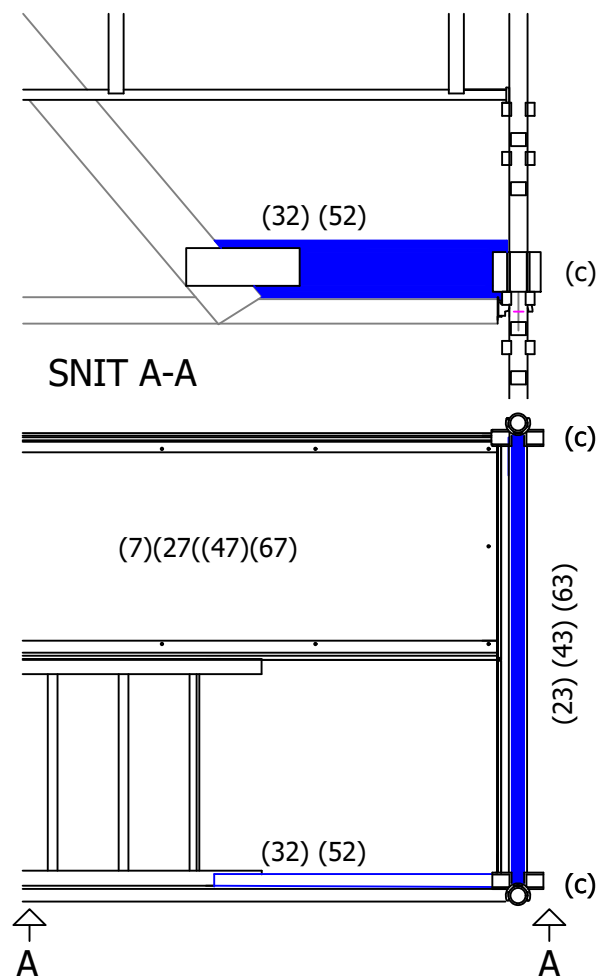


Montage fra kote x + 2m til kote x + 4m

Montage af trappetårnet fortsættes herefter med stilladsspring på 2m til den endelige højde.

12. Først hænges trappeløbet (29), der udvendigt sikres med dobbeltrækværk (25) og håndliste (26). Indvendigt sikres trappen med indvendig rækværksramme (30).

13. Dernæst monteres dækket (27). Landinger sikres med dobbelt rækværk (28) og (48) og fodspark. Fodspark monteres som vist på side 7 og 8.



Trappelanding - bund.

Alle reposer og landinger sikres udvendigt med fodspark af træ, 32mm x 150mm.

Der monteres fodspark som vist af pre-fabrikerede komponenter som vist i fig. 1 og fig. 2.

- (c) Fodspark fikses til søjler med fodsparkholder af plast, pos. c.

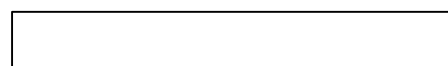


Fig. 1.

pos.: (23) (43) (53)

Fodspark 32 x 150 mm, l = 1170 mm

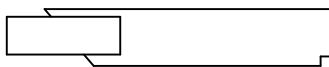
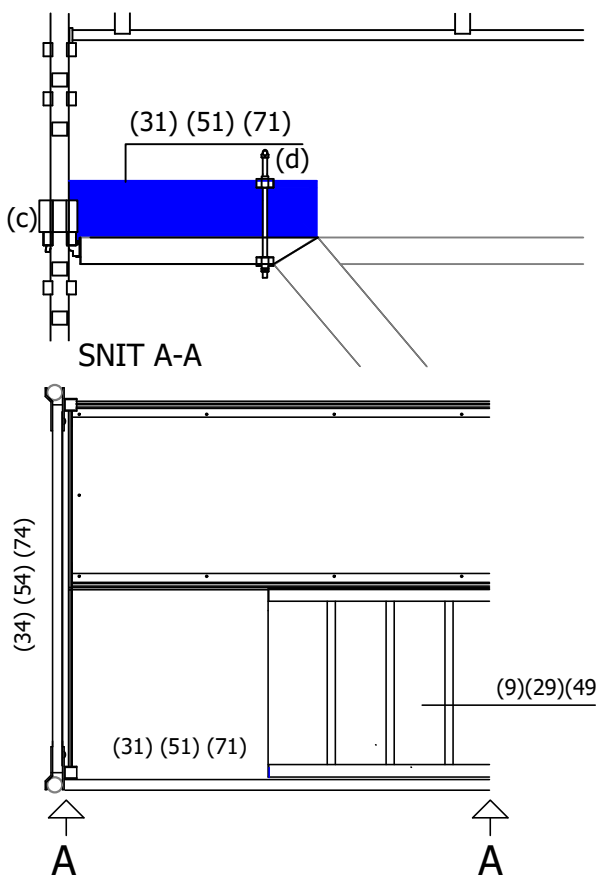


Fig. 2: (32) (52)

Fodspark 32 x 150 mm, l = 770 mm



Trappelanding - top

Alle reposer og landinger sikres udvendigt med fodspark af træ, 32mm x 150mm.

Der monteres fodspark som vist af pre-fabrikerede komponenter som vist i fig. 3 og fig. 4.

Fodspark fikses til søjler med plastfodsparkholdere, pos. c. og til trappevange med fodsparkholder af stål, pos. d.

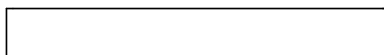


Fig. 3.

Pos.: (34) (54) (74)

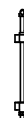
Fodspark 32 x 150 mm, L = 1170 mm



Fig. 4.

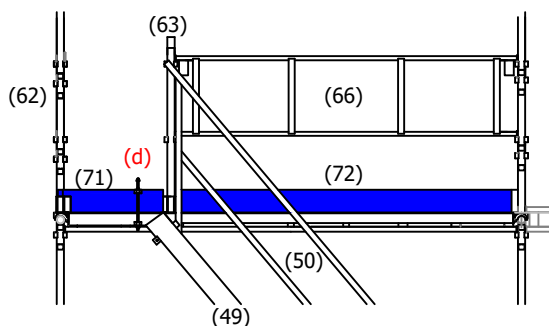
Pos.: (31) (51) (71)

Fodspark 32 x 150 mm, l = 655 mm



Pos.: (d)

Fodsparkholder, stål



Monteringen fortsætter indtil den ønskede højde.

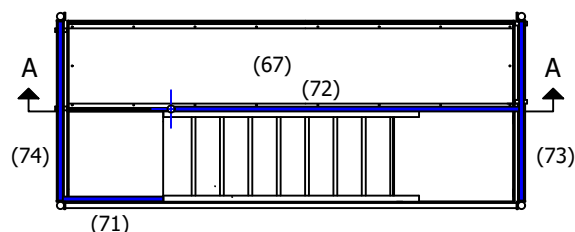
Ved øverste platform skal trappeskakten sikres mod nedstyrtning.

Sikringen udføres med rækværkssøjle (63), dobbelt rækværk (66), og fodspark (72).

Rækværkssøjlen (63) monteres med specialbeslag, der anbringes på siden af dækket (67).

Rækværksrammen (66) monteres mellem søjlen (63) og enderækværket (62).

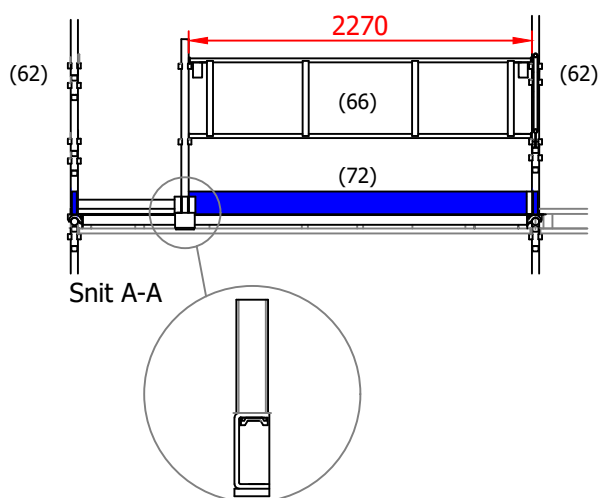
Fodspark (72) monteres mellem søjlen (63) og enderækværket (62).



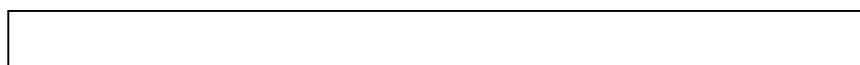
Demontering sker i omvendt rækkefølge.

Bemærk!

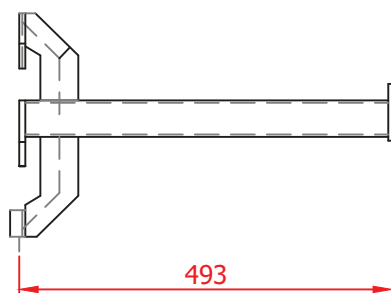
Stilladskomponenter må ikke kastes ned fra stilladset.



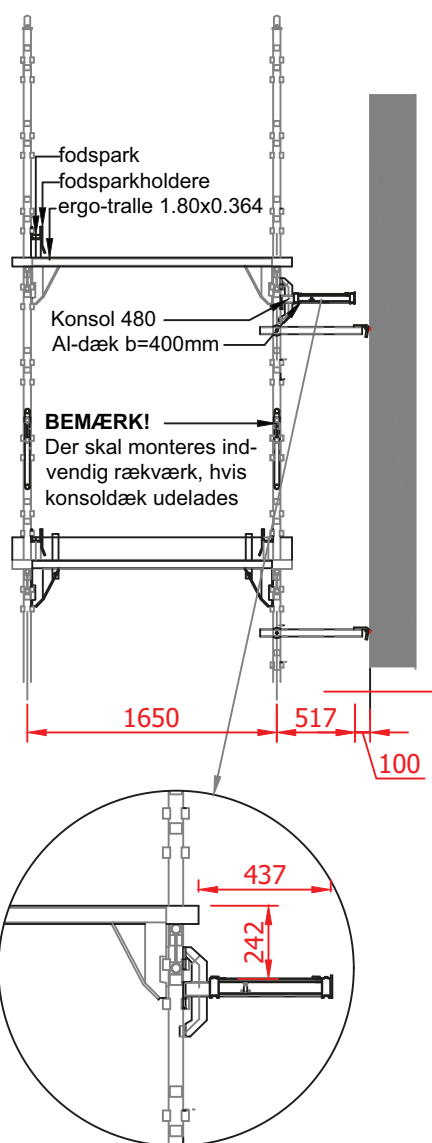
Pos.: (73)
Fodspark 32 x 150 mm med fodsparkholder,
l = 1170 mm



Pos.: (72)
Fodspark 32 x 150 mm, l = 2270 mm



Vægt: 2.85 kg



BEMÆRK!

Der skal monteres indvendig rækværk, hvis konsoldæk udelades

10.3.0 Konsol til nedsænket arbejdsplads

Anvendes ved opmuring fra nedsænket arbejdsdæk. Arbejdsdækket nedsænkes 25 cm.

Stilladset monteres som beskrevet i monteringsvejledningen for PROF Murerstillads med hensyntagen til det aktuelle tværsnits hovedmål og afstandskrav.

AFVIGELSER:

- Der anvendes traller med en længde på 1.80 m.
- Som gangareal anvendes Al-dæk, der monteres på konsoller.

Der monteres forsænkede konsoller der hænges i u-bøjler vinkelret på stilladsets længderetning. Al-dæk (0.40m x 3.05m) hænges på konsollerne og låses til sikring mod uønsket løft.

Konsoldækket flyttes med op i takt med opmuring.

Niveauforskellen tilgodeser, at der må anvendes anden stilladsklasse på gangarealet.

Tralledæk: stilladsklasse 5

Al-dæk: stilladsklasse 3

ADVARSEL! Ved det viste tværsnitsprofil, **skal** der monteres indvendigt rækværk hvis konsoldæk udelades.

TIPS!

Ved anvendelse af det viste stilladstværsnit kan stenhoveder håndteres med gammel stenvogn og placeres direkte på arbejdsdækket - skal ikke hæves 240 mm over gulvniveau. Murbaljen kan også stilles direkte på tralledækket uden opklodsning eller ligende.

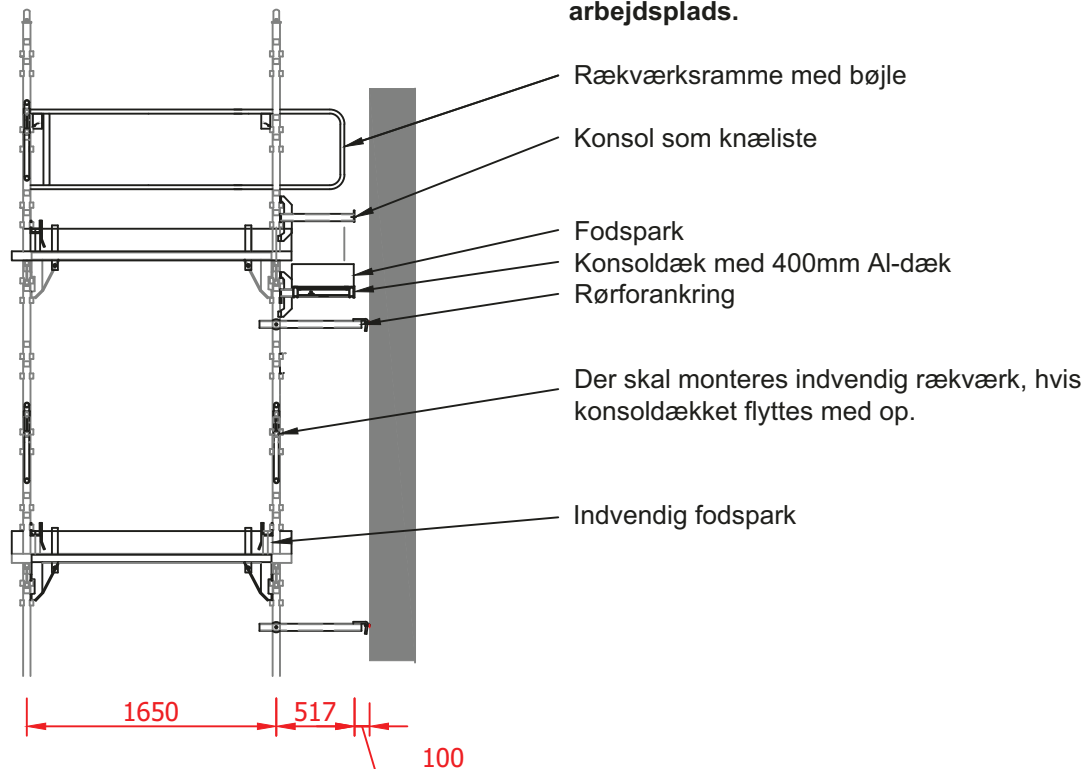
Anvendte komponenter:

ERGO-tralle 1800mm x 364mm (13.0 kg)

Al-dæk 3050mm x 400mm (16.3 kg)

Konsol 480mm (3.3 kg)

10.3.1 Enderækværk ved nedsænket arbejdsplads.



BEMÆRK! Rækværker monteres i overensstemmelse med afsnit 9.4.0

ADVARSEL! For at forebygge faldulykker under opbygning af stilladset, **skal** der anvendes opskydeligt rækværk og/eller livline.

Opskydeligt rækværk, se 9.10.0

Forankringspunkter for livline, se 9.11.0 eller SpBI PM 21.0.0

Specialfabrikken Vinderup A/S
Monteringsvejledning
Udgave 6.0 (2024-05-16 / IE)

PROF® Murerstillads

side 37

Stilladsskilt forside

11.0.0 Stilladsskilt

Et fast monteret stillads over 2 meters højde skal forsynes med stilladsskilt(e).

Stilladsskiltet **skal** placeres ved stilladsets opgangsfelter.

Der oplyses om, hvad stilladset er beregnet til samt dato for dets opstilling. Tilsvarende skal iagttages, når der foretages ændringer i stilladsets opstilling¹.

Advarsel!

- Stilladset skal omgående tages ud af brug, hvis der opstår væsentlige fejl på stilladset.

Skiltets bagside **skal** anvendes.

Dato for, hvornår det sidste eftersyn er foretaget, skal anføres på skiltet.

- Eftersyn af stilladser må kun foretages af personer, der kendskab til og erfaring med brug af stilladser.



**STILLADSET MÅ
IKKE
BENYTTES**

Stilladsskilt bagside

¹ Anvendelse af tekniske hjælpemidler:
Arbejdstilsynets bekendtgørelser nr. 1109 af 15. december 1992
Som ændret af Arbejdstilsynets bekendtgørelse
- nr. 670 af 8. august 1995,
- nr. 832 af 27. november 1998
- nr. 727 af 29. juni 2004
- nr. 428 af 5. april 2022

12.0.0 Ladested

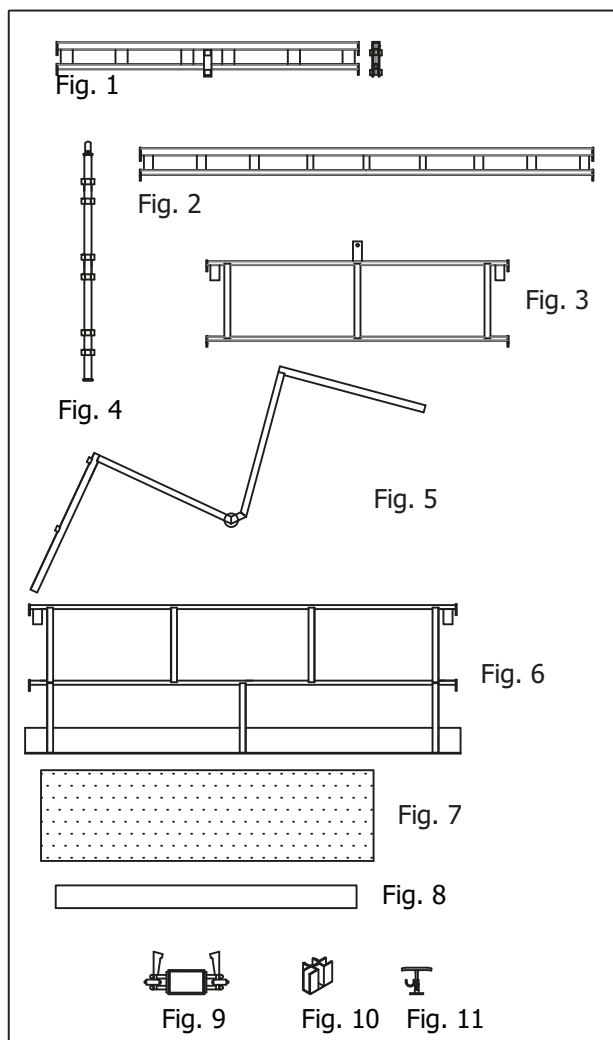
Ladested etableres for at undgå overbelastning af hovedstilladset og dermed overskridelse af dets belastningsevne. Ladested etableres som klasse 6 stillads.

BEMÆRK:

Ladestedet placeres normalt centralt med det formål at formindske flyttetransaktioner og således spare tid.

Oplagring af alt materiale, der kræves for at udføre et arbejde, er en praksis, der absolut må undgås.

Ladestedet opbygges som et separat tårn på siden af hovedstilladset. Tårnet bygges af normale standardkomponenter indtil ladestedet skal etableres. Hertil anvendes forstærkede længde- og tværbjælker og dækelementer i aluminium som angivet i komponentoversigten.



12.1.0 Komponentoversigt.

Fig. 1: 2 m forstærket tværbjælke med beslag for længdebjælke - kg

Fig. 2: 3 m forstærket længdebjælke - kg

Fig. 3: Side rækværk.
2 m Dobb. rækværksramme med kobling for vippemodul - 10,2 kg

Fig. 4: Hjørnesøjle 3 m - 17,7 kg

Hjørnesøjle 2 m - 11,6 kg

Fig. 5: Vippemodul -

Fig. 6: Dobb. Rækværksramme med fodspark til vippemodul, L = 2.83 m -

Fig. 7: Stilladstraller i komposit, L = 2.20 m - 13,5 kg

Fig. 8: Fodspark, L = 1.99 m - 4,5 kg

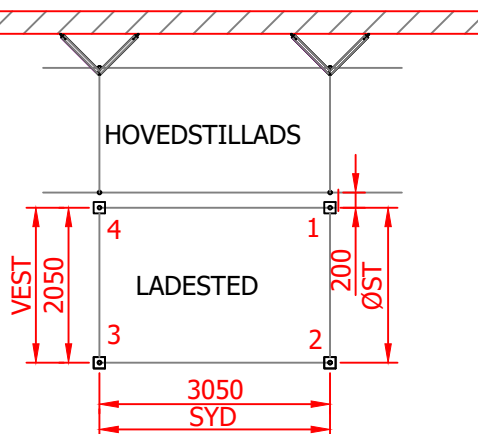
Fig. 9: Afstandsmodul -

Fig. 10: Fodsparkholder, plast. - 0,2 kg

Fig. 11: Trallelås - 0,3 kg

12.2.0 Opstillingsprocedure.

Ladestedet opbygges som et separat tårn på siden af hovedstilladset.



Hovedstilladset sikres for hver 2 m i højden med rørankre som vist.

De inderste fodplader på tårnet til ladestedet placeres med en centerafstand på 200 mm fra hovedstilladset.

De to yderste gevindfodplader placeres med en centerafstand på 2050 mm. Tårnet til ladestedet opbygges herefter med standardkomponenter med stilladsspring som hovedstilladset.

Søjlerne fikseres til hovedstilladset med afstandsmøbler (fig. 9) som vist nedenfor. Afstandsmøblerne monteres med en indbyrdes afstand på ca. 2 meter.

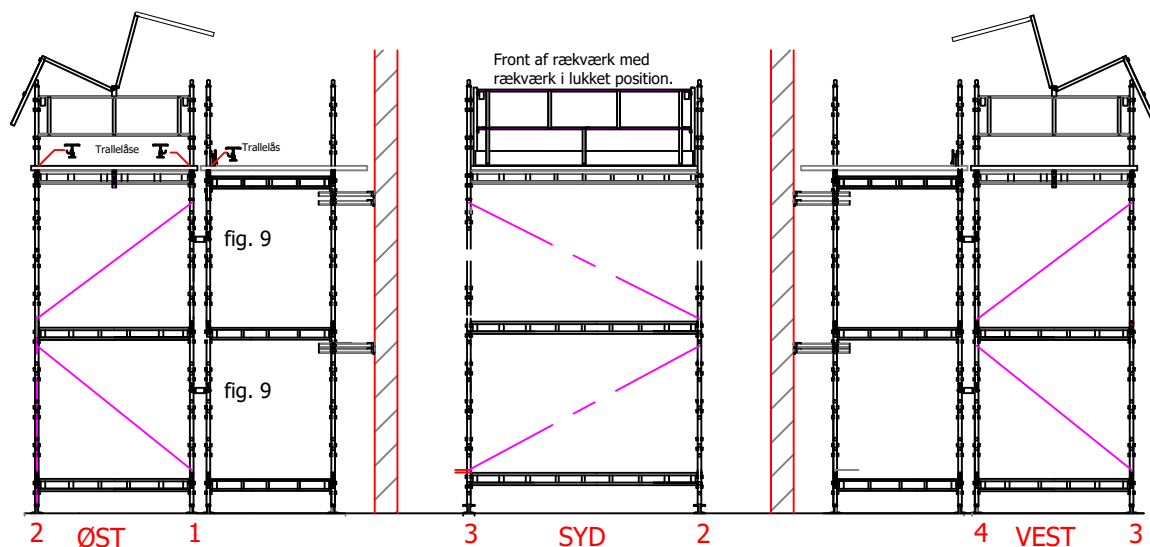
BEMÆRK.

Ved nivellering af højderne søjlerne skal overkant u-bøjler være 15 mm. under u-bøjler på hovedstilladset for at kompensere for de forstærkede længde- og tværbjælker under ladestedet.

I takt med opbygningen monteres diagonaler. Vist med symmetrilinier.

ADVARSEL.

Ved etablering af arbejdsdækket skal der arbejdes med livline, indtil alle åbne sider er sikret med rækværk. Livlinen monteres som beskrevet i 9.11.0 / SpBI PM 21.



12.3.0 Montering af ladestedet.

Ved den ønskede arbejds højde afsluttes der med søjler med u-bøjler i samme niveau. (fig. 4.)

På søjlerne monteres de forstærkede længde- og tværbjælker - fig. 1 og fig. 2.

Dækket etableres med 6 stk. komposittraller, der låses til længdebjælkerne med trallelåse - fig.11

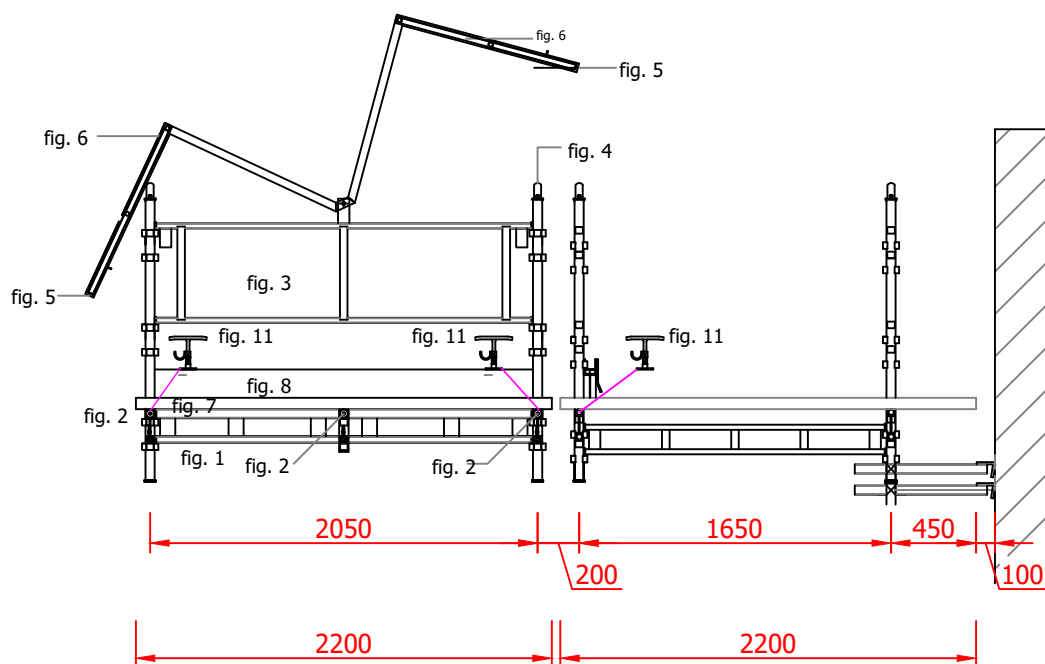
Indgangen til hovedstilladset sikres ligeledes med trallelåse.

Efterfølgende monteres siderækværk med kilekoblinger - fig. 3 - der låses til søjlerne. Vippemodulerne - fig. 5 - fikseres til siderækværk med kilekoblingerne.

Rækværksrammen med fodspark - fig. 6 - monteres til vippemodulerne og låses. De to åbne sider forsynes med fodspark - fig. 8.

BEMÆRK!

Ladestedet forsynes med stilladsskilt med angivelse af, at ladestedet er klasse 6.



13.0.0 Planlægning

Stilladset er et teknisk hjælpemiddel, der skal opstilles og anvendes på en sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig måde.

BEMÆRK!: Den virksomhed, der er opstiller har ansvaret for, at stilladset er korrekt opstillet.

Opstilling, ændring af opstilling og nedtagning af stilladset må kun udføres af personer, der har gennemgået en relevant uddannelse.

For at undgå at der opstår farer under opstillingen, skal følgende iagttages, inden arbejdet påbegyndes:

- Tegn en skitse af stilladset, (fig. 6 og 7), med placering af:
 - vægforankringer og diagonalfelter - 9.6.0 / SpBl. PM 03.00
 - opgangsfelter - 10.0.0 / SpBl. PM 07.00
 - portbjælke - 9.7.0 / SpBl. PM 09.00
 - opskydeligt rækværkssystem - 9.10.0 / SpBl. PM 23.00
 - forankringspunkter for livline - 9.11.0 / SpBl. PM 21.00
- Undersøg om der er forhindringer for den frie opbygning i højden eller eventuelle andre afvigelser
- Vælg stilladstværsnit, SpBl. PM 04.01 m.fl. Fagbredder fra 0,60 meter til 2,20 meter.

BEMÆRK!: Den fri gennemgangshøjde på langs af stilladset også under tværbjælker, skal være mindst 1,9 meter.

Frirumshøjden: højden mellem to dæk, kan ændres i spring på 0,50 meter

- ved murerarbejde anbefales der stilladsspring på 1,0 m

Ved andre arbejder, hvor der skal være transport på langs af stilladset opnås den tilladelige frirumshøjde:

- med 2-rørs tværbjælke, ved et stilladsspring på 2,50 meter;
- med 1-rørs tværbjælke, ved et stilladsspring på 2,00 meter;

Jordbundsforhold:

Kontroller jordens beskaffenhed:

- underlaget skal kunne bære den samlede vægt af stilladset (egenvægt + nyttelast) – se 8.0.0 / SpBl. PM 02.00
- planer underlaget - underlaget må ikke kunne sætte sig under søjlerne;

Stilladskomponenter:

Undersøg om alle stilladsdele er i upåklagelig stand. Det gælder såvel anvendelighed, som det at kontrollere, at delenes styrke er intakt – fri for knaster, råd, brud og korrosionsskader.

ADVARSEL!: Beskadigede elementer må ikke anvendes. Stilladsdelene skal være intakte og uden deformationer.

PROF® Murerstillads opbygges af komponenter, som er beskrevet 6.0.0 / SpBl. PM 01.00 komponentlisten.

BEMÆRK!: Der må kun anvendes komponenter, der er beregnet til den aktuelle stilladskonstruktion.

Stilladsdækkenes belastningsgrænser må ikke overstiges – **kontroller vægte på paller med materialer.**

Oplagring på et stillads – med det formål at formindske flytetransaktioner og således spare tid – af alt materiale, der kræves for at udføre et arbejde, er en praksis der absolut skal undgås.

13.1.0 Særlige forhold

• Sikring mod påkørsel:

- Ved stilladser, der opstilles på arealer, hvor der er tung trafik tættere end 1 meter fra stilladset, skal der opstilles trafikværn.

• El:

- Stilladser, der opstilles ved luftledninger, skal sikres med de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, hvis der skal arbejdes indenfor respektafstanden.

BEMÆRK!:

Monteringsvejledningen beskriver kun opstilling og nedtagning af stilladset i normaludførelse. Afvigelser fra denne vejledning er mulig såvidt det er fagligt korrekt og eller kan eftervises, at det er statisk korrekt.

13.2.0 Lodret transport af stilladsdele

Ved lodret transport – opstilling eller nedtagning af stillads – skal der anvendes et materialehejs f.eks. et top monteret mini el-montagehejs.

BEMÆRK!:

- Hejsehjul kan anvendes:
 - ved montering og demontering af affaldsskakt, plast- og net til inddækning samt det el hejs, der senere skal bruges ved arbejde på stillads set.
- Hejsehjul kan ligeledes anvendes ved ophejsning af få lette byrder i forbindelse med arbejde på stilladset.
- Montage af stilladshejs se SpBl. PM 08.4.0

13.3.0 Afvigelser.

Ved ud- og indvendige hjørner, tilbageliggende facader, gesimser med videre - se SpBI. PM 10.00.

12.4 Skiltning af stillads.

Når stilladset er færdigmonteret, skal stilladset, hvis det er over 2 meter i højden, forsynes med skilt(e) inden det tages i brug.

Skiltet skal placeres ved stilladsets opgangsfelt(er).

- Nærmere beskrivelse af stilladsskiltning se SpBI. PM 11.00

14.0.0 Kontrol af stillads inden brug

Før stilladset tages i brug, skal det kontrolleres, om:

- Det er egnet til det planlagte arbejde og monteret i overensstemmelse med nærværende **opstillingsvejledning**.
- Det er opstillet eller ændret af kvalificerede personer
- Det giver sikker adgang til det område, hvor arbejdet skal udføres.
- Det har et stabilt og solidt fundament.
- Det er korrekt afstivet og forankret.
- Adgangsvejene opfylder de nødvendige anvendelsesbetingelser
- Alle hånd, knæ- og fodister eller anden passende sikringsanordning er på plads og effektive.
- Stilladset har den korrekte skiltning.
- At stilladsdæk er monteret i fuld bredde og sikret mod vipning og vindløft .
- At ingen omkringliggende ændringer kan få indflydelse på stilladsets sikre brug - **sikret mod påkørsel**;

14.1.0 Anvendelse.

Under brugen skal der udføres regelmæssig kontrol og vedligeholdelse og følgende skal iagttages:

- At stilladsdækkene holdes i god stand.
 - Hvis belægningen ikke er fuldstændig eller, der mangler planker, **skal arbejdet afbrydes og må ikke genoptages, førend stilladsdækket er repareret.**
- I dårligt vejr (regn, sne og isslag), skal den anvendte belægnings karakteristika iagttages – træ, aluminium og stål - og passende foranstaltninger skal tages.

ADVARSEL!:

Det er ikke tilladt,

- at øge arbejds højden ved at anbringe kasser, stiger og andre stilladstyper på arbejdsplatformen;
- at få adgang til arbejdsdækket på andre måder end ved anvendelse af de etablerede opgangsfelter.
- at springe eller hoppe på stilladsdækket
- at klatre op eller stå på vandrette afstivninger eller håndlister
- at læne materialer og udstyr op ad håndlister
- at arbejde på stillads under storm og stærk blæst.
- at ændre stilladskonstruktionen uden at de nødvendige foranstaltninger

Rækværket må kun være afbrudt i forbindelse med permanente adgangsveje, fx trappetårne, dog kun ved ind- og udstigningsstedet.

ADVARSEL!:

Fjernes rækværket midlertidig, fx ved ophejsning af værktøj eller materialer, skal sikring mod fald etableres fx ved brug af faldsikringsudstyr.

BEMÆRK!:

Bliver afstanden større end 0.30 m mellem dæk og facade, **skal** der monteres indvendigt konsoldæk eller der skal sikres med rækværk.

Montering af konsoldæk – se 10.3.0 / SpBI PM 8.0.0

14.2.0 Inspektion, pasning og vedligeholdelse.

Det påhviler opstilleren at udarbejde regler og procedurer for vedligeholdelse, kontrol og reparation af stilladset

Det er således opstillerens **ansvar** at:

- sikre, at alle stilladsdele er i upåklagelig stand inden montagen. Det gælder såvel anvendelighed, samt det, at kontrollere, at delenes styrke er intakt.
- kontrollere stilladset (rette fejl og mangler) inden det tages i brug.
- kontrollere stilladset med jævne mellemrum.
- kontrollere stilladset efter uvejr, og når andre forhold kan have indvirket på styrke og stabilitet.
- kontrollere stilladset, hvis det har været ude af brug i en uge eller mere.

14.3.0 Demontering.

Rens alle dækelementer for byggematerialer.

Demontering af stilladset sker i præcis modsat rækkefølge som opstillingen.

Advarsel!

Forankringer må først fjernes, når overliggende stilladsdele er fjernet.

Ingen stilladsdele må kastes, men skal sænkes forsigtigt ned.

Stilladsdelene skal straks stakkes, så de ikke tager skade.

14.4.0 Alternative tværsnitsprofiler

PROF® murerstillads kan opstilles i mange varianter.

Detailvejledninger for opstilling med:

- stilladsspring – 1.50 m (tillæg B)
- stilladsspring – 2.50 m (tillæg D)
- stilladsspring - 2.00 m (tillæg E) med Al-dæk

15.0.0 Oversigt over specialblade (SpBl. PM)

Specialbladene er et supplement til monteringsvejledningerne for PROF® Murerstillads

SpBl. PM 01.00 Komponentoversigt (2004-09-28)

SpBl. PM 02.00 Terrænforhold (2005-01-19)

SpBl. PM 03.00 Forankringer (2006-01-02)

SpBl. PM 04.00 Tværsnits-profiler (2006-01-02)

SpBl. PM 04.01 Etagespring: 1.50 m Tværsnitsprofil nr. 1: traditionelt murerstillads

SpBl. PM 04.02 Etagespring: 2.50 m Tværsnitsprofil nr. 2: traditionelt murerstillads

SpBl. PM 04.03 Etagespring: 2.00 m Tværsnitsprofil nr. 3: traditionelt murerstillads

SpBl. PM 05.00 Arbejdsdæk (2006-01-02)

SpBl. PM 06.00 Rækværk (2004-10-11)

SpBl. PM 07.00 Adgang (2006-01-02)

SpBl. PM 08.00 Konsoller (2006-01-02)

SpBl. PM 09.00 Portbjælke (2006-01-02)

SpBl. PM 10.00 Bjælkeryttere (2005-04-19)

SpBl. PM 11.00 Skiltning på stillads (2005-01-25)

SpBl. PM 12.00 Vedligeholdelse (2002-04-23)

SpBl. PM 13.00 Vinterforanstaltninger (2009-11-06)

SpBl. PM 14.00 Sammenbygning (2009-12-08)

SpBl. PM 15.00 Specialkonstruktioner (2008-11-05)

SpBl. PM 16.00 Ladested (2013-10-10)

SpBl. PM 17.00 Ændring af standardopstilling (2010-04-06)

SpBl. PM 18.00 Udlejningsstillads (2010-11-17)

SpBl. PM 19.00 Mærkning af stillads (2010-10-09)

SpBl. PM 20.00 Levetid (2010-11-09)

SpBl. PM 21.00 Forankring af faldudstyr (2012)

SpBl. PM 22.00 Ergonomi (2010-11-17)

SpBl. PM 23.00 Opskydeligt rækværk. (2013-11-27)