

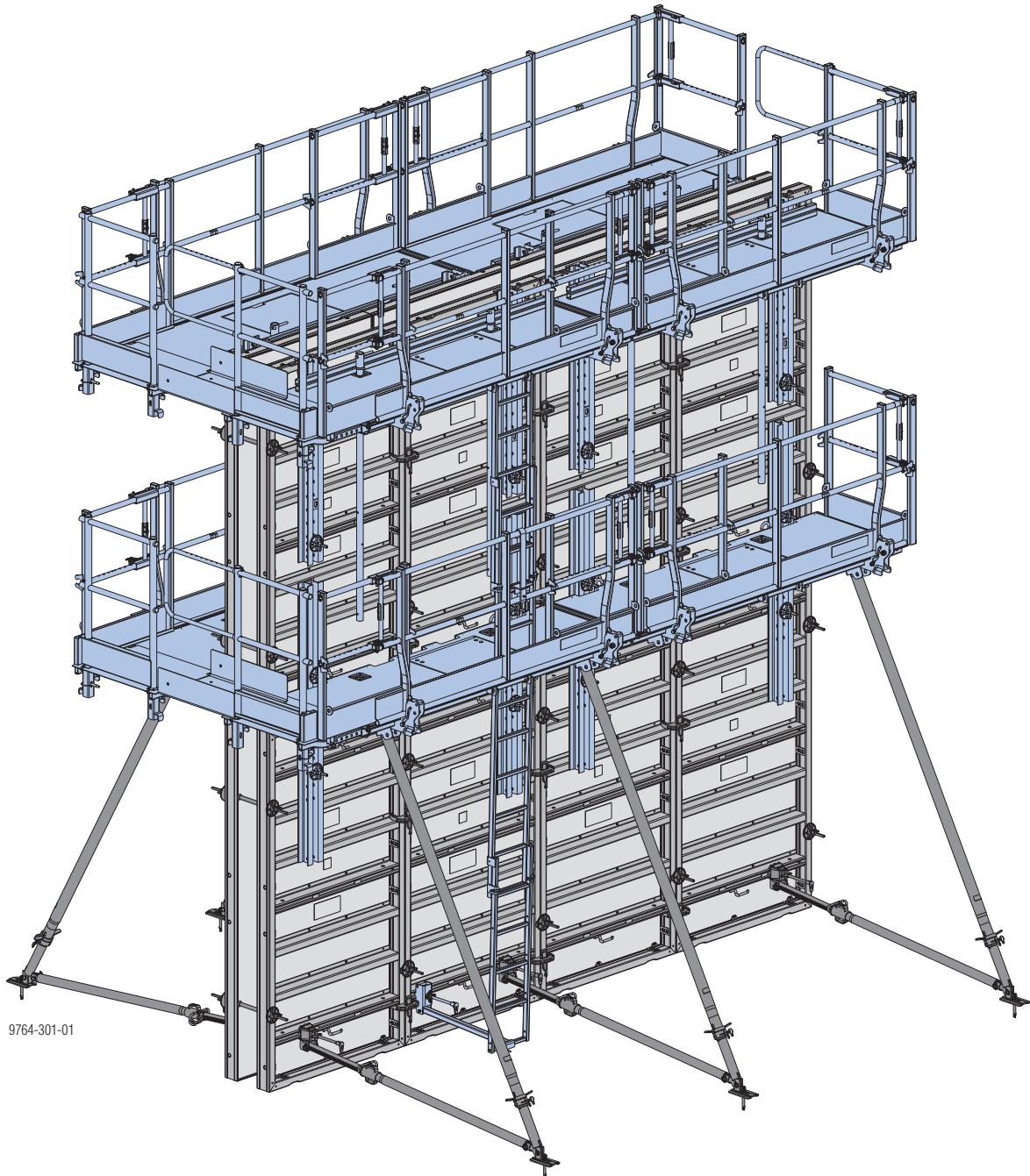
Forskalingseksperten.

# Plattformsystem Xsafe plus

Kassettforskaling Framax Xlife

## Brukerinformasjon

Monterings- og bruksanvisning





## Innholdsfortegnelse

- 4 Systembeskrivelse
- 5 Monterings- og bruksanvisning
- 8 Plattformssystem
- 10 Xsafe plus plattform
- 13 Tilbehør til Xsafe plus plattform
- 20 Montering av Xsafe plus-plattformen på  
forskalingen
- 24 Adkomst
- 26 Justerstøtte tilbehør
- 32 Regelverk for forskalingsflak
- 39 Ekstra koblingsdeler ved bredere  
forskalingsflak
- 40 Hjørner
- 43 Endestengsløsing
- 44 Veggoverganger
- 45 Løfting med kran
- 48 Transportere, stable og lagre

### 50 Produktoversikt

# Systembeskrivelse

## Plattformsystem Xsafe plus

**De prefabrikkerte, sammenfleggbare arbeidsplattformene med innebygde siderekkverk, selvlukkende mannehull og integrerbare stiger er straks klare til bruk og forbedrer arbeidssikkerheten.**

### Enkel anvendelse

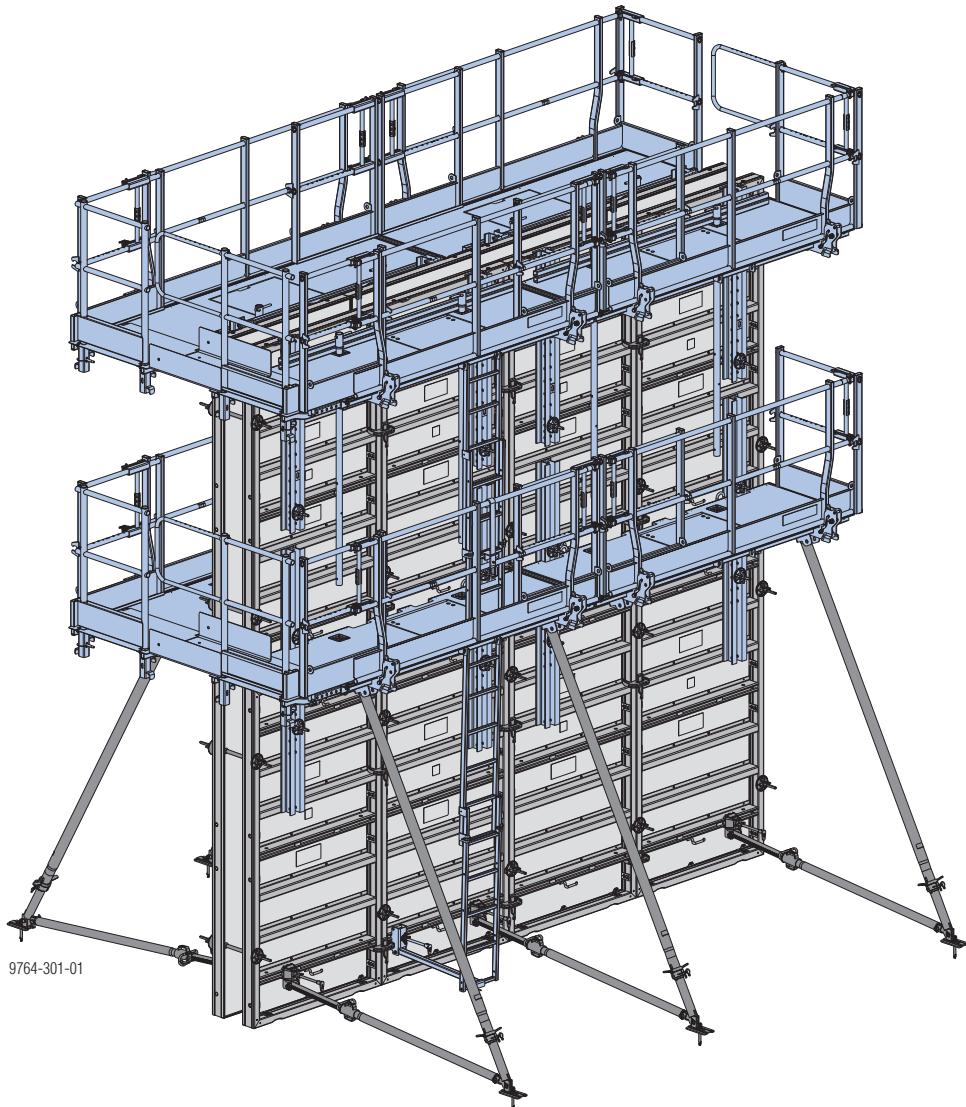
- Prefabrikkerte, sammenleggbare arbeidsplattformer
- Tids- og kostnadsbesparelse på grunn av lite monteringsarbeid
- Systemet omfatter tilbehørsdeler for tilpassinger og hjørneoverganger

### Sikkert arbeid

- Høy sikkerhet takket være side- og endebeskyttelsene som er integrert i plattformen
- Integrerbart stigesystem

### Økonomisk løsning

- Reduserte lager- og transportkostnader på grunn av glimrende stablemuligheter
- Det kreves ingen universalbjelker til elementavstiving ved stabling
- Enkel planlegging gjennom bruk av ett og samme plattformkonsept for alle Doka veggsystemer
- Merkbart raskere og mer effektivt sammenlignet med enkeltkonsoller



### VARSEL

Dette dokumentet gjelder bare i kombinasjon med grunndokumentet brukerinformasjon "Kassettforskaling Framax Xlife"!

# Monterings- og bruksanvisning

## Informasjon til planleggingen

Tilpass bredden på forskalingsflakene etter lengden på Xsafe plus-plattformene.

Hjørner og lignende vanskelige områder anbefaler vi å forskale på følgende måte:

### ▪ Variant 1

Oppdeling i enkelte støpeavsnitt (støpefuge):

- Forskal og støp første rette vegg.
- Forskal andre rette vegg over hjørnekoblingen.

### ▪ Variant 2

Støp i én omgang (ingen støpefuge):

- Forskal først hjørnene.
- Forskal deretter den mellomliggende rette vegg.
- Støp i én omgang.

Den beskrevne prosedyren nedenfor baserer seg på en rett vegg.

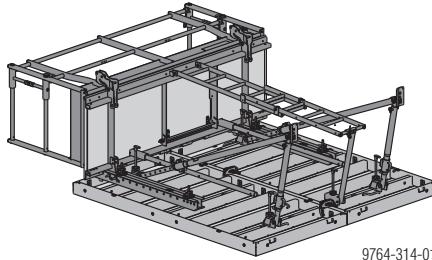
Adkomst må plasseres slik at det dannes egnede passasjer (ved en rett vegg for eksempel ved første og siste kassett).

## Formontering

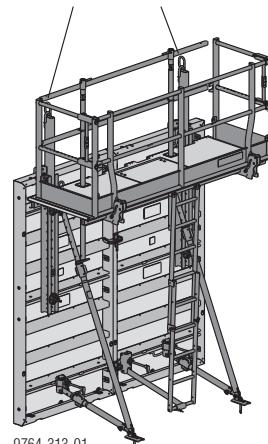
► Formonter forskalingsflakene på et rettegolv.

► Monter plattformer, bjelker, stiger og formstøtter på den liggende forskalingsflak (se det aktuelle kapittelet).

### Eksempel på lav forskaling:

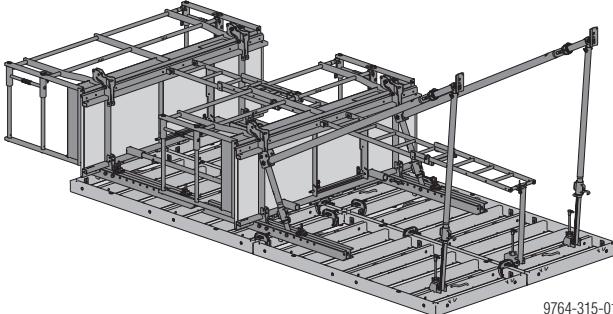


9764-314-01



9764-313-01

### Eksempel på høy forskaling:



9764-315-01

## Forskaling

► Fest løftekjetting på forskalingsflak med Xsafe plus løftebjelke (se kapittel "løfte med kran" og driftsveiledningen "Xsafe plus løftebjelke").

### Maks. bæreevne:

Hellingsvinkel  $\beta$  opptil 15°: 1750 kg / løftebjelke

Hellingsvinkel  $\beta$  opptil 30°: 800 kg / løftebjelke

► Løft opp forskalingsflaket med kranen.

► Spray forskalingsfinér med forskalingsolje.

► Flytt forskalingsflaket til oppstillingsstedet.



### FORSIKTIG

Bruk ikke slegge ved innretting av kassettene!  
Dette skader profilene på kassettene.

► Bruk bare innrettingsverktøy som ikke forårsaker skader.

► Formstøttene festes støtt på bakken (se kapittelet "Veggstøtter/Veggstøtter").

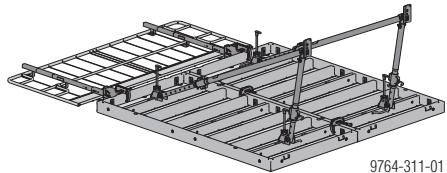
Forskalingsflak står nå stabilt og kan plasseres nøyaktig uten bruk av kran.

► Kjør ut Xsafe plus motfallrekkverk (se kapittel "Tilbehør til Xsafe plus plattform").

## Oppstilling av lukkeforskaling

**Etter montering av armeringen kan forskalingen lukkes.**

- Monter formstøtter og motfallrekkeværk på den liggende forskalingsflak til lukkeforskalingen.

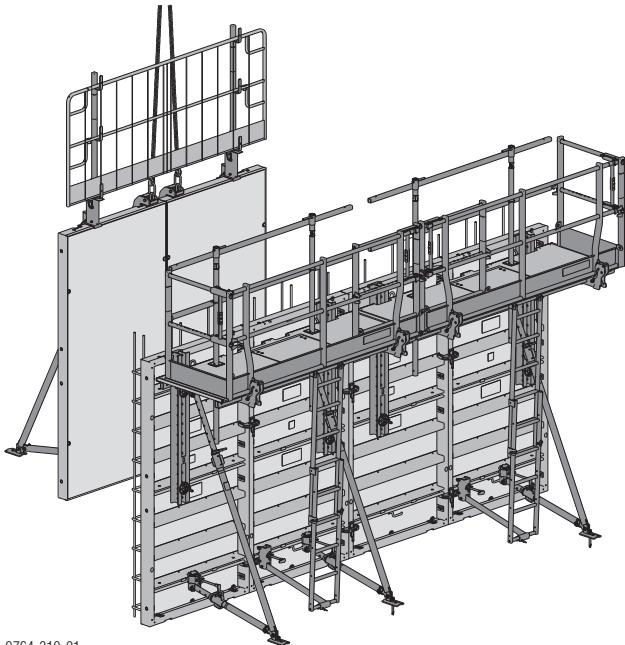


- Fest kranstroppene med Framax kranbøyle (se kapittelet "Flytting med kran" og bruksanvisningen "Framax kranbøyle").

### Maks. bæreevne:

1000 kg per Framax kranbøyle

- Løft opp forskalingsflaket med kranen.
- Spray forskalingsfinér med forskalingsolje.
- Flytt lukkeforskalingen til oppstillingsstedet med kranen.



9764-310-01



Før avheking fra kranen:

- På lukkeforskaling uten formstøtter: hekt først kassetten av kranen når det er montert så mange formstag at det er tilstrekkelig sikkerhet for at forskalingen ikke velter.
- Løsne forskalingsflaket fra kranen (kranbøylen bør helst betjenes fra den motstående støpeplattformen).
- Senk Xsafe plus motfallrekkeværk.
- Monter formstag.
- På denne måten settes flere forskalingsflak i rekke etter hverandre og kobles sammen med hverandre.

## Støping

### Tillatt støpetrykk:

Se brukerinformasjon "Kassettforskaling Framax Xlife".

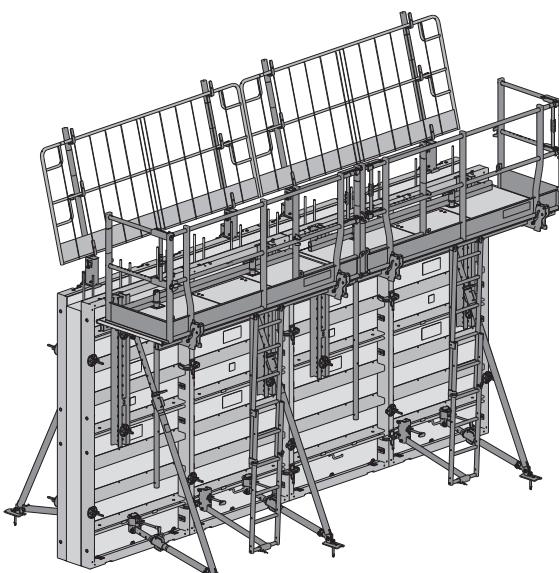
Følg følgende **retningslinjer**:

- Målehjelpe "Doka-forskalingsteknikk", Kapittel "Støpetrykk på vertikal forskaling DIN 18218"
- DIN 4235 del 2 - "Komprimer betongen gjennom vibrering"



### VARSEL

- Overhold stigehastigheten under støpingen.
- Hell i betongen.
- Sett på vibratører på sidene og lokalt, tilpasset etter forholdene.



9764-309-01

## Afvorskaling



### VARSEL

- Overhold fristene for avforskaling.

- Løse forskalings- og plattformdeler må fjernes eller sikres.

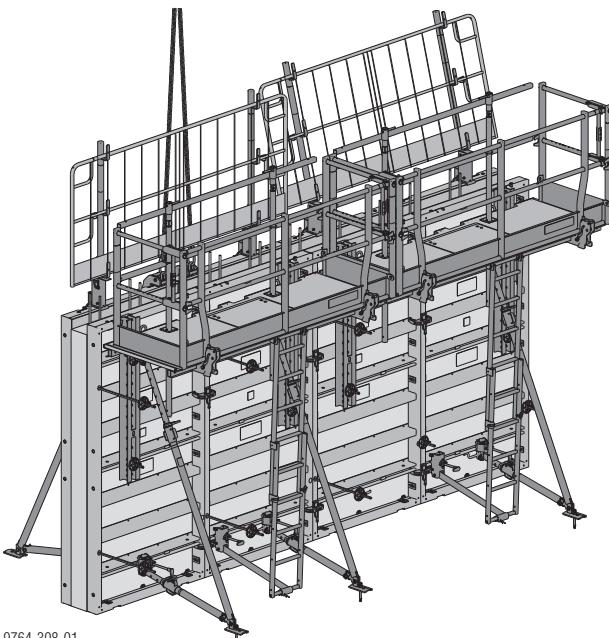
**Start med forskaling på motsatt side.**



Ved lukkeforskaling uten formstøtter:

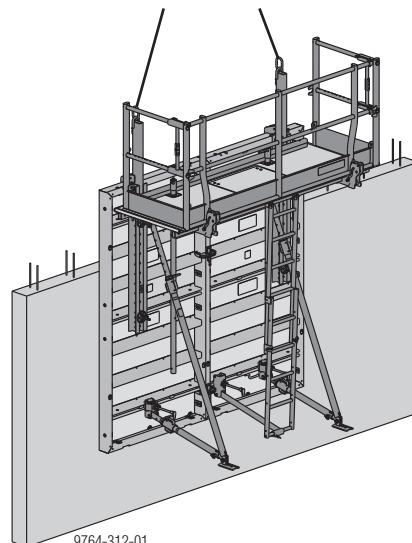
- Bare demonter så mange formstag at det er garantert tilstrekkelig sikkerhet mot velting.
- Fest forskalingsflaket til kranen.
- Demonter resten av formstagene.

- Demonter formstag og løsne hurtigklemmer til tilstøtende kassetter.
- Fest kranbøyle til kassettene (kranbøylen bør helst betjenes fra den motstående støpeplattformen).
- Løsne formstøttenes betongforankringer.



9764-308-01

- Løsne formstøttenes betongforankringer.
- Løft forskalingsflaket over til neste lokasjon.



9764-312-01

Hvis forskalingsflak skal mellomlagres, må det sørges for tilstrekkelig stabilitet (se kapitlet "Justerstøtte tilbehør").

Forskalingsflak skal kun lagres liggende med finer opp.



### ADVARSEL

Forskalingen fester seg til betong. Riv ikke løs med kranen under avforskalingen.

Fare for overbelastning av kranen.

- Bruk egnet verktøy som for eksempel trekile eller annet egnet verktøy ved løsning.

- Løft forskalingsflaket over til neste lokasjon.

Hvis forskalingsflaket skal mellomlagres, må det sørges for tilstrekkelig stabilitet (se kapitlet "Justerstøtte tilbehør").

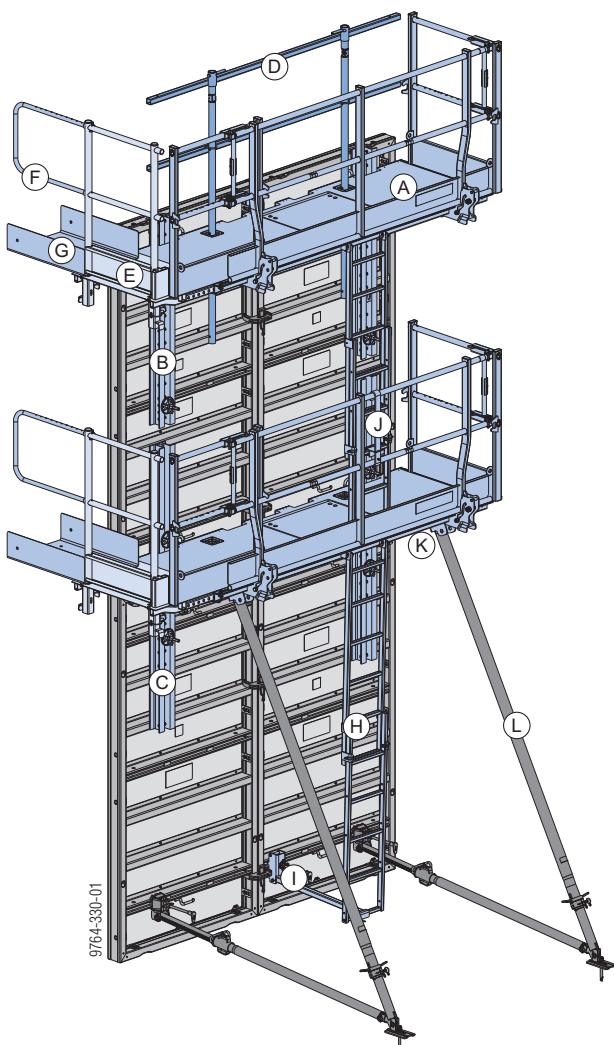
Forskalingsflak skal kun lagres liggende med finer opp.

- Rengjør forskalingsfinér for betongrester.

### Rive startforskalingen:

- Kjør ut Xsafe plus motfallrekkerwerk (se kapittel "Tilbehør til Xsafe plus plattform").
- Fest løftekjetting på forskalingsflak med Xsafe plus løftebjelke (se kapittel "løfte med kran" og driftsveiledningen "Xsafe plus løftebjelke").
- Senk Xsafe plus motfallrekkerwerk.

# Plattformsystem

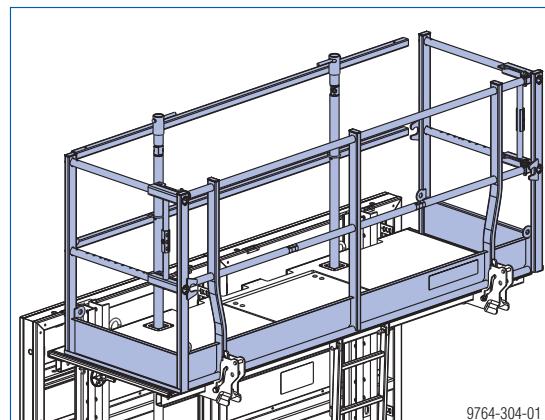


- A** Xsafe plus plattform
- B** Xsafe plus platform bjelke 1,50m
- C** Xsafe plus stablebjelke 2,10m
- D** Xsafe plus motfallrekkverk
- E** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m
- F** Xsafe plus rek verkforlenger
- G** Xsafe plus plattformovergang
- H** Xsafe plus teleskopstige
- I** Xsafe plus stigeholder
- J** Xsafe plus stigestøtte
- K** Xsafe plus støttestag
- L** Formstøtte

## Plattform som straks kan tas i bruk

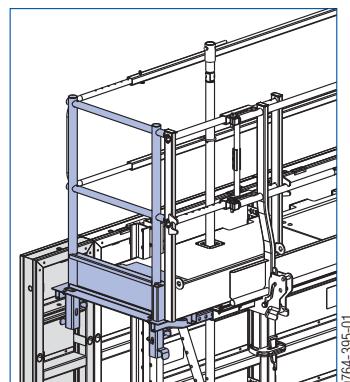
- Enkel og rask montering

## Integrt sikkerhetsrekkverk på alle fire sider



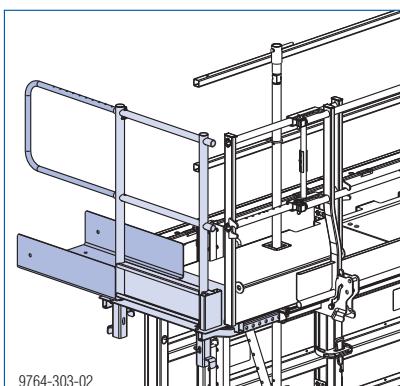
- Gir mulighet til arbeid i full sikkerhet

## Plattformforlenger

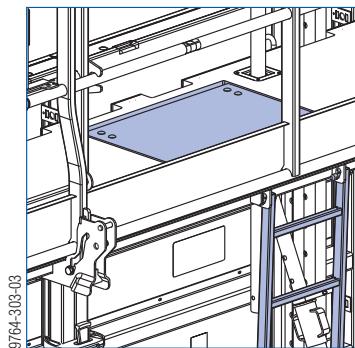


- Gir mulighet til fleksibel tilpasning til forskalingen uten improvisasjoner

## Sikre løsninger også for hjørneoverganger

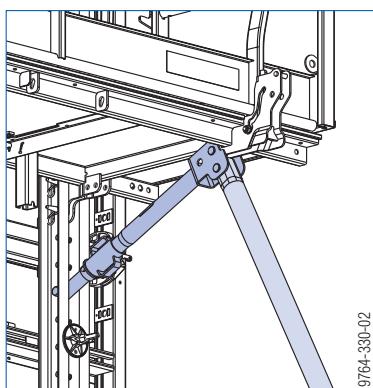


## Integrt stige og mannehull



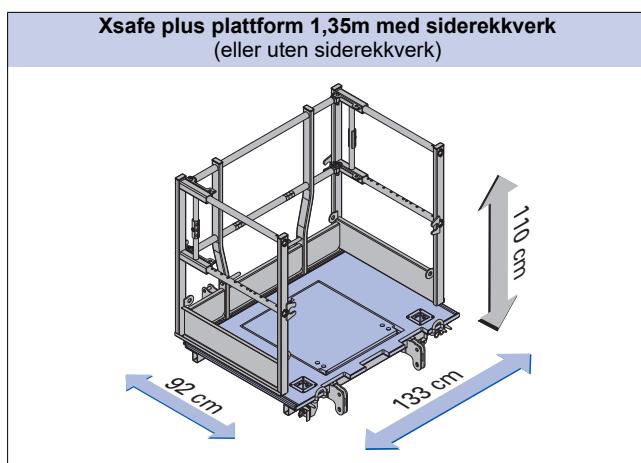
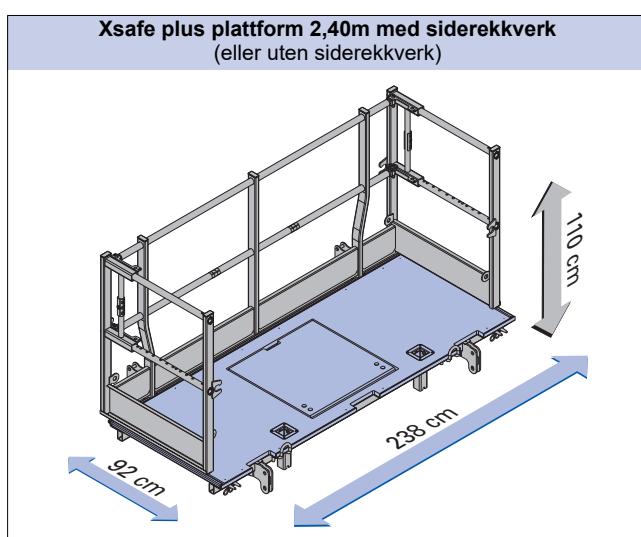
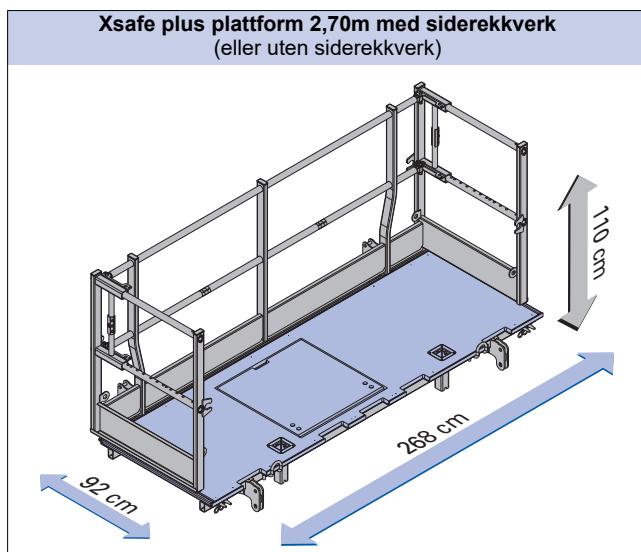
- Sørger for sikker oppstigningshjelp til plattformen
- Selvlukkende luke til mannehull (selvlukking kan deaktivieres)
- Fjærstøttet åpning av luke til mannehull

## Tilkobling av formstøtter på baksiden av plattformen



- Sørger for fri arbeidsvei og forenkler planleggingen
- Xsafe plus støttestag gir mulighet til hellingstilpassing av plattformen

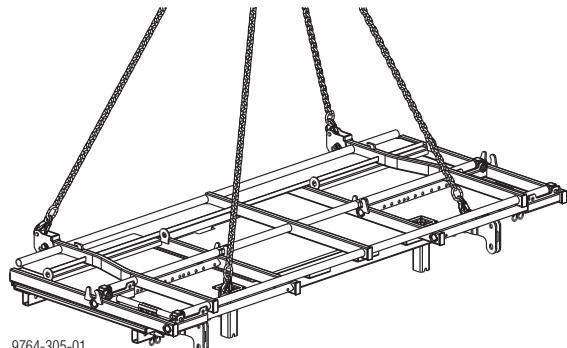
## Xsafe plus plattform



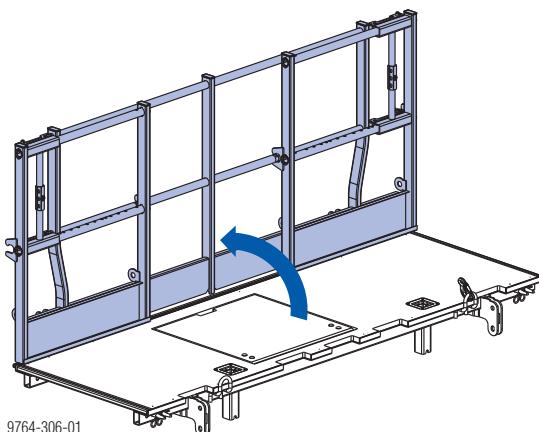
**Tillatt nyttelast: 1,5 kN/m<sup>2</sup> (150 kg/m<sup>2</sup>)**  
Belastningsklasse 2 iht. EN 12811-1:2003

## Klargjøring av plattformen

- ▶ Løft Xsafe plus-plattformen fra stabelen med kranen og en fireparts kjetting (f.eks. Doka fireparts kjetting 3,20m) og plasser den på bakken.



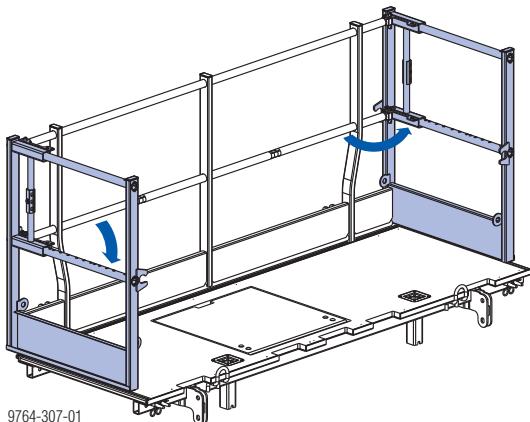
- ▶ Fell opp plattformrekkverket.



Det låses automatisk.

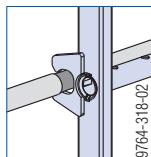
## Enderekkverk

På Xsafe plus-plattformen er det **integrert** en sidebe-skyttelse i endene.



- Skyv siderekkverket helt inn på plattformrekkverket (utgangsstilling).

Rekkverksrøret må låses fast i rørklemmen.

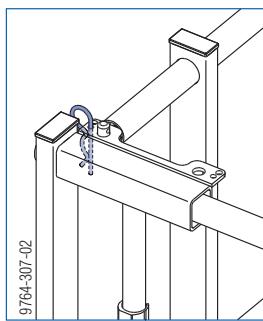


- Sving siderekkverket 90° utover.  
Det låses automatisk.



Siderekkverket er sikret mot åpning utover (over 90°).

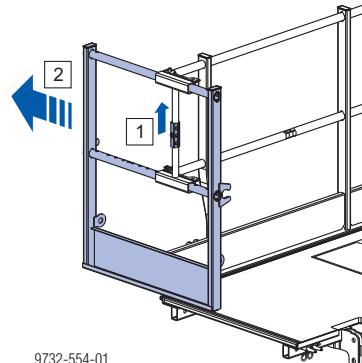
Siderekkverket kan festes med en fjærspint 5mm i denne posisjonen.



## Skyv siderekkverket på endene bakover

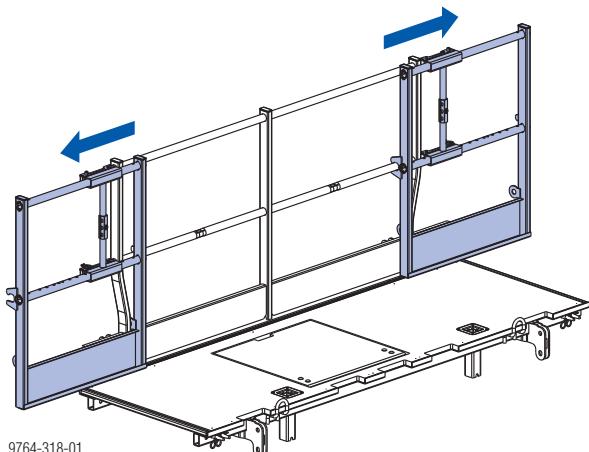
Siderekkverket kan ved behov skyves bakover (f.eks. ved hjørneovergang eller for å lage en gjennom-gangsåpning).

- 1) Skyv teleskopsikringen oppover.
- 2) Flytt siderekkverket.



## Forlenge plattformrekkverket

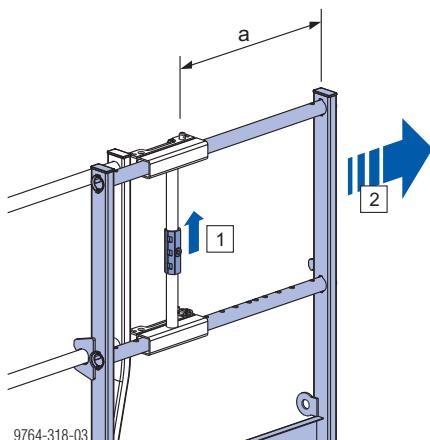
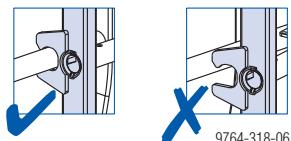
Det integrerte siderekkverket på endene kan også brukes som forlengelse av plattformrekkverket (f.eks. når plattformen er forlenget sidelengs).



- 1) Skyv teleskopsikringen oppover.
- 2) Trekk siderekkverket ut til ønsket lengde.



Rekkverksrøret må låses fast i rørklemmen.



a ... Kan teleskoperes inntil 50 cm i 5 cm-raster

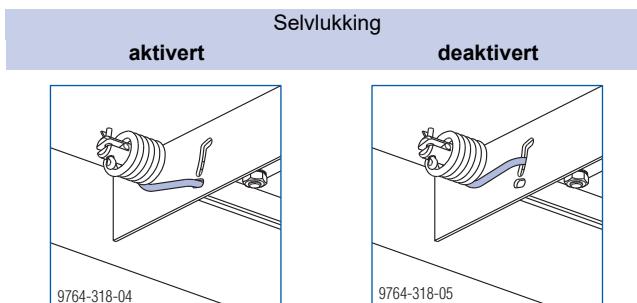
## Luke til mannehull

Fjæren som er integrert i mannehullet, har 2 funksjoner:

- Enklere åpning
- Selvlukking

Avhengig av lokale forskrifter kan selvlukkingen av luken til mannehullet deaktivieres.

- Endre posisjonen til fjæren ved hjelp av en flat skrutrekker.

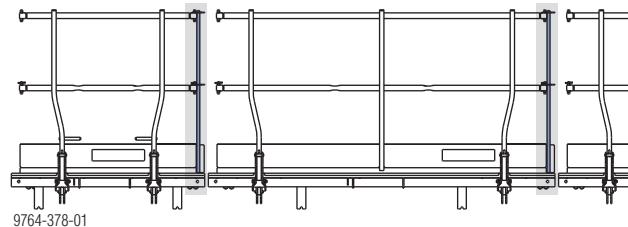


## Låestolpe for plattformer uten siderekkverk

Xsafe plus-plattformer uten siderekkverk er utstyrt med en **Xsafe plus-låestolpe** på den ene siden.



Låestolpen **reduserer avstanden mellom to plattformrekkverk**.

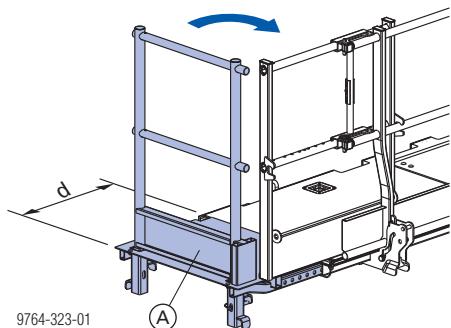


Hvis nødvendig kan låestolpen også monteres i den andre enden av plattformrekkverket.

## Tilbehør til Xsafe plus plattform

### Sideveis forlengelse av plattform

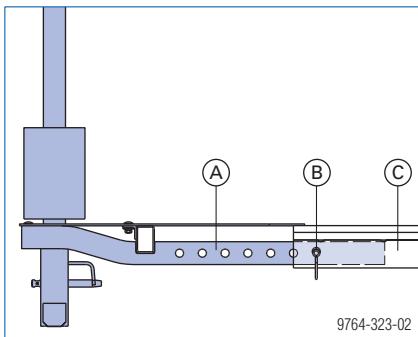
Med **Xsafe plus rekksverksforlenger 0,60m** kan plattformen forlenges på begge sider.  
Rekksverket til plattformforlengeren kan svinges inn 90°.



9764-323-01

d ... Kan teleskoperes fra 30 til 60 cm i 5 cm-raster

#### Festning av plattformforlenger:



9764-323-02

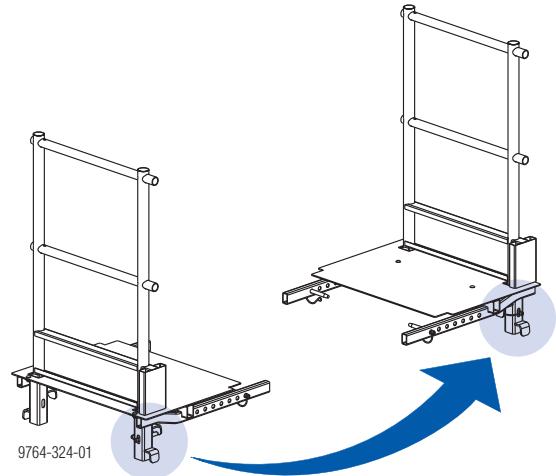
**A** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m

**B** Fjærbolt til Xsafe plus-plattformforlenger 0,60m

**C** Xsafe plus plattform

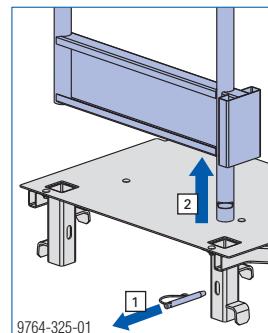
### Ombygging – plattformforlenger på venstre/høyre side

Avhengig av om plattformforlengeren skal monteres på høyre eller venstre side, må rekksverket til plattformforlengeren ombygges.



**1)** Fjern fjærbolten.

**2)** Trekk ut rekksverket.

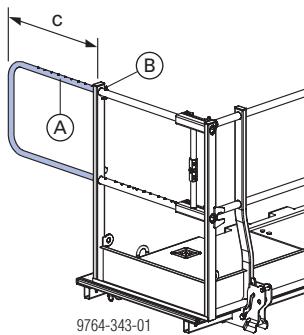


9764-325-01

Rekksverket kan nå monteres på den andre siden i omvendt rekkefølge.

## Forlengelse av enderekkverk

Med **Xsafe plus rekkverkforlenger** kan sidebeskytten på endene av plattformen forlenges.



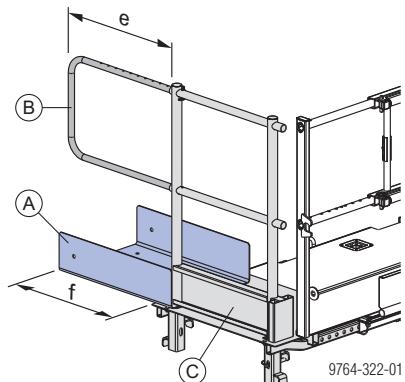
c ... Kan teleskoperes fra 15 til 70 cm i 5 cm-raster

**A** Xsafe plus rekkverkforlenger

**B** Låsesplint til Xsafe plus rekkverkforlenger

## Plattformovergang

**Xsafe plus plattformovergang** og **Xsafe plus rekkverkforlenger** gir mulighet til å lage en overgang til motliggende plattform.



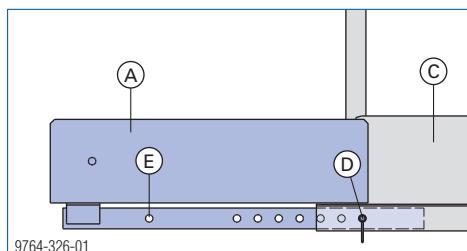
e ... Kan teleskoperes fra 15 til 70 cm i 5cm-raster

f ... Kan teleskoperes fra 33,5 til 63,5 cm i 5cm-raster

Veggtykkelse	Xsafe plus plattformovergang	Xsafe plus rekkverkforlenger
opptil 20 cm	1 stk.	1 stk.
over 20 cm	2 stk. *	2 stk. *

\* Monter en plattformovergang på startforskalingen og på lukkeforskalingen (se også kapitlet "Endeforskaling").

### Festning av plattformovergangen:



**A** Xsafe plus plattformovergang

**B** Xsafe plus rekkverkforlenger

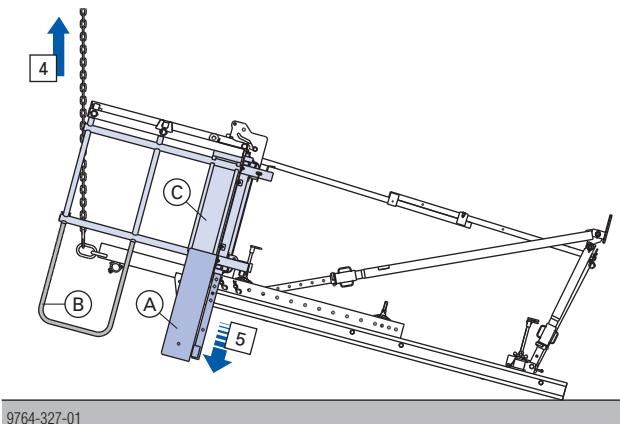
**C** Xsafe plus rekkverkforlenger 0,60m

**D** Fjærbolt til Xsafe plus plattformovergang

**E** Justeringsposisjon for montering på liggende kassett

### Montering:

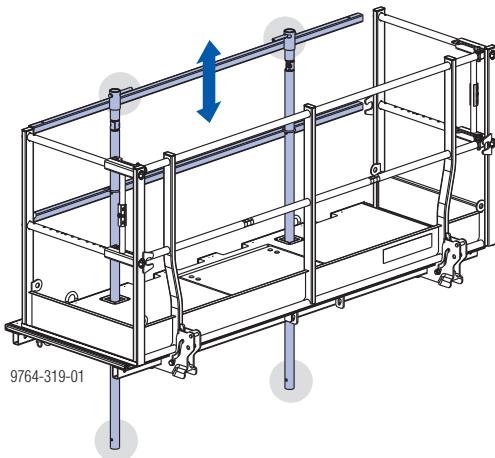
- 1) Løft rekkverket til Xsafe plus plattformforlenger (**C**) litt opp.
- 2) Skyv Xsafe plus-plattformovergang (**A**) helt inn i Xsafe plus plattformforlenger (**C**), og fest med fjærbolten i låseposisjonen (**E**).
- 3) Skyv Xsafe plus-plattformforlenger (**C**) inn i Xsafe plus plattform og fest med fjærbolter.
- 4) Løft opp forskalingsflaket med kranen.
- 5) Trekk Xsafe plus plattformovergang (**A**) ut til ønsket lengde, og fest med fjærbolter.
- 6) Monter Xsafe plus rekkverkforlenger (**B**).



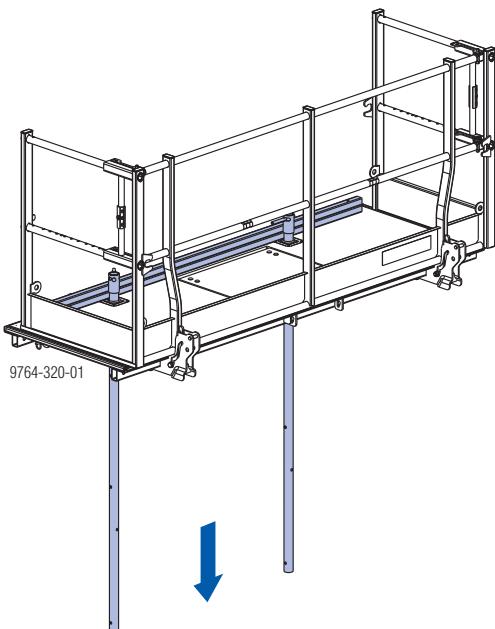
## Siderekkverk på forskalingssiden

Med **Xsafe plus motfallrekkverk** lages et rekksverk på forskalingssiden.

Betjening (senking/heving) kan gjøres både nedenfra og fra plattformen.



Hvis motfallrekkverket ikke trengs, kan det enkelt senkes ned i plattformen.



### Senking/heving av motfallrekkverk:

Motfallrekkverk betjenes med spaken (oppe) rekksverksstolpe (nede).

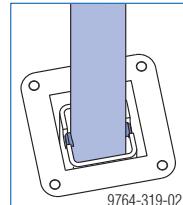
- ▶ Hev motfallrekkverk litt.
- ▶ Drei spaken/rekksverksstolpe 45°. Dette avsikrer motfallrekkverk.
- ▶ Senk motfallrekkverk eller juster det i nivå med rekksverket på plattformen.

- ▶ Drei spaken/rekksverksstolpe 45° tilbake. Dette sikrer motfallrekkverk.

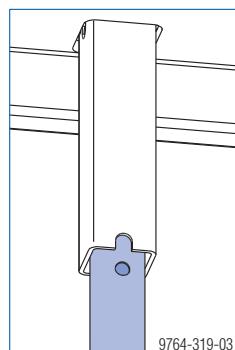


### Kontroll av sikring:

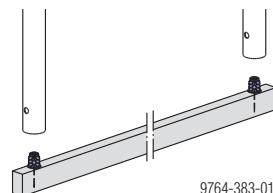
- Ved betjening med spaken (oppe): Rekksverksbolten må gripe inn i hakket på føringsrøret.



- Ved betjening på rekksverksstolpen (nede): Hullet må flukte med hakket i føringsrøret.



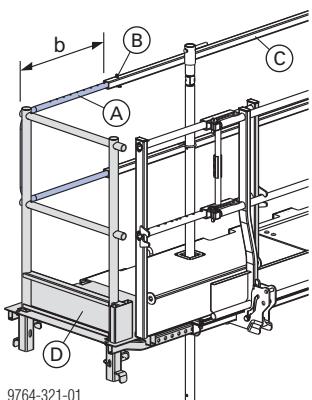
### Hjelpemiddel for utkjøring av motfallrekkverk 2,70m nedenfra:



Planke (f.eks. 3x5x140 cm) med påspikret universal staghullsplugg.

## Forlenge motfallrekkverk sideveis

Med **Xsafe plus rekksverkforlenger** kan motfallrekksverket forlenges på begge sider (f.eks. hvis plattformen er forlenget sideveis).



9764-321-01

b ... Kan teleskoperes fra 13 til 68 cm i 5 cm-raster

- A** Xsafe plus rekksverkforlenger
- B** Låsesplint til Xsafe plus rekksverkforlenger
- C** Xsafe plus motfallrekksverk
- D** Xsafe plus plattformrekksverk 0,60m

### NB:

Motfallrekksverk med rekksverkforlenger kan ikke senkes helt ned.

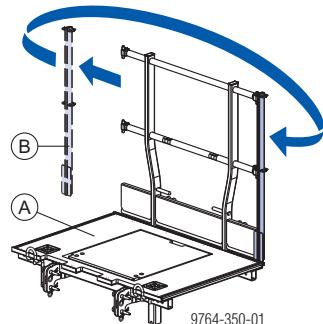
## Montering av sidebeskyttelse på endene

For Xsafe plus-plattformer uten integrert siderekksverk kan det ettermonteres et siderekksverk (f.eks. for sperring ved enden av veggjen).

### NB:

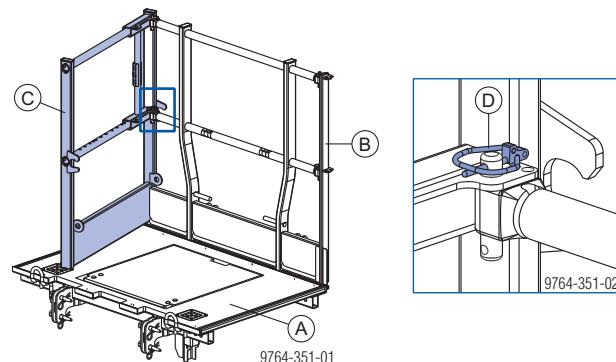
Den symmetriske konstruksjonen av Xsafe plus siderekksverk gir mulighet til montering på begge sider av plattformen.

- 1)** Demonter eventuelt Xsafe plus låkestolpe fra Xsafe plus-plattformen, og monter den på nytt på den andre enden av plattformrekksverket (parkeringsposisjon).

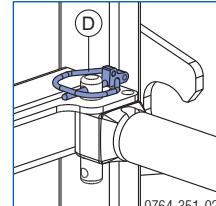


9764-350-01

- 2)** Fest Xsafe plus siderekksverk i motfallrekksverket og sikre med låsesplint. Sving siderekksverket litt inn (ca. 5°) når du gjør dette. Dette gjør festingen av plattformrekksverket enklere.



9764-351-01

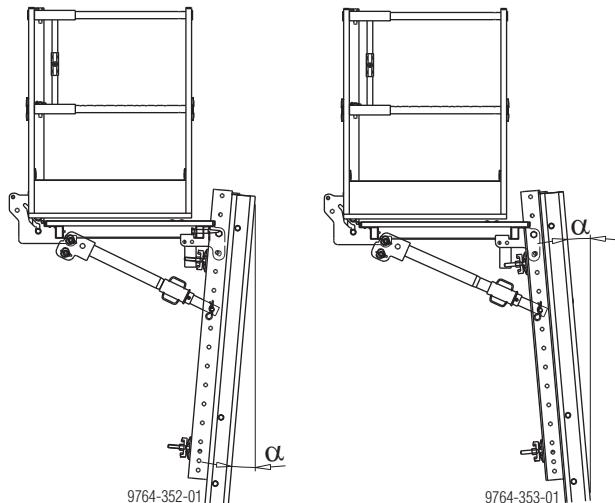


9764-351-02

- A** Xsafe plus plattform
- B** Xsafe plus låkestolpe
- C** Xsafe plus siderekksverk
- D** Låsesplint til Xsafe plus plattform

## Hellingstilpasning av plattformen

Xsafe plus støttestag gir mulighet for justering av vertikalvinkelen til plattformen.

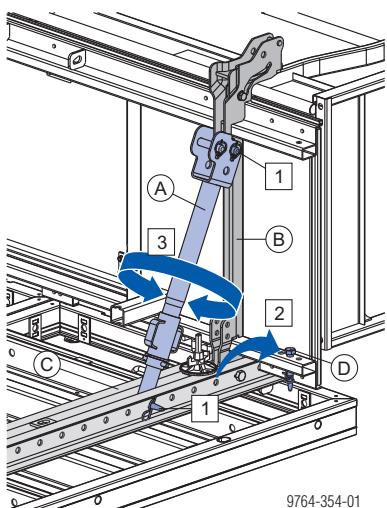


$\alpha$  ... inntil ca. 5°

**NB:**

For bruk ved vertikalvinkel er det påkrevd med **2 stk. Xsafe plus støttestag per plattform**.

- 1) Monter Xsafe plus støttestag mellom plattformen og Xsafe plus-bjelken.
- 2) Fjern en koblingsbolt 10cm (mellan plattform og bjelke).
- 3) Still inn ønsket vinkel av plattformen ved hjelp av spindler i Xsafe plus-støttestaget.



A Xsafe plus støttestag

B Xsafe plus plattform

C Xsafe plus bjelke

D Koblingsbolt 10 cm

## Formontering av forskalingsflak som kan legges sammen og stables

**Xsafe plus vinkelplate** gir mulighet til komplett formontering av forskalingsflak og plattform.

Ved **stabling eller lastebiltransport** slås plattformene sammen i forskalingsflak.

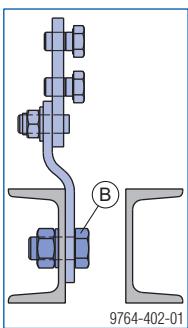
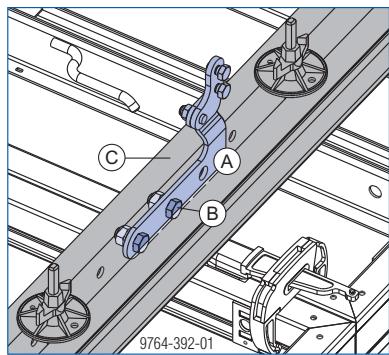
### NB:

Nødvendig hullraster på bjelken: 10 cm (f.eks. Xsafe plus bjelke)

Ved bruk av vinkelplaten er justering av vertikalvinkel av plattformen ikke mulig.

## Montering av Xsafe plus vinkelplate

- ▶ Skru hver vinkelplate fast på venstre innside av Xsafe plus-bjelken.



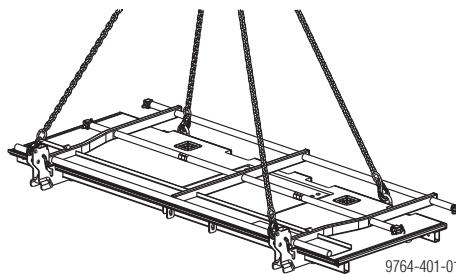
A Xsafe plus vinkelplate

B Skruer M20 til Xsafe plus-vinkelplate

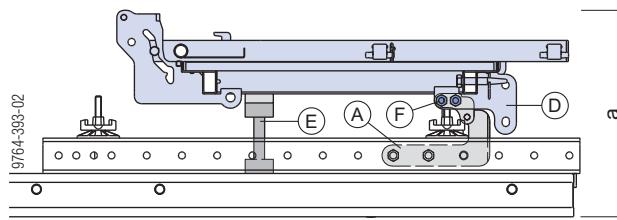
C Xsafe plus bjelke

## Montering av Xsafe plus-plattformen

- ▶ Fordel mellomavstanden på forskalingsflak.
- ▶ Løft opp Xsafe plus-plattformen med kranen og transporter den til forskalingen.



- ▶ Fest Xsafe plus-plattformen på vinkelplaten med sekskantskruene M16.



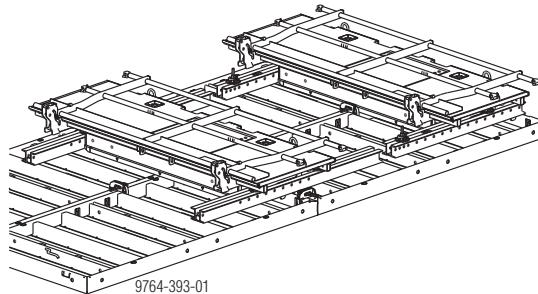
a ... 59 cm

A Xsafe plus vinkelplate

D Xsafe plus plattform

E Mellomavstand med en høyde på ca. 22,5 cm (f.eks.: Dokabjelke H20 + finere avstandsklosser)

F Sekskantskruer M16 på Xsafe plus vinkelplate



## Stabling av forskalingsflak



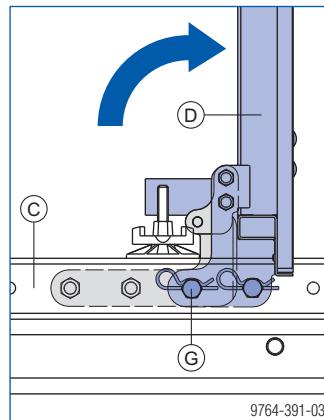
### VARSEL

Hvis de formonterte forskalingsflakene stables oppå hverandre, må det tas hensyn til følgende:

- Ikke belast plattformer med stabling (bruk en mellomavstand med en høyde på 48 cm).
- Beskytt forskalingen mot skader (plasser mellomavstander bare på tverr- eller rammeprofilene).

## Oppklapping av Xsafe plus plattform

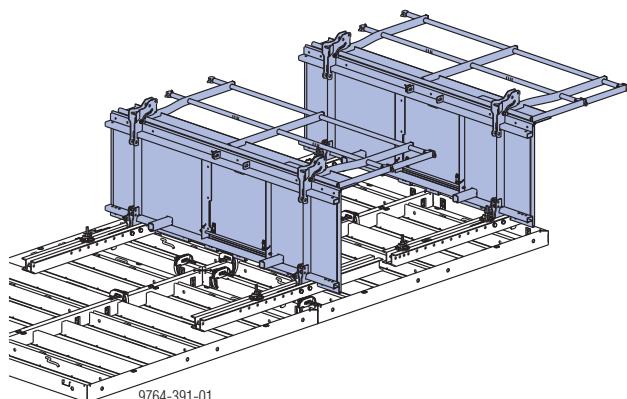
- 1) Ta av koblingsboltene 10cm og fjærspintene 5mm på Xsafe plus-plattformen i parkeringsposisjonen.
- 2) Klapp opp plattformen 90°, fest den med to koblingsbolter 10cm i Xsafe plus-bjelken og sikre med fjærspint 5mm.



C Xsafe plus bjelke

D Xsafe plus plattform

G Koblingsbolt 10cm + fjærspint 5mm på Xsafe plus-plattform



- 3) Monter stiger og formstøtter på det liggende forskningsflaket (se det aktuelle Kapittelet).

# Montering av Xsafe plus-plattformen på forskalingen

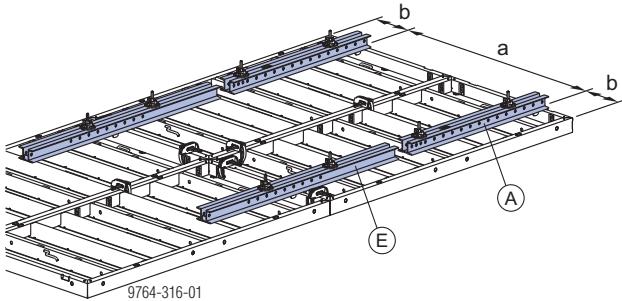
## Klargjøring av forskalingen

- Formonter forskalingsflaket liggende på et rettegulv.

### NB:

Antall og posisjon for hurtigklemmer RU, se kapittel "Regelverk for forskalingsflak".

## Montering av Xsafe plus bjelke



**A** Xsafe plus platform bjelke 1,50m

**E** Xsafe plus stablebjelke 2,10m

Xsafe plus plattform	Akseavstand a	Kantavstand b
2,70m	1980 mm	360 mm
2,40m	1680 mm	
1,35m	630 mm	

### Posisjon for Xsafe plus-bjelken:

- Xsafe plus platform bjelke 1,50m:
  - Alltid på overkanten av forskalingen
- Xsafe plus stablebjelkeforlengere:
  - Ved liggende stablede kassetter, som forlenger til platform bjelke
- Xsafe plus stablebjelke 2,10m:
  - På kassettskjøt fra stående, stablede kassetter 2,70m eller 3,30m

### NB:

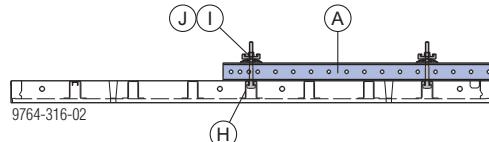
Antall og posisjon for bjelker eller universalbolter, se kapittel "Regelverk for forskalingsflak".



Plasser Xsafe plus bjelke i omtrentlig posisjon, og fest lett med universalbolter og stagmutre. Når platformen er montert (og ikke før) rett opp bjelkene og stram stagmutterene.

## Montering av platform bjelke 1,50m

- Fest platform bjelke 1,50m med Framax-universalbolter 10-16cm og stagmutre 15,0 i bjelkeprofilen.



**A** Xsafe plus platform bjelke 1,50m

**H** Bjelkeprofil i Framax Xlife-kassett

**I** Framax universalbolt 10–16 cm

**J** Stagmutter 15,0

### Generelt:

Fest alltid med 2 stk. universalbolter.

### Posisjon universalbolt oppe:

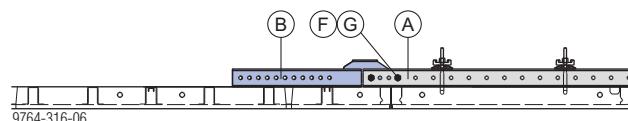
- I det ovale hullet til platform bjelken
- Unntak ved liggende kassetter 0,30m, som stables på stående kassetter:  
I bjelkeprofilen til kassetten 0,30m, rett over kassettskjøten

### Posisjon universalbolt nede:

- Ved kassetter som stables liggende:  
I det ovale hullet til platform bjelken
- Ved kassetter som stables stående:  
I nederste mulige bjelkeprofil på kassetten

## Montering av stablebjelkeforlenger 0,70m

- Fest stablebjelkeforlengeren med de 2 koblingsbolte 10cm og fjærspintene 5mm på platform bjelken 1,50m.



**A** Xsafe plus platform bjelke 1,50m

**B** Xsafe plus stablebjelkeforlenger 0,70m

**F** Koblingsbolt 10cm på stablebjelkeforlengeren

**G** Fjærspint 5mm på stablebjelkeforlengeren

### Generelt:

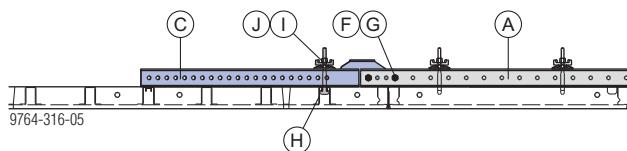
Festing med universalbolt er ikke nødvendig.

### Unntak:

Ved stablevariant 2,40+2,40+1,35m må det festes med 1 stk. universalbolt (rett under kassettskjøten).

## Montering av stablebjelkeforlenger 1,20m

- ▶ Fest stablebjelkeforlengeren med de 2 koblingsboltene 10cm og fjærspintene 5mm på platform bjelken 1,50m.
- ▶ Fest stablebjelkeforlenger med Framax universalbolt 10-16cm og stagmutter 15,0 i bjelkeprofilen.



**A** Xsafe plus platform bjelke 1,50m

**C** Xsafe plus stablebjelkeforlenger 1,20m

**F** Koblingsbolt 10cm på stablebjelkeforlengeren

**G** Fjærspint 5mm på stablebjelkeforlengeren

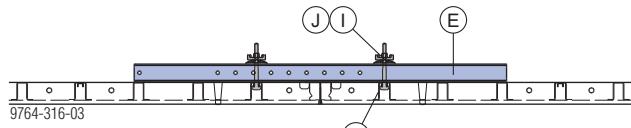
**H** Bjelkeprofil i Framax Xlife-kassett

**I** Framax universalbolt 10–16 cm

**J** Stagmutter 15,0

## Montering av stablebjelke 2,10m

- ▶ Fest stablebjelke 2,10m med Framax-universalbolter 10-16cm og stagmutre 15,0 i bjelkeprofilen.



**E** Xsafe plus stablebjelke 2,10m

**H** Bjelkeprofil i Framax Xlife-kassett

**I** Framax universalbolt 10–16 cm

**J** Stagmutter 15,0

### Generelt:

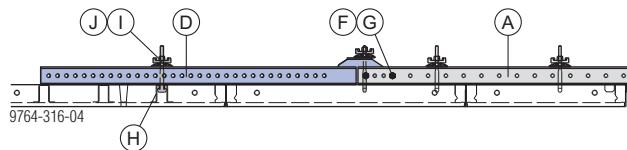
Fest alltid med 2 stk. universalbolter.

### Posisjon universalbolt:

- I bjelkeprofilen til den nedre kassetten (rett under kassettskjøten)

## Montering av stablebjelkeforlenger 1,80m

- ▶ Fest stablebjelkeforlengeren med de 2 koblingsboltene 10cm og fjærspintene 5mm på platform bjelken 1,50m.
- ▶ Fest stablebjelkeforlenger med Framax universalbolt 10-16cm og stagmutter 15,0 i bjelkeprofilen.



**A** Xsafe plus platform bjelke 1,50m

**D** Xsafe plus stablebjelkeforlenger 1,80m

**F** Koblingsbolt 10cm på stablebjelkeforlengeren

**G** Fjærspint 5mm på stablebjelkeforlengeren

**H** Bjelkeprofil i Framax Xlife-kassett

**I** Framax universalbolt 10–16 cm

**J** Stagmutter 15,0

### Generelt:

Fest alltid med 2 stk. universalbolter.

### Posisjon universalbolt opp:

- I det ovale hullet på stablebjelkeforlengeren

### Posisjon universalbolt nede:

- I bjelkeprofilen til den nedre kassetten (rett under kassettskjøten)

## Multifunksjonsbjelke i stedet for Xsafe plus bjalke

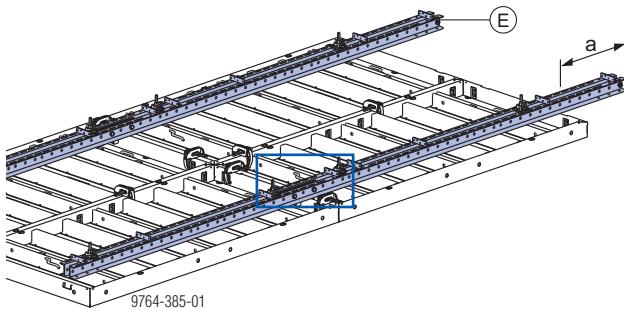
I stedet for Xsafe plus-bjelken kan man også bruke **gjennomgående multifunksjonsbjelker**. Plattform- eller løftebelastningene blir overført til **Xsafe plus-festeplate** i kassettene.

### Maks. bæreevne:

2500 kg per Xsafe plus festeplate

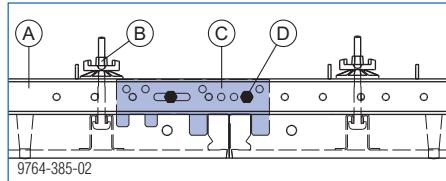
### Eksempel:

Forskalingsflak 2,70x5,40 m



a ... ca. 70 cm

- Monter Xsafe plus-festeplate over kassettskjøten i multifunksjonsbjelken.



**A** F.eks. multifunksjonsbjelke WS10 Top50 6,00m

**B** Framax universalbolt + stagmutter 15,0

**C** Xsafe plus festeplate

**D** Koblingsbolt 10cm + fjærspint 5mm

**E** Festepunkt for kran (koblingsbolt 10cm + fjærspint 5mm)

### Antall koblingsdeler:

- **Generelt:**

Fest hver kassett med 2 stk. universalbolter og stagmutre på multifunksjonsbjelken.

- **Unntak:**

Fest hver liggende kassett (til 1,35m bredde) med 1 stk. universalbolt og stagmutter på multifunksjonsbjelken.

### NB:

#### Posisjon **universalbolt oppe**:

- Rett under overkanten av forskalingen

### Antall Xsafe plus-festeplater:

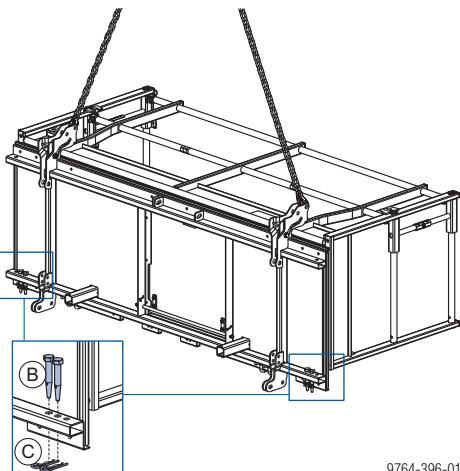
- 1 stk. festeplate per multifunksjonsbjelke.

### NB:

Mer informasjon fås hos Dokas teknikere.

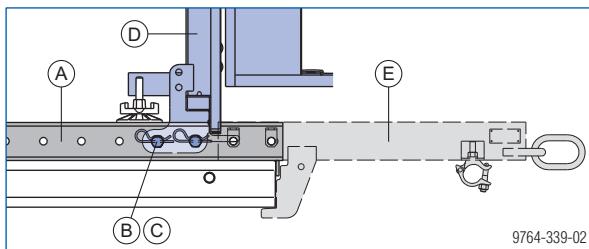
## Montering av Xsafe plus-plattformen

- ▶ Løft opp Xsafe plus-plattformen med kranen og transporter den til forskalingen.
- ▶ Ta av koblingsboltene 10cm og fjærspintene 5mm på Xsafe plus-plattformen i parkeringsposisjonen.



9764-396-01

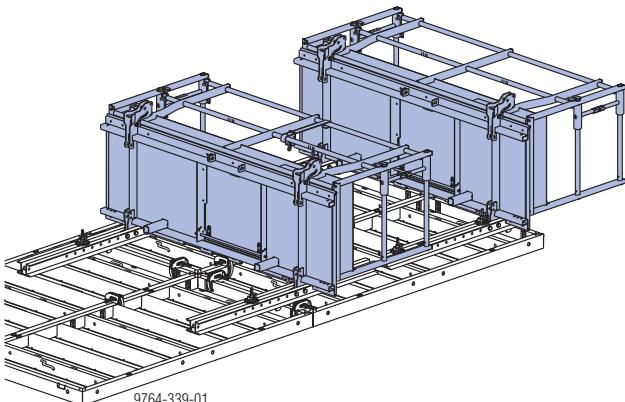
- ▶ Fest Xsafe plus-plattformen med koblingsboltene 10cm og fjærspintene 5mm i Xsafe plus-bjelkene.



9764-339-02

De to første hullene i Xsafe plus-platform bjelken 1,50m holdes ledig for Xsafe plus løftebjelke.

- ▶ Kontroller festingen av Xsafe plus-bjelkene (universalgolt + stagmutter) og stram hvis nødvendig.



9764-339-01

- |          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| <b>A</b> | Xsafe plus bjelke                         |
| <b>B</b> | Koblingsbolt 10cm på Xsafe plus-plattform |
| <b>C</b> | Fjærspint 5mm på Xsafe plus-plattform     |
| <b>D</b> | Xsafe plus plattform                      |
| <b>E</b> | Xsafe plus løftebjelke                    |

## Festeposisjon for plattformene på Xsafe plus-bjelker

Hullmønster i Xsafe plus-bjelkene gir mulighet til fleksibel tilpasning av plattformnivået.

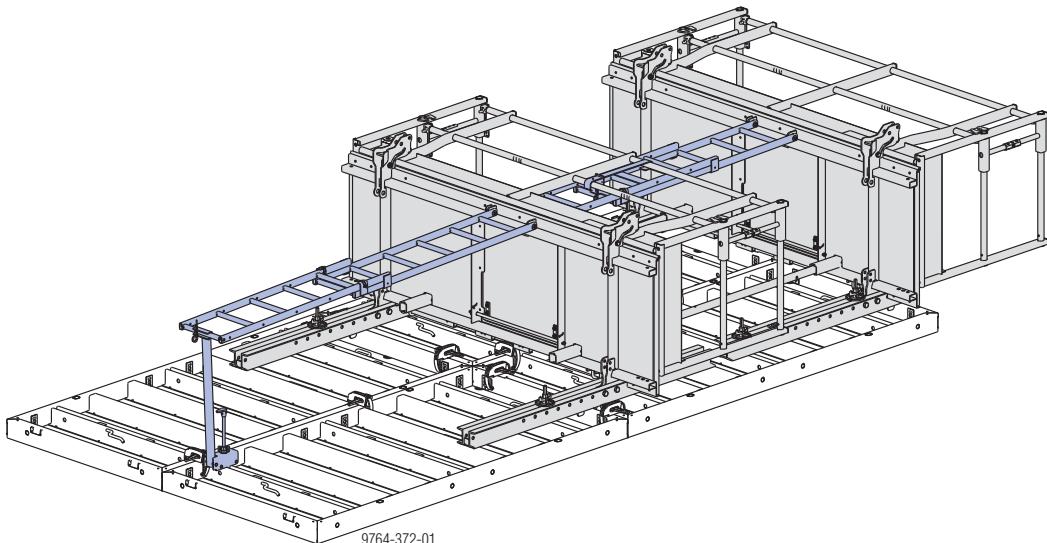
Ved posisjonering av plattformene på Xsafe plus-bjelker må man imidlertid **passe på følgende**:

- Festeposisjon **på Xsafe plus-platform bjelke 1,50m:**
  - Generelt:
    - i 3. og 4. hull (ovenfra)
  - Unntak ved liggende kassetter 0,30m, som stables på stående kassetter:
    - i 6. og 7. hull (ovenfra)
- Låseposisjon **på Xsafe plus stablebjelke 2,10m:**
  - Kassettskjøt for stående kassetter 2,70m + 2,70m:
    - i 1. og 2. hull (ovenfra)
  - Kassettskjøt for stående kassetter 3,30m (nede) + 2,70m (oppe):
    - i 5. og 6. hull (ovenfra)

### NB:

Anbefalte låseposisjoner for plattformene (plattformnivåer), se også kapitlet "Regelverk for forskalingsflak".

## Adkomst

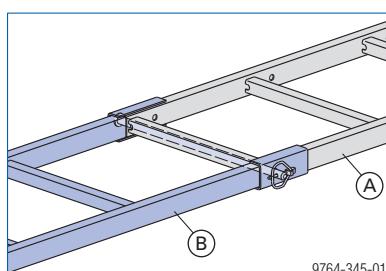


For **festing** av Xsafe plus-teleskopstige er **Xsafe plus-plattformene** utstyrt med en **stigetilkobling**.

Xsafe plus stigeholder gir mulighet til festing **på forskalingen**, Xsafe plus stigestøtte gir mulighet til festing på **plattformrekkverket** til mellomplattformen.

Uttreksområde for Xsafe plus teleskopstige: **155 til 271 cm**

### Ekstra forlengelse av teleskopstigen



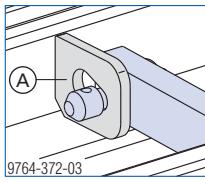
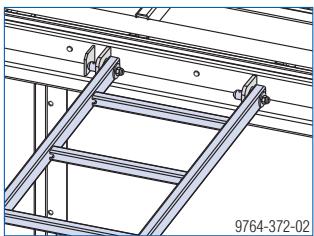
**A** Xsafe plus teleskopstige

**B** Xsafe plus stigeforlenger 1,15m

#### NB:

Xsafe plus teleskopstige kan forlenges med **maks. to** Xsafe plus stigeforlengere.

## Tilkobling av stigen til Xsafe plus-plattformen



**A** Integrert stigetilkobling på Xsafe plus-plattformen

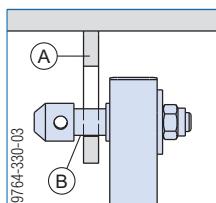
Den integrerte stigetilkoblingen sikrer stigen mot utilsiktet løfting.

**NB:**

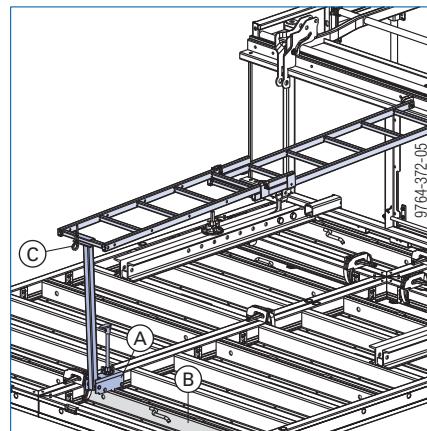
Stigen kan som ekstrautstyr forsynes med en ekstra låsesplint.



Sporet i stigespindelen (**B**) må festes i hullet i på stigetilkoblingen (**A**) !



## Tilkobling av stigen til forskalingen

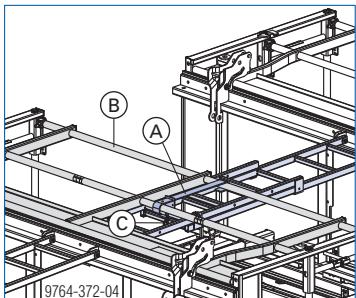


**A** Xsafe plus stigeholder

**B** Bjelkeprofil på kassetten

**C** Fjærspint til Xsafe plus stigeholder

## Tilkobling av stigen til plattformrekkverket

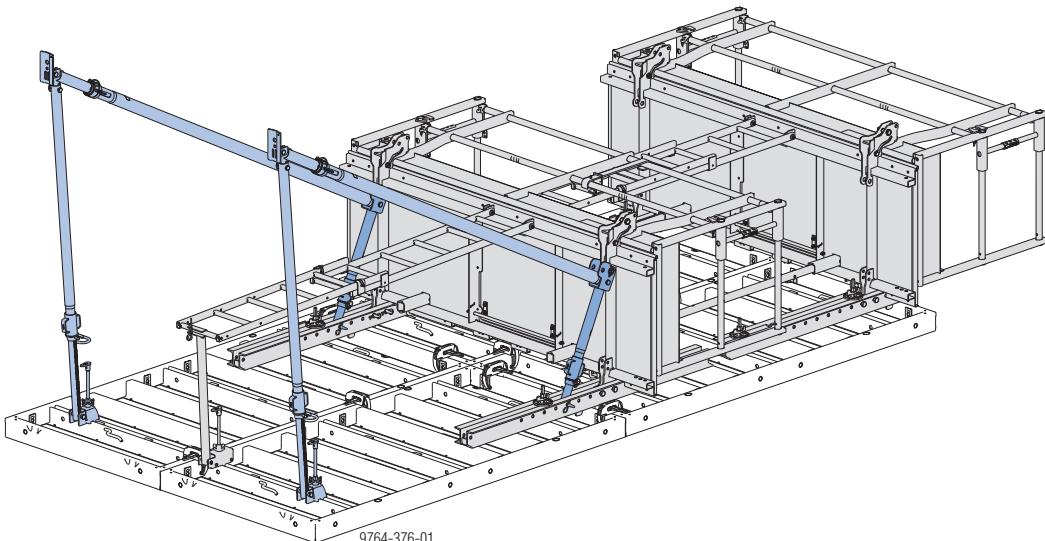


**A** Xsafe plus stigestøtte

**B** Plattformrekkverk til Xsafe plus plattform

**C** Fjærspint til Xsafe plus stigestøtte

## Justerstøtte tilbehør



Justerstøtte-tilbehøret gjør forskalingen windsikker og gjør innretningen av forskalingen enklere.

### VARSEL

Forskalingselementene må oppstilles stabilt i **alle** byggefaser!

Følg gjeldende sikkerhetstekniske bestemmelser!



### FORSIKTIG

Fare for at forskalingen velter på grunn av **kraftig vind**.

► Ved kraftig vind eller etter arbeidsslutt eller lengre tids arbeidsavbrudd skal forskalingen sikres ekstra.

#### Egnede tiltak:

- oppstilling av lukkeforskaling
- plassering av forskalingen mot en vegg
- feste av forskalingen i bakken

## Beregning av antall stag

### VARSEL

Ved bruk av den oppførte tabellen må man ta hensyn til følgende:

- Hver kassett enhet støttes opp av **minst 2 Justerstøtte-tilbehør**.
- Den oppførte tabellen bygger på **statiske** krav.
- Den **geometriske** fordelingen av plattformer og justerstøtte-tilbehør må planlegges ut fra prosjektet.

Mer informasjon fås hos Dokas teknikere.

Verdiene gjelder for et vindtrykk  $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$ . Dette gir et dynamisk trykk  $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$  (102 km/h) ved  $c_{p,\text{netto}} = 1,3$ . De økte vindbelastningene på de ledige forskalingsendene må tas opp i konstruksjonen gjennom ekstra justerstøtte tilbehør. Ved høyere vindtrykk skal støtteantallet beregnes statisk.



Du finner mer informasjon under målehjelp "Vindbelastninger iht. eurokode". Du kan også spørre din Doka-tekniker!

**Høyde på kassett: 2,70 m**

Forskalingshøyde	Bredde på forskalingsflaket																								
	2,40 m			2,70 m			3,00 m			3,15 m			3,30 m			3,60 m			3,90 m						
	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	
opp til 3,60 m	1				1			1			1			1			1			1			1		
opp til 4,05 m	1				1			1			2						2			2			2		
opp til 4,65 m	1			1	1		1	1		1	2			2	2		2	2		2	2		2	2	
opp til 4,95 m	2			2	2		2	2		2	2			2	2		2	2		2	2		2	2	
opp til 5,40 m	1	1			1	1		1	1		2			2	2		2	2		2	2		2	2	
opp til 6,75 m	2	2			2	2		2	2		2			2	2		2	2		2	2		2	2	
opp til 7,35 m	2	2			2	2		2	2		2			2	2		3	3		3	3		3	3	
opp til 7,65 m	2	2			2	2		2	2		2			3	3		3	3		3	3		3	3	
opp til 8,10 m	2	1	3		2	1	3		2	1	3			2	1	3		2	1	3		2	1	3	

**Høyde på kassett: 3,30 m**

Forskalingshøyde	Bredde på forskalingsflaket																								
	2,40 m			2,70 m			3,00 m			3,15 m			3,30 m			3,60 m			3,90 m						
	340	540	Støttestag	340	540	Støttestag	340	540	Støttestag	340	540	Støttestag	340	540	Støttestag	340	540	Støttestag	340	540	Støttestag				
opp til 3,60 m	1			1			1			1			1			1			1			1			
opp til 4,65 m	2			2			2			2			2			2			2			2			
opp til 4,95 m	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		
opp til 5,25 m		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1		2	2		2	2	
opp til 5,55 m	1	1		1	1		1	1		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		
opp til 6,60 m	2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		

**Høyde på kassett: 2,40 m**

Forskalingshøyde	Bredde på forskalingsflaket																							
	2,70 m			3,00 m			3,15 m			3,30 m			3,60 m			3,90 m								
	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60	340	540	Eurex 60			
opp til 3,30 m	1			1			1			1			1			1			1			1		
opp til 3,75 m	1			1			1			1			1			1			2			2		
opp til 4,35 m	1		1	1			1	1		1	1		1	1		1	1		2			2		
opp til 4,80 m	1		1	2			2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		2		
opp til 5,70 m	2		2	2			2	2		2	2		2	2		2	2		2	2		2		
opp til 6,15 m	2		2	2			2	2		2	2		2	2		2	2	1	3	2	1	3		
opp til 7,20 m	2	2	2	2	2		2	2		2	2		2	2		2	2	2	2	2		2	2	

340 ..... Formstøtte 340

540 ..... Formstøtte 540

Eurex 60 ..... Eurex 60 550

Støttestag ..... Xsafe plus støttestag

**Eksempel:**

- Høyde på kassett: 2,70 m
- Forskalingshøyde: 6,00 m
- Bredde på forskalingsflaket: 3,15 m

**Påkrevd kassettstøtte:**

2 stk. formstøtter 540

2 stk. Xsafe plus støttestag

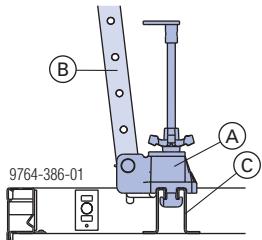
## Montering av justerstøtte tilbehør

Avhengig av antall plattformnivåer på forskalingsflak beregnes tilkoblingspunktet for justerstøtte tilbehør:

- Forskalingsflak med bare **ett plattformnivå** (bare støpeplattform, ingen mellomplattform):
  - Tilkobling av formstøtter **på forskalingen**
- Forskalingsflak med **mer enn ett plattformnivå** (støpeplattform og mellomplattformer):
  - Tilkobling av formstøtter **på øverste mellom-plattform** (andre Xsafe plus-plattform ovenfra)

## Tilkobling av formstøtter på forskalingen

- ▶ Monter støttehode på formstøtten.
- ▶ Fest formstøtten på forskalingen.



**A** Formstøtte-hode EB

**B** Formstøtte 340 IB, 540 IB eller Eurex 60 550

**C** Bjelkeprofil

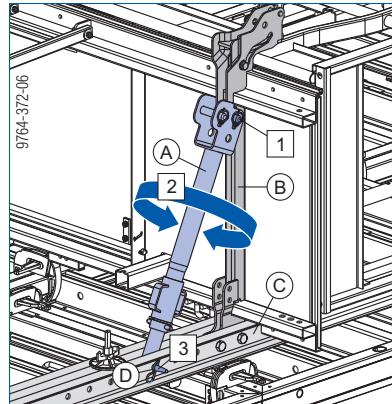
### NB:

Hvis bjelkeprofilen er blokkert av Xsafe plus-bjelken, kan formstøtten festes med koblingsbolt 10cm og fjær-splint 5mm på Xsafe plus-bjelken.

## Tilkobling av formstøttene på Xsafe plus-plattformen

### Montere Xsafe plus-støttestag mellom plattform og Xsafe plus-bjelken:

- 1) Fest støttestag med bolt i plattformen og sikre med låsesplint.
- 2) Skru støttestaget til nødvendig lengde.
- 3) Fest støttestag i bjelken med koblingsbolt 10cm og sikre med fjærspint.



**A** Xsafe plus støttestag

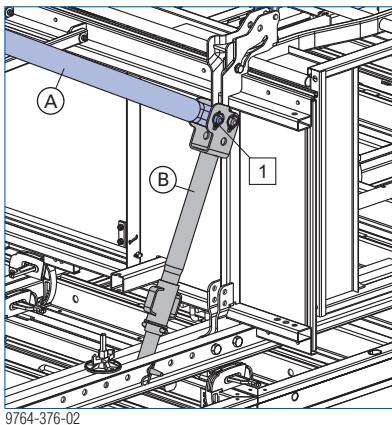
**B** Xsafe plus plattform

**C** Xsafe plus bjelke

**D** Koblingsbolt 10cm på Xsafe plus støttestag

**Montere formstøtte på Xsafe plus støttestag:**

- 1)** Fest formstøtte på Xsafe plus støttestag med bolt, og sikre med låsesplint.

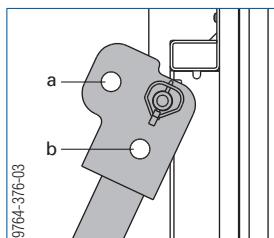


**A** Formstøtte 340 IB, 540 IB eller Eurex 60 550

**B** Xsafe plus støttestag EB

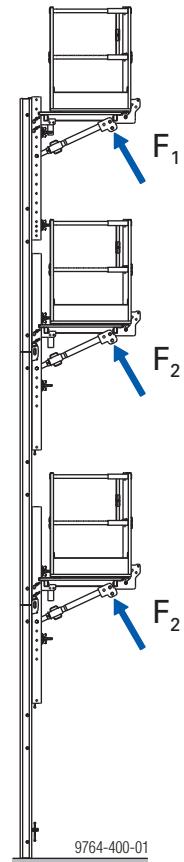
Formstøtten kan festes med bolt på støttestaget i **2 posisjoner**:

- Bruk i **utgangspunktet alltid** posisjon (a).
- Ved forskalingsflak med **høyde 2,7m** og tilkobling av **formstøtte 540 på nederste plattform**:  
Bruk posisjon (b).
  - Fordel: Større justeringsområde for formstøtte 540.

**Xsafe plus støttestag EB:**

Tillatte tilkoblingskretter (Justerstøtte tilbehør -> støttestag):

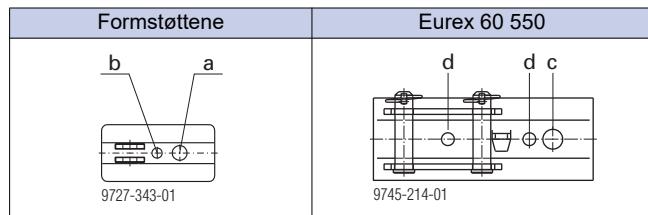
- Øverste plattform (støpeplattform):  $F_1, \text{ tillatt} = 10,0 \text{ kN}$
- Mellomplattform / nederste plattform:  $F_2, \text{ tillatt} = 13,5 \text{ kN}$



## Feste på bakken

► Veggstøtter må forankres for både trykk og strekk!

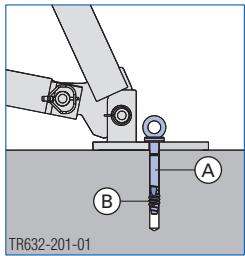
### Åpninger i fotplaten



a ... ø 26 mm  
 b ... ø 18 mm (passer til Doka-ekspressanker)  
 c ... ø 28 mm  
 d ... ø 18 mm (passer til Doka-ekspressanker)

### Forankring av fotplaten

Doka ekspressanker kan brukes flere ganger.



A Doka ekspressanker 16 x 125 mm  
 B Doka låsefjær 16 mm

Karakteristisk terningsfasthet for betongen ( $f_{ck,cube}$ ):  
 min. 15 N/mm<sup>2</sup> (betong C12/15)



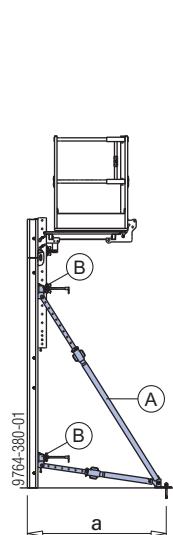
Ta hensyn til monteringsveiledningen!

#### Nødvendig bæreevne for alternative plugger:

$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$  ( $F_{tillatt} \geq 13,5 \text{ kN}$ )

Følg produsentens gjeldende monteringsforskrifter.

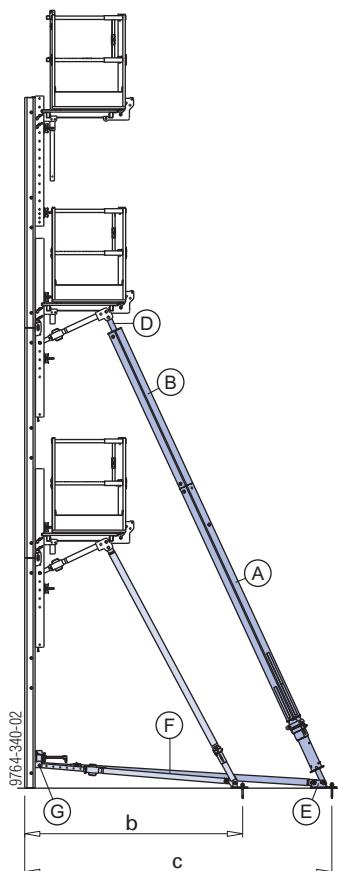
## Formstøtte 340



a ... 163,0 cm

**A** Formstøtte 340 IB**B** Formstøtte-hode EB

## Eurex 60 550 som veggstøtte

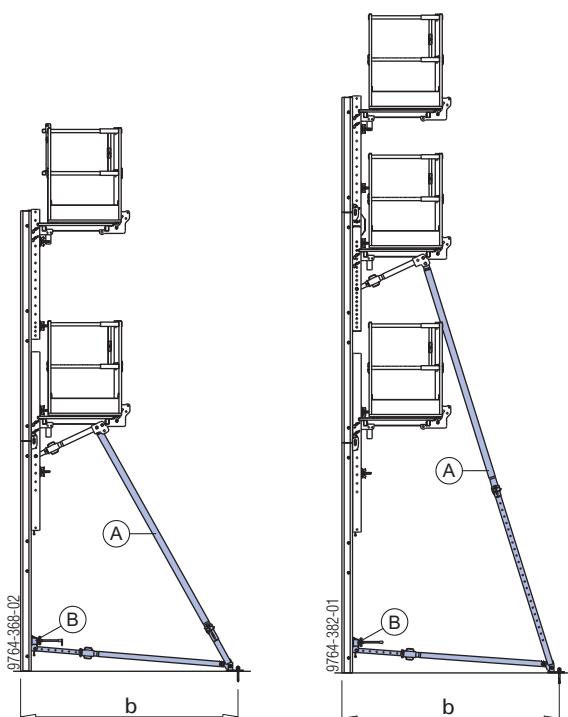


b ... 255,0 cm

c ... 360,0 cm

**A** Justerstøtte Eurex 60 550**B** Forlenger Eurex 60 2,00m**D** Koblingsstykke Eurex 60 IB**E** Bunnplate Eurex 60 EB**F** Justerstøtte 540 Eurex 60 IB**G** Formstøtte-hode EB

Følg brukerinformasjonen for "Eurex 60 550"!



b ... 255,0 cm

**A** Formstøtte 540 IB**B** Formstøtte-hode EB

# Regelverk for forskalingsflak

## Posisjon for nødvendige koblingsdeler-og tilbehørsdeler for:

- løfting og tilsidelegging
- flytting med kran
- plattformlaster
- støping

Forskalingsflakene nedenfor er oppført med følgende informasjon:

- Plassering av koblingsdeler
- Posisjon og feste av plattform og stablebjelke
- Posisjon for plattformene



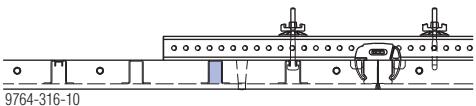
Posisjon for formstag, se brukerinformasjon "kassettforskaling Framax Xlife".

## Xsafe plus platform bjelke 1,50m:

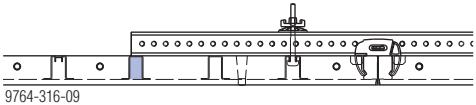
På grunn av tillatt trekkbelastning i bjelkeprofilen på 14 kN gjelder de oppførte tillatte momentene også for stivere deler som multifunksjonsbjelken WU12 Top50.

Tillatt moment:

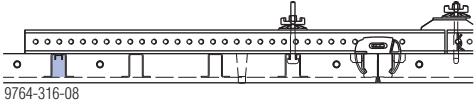
- Innfesting på 1. tverrprofil: 5,0 kNm



- Innfesting på 2. tverrprofil: 9,5 kNm



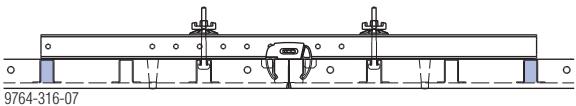
- Innfesting på 3. tverrprofil: 11,0 kNm



(Verdiene gjelder også i kombinasjon med Xsafe plus-stablebjelkeforlengere)

## Xsafe plus stablebjelke 2,10m:

- Tillatt moment: 9,5 kNm



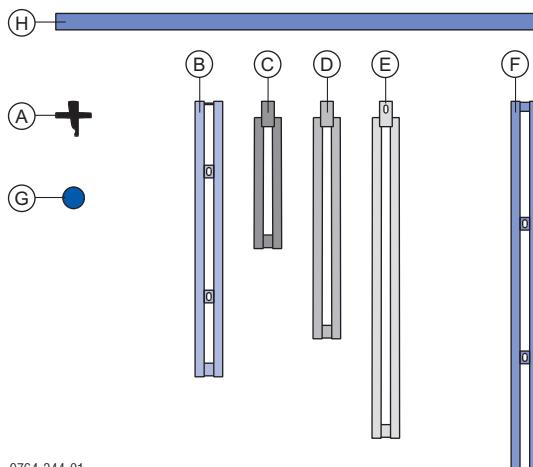
På grunn av tillatt trekkbelastning i bjelkeprofilen på 14 kN gjelder de oppførte tillatte momentene også for stivere deler som multifunksjonsbjelken WU12 Top50.

## Framax hurtigklemme RU:

Tillatt trekkraft: 15,0 kN

Tillatt tverrkraft: 6,0 kN

Tillatt moment: 0,5 KNm



9764-344-01

**A** Framax hurtigklemme RU

**B** Xsafe plus platform bjelke 1,50m

**C** Xsafe plus stablebjelkeforlenger 0,70m

**D** Xsafe plus stablebjelkeforlenger 1,20m

**E** Xsafe plus stablebjelkeforlenger 1,80m

**F** Xsafe plus stablebjelke 2,10m

**G** Framax universalbolt 10-16cm + stagmutter 15,0

**H** Xsafe plus plattform

**Materialiste for forskalingsflak med bredde 2,70 m / 2,40 m / 1,35 m**

Høyde på kassett	Kombinasjon nr.	Forskalingshøyde [m]	Kassetthøyde [m]				Framax hurtigklemme RU <sup>1)</sup> (for oppbyggingsforbindelse)	Plattform bjelke 1,50m	Antall koblingsdeler [stk.]				Framax universalsbolt 10-16cm + stagmutter 15,0	Xsafe plus teleskopstige	Xsafe plus stige/forlenger 1,15m	Plattformnivåer [cm]
			Kassett 1	Kassett 2	Kassett 3	Kassett 4			Stablebjelkeforlenger 0,70m	Stablebjelkeforlenger 1,20m	Stablebjelkeforlenger 1,80m	Stablebjelke 2,10m				
2,70m	101	2,70	2,70				2						4	1		255
	102	3,00	2,70	0,30			4	2					4	1		255
	103	3,15	2,70	0,45			4	2					4	1		300
	104	3,30	2,70	0,60			4	2					4	1		315
	105	3,60	2,70	0,90			4	2	2				4	1	1	345
	106	4,05	2,70	1,35			4	2		2			6	1	1	390
	107	4,35	2,70	1,35	0,30		8	2		2			6	2		257 / 420
	108	4,50	2,70	1,35	0,45		8	2		2			6	2		257 / 435
	109	4,65	2,70	1,35	0,60		8	2		2			6	2		257 / 450
	110	4,95	2,70	1,35	0,90		8	2			2		8	2		257 / 480
	111	5,40	2,70	2,70			4	2				2	8	2		299 / 525
	112	5,70	2,70	2,70	0,30		8	2				2	8	2		299 / 525
	113	5,85	2,70	2,70	0,45		8	2				2	8	2		299 / 570
	114	6,00	2,70	2,70	0,60		8	2				2	8	2		299 / 585
	115	6,00	2,70	3,30			4	2				2	8	2		299 / 585
	116	6,30	2,70	2,70	0,90		8	2	2			2	8	2		299 / 615
	117	6,75	2,70	2,70	1,35		8	2		2		2	10	3		299 / 497 / 660
	118	7,05	2,70	2,70	1,35	0,30	12	2		2		2	10	3		299 / 527 / 690
	119	7,20	2,70	2,70	1,35	0,45	12	2			2	2	12	3		299 / 527 / 705
	120	7,35	2,70	2,70	1,35	0,60	12	2			2	2	12	3		299 / 527 / 720
	121	7,65	2,70	2,70	1,35	0,90	12	2			2	2 + 2 <sup>2)</sup>	12 + 4 <sup>2)</sup>	3		299 / 527 / 750
	122	8,10	2,70	2,70	2,70		8	2				4 + 2 <sup>2)</sup>	12 + 4 <sup>2)</sup>	3		299 / 569 / 795
3,30m	201	3,30	3,30				2						4	1		315
	202	3,60	3,30	0,30			4	2					4	1		315
	203	3,75	3,30	0,45			4	2					4	1	1	360
	204	3,90	3,30	0,60			4	2					4	1	1	375
	205	4,20	3,30	0,90			4	2	2				4	1	1	405
	206	4,65	3,30	1,35			4	2		2			6	1	2	450
	207	4,95	3,30	1,35	0,30		8	2		2			6	2		317 / 480
	208	5,10	3,30	1,35	0,45		8	2		2			6	2		317 / 495
	209	5,25	3,30	1,35	0,60		8	2			2		8	2		317 / 510
	210	5,55	3,30	1,35	0,90		8	2			2		8	2		317 / 540
	211	6,60	3,30	3,30			4	2			2		8	2		319 / 645
2,40m	301	2,40	2,40				2						4	1		225
	302	2,70	2,40	0,30			4	2					4	1		255
	303	2,85	2,40	0,45			4	2					4	1		270
	304	3,00	2,40	0,60			4	2					4	1		285
	305	3,30	2,40	0,90			4	2					4	1	1	315
	306	3,75	2,40	1,35			4	2		2			6	1	1	360
	307	4,05	2,40	1,35	0,30		8	2		2			6	2		222 / 390
	308	4,20	2,40	1,35	0,45		8	2		2			6	2		222 / 405
	309	4,35	2,40	1,35	0,60		8	2			2		8	2		222 / 420
	310	4,65	2,40	1,35	0,90		8	2			2		8	2		222 / 450
	311	4,80	2,40	2,40			4	2			2		8	2		272 / 465
	312	5,10	2,40	2,40	0,30		8	2			2		8	2		269 / 495
	313	5,25	2,40	2,40	0,45		8	2			2		8	2		269 / 510
	314	5,40	2,40	2,40	0,60		8	2			2		8	2		269 / 525
	315	5,70	2,40	2,40	0,90		8	2			2		8	2		269 / 555
	316	6,15	2,40	2,40	1,35		8	2	2			2	10	2		269 / 600
	317	6,45	2,40	2,40	1,35	0,30	12	2		2		2	10	3		269 / 462 / 630
	318	6,60	2,40	2,40	1,35	0,45	12	2		2		2	10	3		269 / 462 / 645
	319	6,75	2,40	2,40	1,35	0,60	12	2		2		2	12	3		269 / 462 / 660
	320	7,05	2,40	2,40	1,35	0,90	12	2		2		2	12	3		269 / 462 / 690
	321	7,20	2,40	2,40	2,40		8	2			2		12	3		269 / 462 / 705

<sup>1)</sup> Antall hurtigklemmer RU for forskalingsflak med bredde 2,70 m og 2,40 m.

For forskalingsflak med bredde 1,35 m trengs bare halvparten av hurtigklemmene RU (f.eks.: 2 i stedet for 4 stk.).

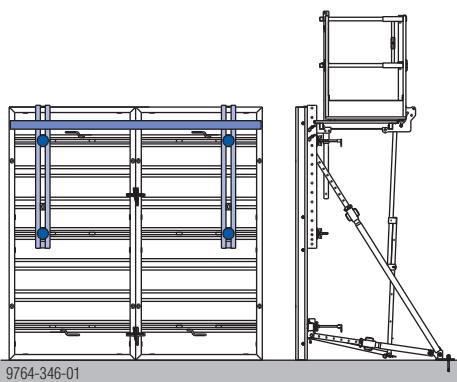
<sup>2)</sup> Ekstra stablebjelke på 1. og 2. kassettskjøt for forskalingsflak med bredde 2,70 m.

Ikke nødvendig for forskalingsflak med bredde 1,35 m.

## Eksempler med kassett høyde 2,70m

### Kombinasjon Nr. 101

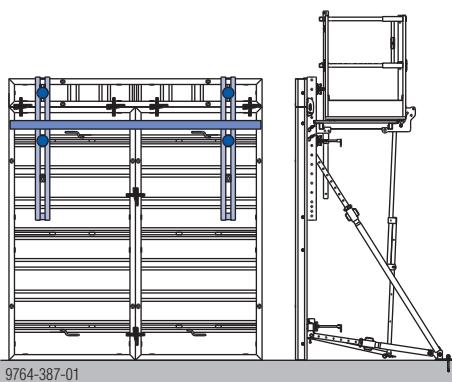
Forskalingshøyde: **2,70 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-346-01

### Kombinasjon Nr. 102

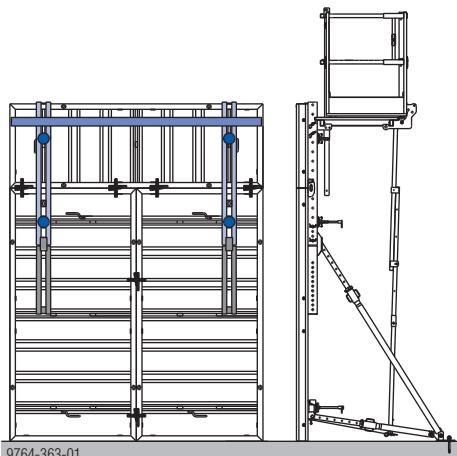
Forskalingshøyde: **3,00 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-387-01

### Kombinasjon Nr. 105

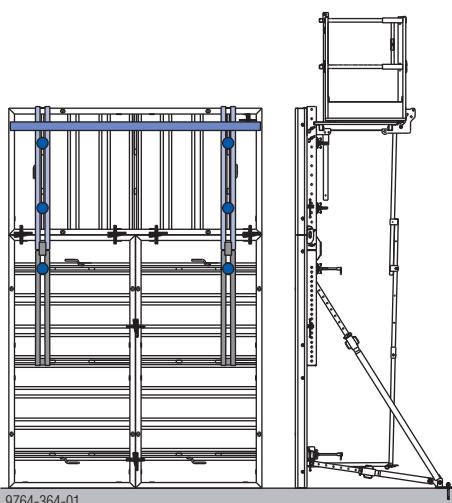
Forskalingshøyde: **3,60 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-363-01

### Kombinasjon Nr. 106

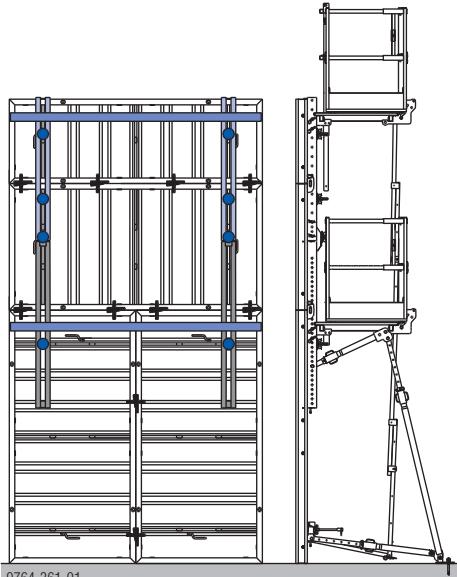
Forskalingshøyde: **4,05 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-364-01

### Kombinasjon Nr. 110

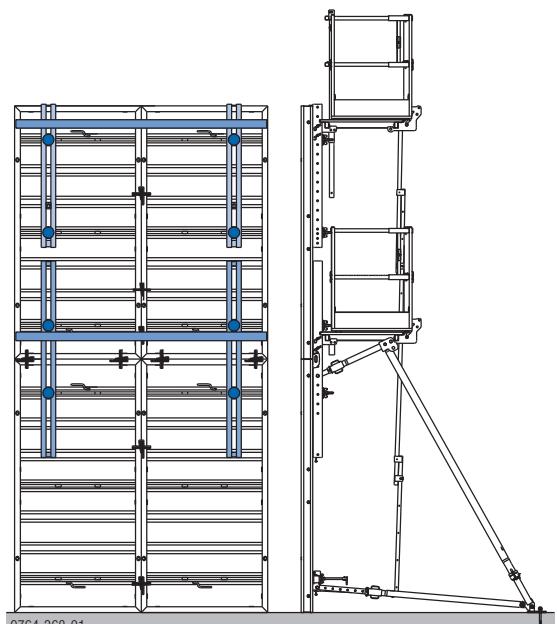
Forskalingshøyde: **4,95 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-361-01

### Kombinasjon Nr. 111

Forskalingshøyde: **5,40 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**

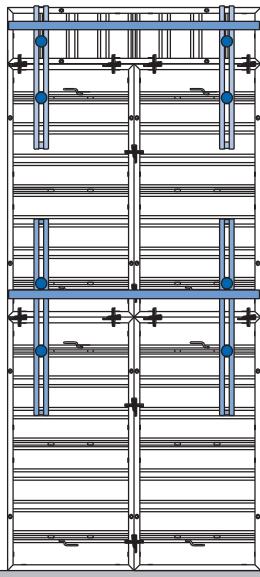


9764-368-01

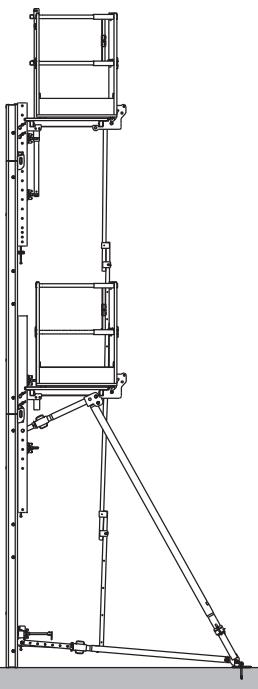
Kombinasjon Nr. 114

Forskalingshøyde: 6,00 m

forskalingsbredde: 2,70 m



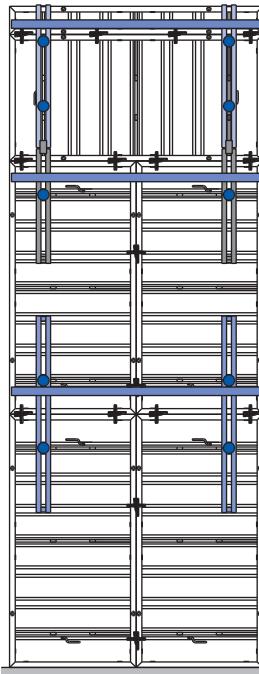
9764-370-01



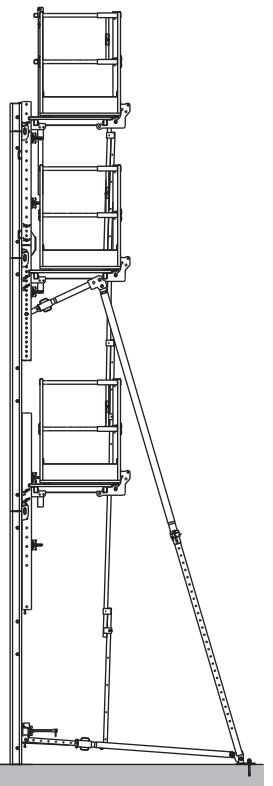
Kombinasjon Nr. 118

Forskalingshøyde: 7,05 m

forskalingsbredde: 2,70 m



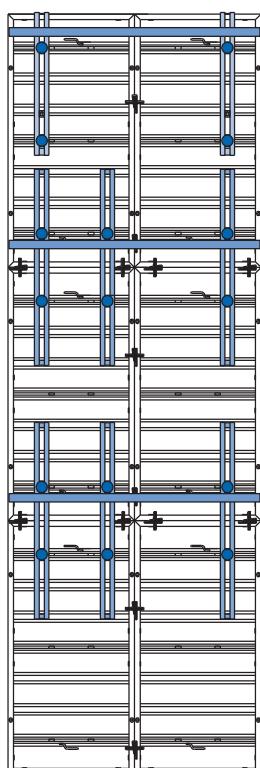
9764-365-01



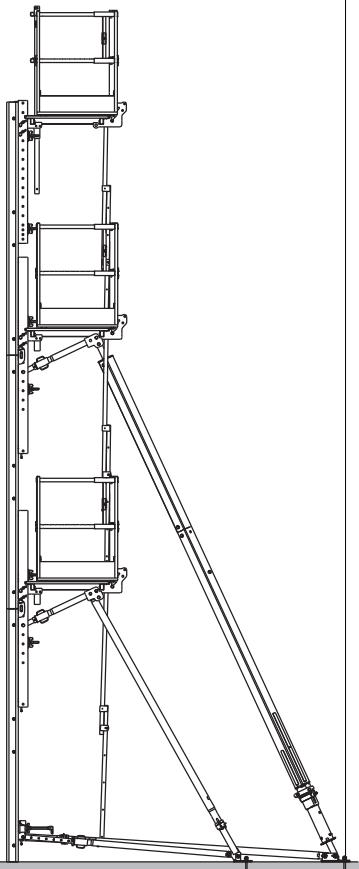
Kombinasjon Nr. 122

Forskalingshøyde: 8,10 m

forskalingsbredde: 2,70 m



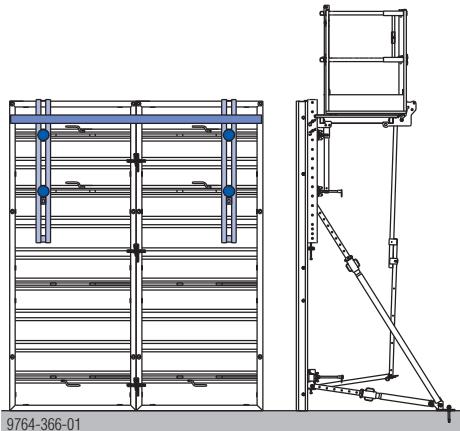
9764-340-01



## Eksempler med kassett høyde 3,30m

Kombinasjon Nr. 201

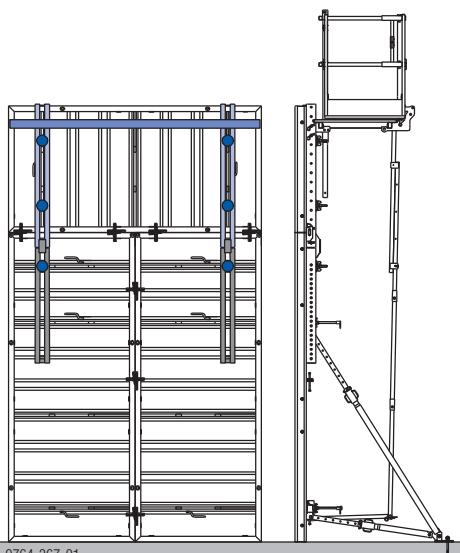
Forskalingshøyde: **3,30 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-366-01

Kombinasjon Nr. 206

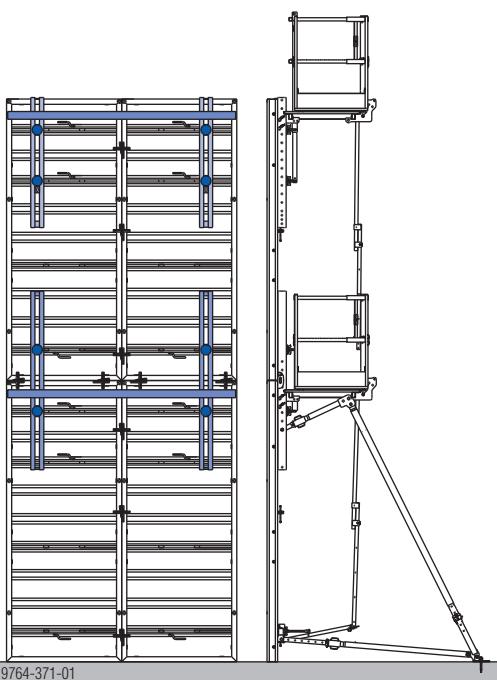
Forskalingshøyde: **4,65 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-367-01

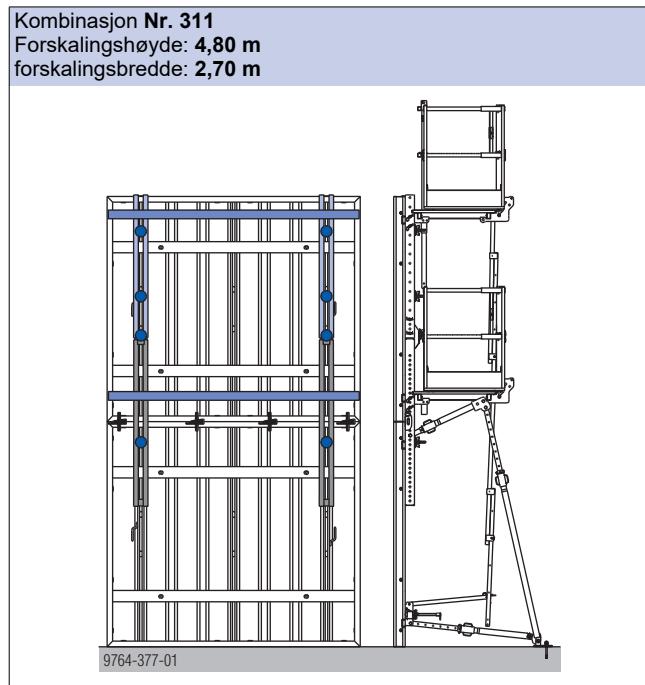
Kombinasjon Nr. 211

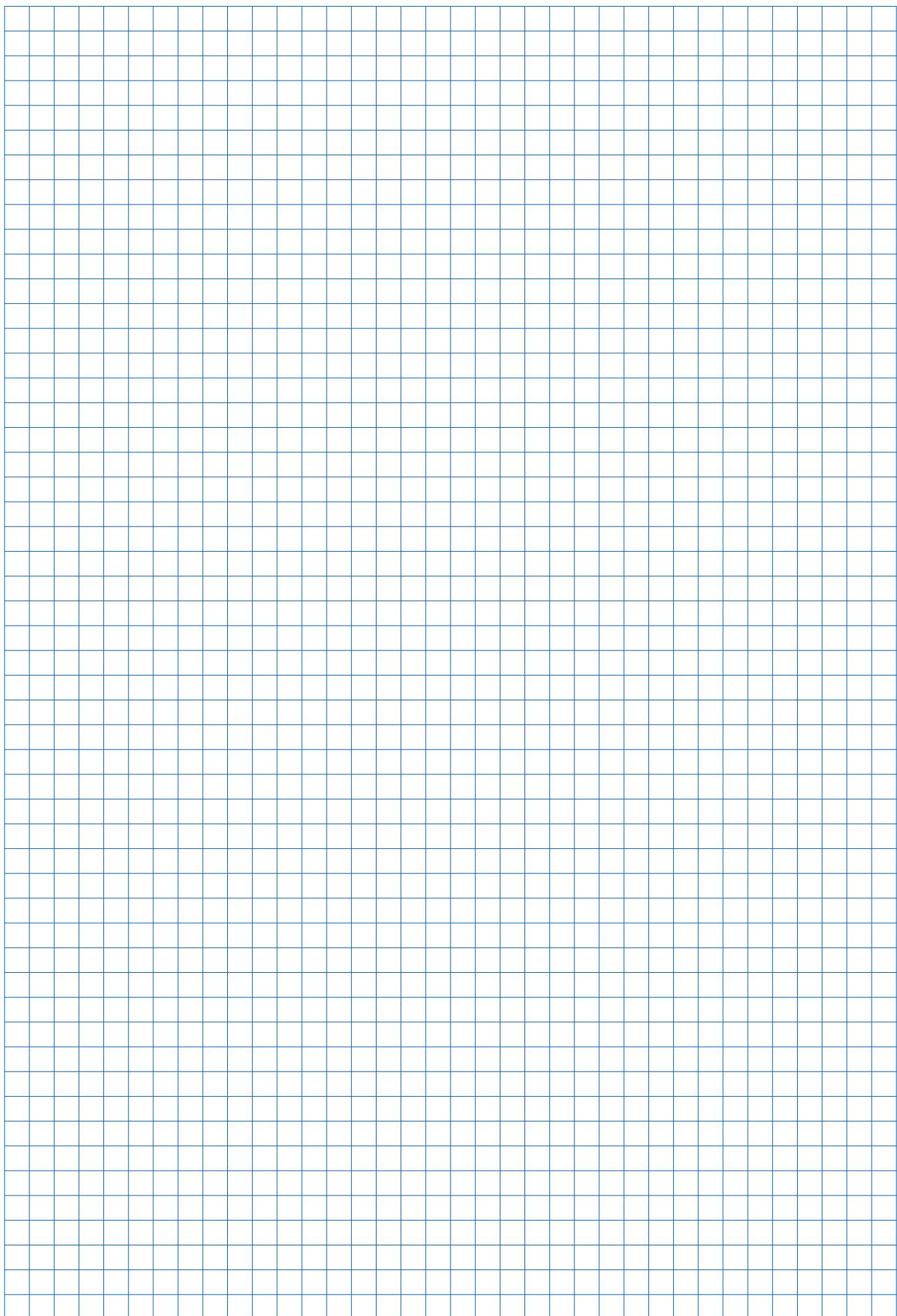
Forskalingshøyde: **6,60 m**  
forskalingsbredde: **2,70 m**



9764-371-01

## Eksempler med kassett høyde 2,40m





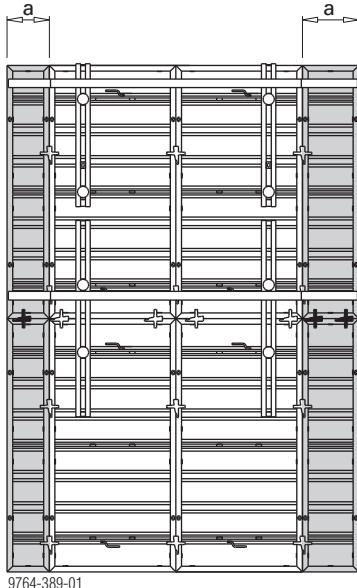
## Ekstra koblingsdeler ved bredere forskalingsflak

### Framax hurtigklemme RU

Kassettbredde for utvidelsen (a)	Ekstra hurtigklemmer RU for hver kassettskjøt på utvidelsen
0,30m	1 stk.
0,45m	1 stk.
0,60m	2 stk.

#### Eksempel:

- Kassettbredde: 0,45m og 0,60m
- Forskalingshøyde: 5,40 m

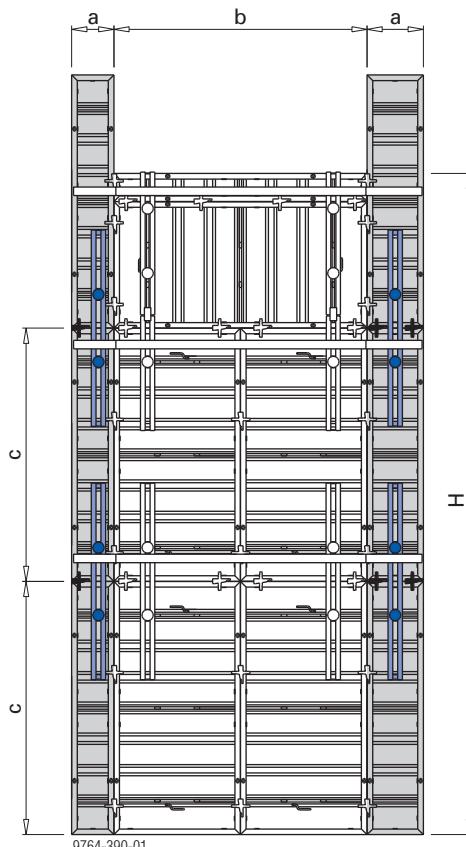


9764-389-01

### Framax universalbjelke 1,50m eller Xsafe plus stablebjelke 2,10m

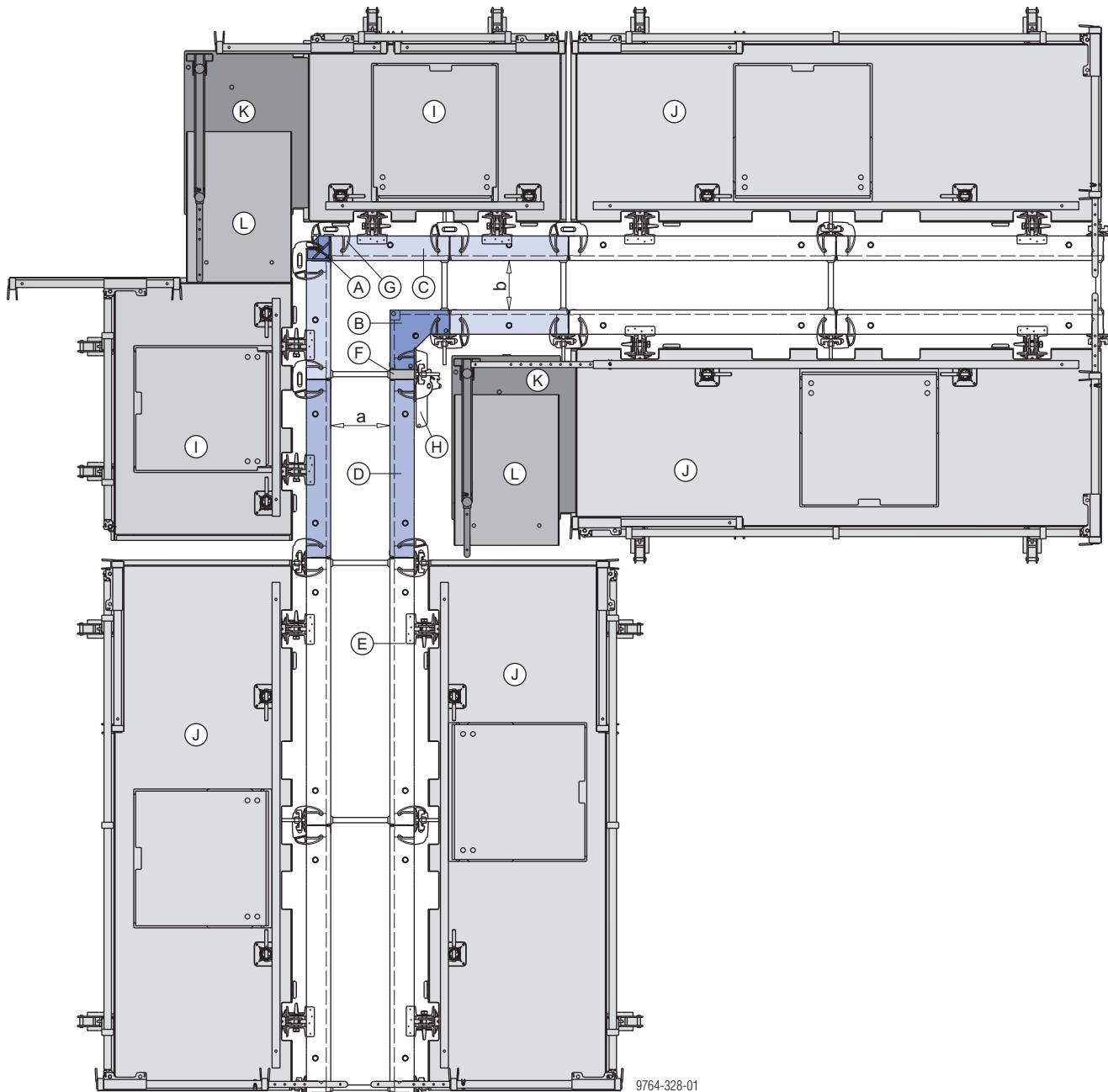
Kassettbredde for utvidelsen (a)	Bredde på kassett (b) som skal utvides	Brukte kassetthøyder (c)	Forskalingshøyde (H)	Ekstra universalbjelke 1,50m eller stablebjelke 2,10m
0,45m eller 0,60m	1,35 m	2,70m	7,65m - 8,10m	1 stk. på første kassettskjøt og 1 stk. på andre kassettskjøt
	2,40 m eller 2,70 m	2,40m eller 2,70m	7,05m - 8,10m	
		3,30m	Ingen universalbjelke/stablebjelke	

#### Eksempel:



# Hjørner

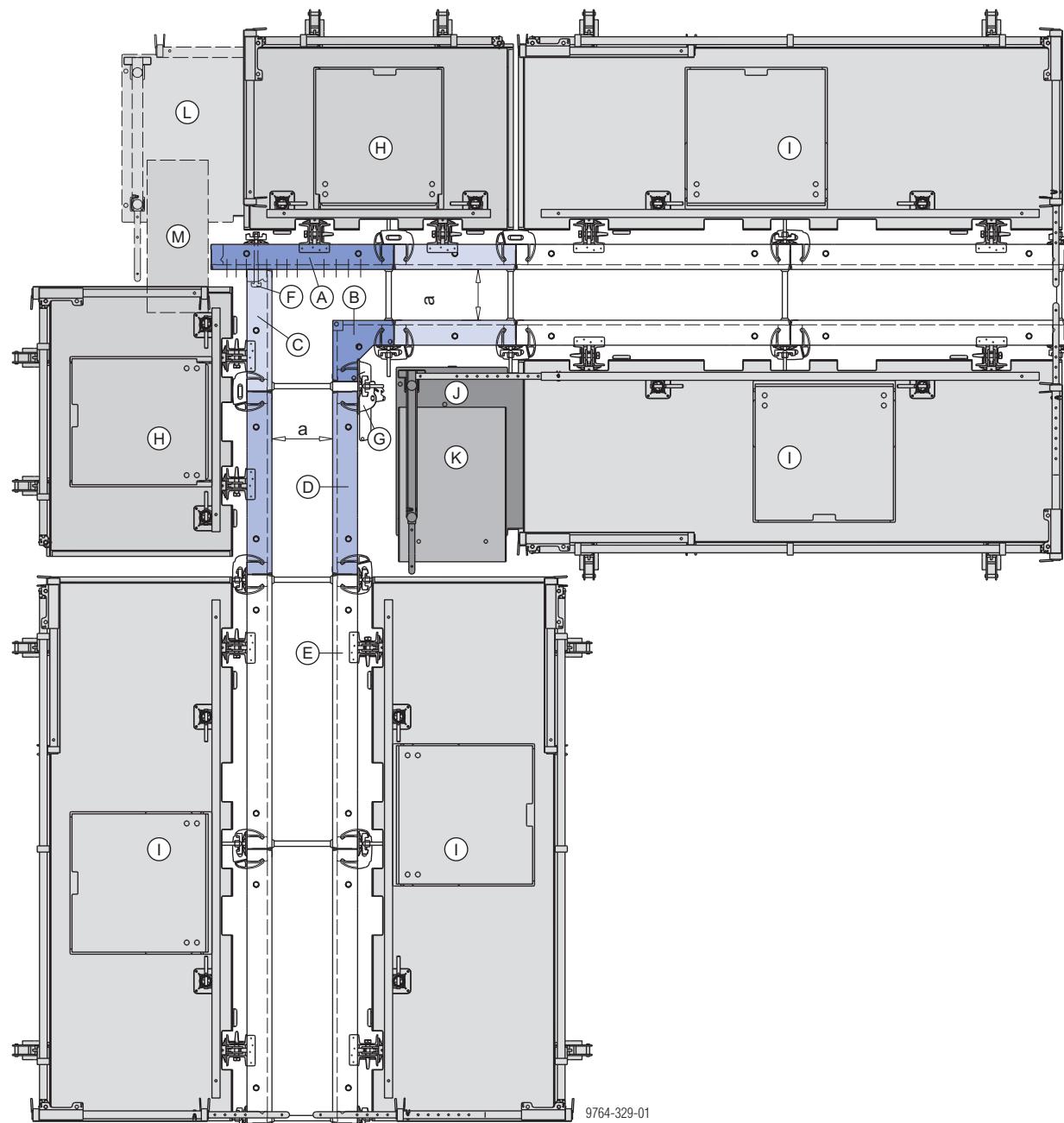
## Brukseksempel



a ... 30 cm

b ... 25 cm

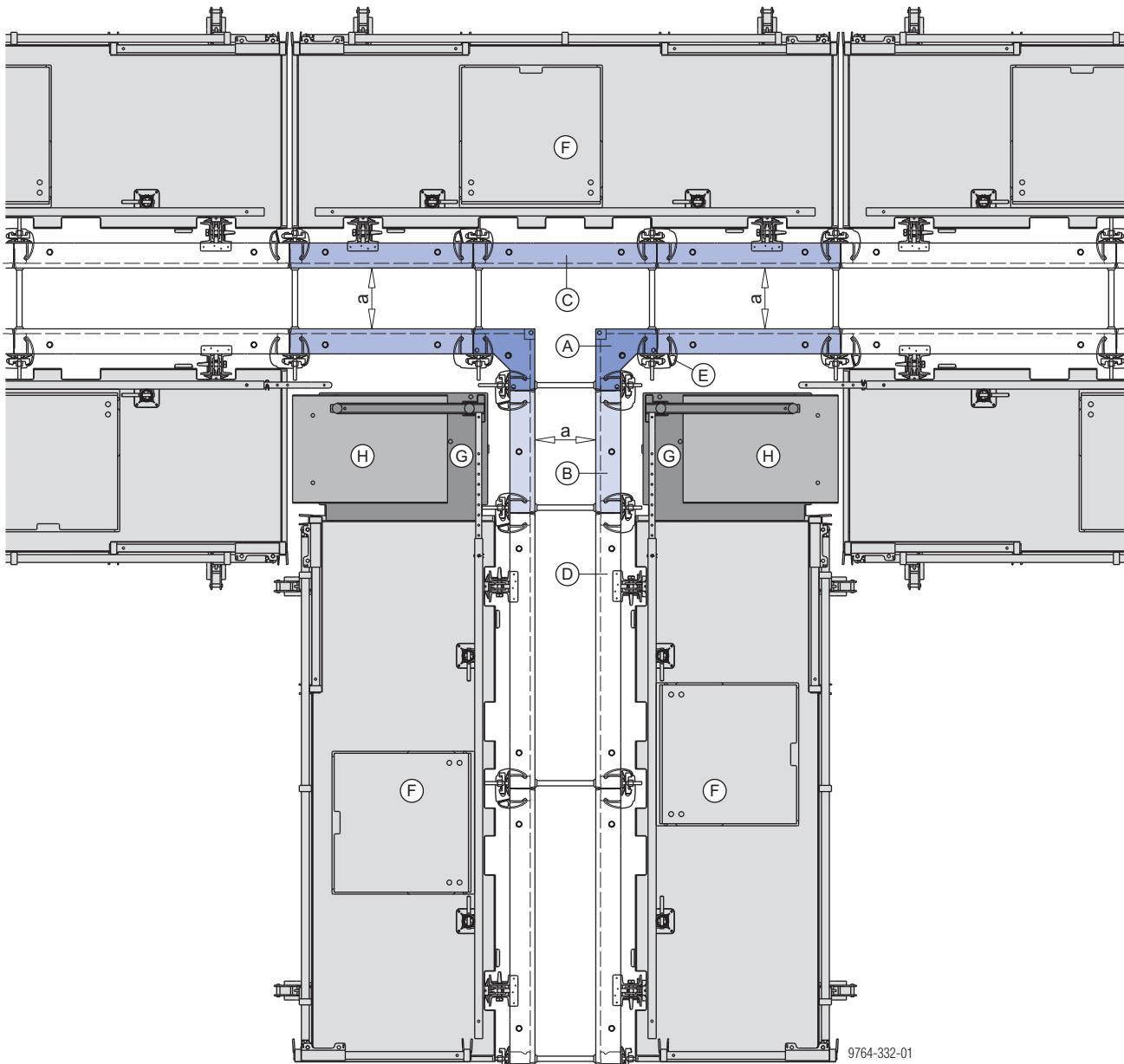
- A** Framax ytterhjørne
- B** Framax Xlife innerhjørne
- C** Framax Xlife kassett 0,60 m
- D** Framax Xlife kassett 0,90m
- E** Framax Xlife kassett 1,35m
- F** Passbit
- G** Framax hurtigklemme RU
- H** Framax multifunksjonsklemme
- I** Xsafe plus plattform 1,35m
- J** Xsafe plus plattform 2,70m
- K** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m
- L** Xsafe plus plattformovergang

**Brukseksempel**

a ... 30 cm

- A** Framax Xlife universalkassett
- B** Framax Xlife innerhjørne
- C** Framax Xlife kassett 0,60 m
- D** Framax Xlife kassett 0,90m
- E** Framax Xlife kassett 1,35m
- F** Framax universalbolt + stagmutter 15,0
- G** Framax hurtigklemme RU
- H** Xsafe plus plattform 1,35m
- I** Xsafe plus plattform 2,70m
- J** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m
- K** Xsafe plus plattformovergang
- L** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m (ekstrautstyr)
- M** Plattformovergang på kundesiden (ekstrautstyr)

## Eksempel T-forbinding



a ... 30 cm

**A** Framax Xlife innerhjørne

**B** Framax Xlife kassett 0,60 m

**C** Framax Xlife kassett 0,90m

**D** Framax Xlife kassett 1,35m

**E** Framax hurtigklemme RU

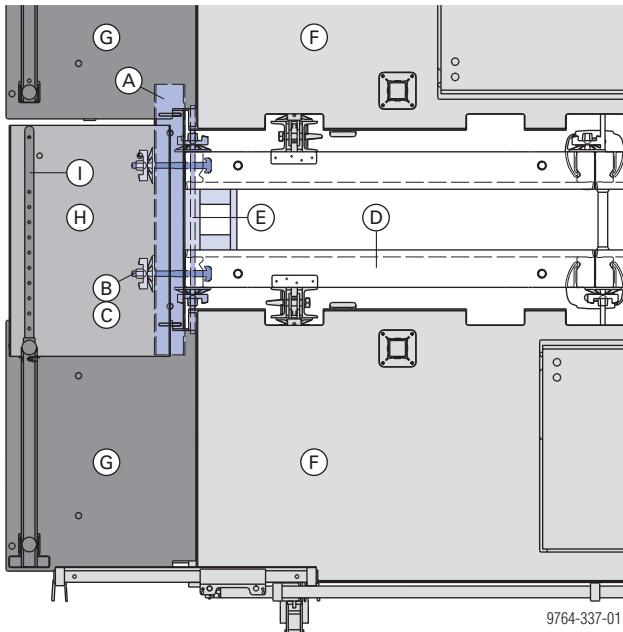
**F** Xsafe plus plattform 2,70m

**G** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m

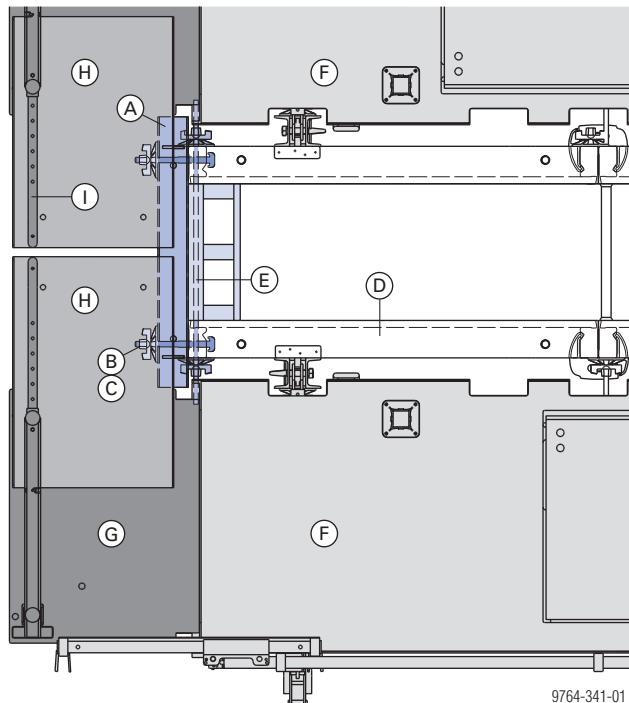
**H** Xsafe plus plattformovergang

## Endestengsløsing

### Veggtykkelse opptil 20 cm



### Veggtykkelse over 20 cm



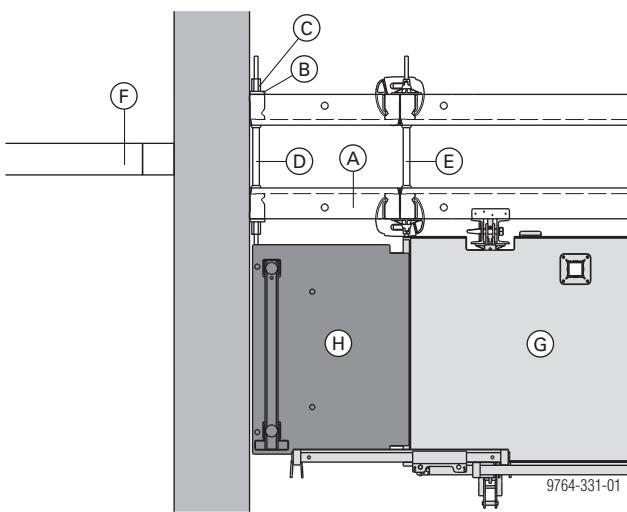
- A** Framax universalbjelke
- B** Framax universalbolt
- C** Stagmutter 15,0
- D** Framax Xlife kassett
- E** Doka forankringssystem
- F** Xsafe plus plattform
- G** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m
- H** Xsafe plattformovergang
- I** Xsafe plus rekksverkforlenger



Når bruk av Framax-universalbolt ikke er mulig (avhengig av plattformnivået eller plattformovergangen), brukes **Framax-endestengstag**.

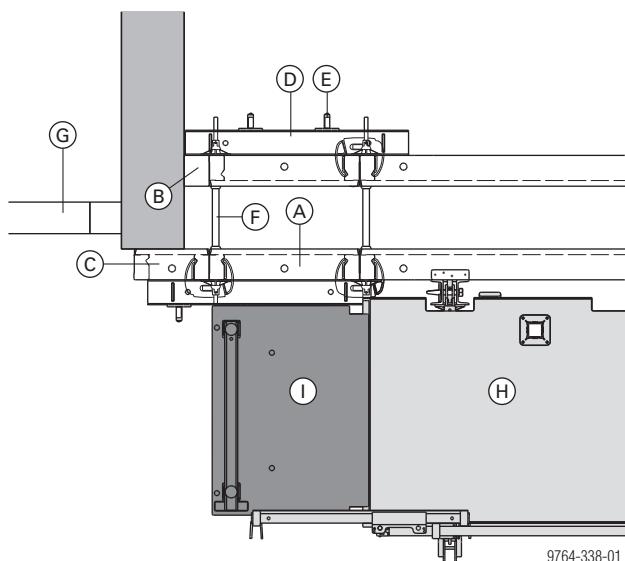
# Veggoverganger

## Tverrtilkobling



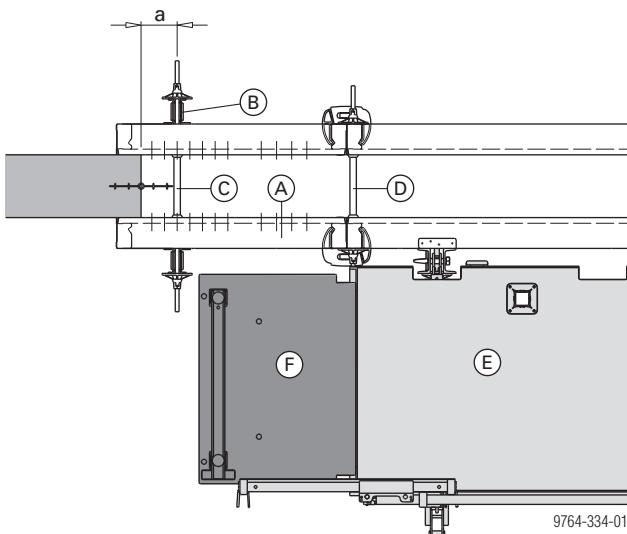
- A** Framax Xlife kassett 0,60 m
- B** Framax trykkplate 6/15
- C** Sekskantmutter 15,0
- D** Doka forankringssystem 15,0
- E** Doka forankringssystem
- F** Avstivning
- G** Xsafe plus plattform
- H** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m

## Hjørnetilkobling



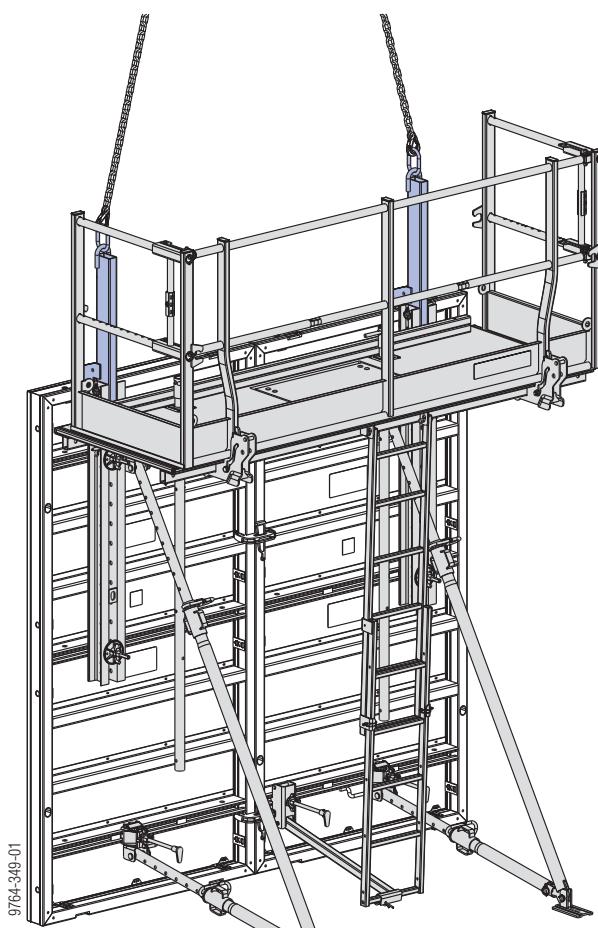
- A** Framax Xlife kassett 0,45m
- B** Kantlist (min. 3,5 cm til maks. 20 cm)
- C** Framax Xlife kassett 0,30m
- D** Framax universalbjelke (inntil 5 cm kantlistbredde er ikke nødvendig)
- E** Framax spennklemme
- F** Doka forankringssystem
- G** Avstivning
- H** Xsafe plus plattform
- I** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m

## Lengdetilkobling



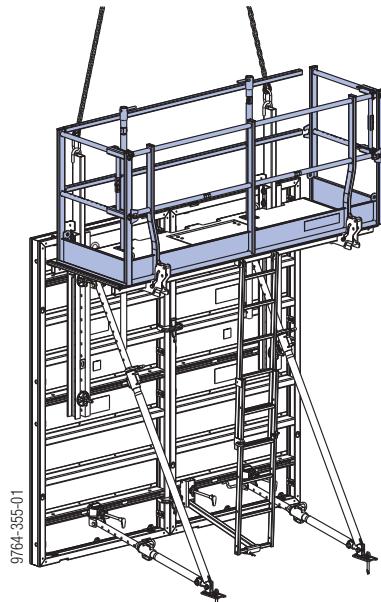
- a ... maks. 20,0 cm
- A** Framax Xlife universalkassett
  - B** Framax universalbjelke 1,50m
  - C** Doka forankringssystem 15,0 (for universalkassett 2,70 m kreves det 3 stag)
  - D** Doka forankringssystem
  - E** Xsafe plus plattform
  - F** Xsafe plus plattformforlenger 0,60m

## Løfting med kran

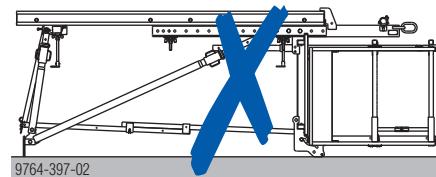


Når det gjelder forskalingsflak med Xsafe plus-plattformer, må man være oppmerksom på følgende:

- Betjening av løftebelgen eller løftebøylen er bare tillatt for helt lukkede plattformrekkverk.

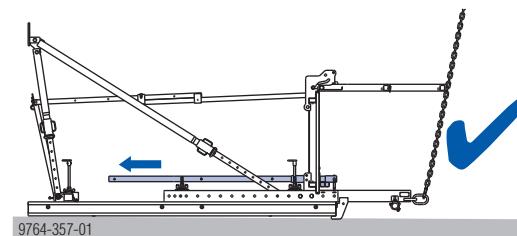


- Forskalingsflaket må ikke legges på plattformen.

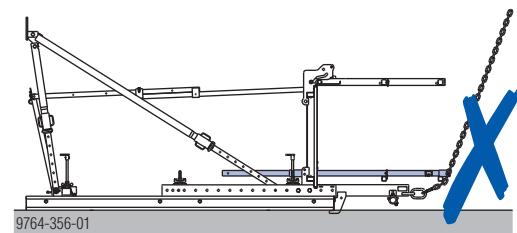


- Løfting eller senking av forskalingsflaket er bare tillatt med innskjøvet Xsafe plus-motfallrekkverk.

Riktig:

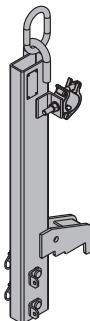


Feil:



## Xsafe plus løftebjelke

Med **Xsafe plus løftebjelke** løftes de formonerte forskalingsflakene trygt med kranen.



CE

### Maks. bæreevne:

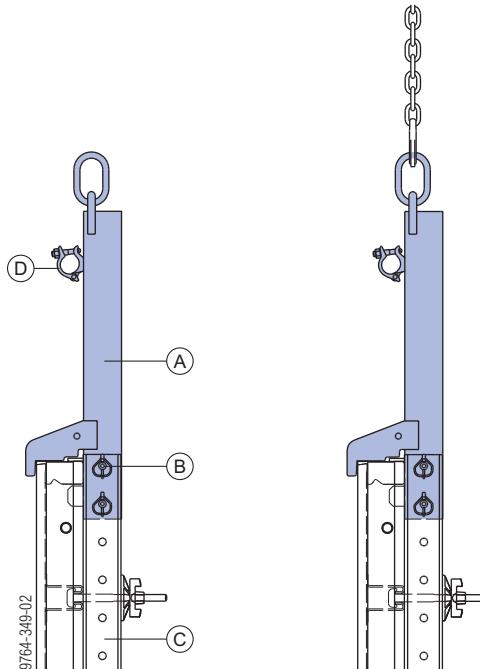
Hellingsvinkel  $\beta$  opptil 15°: 1750 kg / løftebjelke  
Hellingsvinkel  $\beta$  opptil 30°: 800 kg / løftebjelke



Følg driftsveileddningen!

## Betjening av løftebjelken

- 1) Fest Xsafe plus-løftebjelke med **begge boltene** i Xsafe plus-platform bjalke og sikre med låsesplint. Koblingsplaten må da gripe over Xlife-platen.
- 2) Fest kranslings på Xsafe plus-løftebjelker.



A Xsafe plus løftebjelke

B Bolt + låsesplint

C Xsafe plus platform bjalke 1,50m

D Kobling for trykkavstivning



Før løfting med kranen må man kontrollere riktig montering av løftebjelken på platform bjalken(**2 bolter**, hver sikret med **låsesplint**).



### VARSEL

Ved løfteenheter **over 15 m<sup>2</sup>** (ca. 1600 kg) kreves det en **trykkavstivning** med stillasrør 48,3mm mellom løftebjelkene.

De nødvendige koblingene er integrert i løftebjelken.

## Avforskaling / flytting av elementene

**Før flytting:** Løse forskalings- og plattformdeler må fjernes eller sikres.



### ADVARSEL

Forskalingen fester seg til betong. Riv ikke løs med kranen under avforskalingen!

Fare for overbelastning av kranen.

► Bruk egnet verktøy som for eksempel trekile eller innrettingsverktøy ved løsning.

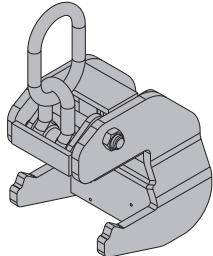
► Flytt forskalingsflaket til neste oppstillingssted (kan ev. føres med ledetau).

## Framax-kranbøyle

Mindre forskalingsflak kan også løftes med Framax kranbøyle.

### Forutsetninger for bruk av Framax kranbøyle:

- Forskalingsflak med **bare én Xsafe plus-plattform** (ingen mellomplattform).
- Forskalingsflak med **maks. 1250 kg** (ca. 12,5 m<sup>2</sup>)
  - f. eks.: 2,70x4,65m eller 3,00x4,05m
- Bruk alltid **2 Framax kranbøyler**.

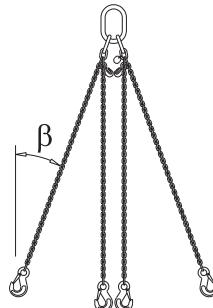


Følg driftsveiledningen!



## Løftekjetting

Doka fireparts kjetting 3,20m for løfteenheter til maks. 1600 kg (ca. 15 m<sup>2</sup>)



- ▶ Fest Doka fireparts kjetting 3,20m på Xsafe plus-løfteinhetene.
- ▶ Heng tilbake strenger som ikke trengs.



Følg driftsveiledningen!

## Løftekjetting til løfteenheter over 1600 kg (over 15 m<sup>2</sup>)

Ved store løfteenheter må det brukes tilsvarende lange og løftekjettinger med tilstrekkelig bæreevne.

**Nødvendig bæreevne (2 stropper):** 3500 kg

**Nødvendig kjettinglengde:** 3,80 m  
(hellingsvinkel β maks. 15°)

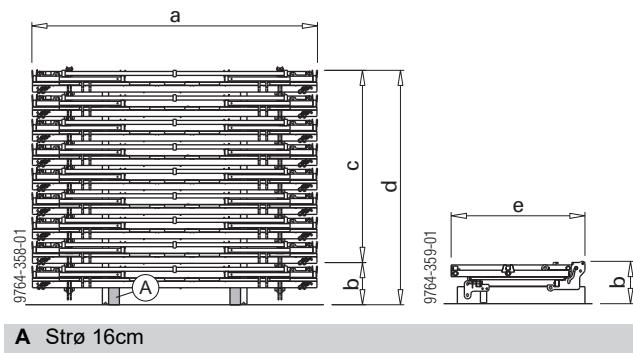


Følg driftsveiledningen fra produsenten!

## Transportere, stable og lagre

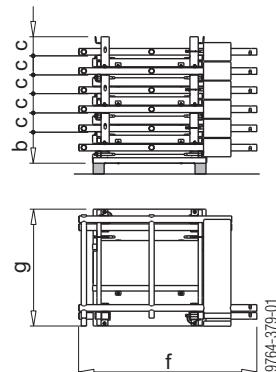
### Stabling av Xsafe plus-plattformer

Stabling med  
9 Xsafe plus-plattformer



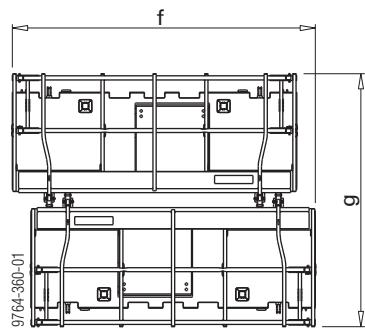
sammenklappet  
enkeltplattform

### Stabling av Xsafe plus plattformforlenger 0,60m



b ... 22,5 cm  
c ... 14,0 cm  
f ... 131,0 cm  
g ... 85,5 cm

#### Plassering av stabelen for lastebiltransport (grunnriss):



	Xsafe plus plattform		
	2,70m	2,40m	1,35m
a	269 cm	239 cm	134 cm / 188 cm <sup>1)</sup>
b	36,5 cm	36,5 cm	36,5 cm
c	8 x 23 cm	8 x 23 cm	8 x 23 cm
d	224 cm	224 cm	224 cm
e	128 cm	128 cm	128 cm
f	290 cm	260 cm	155 cm / 209 cm <sup>1)</sup>
g	242 cm / 238 cm <sup>1)</sup>		

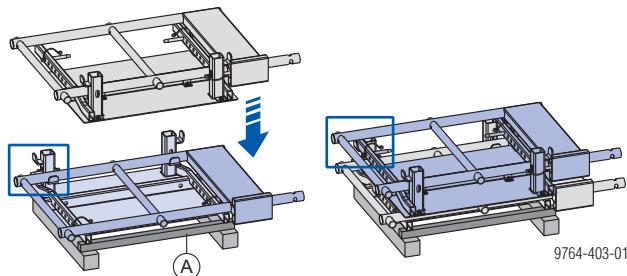
<sup>1)</sup> ... Plattform med siderekkverk.

### Transportere plattformstablene

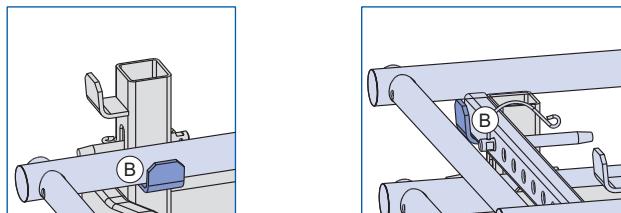
Hele plattformstabelen kan transporteres med kranen med en fireparts kjetting.

- ▶ Før fireparts kjetting ovenfra gjennom plattformstabelen.
- ▶ Fest fireparts kjetting til kranfestepunktene på den nederste plattformen.
- ▶ Løft opp plattformstabelen med kranen.

#### Fordeling i stabelen:



#### Detalj stablebøyle:

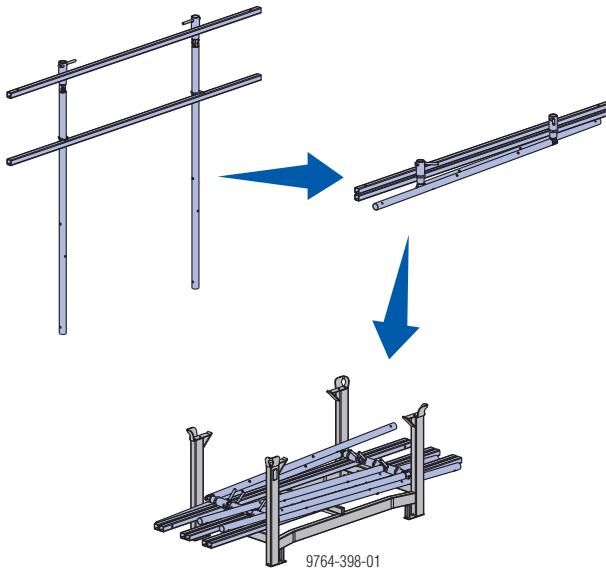


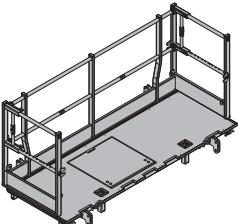
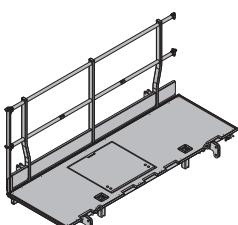
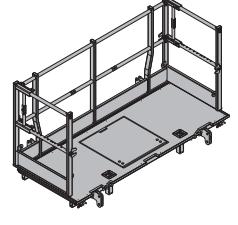
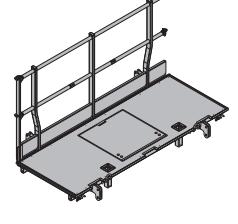
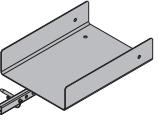
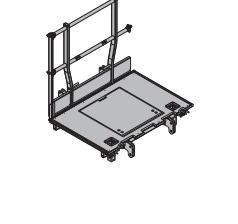
**A** Tverrbjelke 4/4 cm

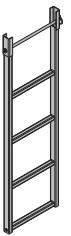
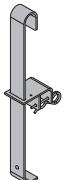
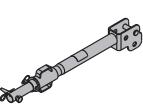
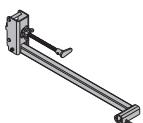
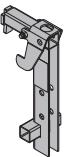
**B** Stablebøyle

## Lagring av Xsafe plus-motfallrekkeverk

- Slå sammen Xsafe plus motfallrekkeverk og lagre det på en stablepall.



	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
<b>Xsafe plus plattform 2,70m med siderekkverk</b> Xsafe plus platform 2.70m with side railing	189,0	586401000	<b>Xsafe plus sidebeskyttelse</b> Xsafe plus side railing	20,5	586410000
 Ståldetaljer: galvanisert Treverk: gul-lakkert Høyde: 136 cm Leveres: sammenslått			 Galvanisert Bredde: 88 cm Høyde: 110 cm		
<b>Xsafe plus plattform 2,70m</b> Xsafe plus platform 2.70m	151,7	586404000	<b>Xsafe plus låkestolpe</b> Xsafe plus railing-closure post	3,4	586411000
 Ståldetaljer: galvanisert Treverk: gul-lakkert Høyde: 136 cm Leveres: sammenslått			 Galvanisert Høyde: 111 cm		
<b>Xsafe plus plattform 2,40m med siderekkverk</b> Xsafe plus platform 2.40m with side railing	178,3	586403000	<b>Xsafe plus plattformforlenger 0,60m</b> Xsafe plus platform extension 0.60m	43,4	586418000
 Ståldetaljer: galvanisert Treverk: gul-lakkert Høyde: 136 cm Leveres: sammenslått			 Galvanisert Høyde: 120 cm Leveres: med rek verkstender		
<b>Xsafe plus plattform 2,40m</b> Xsafe plus platform 2.40m	142,7	586406000	<b>Xsafe plus plattformovergang</b> Xsafe plus platform transition	26,5	586419000
 Ståldetaljer: galvanisert Treverk: gul-lakkert Høyde: 136 cm Leveres: sammenslått			 Galvanisert Lengde: 85 cm Bredde: 48 cm		
<b>Xsafe plus plattform 1,35m med siderekkverk</b> Xsafe plus platform 1.35m with side railing	131,5	586438000	<b>Xsafe plus rek verkforlenger</b> Xsafe plus handrail extension	4,3	586420000
 Ståldetaljer: galvanisert Treverk: gul-lakkert Høyde: 136 cm Leveres: sammenslått			 Galvanisert Lengde: 81 cm Bredde: 53 cm		
<b>Xsafe plus motfallrekkverk 1,35m</b> <b>Xsafe plus motfallrekkverk 2,40m</b> <b>Xsafe plus motfallrekkverk 2,70m</b> Xsafe plus counter railing	17,0 22,0 23,5	586429000 586427000 586425000	<b>Xsafe plus motfallrekkverk 1,35m</b> <b>Xsafe plus motfallrekkverk 2,40m</b> <b>Xsafe plus motfallrekkverk 2,70m</b> Xsafe plus counter railing	17,0 22,0 23,5	586429000 586427000 586425000
 Galvanisert Høyde: 200 cm Leveres: sammenslått			 Galvanisert Høyde: 200 cm Leveres: sammenslått		
<b>Xsafe plus plattform 1,35m</b> Xsafe plus platform 1.35m	95,3	586408000	<b>Xsafe plus plattformbjelke 1,50m</b> Xsafe plus platform waling 1.50m	32,5	586416000
 Ståldetaljer: galvanisert Treverk: gul-lakkert Høyde: 136 cm Leveres: sammenslått			 Blålakkert Lengde: 153 cm		

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
<b>Xsafe plus stablebjelkeforlenger 0,70m</b> Xsafe plus stacking waler extension 0.70m	21,3	586435000	<b>Xsafe plus teleskopstige</b> Xsafe plus telescopic ladder	15,0	586421000
 Blålakkert Lengde: 96 cm			 Galvanisert Høyde: 158 - 274 cm		
<b>Xsafe plus stablebjelkeforlenger 1,20m</b> Xsafe plus stacking waler extension 1.20m	31,5	586413000			
 Blålakkert Lengde: 146 cm					
<b>Xsafe plus stablebjelkeforlenger 1,80m</b> Xsafe plus stacking waler extension 1.80m	42,4	586414000	<b>Xsafe plus stigeforlenger 1,15m</b> Xsafe plus ladder extension 1.15m	7,0	586422000
 Blålakkert Lengde: 201 cm			 Galvanisert Høyde: 126 cm		
<b>Xsafe plus stablebjelke 2,10m</b> Xsafe plus stacking waler 2.10m	44,3	586415000	<b>Xsafe plus stigestøtte</b> Xsafe plus ladder support	2,1	586423000
 Blålakkert Lengde: 210 cm			 Galvanisert Høyde: 55 cm		
<b>Xsafe plus støttestag EB</b> Xsafe plus supporting strut EB	8,0	586412500	<b>Xsafe plus stigeholder</b> Xsafe plus ladder starter piece	6,8	586424000
 Galvanisert Lengde: 91 - 99 cm			 Galvanisert Lengde: 95 cm		
<b>Xsafe plus løftebjelke</b> Xsafe plus lifting waler	14,0	586417000	<b>Xsafe plus vinkelplate</b> Xsafe plus swivel plate	2,3	586431000
 Galvanisert Høyde: 87 cm			 Galvanisert Høyde: 33 cm		
<b>Xsafe plus løfteadapter Framax</b> Xsafe plus lifting adapter Framax	6,6	586436000	<b>Xsafe plus festeplate</b> Xsafe plus fixing plate	4,7	586432000
 Galvanisert Høyde: 51,4 cm			 Galvanisert Bredde: 16 cm Høyde: 43 cm		

## Verdensomspennende nær deg

Doka er et av verdens ledende foretak når det gjelder utvikling, produksjon og salg av forskalingsteknikk innenfor alle områder av byggsektoren.

Med over 160 salgs- og logistikkavdelinger i over 70 land har Doka-gruppen et sterkt salgsnettverk og garan-

terer dermed rask og profesjonell fremskaffelse av materialer og teknisk støtte.

Doka-gruppen er et selskap i Umdasch-gruppen og har over 6000 ansatte på verdensbasis.



[www.doka.com/xsafe-plus](http://www.doka.com/xsafe-plus)