

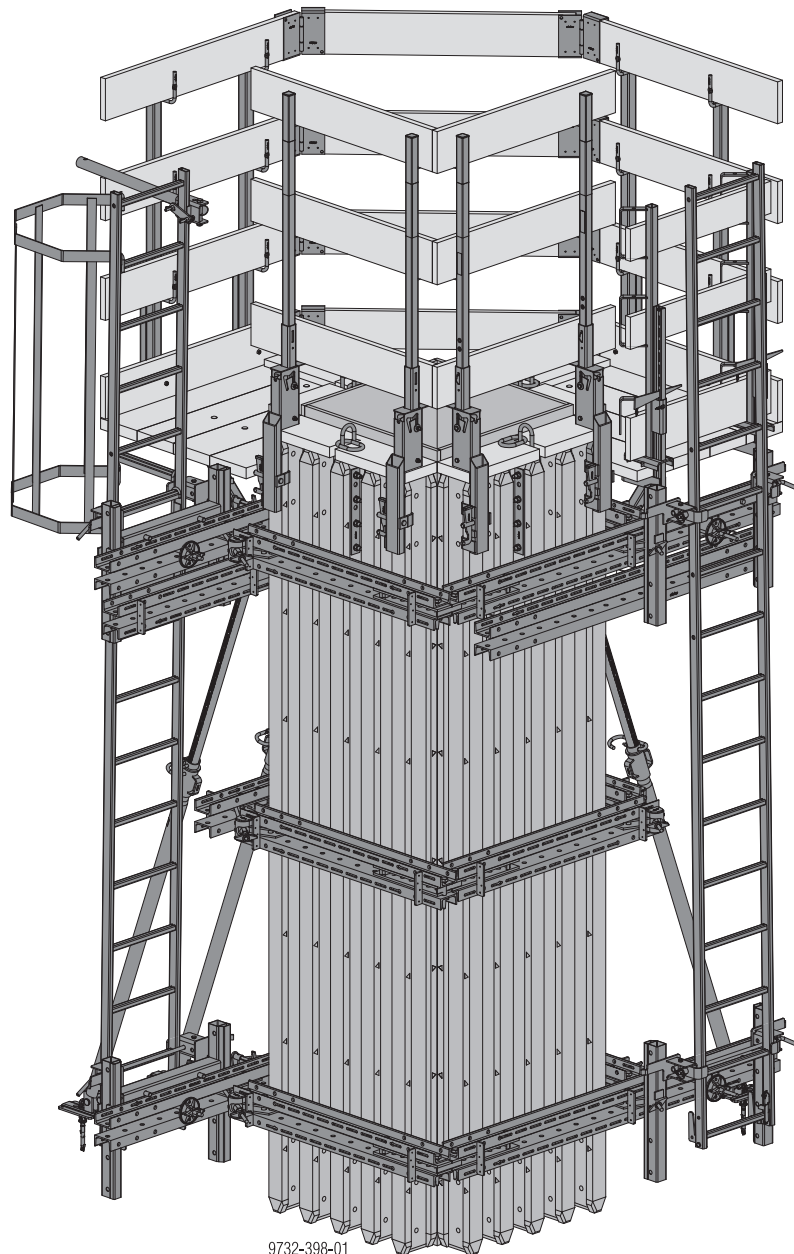
Forskalingseksperthen.

Søyleforskaling Top 50

Veggforskaling Top 50

Brukerinformasjon

Monterings- og bruksanvisning



9732-398-01

Innholdsfortegnelse

- 4 Systembeskrivelse
- 5 Oppbygging av søyleforskaling
- 8 Søyleforskaling med multifunksjonsbjelke WS10 Top50
- 10 Søyleforskaling med multifunksjonsbjelke WU12 Top50
- 12 Doka søyleforskaling plattform 150/90 cm
- 16 Stigesystem
- 17 Monterings- og bruksanvisning

19 Artikkelliste

Systembeskrivelse

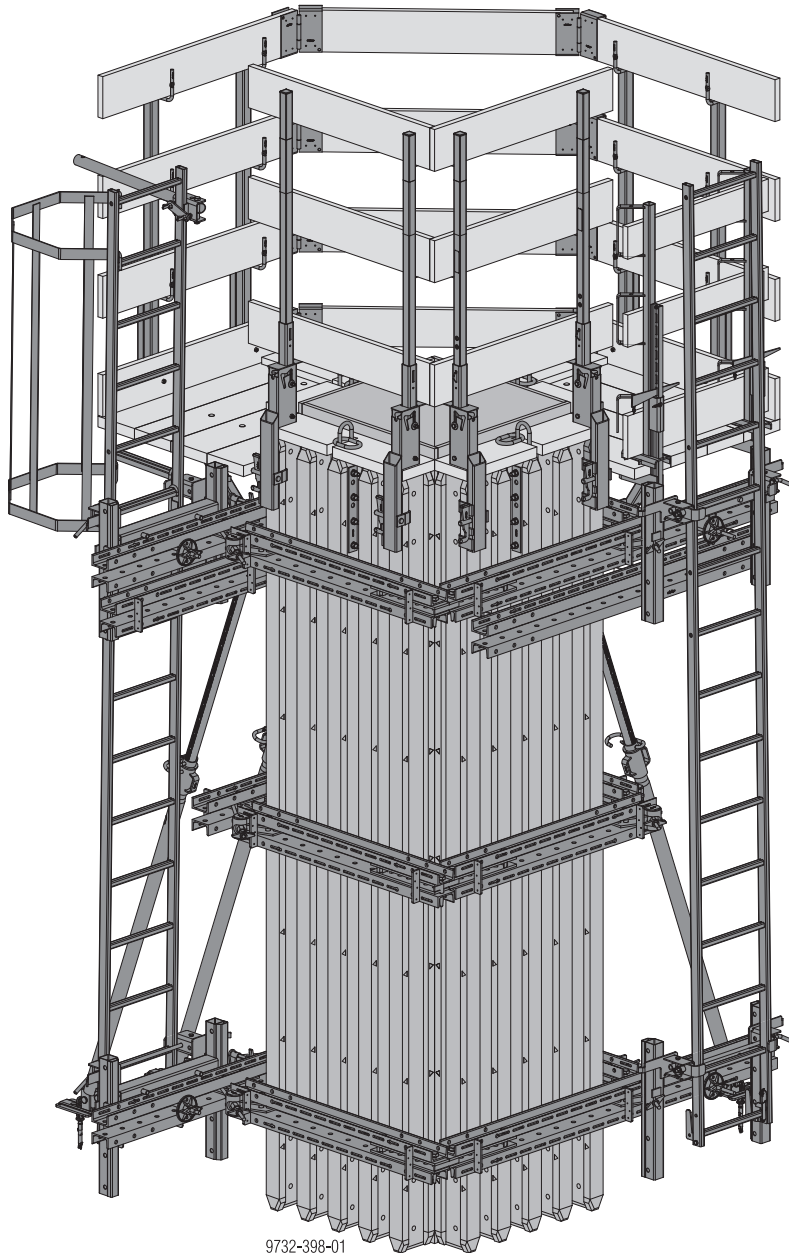
Doka-bjerkene, multifunksjonsbjerkene og Doka-for-skalingfinér brukes også ved søyleforskaling.

- Tverrsnitt trinnløs inntil 120 x 120 cm
- Ingen stag gjennom betongen
- ren og glatt betongoverflate
- enkel montering og håndtering

Tillatt støpetrykk: 90 kN/m²

NB:

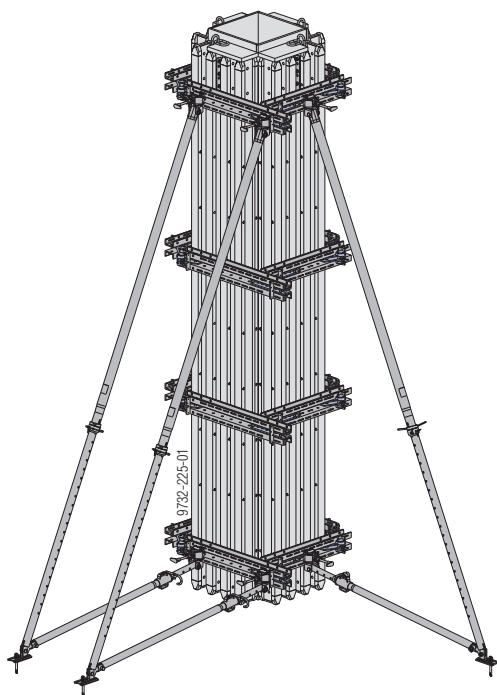
Søyleforskalingen Top 50 kan tilpasses for høyere eller lavere støpetrykk enn 90kN/m²
Mer informasjon fås hos Dokas teknikere.



NB:

Dette dokumentet gjelder bare i kombinasjon med grunndokumentet brukerinformasjon "Veggforskaling Top 50"!

Oppbygging av søyleforskaling



VARSEL

- For nøyaktig oppstilling av søyleforskalingen er viste plassering av formstøtter å foretrekke.
- Frittstående halv forskaling skal alltid sikres mot veltig med formstøtter.

Hjørnelask 90/50 kobler bjelkene fast og nøyaktig rundt hjørner.

Sammen med stagene gjør **universal-vinkelbrakett** det mulig med diagonal trekkspenning av bjelken.

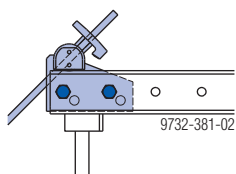


FORSIKTIG

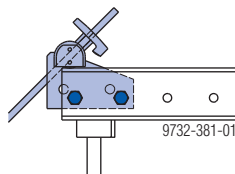
Overbelastning av forankringspunktet ved feil posisjonering!

- Vær oppmerksom på at universal-vinkelbraketten er i riktig festeposisjon ved bruk av multifunksjonsbjelke WS10 Top 50 eller WU12 Top 50!

Festeposisjon for multifunksjonsbjelke WS10 Top 50

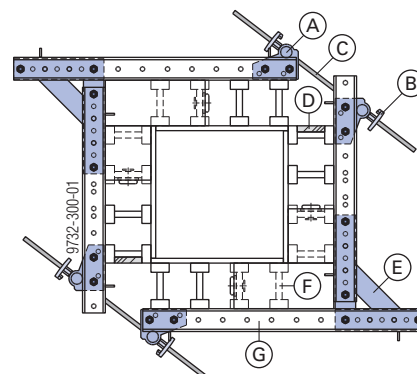
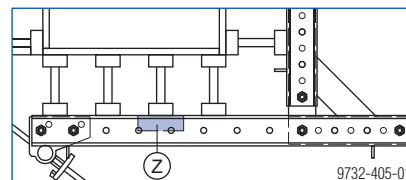


Festeposisjon for multifunksjonsbjelke WU12 Top50



NB:

For å unngå deformering av låseprofilene settes det på byggeplassen et avstandsstykk i tre (**Z**) mellom låseprofilene og sikres med spikre til Doka-bjelken.



A Universal vinkelbrakett

B Vingemutter 15,0

C Stag 15,0

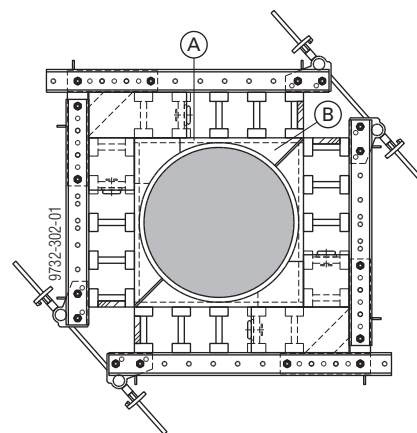
D Stegavstiving

E Hjørnelask 90/50

F Doka bjelke H20

G Multifunksjonsbjelke

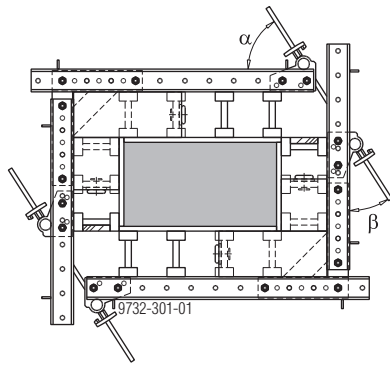
Søyleforskaling med sirkeltverrsnitt



A Avstandsbord

B Bueskive

Rettvinklet søyleforskaling

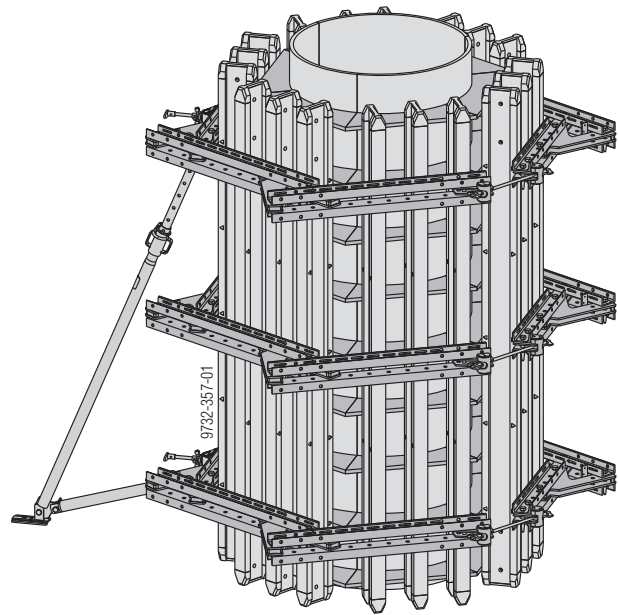


Velg vinklene på ankerene om mulig i forholdet lengde til bredde på søylediameteret.

$\alpha : \beta \approx \text{Lengde} : \text{Bredde}$

Søyleforskaling med søylelask 6/8

For fremstilling av runde eller mangekantede søyler inntil maks. 4,00 m diameter.



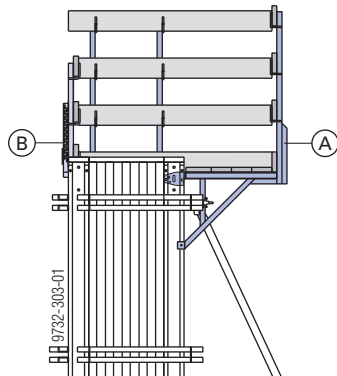
Mer informasjon fås hos Dokas teknikere.

Støpestillas med enkeltkonsoller

På veggforskaling og søyleforskaling kan det brukes både

- **Universal-konsoller** og
- **Støpekonsoller L**

brukes.



A Universal-konsoller eller støpekonsoller

B Siderekkverk XP

Montering:

- Monter konsollene.
- Skru fast plattforminnplankingen.
- Sett i rekkverksbord.
- Sideavsperring med siderekkverkssystem XP



Justerbar **universal-rekkverkholder** for enkel montering av rekkverksbord ved hjørneovergang og i justeringsområde.



Løfting med kran



FORSIKTIG

- Flytting uten trykkavstivning er strengt forbudt.
- Flytt alltid bare halv forskaling.

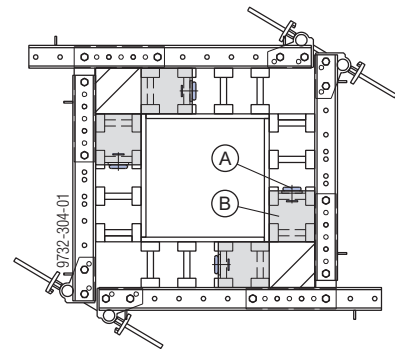


VARSEL

- Hellingsvinkel β på festemiddel maks. 30°.
- Ved oppstilling og stående mellomagring må alle deler sikres mot vind.

Søyleforskalingen kan flyttes trygt med kranen ved hjelp av kranøyet som er enkelt å montere:

- Fest to kranøyer per søylehalvdel symmetrisk (tyngdepunktsplassing) til Doka-bjelkene.
- Monter en trykkavstivning mellom kranøyene for å avlede skrå trekraft.



A Kranøye

B Trykkavstivning



FORSIKTIG

- Fra en søylehøyde på 5,0 m eller 800 kg egenvekt for den halve søyleforskalingen må det brukes **kranøye for søyleforskaling**. Den innebygde, høye stivheten sikrer trygg flytting med kran.

Mer informasjon fås hos Dokas teknikere.



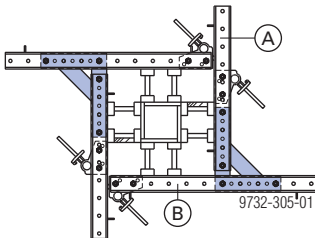
Doka søyleplattform 150/90 cm kan også monteres der det benyttes kranøye for søyleforskaling.

Søyleforskaling med multifunksjonsbjelke WS10 Top50

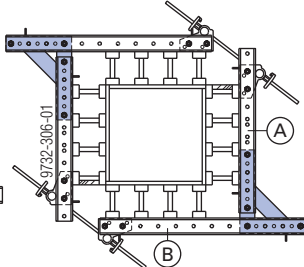
Hjørnelask "utvendig"

- Mulige kvadratiske søyler:
20 x 20 til 56 x 56 cm
- Mulige rettvinklede søyler:
20 x 20 til 56 x 70 cm

Eksempel 20 x 20 cm



Eksempel 56 x 56 cm



A Multifunksjonsbjelke WS10 Top50 1,00m

B Multifunksjonsbjelke WS10 Top50 1,25m

Nødvendig materiale per fagverknivå

Betegnelse	Søyledimensjon [cm]					
	20/20	30/30	40/40	50/50	60/60	70/70
Multifunksjonsbjelke WS10 Top50 1,00m	2	2	2	2	2	2
Multifunksjonsbjelke WS10 Top50 1,25m	2	2	2	2	2	2
Hjørnelask 90/50	2	2	2	2	2	2
Universal vinkelbrakett	4	4	4	4	4	4
Bjelkeklammer H20	8	8	12	16	16	20
Koblingsbolt 10cm *)	16	16	16	16	16	16
Vingemutter 15,0	4	4	4	4	4	4
Stag 15,0 mm 1,00 m	2	2	2	2	2	2

*) Liggende transport av søyleforskalingen: Sikre koblingsboltene med fjærsplinter 5 mm.

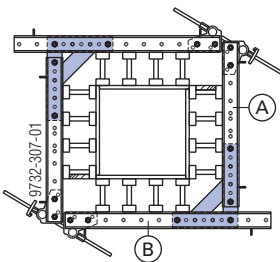
Hjørnelask "innvendig"

- Mulige kvadratiske søyler:
52 x 52 inntil 70 x 70 cm
- Mulige rettvinklede søyle
20 x 52 inntil 70 x 70 cm

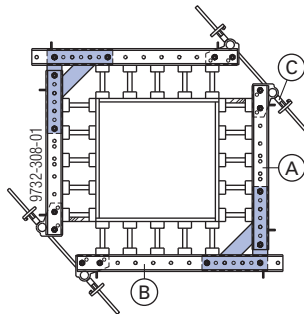
NB:

Ved støtte 70 x 70 cm settes en ca. 4 cm lang stålrørshylse med en innvendig diameter på 20 mm foran vingemutter 15,0.

Eksempel 52 x 52 cm



Eksempel 70 x 70 cm



A Multifunksjonsbjelke WS10 Top50 1,00m

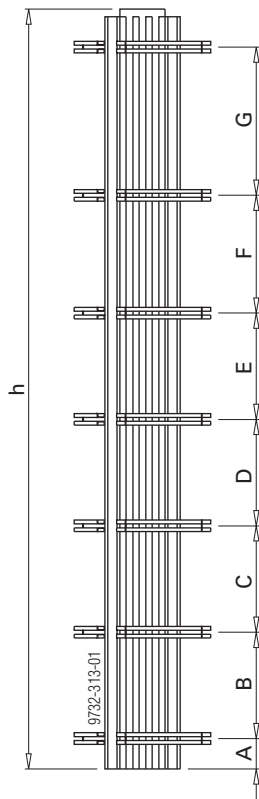
B Multifunksjonsbjelke WS10 Top50 1,25m

C Stålrørshylse

Avstander mellom stålbjelker

NB:

På **rettvinklede søyledimensjoner** er langsiden avgjørende for målingen.



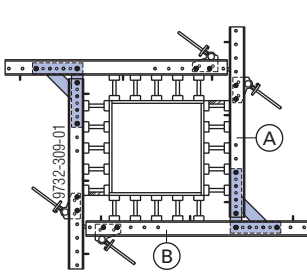
Søyledimensjon [cm]	20/20	30/30	40/40	50/50	60/60	70/70
Antall Doka-bjelker H20 per side	2	2	3	4	4	5
Søylehøyde h [m]	Avstander mellom stålbjelker [cm]					
10,0	G	—	—	195	195	195
	F			155	155	155
	E			140	140	140
	D			140	140	140
	C			140	140	140
	B			140	140	140
	A			40	40	40
9,0	G	—	—	140	140	140
	F			140	140	140
	E			140	140	140
	D			140	140	140
	C			140	140	140
	B			130	130	130
	A			40	40	40
8,0	F	—	—	150	150	150
	E			140	140	140
	D			140	140	140
	C			140	140	140
	B			140	140	140
	A			40	40	40
7,0	E	—	—	180	180	180
	D			150	150	150
	C			140	140	140
	B			140	140	140
	A			40	40	40
6,0	E	—	—	130	130	130
	D			130	130	130
	C			130	130	130
	B			130	130	130
	A			40	40	40
5,0	D	150	150	150	150	150
	C	130	130	130	130	130
	B	130	130	130	130	130
	A	40	40	40	40	40
4,0	C	170	170	170	170	170
	B	140	140	140	140	140
	A	40	40	40	40	40
3,0	B	165	165	165	165	165
	A	40	40	40	40	40

Søyleforskaling med multifunksjonsbjelke WU12 Top50

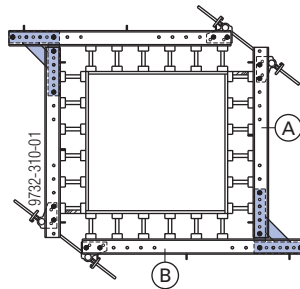
Hjørnelask "utvendig"

- Mulige kvadratiske søyler:
70 x 70 til 107 x 107 cm
- Mulige rettvinklede søyler:
70 x 70 til 107 x 120 cm

Eksempel 70 x 70 cm



Eksempel 107 x 107 cm



A Multifunksjonsbjelke WU12 Top50 1,50m

B Multifunksjonsbjelke WU12 Top50 1,75m

Nødvendig materiale per fagverknivå

Betegnelse	Søyledimensjon [cm]					
	70/70	80/80	90/90	100/100	110/110	120/120
Multifunksjonsbjelke WU12 Top50 1,50m	2	2	2	2	2	2
Multifunksjonsbjelke WU12 Top50 1,75m	2	2	2	2	2	2
Vinkellask 90/50	2	2	2	2	2	2
Uni. vinkelbrakett Top50	4	4	4	4	4	4
Bjelkeklamme H20	20	20	20	20	24	24
Koblingsbolt 10cm *)	16	16	16	16	16	16
Vingemutter 15,0	4	4	4	4	4	4
Stag 15,0mm 1,00m	2	2	2	2	2	2

*) Liggende transport av søyleforskalingen: Sikre koblingsboltene med fjærsplinter 5 mm.

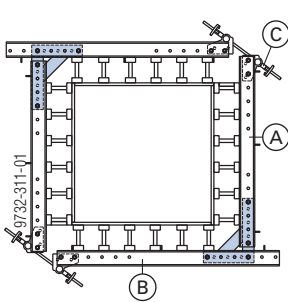
Hjørnelask "innvendig"

- Mulige kvadratiske søyler:
107 x 107 inntil 120 x 120 cm
- Mulige rettvinklede søyle
70 x 107 inntil 120 x 120 cm

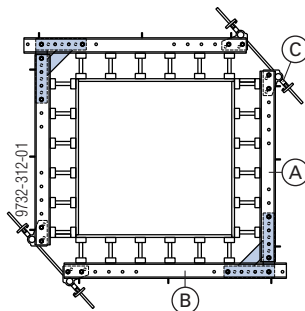
NB:

Ved støtte 120 x 120 cm settes en ca. 4 cm lang stål-rørshylse med en innvendig diameter på 20 mm foran vingemutter 15,0.

Eksempel 107 x 107 cm



Eksempel 120 x 120 cm



A Multifunksjonsbjelke WU12 Top50 1,50m

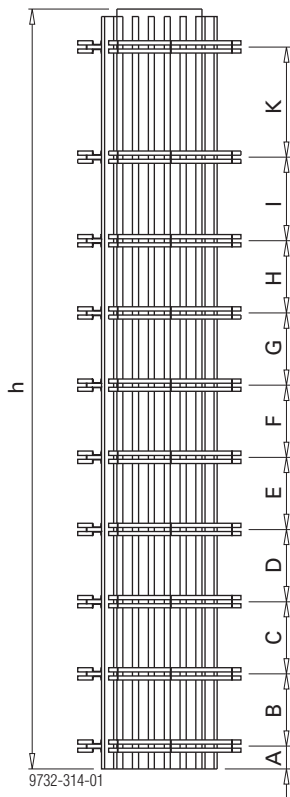
B Multifunksjonsbjelke WU12 Top50 1,75m

C Stålrørshylse

Avstander mellom stålbjelker

NB:

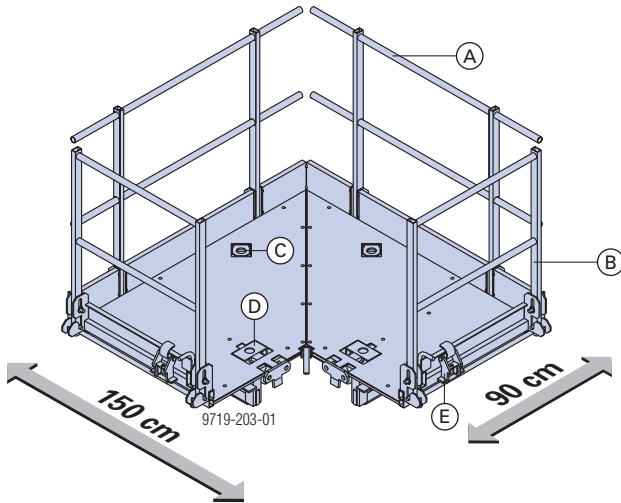
På **rettvinklede søyledimensjoner** er langsiden avgjørende for målingen.



Søyledimensjon [cm]	70/70	80/80	90/90	100/100	110/110	120/120
Antall Doka-bjelker H20 per side	5	5	5	5	6	6
Søylehøyde h [m]	Avstander mellom stålbjelker [cm]					
10,0	K	—	—	—	145	145
	I	—	—	160	110	110
	H	—	170	170	95	95
	G	195	140	140	95	95
	F	155	120	120	95	95
	E	140	120	120	95	95
	D	140	120	120	95	95
	C	140	120	120	95	95
	B	140	120	120	95	95
	A	40	40	40	30	30
9,0	I	—	—	—	155	155
	H	—	165	165	110	110
	G	140	120	120	95	95
	F	140	105	105	95	95
	E	140	105	105	95	95
	D	140	105	105	95	95
	C	140	105	105	95	95
	B	130	105	105	95	95
	A	40	40	40	30	30
8,0	H	—	—	—	135	135
	G	—	170	170	110	110
	F	150	120	120	95	95
	E	140	105	105	95	95
	D	140	105	105	95	95
	C	140	105	105	95	95
	B	140	105	105	95	95
	A	40	40	40	30	30
7,0	G	—	—	ó	135	135
	F	—	140	140	105	105
	E	180	120	120	95	95
	D	150	120	120	95	95
	C	140	120	120	95	95
	B	140	120	120	95	95
	A	40	40	40	30	30
6,0	F	—	—	—	135	135
	E	130	150	150	100	100
	D	130	120	120	95	95
	C	130	120	120	95	95
	B	130	120	120	95	95
	A	40	40	40	30	30
5,0	E	—	—	—	135	135
	D	150	170	170	100	100
	C	130	130	130	95	95
	B	130	110	110	95	95
	A	40	40	40	30	30
4,0	D	—	—	—	135	135
	C	170	170	170	95	95
	B	140	140	140	95	95
	A	40	40	40	30	30
3,0	C	—	—	—	135	135
	B	165	165	165	95	95
	A	40	40	40	30	30

Doka søyleforskaling plattform 150/90 cm

Produktbeskrivelse



- A** Bakre rekkverk
- B** Siderekkverk
- C** Bakre kranpåheking
- D** Sikringskrok (blå) = fremre kranpåheking
- E** Ekstra kranpåheking (rød) i utgangsstilling

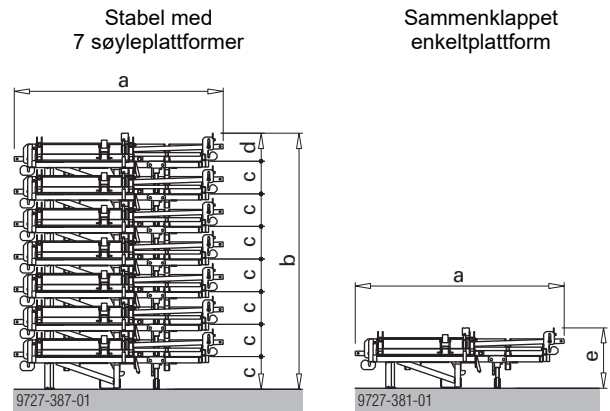
Tillatt bærelast: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)
 Belastningsklasse 2 iht. EN 12811-1:2003

De viktigste kjennetegnene:

- Denne prefabrikkerte, umiddelbart bruksklare ferdig-plattformen for bekvemt og sikkert arbeid på søyleforskaling kan brukes uavhengig av søylediameter.
- Enkel og hurtig krantransport ved hjelp av festepunkter som er forsenket i beplankningen. Det kan bare brukes én søyleplattform for hver søyle.
- Som følge av den hurtige muligheten for avheking/påheking kan plattformen "vandre med" fra forskaling til forskaling. Én plattform er derfor tilstrekkelig for flere søyleforskaling.
- Svingbare siderekkverk gir en praktisk innstigningsmulighet. Begge siderekkverkene kan låses i åpen og lukket stilling.

Transportere, stable og lagre

Søyleplattform er prefabrikkert og er enkel å transportere og lagre i sammenslått tilstand – kan ikke skli ut.



- a ... 183 cm
- b ... 225 cm
- c... 28,6 cm
- d... 24,8 cm
- e... 53 cm



ADVARSEL

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

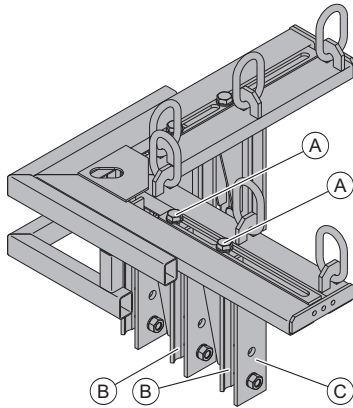
- Sikre stabelen ekstra ved kraftig vind eller reduser til 3 plattformer.

Montering av kranøye

NB:

Kranøyet for søyelforskaling kan fra et tverrsnitt på 20 x 20 cm brukes på søyelforskalingshalvdeler og ved tverrsnitt på fra 60 x 60 cm brukes på begge søyelforskalingshalvdelen.

Avhengig av støtteelementenes tyngdepunkt er flere festeposisjoner mulige ved flytting med kran, men det trengs alltid 2 festepunkter.



A Posisjonsfesting av forskyvbare fortanningsplater.

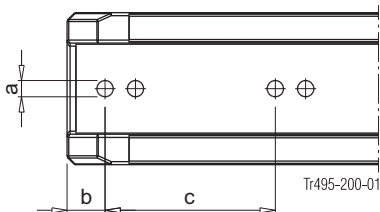
B Fortanningsplate

C Motplate

Maks. bæreevne: 2500 kg

NB:

Ved bruk av Doka-bjelke H20 top og H20 eco må det i tillegg lages 2 hull med Ø22 mm.



a ... Ø22 mm

b ... 50 mm

c ... 224 mm

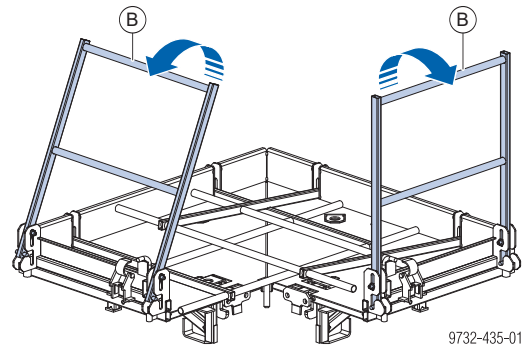
Montering

- 1) Løsne posisjonsfestingen til de forskyvbare fortanningsplatene, sett dem i posisjon med bjelkene og løsne alle motplater.
- 2) Sett på kranøye for søyelforskaling Top 50 over hjørnene (ikke fest bjelkene i øverste stropp i hjørnene).
- 3) Skru hjørnene på bjelkene fast til fortanningsplater som er fastmontert på kranøyet*. Bruk motholds plater!
- 4) Legg de forskyvbare fortanningsplatene i plan med flere bjelker og skru dem sammen*. Bruk motholds plater!
- 5) Trekk til posisjonsfestingen på de forskyvbare fortanningsplatene*.

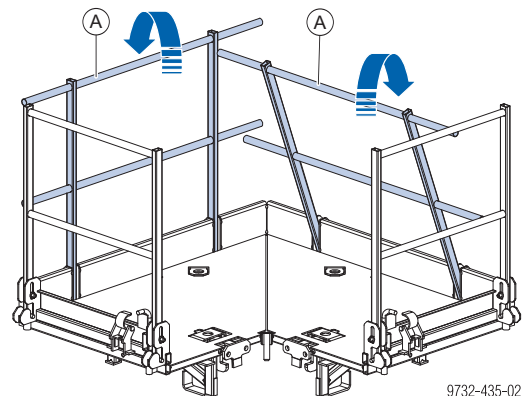
Nødvendig tiltrekkingmoment MA*:
170 Nm (17 kgm)

Oppbygging

- Slå opp siderekkverkene. Det låses automatisk.



- Vipp opp bakke rekkverk. Det låses automatisk.



A Bakke rekkverk

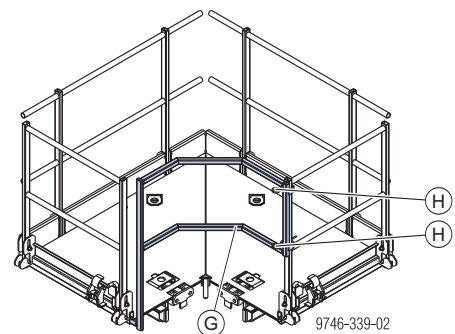
B Siderekkverk

Søyleplattformen er nå klar til bruk.

NB:

Ved sammenlegging skal først bakke rekkverk, deretter siderekkverk felles ned.

- Monter motfallrekkverk til søyle-plattform 150/90cm, og sikre det med fjærsplint 5mm.

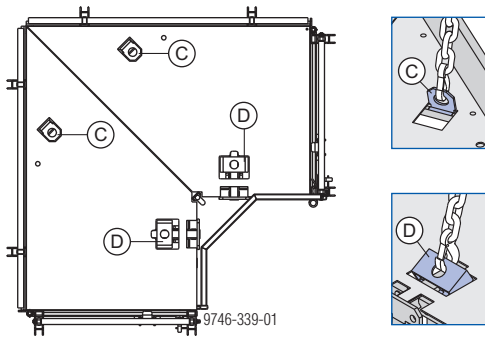


G Motfallrekkverk til søyle-plattform 150/90cm

H Fjærsplint 5mm

Flytting av plattformen

- Fest kranen til de viste punktene.



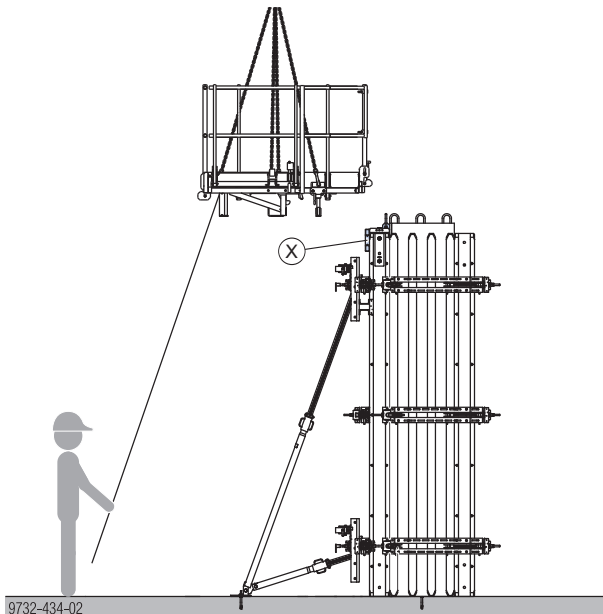
C Bakre kranpåheking

D Fremre kranpåheking med integrert sikringskrok



Rød ekstra-kranpåheking i utgangsposisjon

- Hekt søyleplattformen inn i kranøyet for søyleforskalingen.

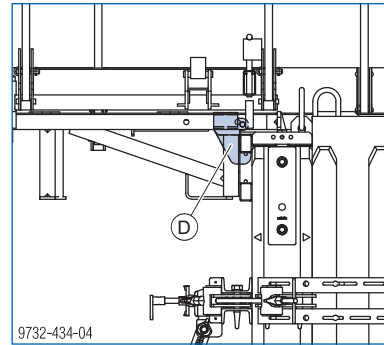


X Kranøye for søyleforskaling



Nøyaktig påheking lettes vesentlig ved bruk av styreliner.

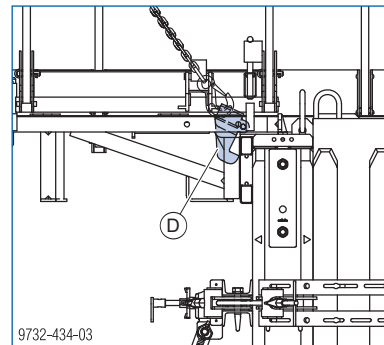
- Etter påheking av søyleplattformen på forskalingen må 4-parts wireskrevet hektes av.



D Fremre kranpåheking med integrert sikringskrok

Sikringskroken faller nedover i utgangsstilling og sikrer derved plattformen automatisk mot å løsne utilsiktet.

- Ved løfting av plattformen med 4-parts skrevet på sikringskroken avsikres plattformen automatisk.



D Fremre kranpåheking med integrert sikringskrok

Felles flytting av forskaling og plattform

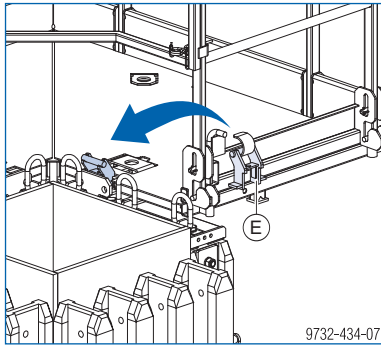
For å spare krantid kan Doka søyleplattformen også flyttes sammen med forskalingen.



VARSEL

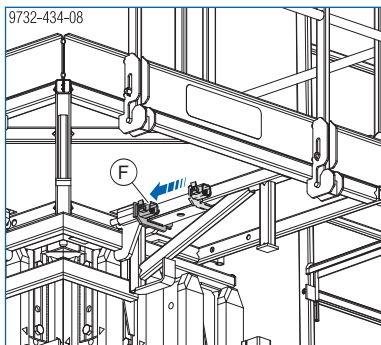
► Flytt alltid bare halv forskaling.

- Hekt plattformen på forskalingen (fremgangsmåte som i avsnittet "Flytting av plattformen").
- Bring ekstra-kranpåhektningen fra parkeringsposisjon til bruksposisjon. Riktig stilling = helning forover mot forskalingen.



E Ekstra kranpåhektning

- Fiksér den ekstra kranpåhektningen med skyveren på plattformens underside.



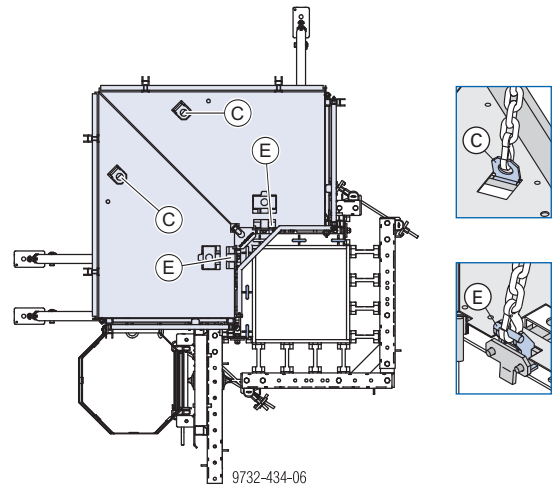
F Skyveren



Pass på at skyveren smekker inn i fremste posisjon.

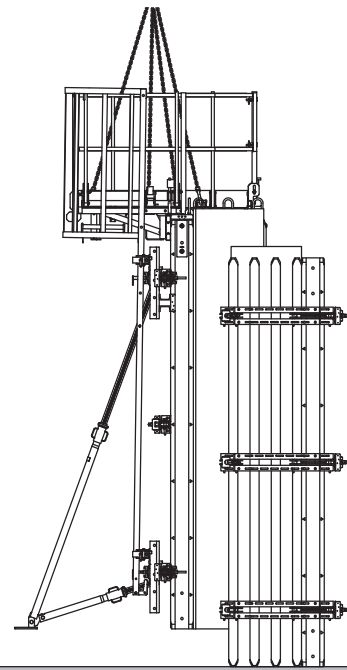
- Forskalingshalvdeler uten plattform må sikres med ekstra formstøtter.

- Fest kranen til de viste punktene.



C Bakre kranpåhektning

E Ekstra kranpåhektning

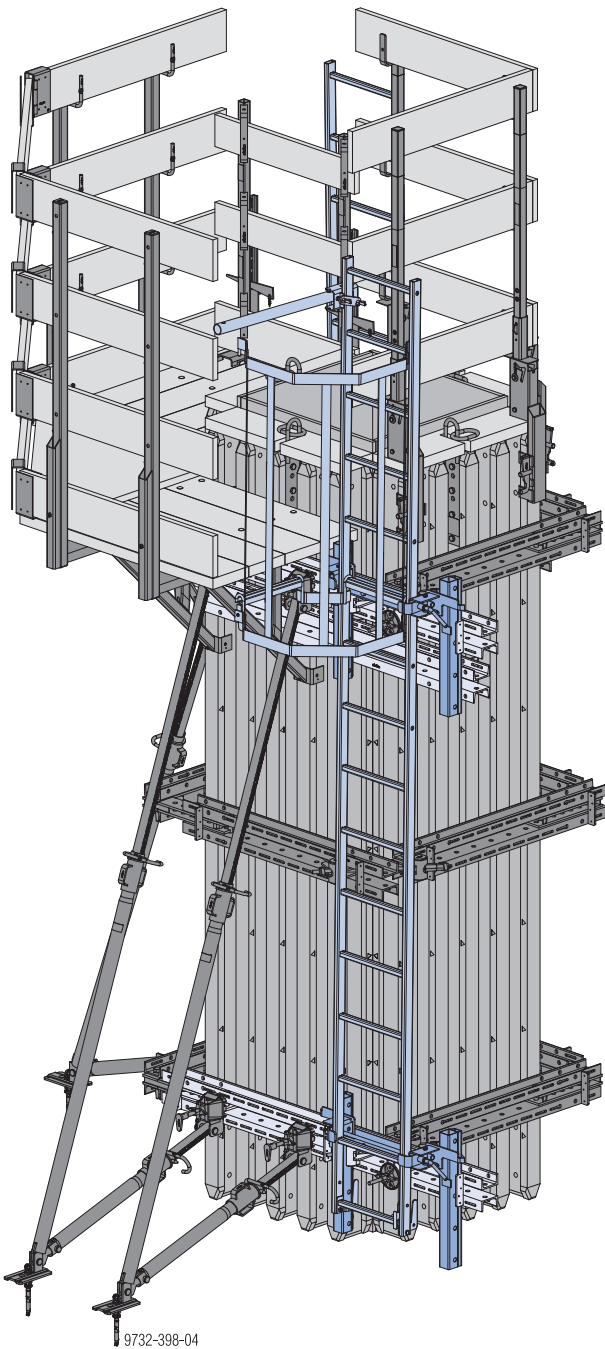


Plattformen kan bli sittende på forskalingen under hele prosessen.

Skille plattformen fra forskalingen

- Lås skyveren (**F**) i bakre posisjon igjen og før den ekstra kranpåhektningen i utgangsstilling.
- Fest kranen på de punktene som er angitt i avsnittet "Flytting av plattformen".

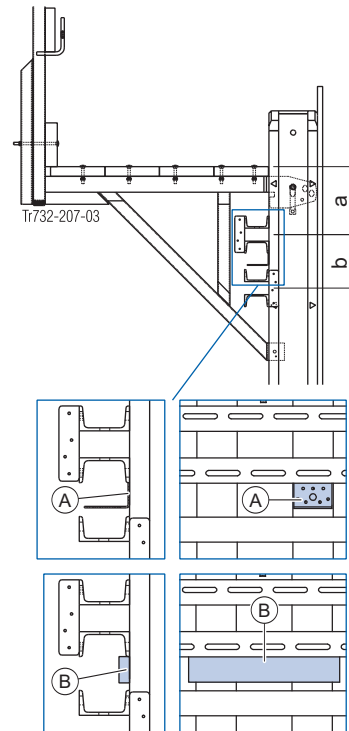
Stigesystem



Hver søyle Top 50 må planlegges individuelt. Ta hensyn til følgende punkter:

- Maks. søylehøyde: 10,40 m
- Avvik til brukerinformasjonen. Lengden på multifunksjonsbjelken som adapter XS for veggforskaling festes til, beregnes på nytt.
- Disse lange multifunksjonsbjelkene festes til minst tre stk. Doka-bjelker H20 (minimum søylebredde 40 cm).

- Fest vinkelforbinder 9x5 cm som tverrkraftsstøtte med 4 passende skruer på den ytre bjelken eller på forskalingshudstripene på de to ytre bjelkene rett under multifunksjonsbjelken.

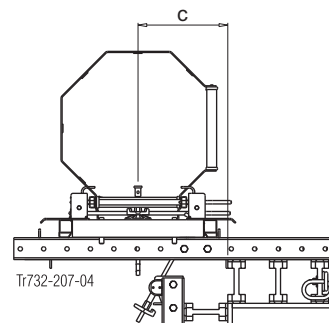


a ... 24,0 cm
b ... 22,0 cm

A Vinkelforbinder 9x5cm eller

B Forskalingshudstrimler eller firkantplank 5x2cm / L=30cm

- Avstand **a** til øverste stålbejkenivå:
24 cm nedenfor plattformkledningen (avvikende fra brukerinformasjon)
- Avstand **b** til den ekstra multifunksjonsbjelken:
22 cm nedenfor det øverste stålbejkenivået. Monteres som trykkpunkt.
Fare for kollisjon mellom multifunksjonsbjelken og universalkonsoll 90.
- Avstand **c** midtpunkt tilkobling XS veggforskaling – ytre bejkekant:
maks. 45,0 cm



- Vær oppmerksom på mulige kollisjoner mellom universal-vinkelbrakett, multifunksjonsbejke og systemstige XS.

Monterings- og bruksanvisning



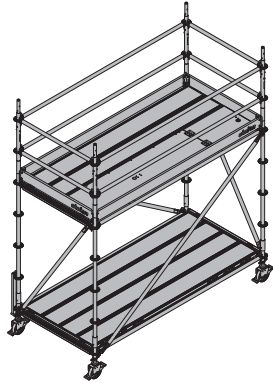
VARSEL

Plattformer og alt tilbehør må monteres på den liggende kassetten.

Alle arbeider med forskaling, støping og avforskaling må kunne utføres fra trygge arbeidsplasser.



Et rullestillas kan bl.a. sørge for en sikrere arbeidsplass.



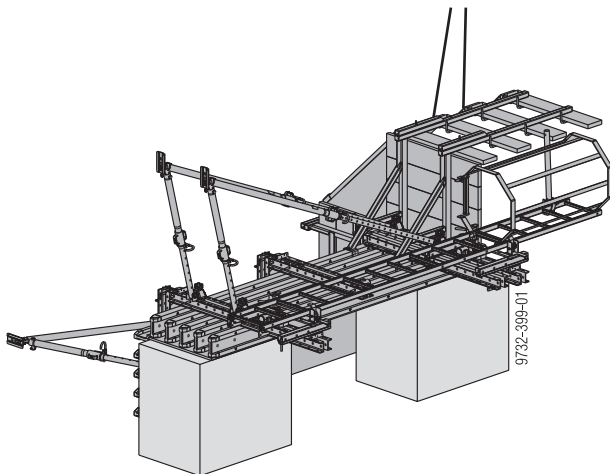
Forberedelse

- ▶ Halvdelenes formonteres liggende på en innretningsplate.



Proffene i Dokas "klar til bruk"-service planlegger og bygger **bruksferdig forskaling og spesialforskaling** nøyaktig etter dine krav.

- ▶ Monter plattformene på den liggende kassetten.
- ▶ Monter stigesystem på den liggende kassetten.
- ▶ Monter formstøttene på den liggende kassetten.



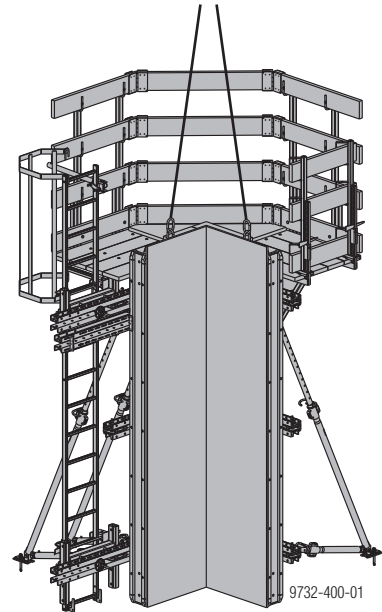
Forskaling

- ▶ Fest kranstroppene til kranøyene som er beregnet til dette.

Maks. bæreevne:

1300 kg per kranøye

- ▶ Løft halvforskalingen med kranen og flytt den til oppstillingstedet.
- ▶ Fest formstøttene stabilt på bakken.
- ▶ Monter de øverste rekkverksbrettene.

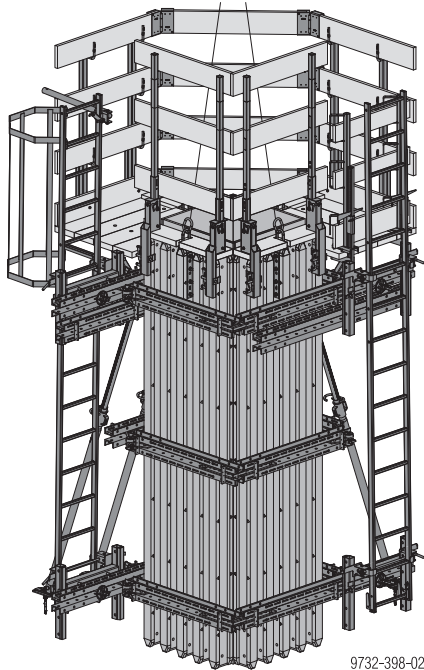


- ▶ Løsne halvdelen fra kranen.

Montere den andre halvdelen

Etter montering av armeringen kan forskalingen lukkes.

- Løft den andre halvdelen med kranen og flytt den til oppstillingsstedet.
- Forbind den andre halvdelen med den første.



9732-398-02

- Løsne halvdelen fra kranen.

Avforskaling

- Alle løse forskalings- og plattformdeler må fjernes eller sikres.
- Fest den første halvdelen (den uten elementstøtte) til kranen.
- Løsne forbindelsen til den andre halvdelen.

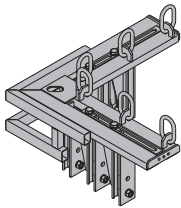
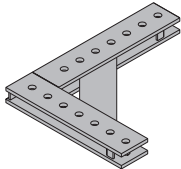
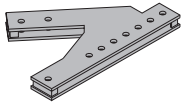
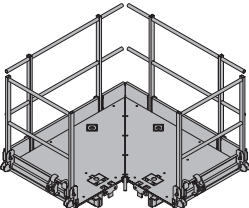
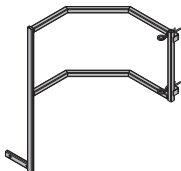
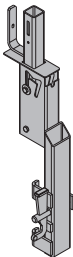
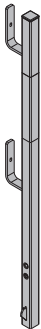


ADVARSEL

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.
- Løft halvdelen vekk med kranen og mellomlagre den liggende.
- Fest den andre halvdelen (den med elementstøtte) til kranen.
- Løsne formstøttenes betongforankring.
- Løft halvdelen vekk med kranen og flytt den til neste oppstillingssted, eller mellomlagre den liggende.

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Kranøye for søyloforskaling Lifting bracket for column formwork	65,0	580607000	 Galvanisert og pulverlakkert Lengde: 85 cm Bredde: 85 cm	4,1	586460000
Hjørnelask 90/50 Corner connecting plate 90/50	13,8	580603000	 Blålakkert Lengde: 51 cm Bredde: 40 cm		
Søylo-lask 6/8 Column connecting plate 6/8	15,0	580072000	 Blålakkert Lengde: 58 cm		
Doka søyloforskaling plattform 150/90cm Doka column formwork platform 150/90cm	211,8	588382000	 Galvanisert Lengde: 173 cm Bredde: 173 cm Høyde: 130 cm Leveres: sammenslått		
Motfallrekkeverk til søylo-plattform 150/90cm Counter railing col. formwork plat. 150/90cm	8,0	588385000	 Galvanisert Bredde: 87 cm Høyde: 170 cm		
Veggforskaling adapter XP Timber-beam formwork adapter XP	9,5	586476000	 Galvanisert Høyde: 83,5 cm		
			Rekkverksstolpe XP 1,20m Handrail post XP 1.20m		
			 Galvanisert Høyde: 118 cm		
			Sparkebordholder XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m	0,64	586461000
			 Galvanisert Høyde: 21 cm		

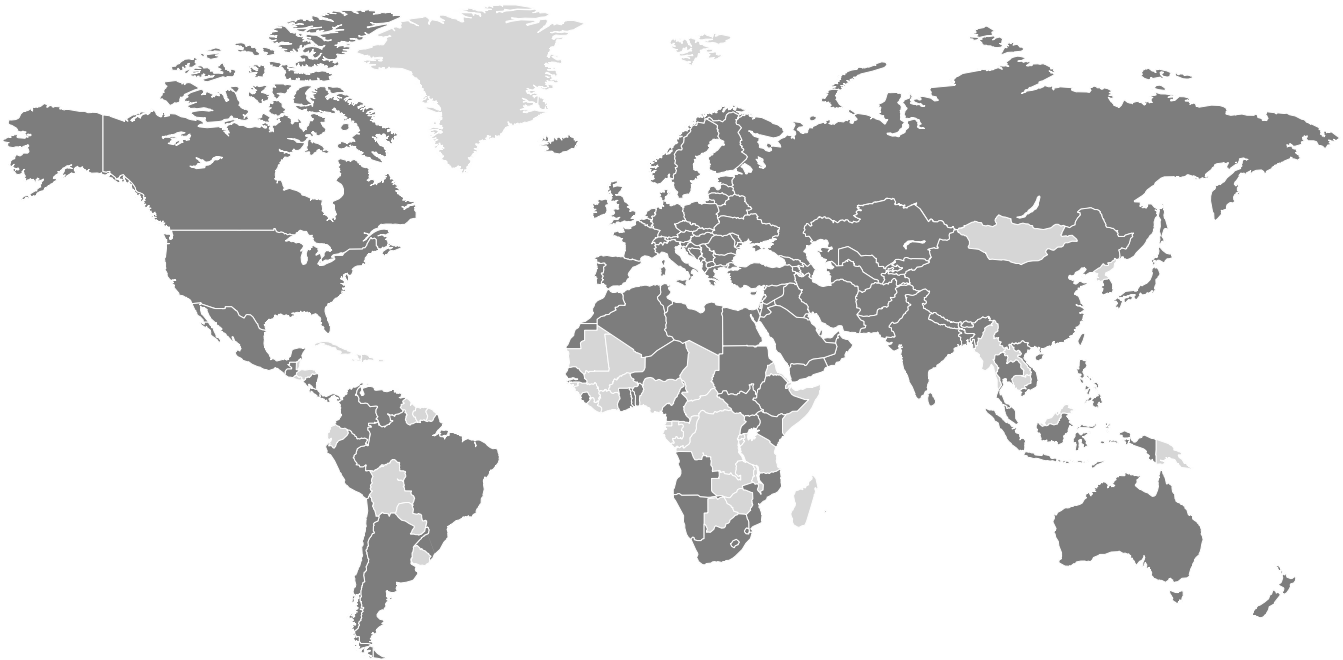
Verdensomspennende nær deg

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

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/column-formwork-top-50