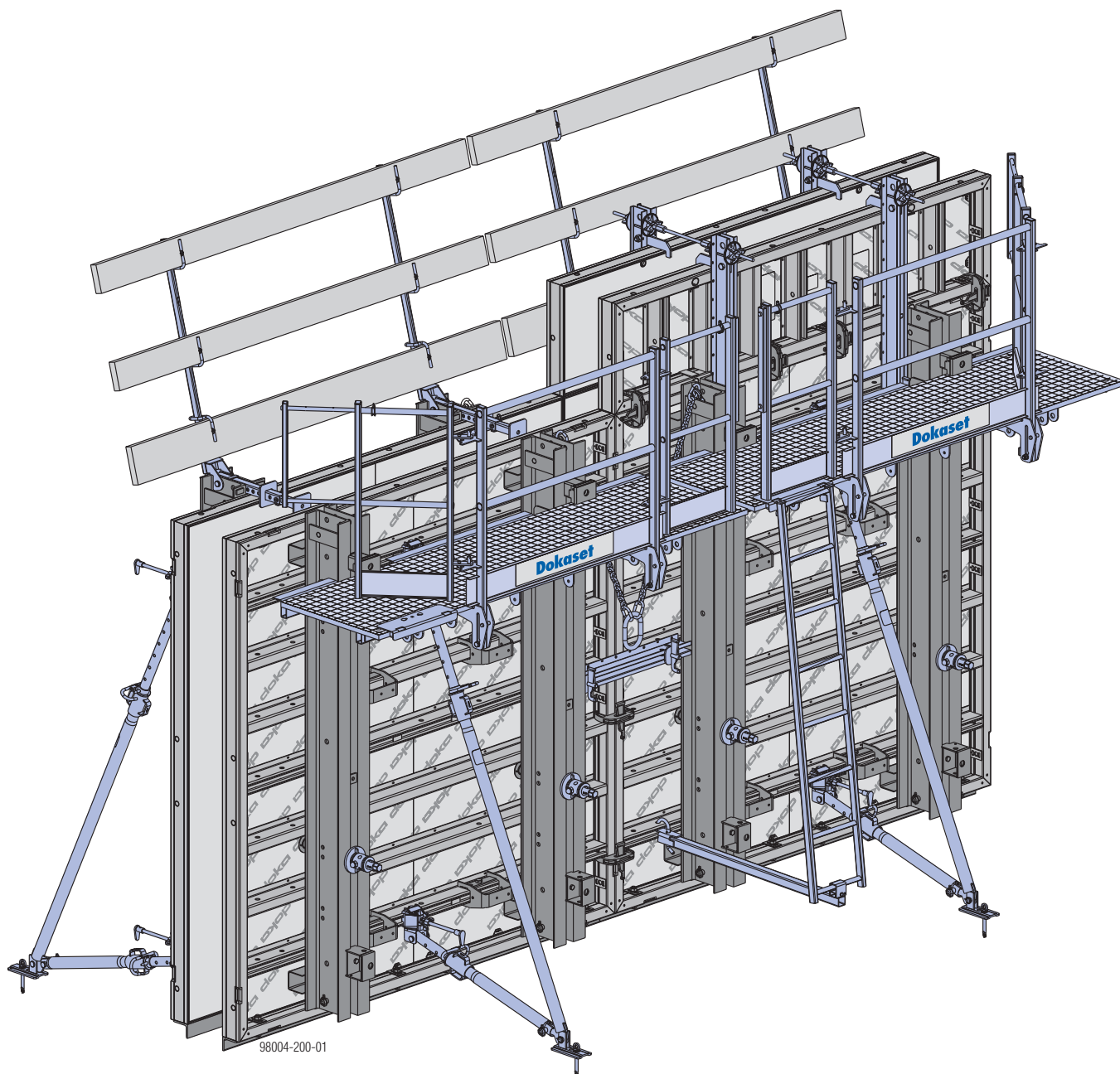


Dokaset





Innhold	Side
Innledning	2
Grunnleggende sikkerhetsinstrukser	4
Eurokoder hos Doka	6
Produktbeskrivelse	9
Monterings- og brukerveiledning	10
Dokaset-kassett i detalj	14
Systemraster	16
Dokaset forankringssystem	18
Forankringssystem 20,0	22
Plattformsystem	24
Stige	27
Motfallrekkverk	28
Flyttbare enheter	30
Påbygging av form	32
Formstøtter	34
Lengdejustering med passbiter	36
Endestengsløsning	37
Rettvinklede hjørner	38
Transportere, stable og lagre	42
Rengjøring og vedlikehold	44
Forskalingsplanlegging med Tipos	46
Doka servicetilbud	47
Produktoversikt	48

Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

Brukergrupper

- Denne brukerinformasjonen (monterings- og bruksanvisning) er beregnet på dem som skal arbeide med Doka-produktet/-systemet som er beskrevet her, og inneholder informasjon om montering og riktig bruk av systemet.
- Alle personer som arbeider med det aktuelle produktet må være fortrolig med innholdet i dette dokumentet og sikkerhetsinstruksene som finnes her.
- Personer som ikke eller bare med vansker kan lese og forstå dette dokumentet, må gis opplæring og innføring av kunden.
- Kunden er ansvarlig for at brukerne er gjort kjent med informasjonen fra Doka (for eksempel brukerinformasjon, monterings- og bruksveiledning, bruksanvisning, planer osv.) og at de har gjort seg kjent med den og at den er tilgjengelig for brukerne der systemet skal brukes.

Anmerkninger til dette dokumentet

- Brukerinformasjonen kan også brukes som en generell monterings- og bruksanvisning eller inngå i en monterings- og bruksanvisning som gjelder den aktuelle byggeplassen.
- **Tegninger/beskrivelser som er vist i denne dokumentasjonen viser til dels tilstander under montering og er derfor sikkerhetsteknisk sett ikke alltid fullstendige.**
- **Flere sikkerhetsanvisninger, særlig advarsler, er oppført i de enkelte kapitlene.**

Planlegging

- Sørg for sikre arbeidsplasser ved bruk av forskaling (for eksempel ved montering/demontering, ombygging og flytting osv.). Arbeidsplassene må være tilgjengelige via sikre adkomstveier!
- **Avvik fra anvisningene i dette dokumentet eller endringer som ikke overholder anvisningene, krever en egen statisk dokumentasjon og en utfyllende monteringsanvisning.**

For alle bruksfasene gjelder

- Kunden må påse at montering og demontering, flytting samt tiltenkt bruk av produktet ledes og holdes under oppsyn av faglig kompetente personer som kan gi opplæring.
- Doka-produktene skal utelukkende anvendes i tråd med DOKAs gjeldende brukerinformasjon eller annen teknisk dokumentasjon utarbeidet av Doka.
- I alle faser av byggingen må det kontrolleres at alle bygningskomponenter og enheter er tilstrekkelig stabile!
- De funksjonstekniske anvisningene, sikkerhetsanvisningene og belastningstillene må leses og overholdes. Hvis ikke kan det oppstå ulykker, alvorlige personskader (livsfare) og store materielle skader.
- Ildkilder er ikke tillatt i forskalingsområdet. Varmeapparat er bare tillatt ved kyndig bruk i tilstrekkelig avstand fra forskalingen.
- Arbeidene skal tilpasses værforholdene (f.eks. skilfare). Ved ekstreme værforhold skal det tas forutseende forholdsregler for å sikre materiellet og områdene i nærheten samt for å beskytte arbeidstager.
- Kontroller regelmessig at alle forbindelser sitter godt og virker som de skal.
Det er spesielt viktig å kontrollere og eventuelt stramme skru- og kileforbindelser der dette er naturlig i byggeprosessen, og særlig etter ekstraordinære hendelser (for eksempel etter storm).

Montering

- Før bruk må kunden kontrolleres at materialet/systemet ikke er skadet. Skadde, deformerte deler eller deler som er svekket av slitasje, korrosjon eller råtne må ikke tas i bruk.
- Sammenblanding av våre forskalingssystemer med systemer fra andre produsenter innebærer farer som kan føre til personskader og materielle skader, og må først undersøkes spesielt.
- Montering skal utføres av kundens kvalifiserte medarbeidere.

Forskaling

- Doka-produkter og –systemer må oppføres slik at all belastningsinnvirkning kan tas opp på en sikker måte!

Støping

- Ta hensyn til tillatt ferskbetongtrykk. For høy støpehastighet fører til overbelastning av forskalinger, kraftigere nedbøyning og skaper fare for brudd.

Avforskaling

- Forskalingen skal først rives når betongen har nådd tilstrekkelig fasthet og ansvarlig person har gitt tillatelse til riving!
- Riv ikke løs forskalingen med kranen under avforskalingen. Bruk egnet verktøy som for eksempel trekiler, innrettingsverktøy eller systemelementer som for eksempel Framax krympehjørner.
- Ved riving av forskaling skal stabiliteten til bygnings-, stillas- og forskalingskomponenter ikke komme i fare!

Transportere, stable og lagre

- Følg alle gjeldende forskrifter for transport av forskalinger og stillaser. I tillegg til dette skal Doka-festemidler alltid brukes.
- Fjern løse deler eller sikre dem slik at de ikke sklir eller faller ned.
- Alle bygningskomponenter skal oppbevares sikkert, og Dokas spesielle instruksjoner i de tilhørende kapitler i denne brukerinformasjonen skal følges!

Forskrift / Arbeidsmiljøforskrift

- Når det gjelder sikkerhetsteknisk bruk og forbruk av våre produkter, skal de til enhver tid gjeldende forskrifter for arbeidsmiljø og sikkerhet i de aktuelle landene følges.

Merknad iht. EN 13374:

- Hvis en person eller en gjenstand har falt mot eller inn i sidebeskyttelsessystemet og tilbehørsdelene, kan sidebeskyttelseskomponenten kun tas i videre bruk hvis den er blitt kontrollert av en sakkyndig person.

Vedlikehold

- Bruk bare originaldeler fra Doka som reservedeler.

Symboler

I denne dokumentasjonen benyttes følgende symboler:



Viktig

Manglende overholdelse kan føre til funksjonsfeil eller materielle skader.



Forsiktig / Advarsel / Fare

Manglende overholdelse kan føre til materielle skader og inntil svært alvorlige helseskader (livsfare).



Instruksjon

Dette tegnet angir at handlingene må foretas av brukeren.



Visuell kontroll

Viser at de utførte handlingene må kontrolleres i form av en visuell kontroll.



Tips

Viser til nyttige brukstips.



Henvisning

Henviser til andre dokumenter.

Annet

Med forbehold om endringer som følge av teknisk utvikling.

Eurokoder hos Doka

Ved utgangen av 2007 ble det i Europa innført en enhetlig normfamilie for bygg og anlegg, de såkalte **eurokodene** (EC). Disse brukes over hele Europa som gjeldende grunnlag for produktspesifikasjoner, anbudsinnbydelser og kalkulasjonsbasert dokumentasjon.

Eurokodene utgjør verdens best utviklede normer for byggesektoren.

Eurokodene blir brukt som standard i Doka-gruppen fra utgangen av 2008. DIN-normene avløses dermed som Doka-standard for produktmål.

Det utbredte " σ_{tillatt} -konsept" (sammenligning av faktiske og tillatte spenninger) erstattes i og med eurokodene av et nytt sikkerhetskonsept.

I eurokodene sammenholdes virkninger (belastninger) med motstand (bæreevne). Den tidligere sikkerhetsfaktoren i de tillatte spenningene deles inn i flere delssikkerhetskoeffisienter. Sikkerhetsnivået forblir det samme!

$$E_d \leq R_d$$

E_d **Måleverdi av effekten ved en kraft**

(E ... effect; d ... design)

Gjennomsnittskrefter fra kraft F_d

(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d **Måleverdi for en kraft**

$F_d = \gamma_F \cdot F_k$

(F ... force)

F_k **Karakteristisk verdi for en kraft**

"faktisk belastning", brukslast

(k ... characteristic)

for eksempel egenvekt, nyttelast, betongtrykk, vind

γ_F **Delsikkerhetskoeffisient for krefter**

(på belastningssiden; F ... force)

for eksempel for egenvekt, nyttelast, betongtrykk, vind

Verdier fra EN 12812

R_d **Måleverdi for motstand**

(R ... resistance; d ... design)

Bæreevne på tverrsnitt

(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

$$\text{Stål: } R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \text{Tre: } R_d = k_{\text{mod}} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$$

R_k **Karakteristisk verdi for motstand**

for eksempel motstand i momentet mot strekkgrensen

γ_M **Delsikkerhetskoeffisient for en byggedelens egenskaper**

(på materialsiden; M...material)

for eksempel for stål eller tre

Verdier fra EN 12812

k_{mod} **Modifikasjonsfaktor** (for trevirke, korrigert for fuktighet og belastningsvarighet), for eksempel for Doka bjelke H20 verdier iht. EN 1995-1-1 og EN 13377

Sammenstilling av sikkerhetskonseptene (Eksempel)

σ_{tillatt} -konsept	EC/DIN-konsept
$F_{\text{faktisk}} \leq F_{\text{tillatt}}$	$E_d \leq R_d$

A Utnyttelsesgrad



De "**tillatte verdiene**" som er omtalt i Doka dokumentasjon (for eksempel $Q_{\text{tillatt}} = 70 \text{ kN}$) svarer ikke til måleverdiene (for eksempel $V_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

➤ Forvekslinger må unngås!!

➤ I vår dokumentasjon blir de tillatte verdiene fremdeles angitt..

Følgende delssikkerhetskoeffisienter er fulgt:

$\gamma_F = 1,5$

$\gamma_{M, \text{Tre}} = 1,3$

$\gamma_{M, \text{Stål}} = 1,1$

$k_{\text{mod}} = 0,9$

Dermed vil alle måleverdier fra de tillatte verdiene for EC-beregninger fremkomme.

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light gray color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a continuous pattern of small, identical squares across the entire surface of the page. There are no margins, text, or other markings present.



Produktbeskrivelse

Dokaset er den perfekte forskalingen ved bygging av høyhus og oppfyller alle relevante krav.

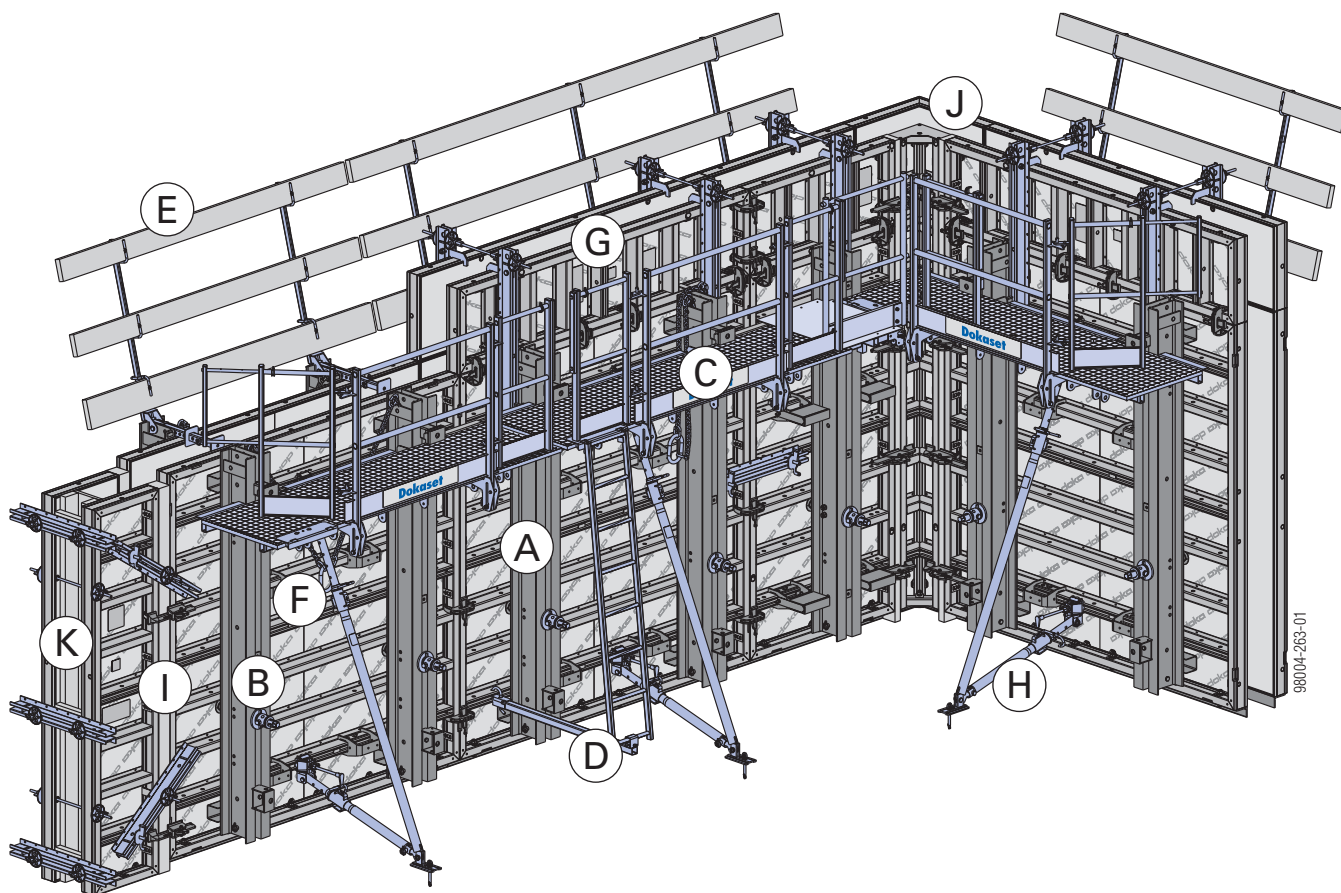
Den ekstra **store bæreevnen** og den **lange levetiden** gjør Dokaset **økonomisk** i bruk ved alle forskalingsoppgaver i vegg.

Tillatt ferskbetongtrykk: 80 kN/m²

Fordelene med Dokaset:

- **Få forankringspunkter.** To forankringspunkter i en bredde på 2,70 m er både material- og arbeidsbesparende.

- **Bare ett forankringspunkt i betong** ved forskalingshøyde på opptil 3,37 m.
- **Formstag håndteres fra én side** – enkelt og tidsbesparende.
- **Forskalingshuden kan brukes mange flere ganger;** Xlife-platene har lengre levetid enn vanlige kryssfinerplater.
- **Alt hovedarbeidet med forskalingen kan gjøres fra bakken,** som f.eks.
 - Plassering av koblinger
 - Stagplassering
 - På- og avhuking av elementer ved kranløft
- **Høy sikkerhetsstandard**



- A Dokaset N kassett (side 14)
- B Forankringssystem (side 18)
- C Plattformsystem (side 24)
- D Stige (side 27)
- E Motfallrekkverk (side 28)
- F Flyttbare enheter (side 30)
- G Påbygging av form (side 32)
- H Formstøtter (side 34)
- I Lengdetilpasning med justeringsstykker (side 36)
- J Rettvinklede hjørner (side 38)
- K Endestengsløsninger (side 37)

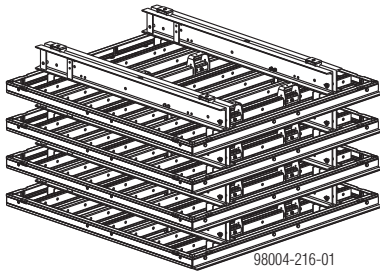
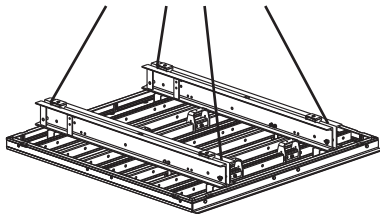
Monterings- og brukerveiledning

Ved oppstilling og stående mellomlagring må alle deler sikres mot vind.

Følg gjeldende sikkerhetstekniske bestemmelser.

Transport av elementer

- Kassettene skilles fra hverandre med Doka firepartskjetting 3,20m (se kapittelet "Transportere, stable og lagre").

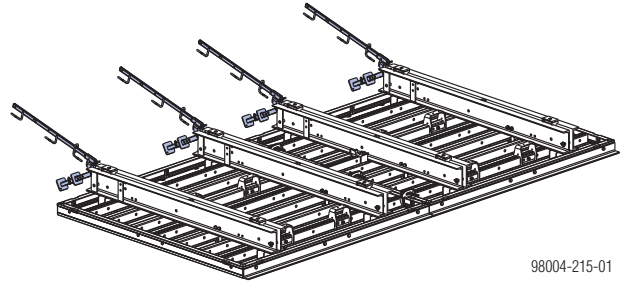


98004-216-01

- Legg kassettene på en innrettingsplate.

Klargjøre flyttbare kassetter

- Sett kassettene sammen til flyttbare enheter (se kapittelet "Flyttbare enheter").
- Monter motfallrekkverk og Dokaset motholdsstag.

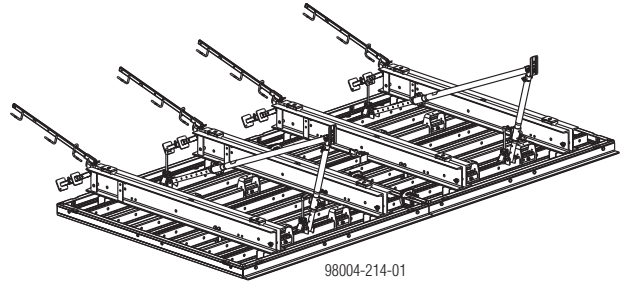


98004-215-01

Se også kapittelet "Motfallrekkverk".

Formstøtter, topartskjetting

- Formstøttene monteres på liggende forskalingsflak (se kapittelet "Veggstøtter").



98004-214-01

- Monter Dokaset topartskjetting 1,50 m (se kapittelet "Flyttbare enheter").

Forskaling

- Fest kranstroppene til Dokaset topartskjetting 1,50 m.
- Løfte kassetten med kranen.
- Sprøyt forskalingshuden med formolje (se kapittelet "Rengjøring og vedlikehold").
- Flytt kassetten til oppstillingsstedet.

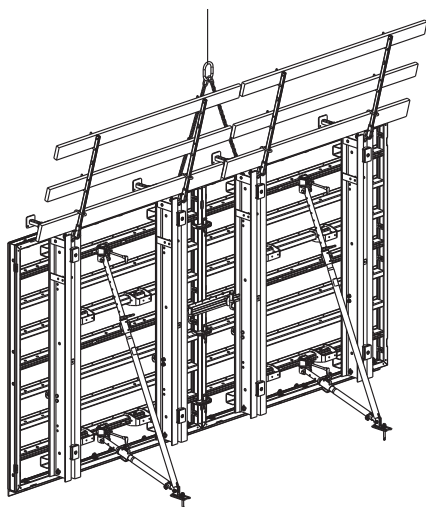


Forsiktig!

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

- Bruk bare innrettingsverktøy som ikke forårsaker skader.
- Innrettingsverktøyet skal bare settes mot bunnvinkelen.

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



98004-213-01

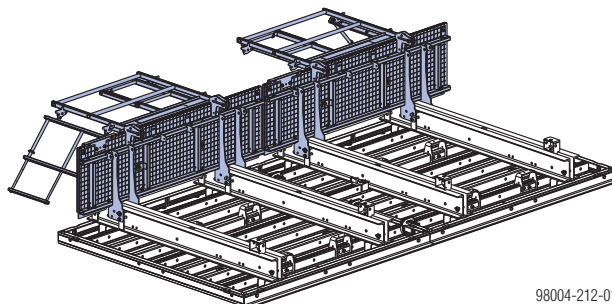
Kassetten står nå sikkert og kan innrettes nøyaktig uten bruk av kran.

- Løsne kassetten fra kranen.
- Sett opp flere flyttbare enheter på samme måte og forbind dem med hverandre (se kapittelet "Flyttbare enheter").

Oppstilling av forskalingsside med plattform

Etter montering av armeringen kan forskalingen lukkes.

- Klapp opp bakre rekkverk, siderekker og plattform.

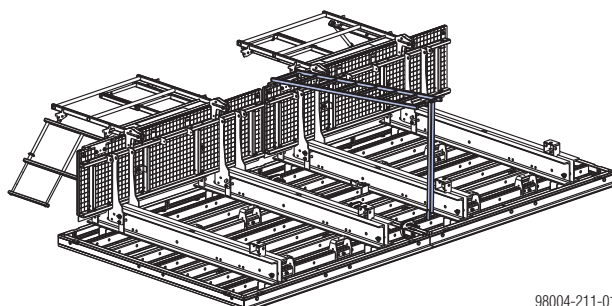


98004-212-01

Se også kapittelet "Plattformsystem".

Stige

- Monter stigen i ønsket posisjon.

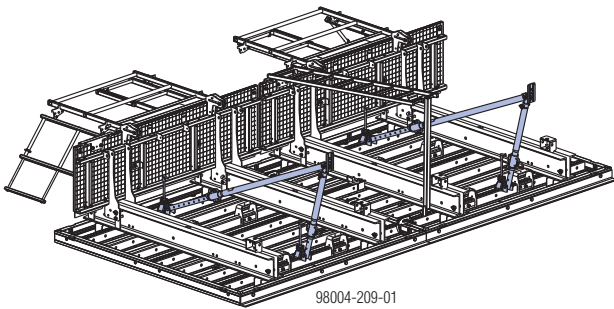


98004-211-01

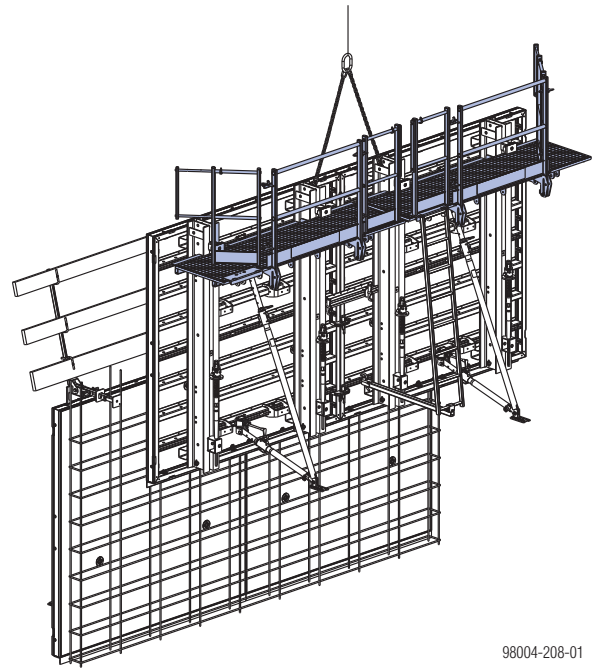
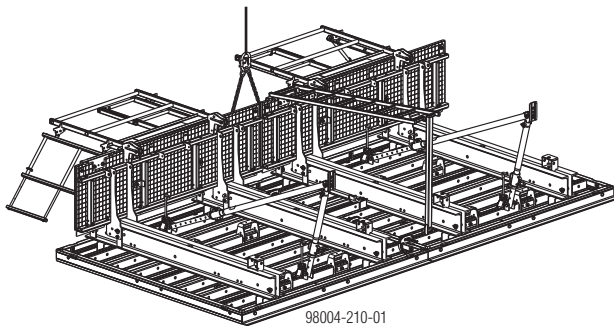
Se også kapittelet "Stige".

Formstøtter, topartskjetting

- Formstøttene monteres på liggende forskalingsflak (se kapittelet "Veggstøtter").



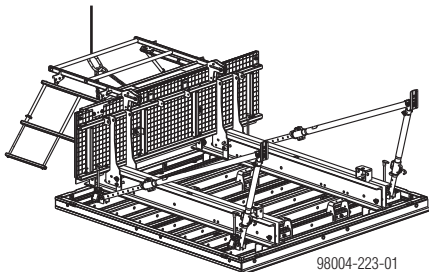
- Monter Dokaset topartskjetting 1,50 m (se kapittelet "Flyttbare enheter").



- Ta formstaget ut av utgangsposisjon, påfør betongskillemiddel ved behov, og monter (se kapittelet "Dokaset forankringssystem").

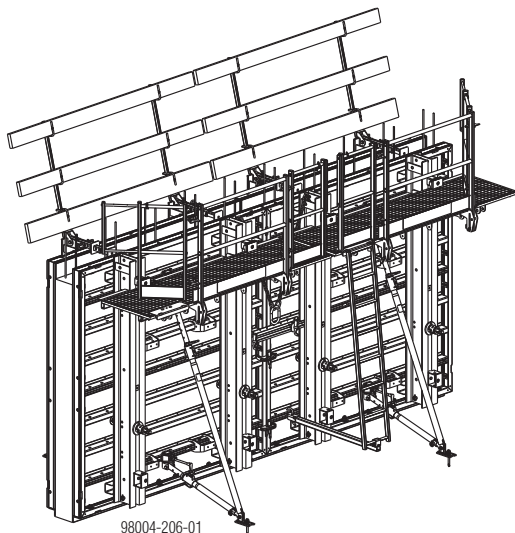


- Ved løfting av en kassett på 2,70x2,70m kan topartskjettingen legges rundt det bakre rekkverket.



Støping

- Tillatt ferskbetongtrykk: 80 kN/m²
- Se også kapittel "Ferskbetongtrykk på loddrette forskalinger DIN 18218" i Doka dimensjoneringshjelp.
- Ta hensyn til komprimeringen av betongen gjennom vibrering iht. DIN 4235 del 2.
- Tilsett betong.
- Sett på vibratorer på sidene og lokalt, tilpasset etter forholdene.



Avforskaling

- Overhold avforskalingsfristene.
- Fjerning og oppbevaring av formstag
- Løsne klemmene til tilstøtende kassetter.
- Fjern løse deler fra forskaling og plattform, sikre disse eller ta de av i utgangsstillingen.
- Huk på kassetten til krankrok.
- Løsne formstøttenes betongforankring.

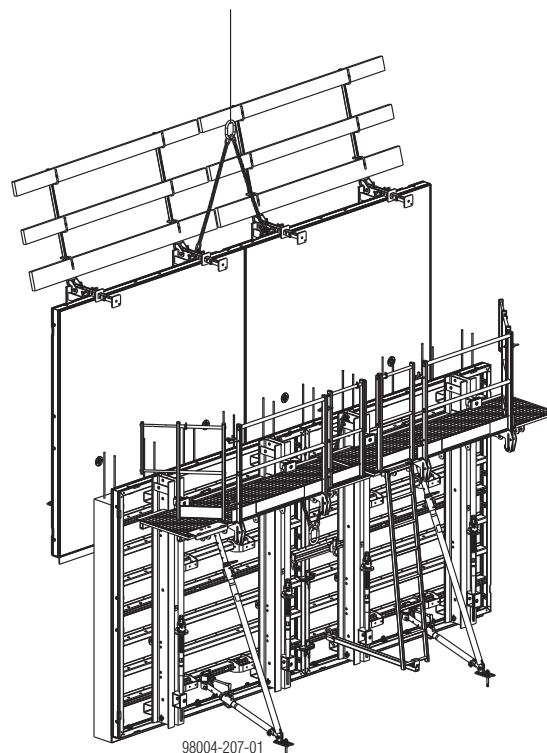


Advarsel!

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

Fare for overbelastning av kranen.

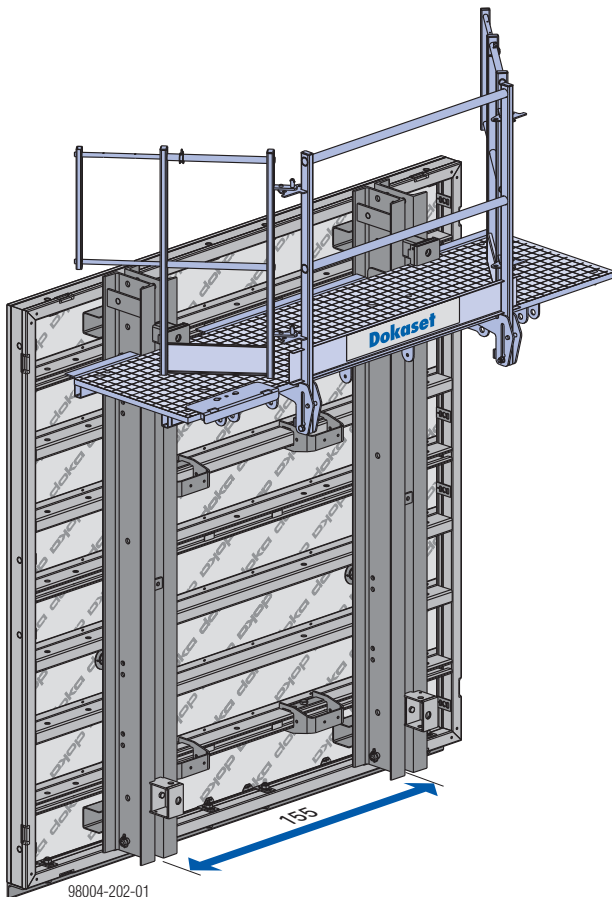
- Bruk egnet verktøy som for eksempel trekile eller innrettingsverktøy ved løsning.
- Fjern forskalingsflaket og flytt den til neste oppstillingssted.



Hvis forskalingsflaket skal mellomlagres, må det sikres at den står støtt nok (se kapittelet "Veggstøtter").

- Rengjør forskalingshuden for betongrester (se kapittelet "Rengjøring og vedlikehold").

Dokaset-kassett i detalj



Kassettyper:

- Dokaset-kassett 2,70x2,70m med plattform
- Dokaset-kassett 2,70x2,70m
- Dokaset-kassett 1,35x2,70m med plattform
- Dokaset-kassett 1,35x2,70m

Stor kapasitet

Tillatt ferskbetongtrykk: 80 kN/m²

- Fullt hydrostatisk ferskbetongtrykk inntil 2,77 m høyde uten begrensninger i støpehastigheten
- Liten nedbøying

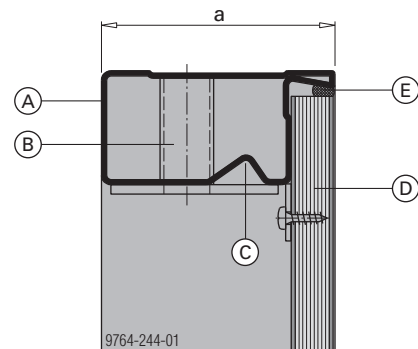
Rene betongflater med den innovative Xlife-platen

Xlife-platen består av en **kombinasjon av tradisjonell kryssfinérkjerne og nytt, innovativt kunststoffbelegg**.

Denne forbindelsen sikrer høye brukstall med optimalt betongresultat og reduserer risikoen for skader.

- Høy kvalitet på betongflatene.
- Mindre renovering.
- Reduserte rengjøringskostnader - Xlife-platen kan rengjøres med høytrykkspyler.
- Ingen avskalling og mindre vannopptak gjennom spikerhull.
- Forskruning bakfra forhindrer avtrykk av skruene på betongen

Formstabil og galvanisert stålramme



a ... 123 mm

- A** Rammeprofil
- B** Tverrboring
- C** Renne for kassettforbinding
- D** Xlife-plate
- E** Silikonfuge

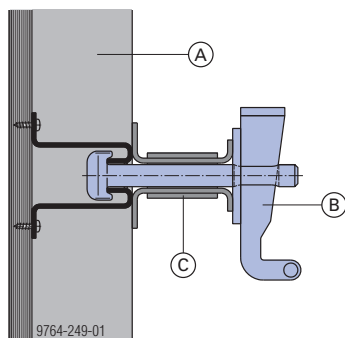
- formstabil kassettprofil
- kraftig tverrprofil
- kassett-endeside som er lett å rengjøre – derfor er kassettenes alltid tette
- renne hele veien rundt til plassering av koblingsdeler på ethvert ønsket punkt
- lang levetid på grunn av varmgalvanisering
- kantbeskyttelse for forskalingsplater i form av rammeprofil
- tverrboringer for hjørnedannelser og endeforskalinger



Advarsel!

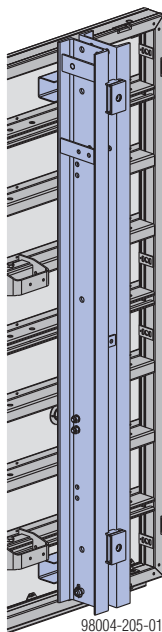
- Det er ikke tillatt å klatre i tverrprofilene. Tverrprofilene er ingen erstatning for stige.

Enkelt feste av tilbehørsdelene i det integrerte låsesystemet



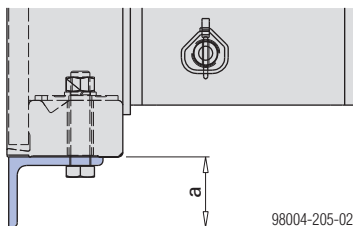
- A Dokaset-kassett
- B Framax spennklemme
- C Framax universalbjelke

Kraftige bjelker



- Tar av for hele det hydrostatiske betongtrykket.
- Minimerer nedbøying.
- Integrerte festepunkter for flytting med kran.
- Integrerte stablesko

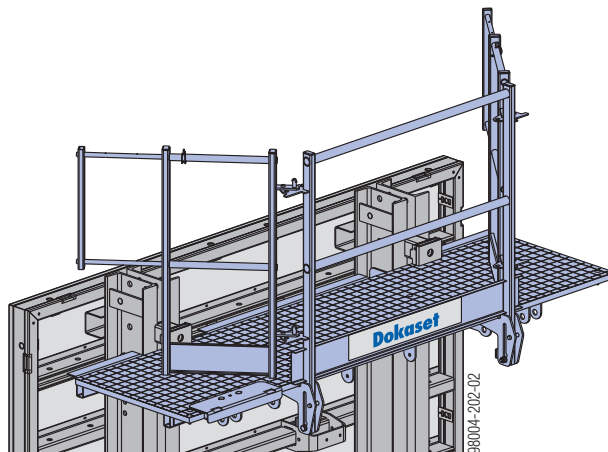
Bunnvinkel



a ... 7,5 cm

- Lager plass for f.eks. installasjonsledninger på inntil 5 cm høyde.
- Forenkler avforskaling

Plattform



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

- Sammenleggbare ferdigplattformer for komfort og sikkert arbeid.
- Integrert sikkerhetsrekkverk.
- Plattform med gitterrist.

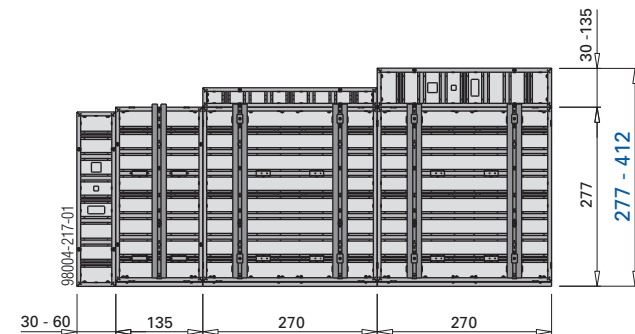
Systemraster

Dokaset kombinert med Framax Xlife-kassetter gjør det mulig med **kassettraster i 15 cm** trinn. Rasteret gjør Dokaset fleksibelt og økonomisk.

- enkel planlegging og forskaling
- tilpasning av høyde og bredde i 15 cm trinn
- få justeringsstykker
- klart fugemønster

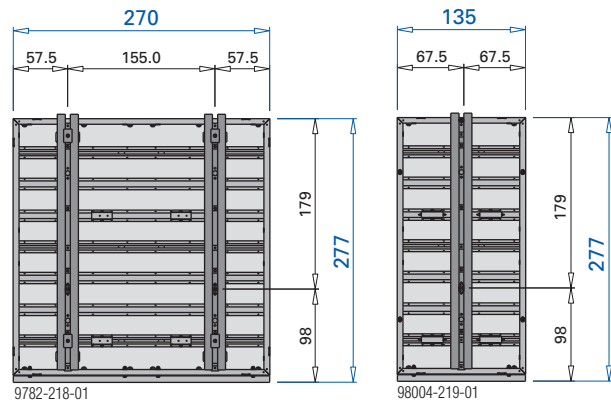
Bare ett forankringspunkt i betong. For forskalingshøyder på opptil 3,37 m er det bare nødvendig med ett forankringspunkt i betong.

Kun to forankringspunkter i en bredde på 2,70 m.



Skjematisk fremstilling
Mål i cm

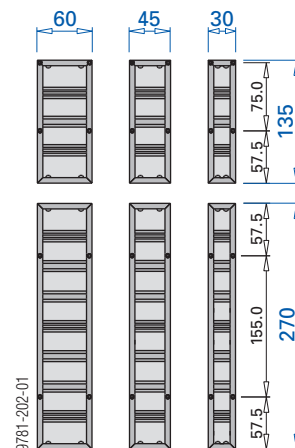
Dokaset-kassetter



Mål i cm

Framax Xlife kassett

Følgende Framax Xlife-kassetter egner seg til lengde-tilpasning:



Mål i cm

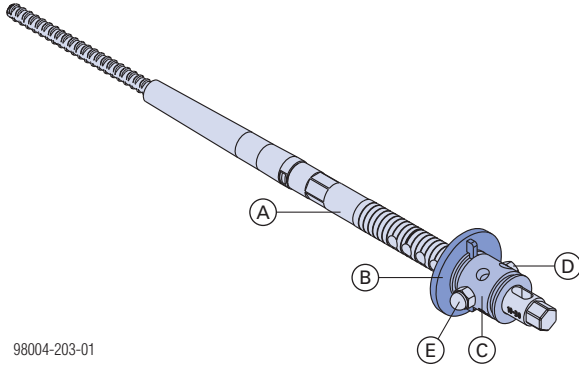
I oppbygging med liggende Framax Xlife-kassetter kan alle bredder fra 30 til 135 cm brukes.

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light gray color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a series of small, identical squares that cover the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

Dokaset forankringssystem

Dokaset stag 10-30cm

- For veggtykkelser fra 10 til 30 cm
- -Kan betjenes fra en side av forskalingen.
- -Ingen kappede rør som forbrukes.



- A** Hun-bolt
- B** Pressplate
- C** Justeringshylse
- D** Seks-kantskrue
- E** Hettmutter

Veggtykkelsesraster:

- 10 til 30 cm i trinn på 1 cm
- 10,5 til 30,5 cm i trinn på 1 cm (for tilpasning)

Dokaset stag 10-30cm:

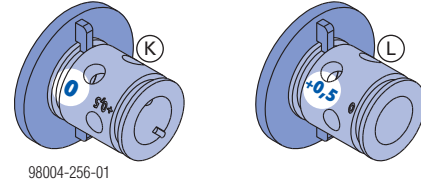
Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 220 kN

Tillatt belastning iht. DIN 18216: 150 kN

Innstilling av Dokaset stag

Still inn veggtykkelsesraster

- Løsne sekskantskruen og trekk den ut.
- Trekk justeringshylsen og pressplaten ned.
- Ta justeringshylsen av pressplaten ved å skyve den til siden.
- Velg veggtykkelsesraster til justeringshylsen, og skyv denne på igjen sammen med pressplaten.



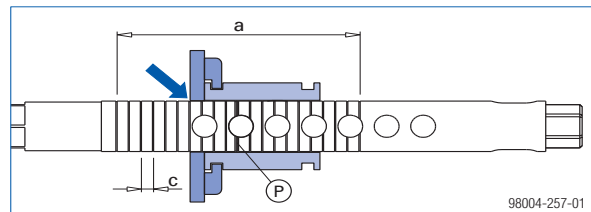
K Monteringsposisjon for veggtykkelsesraster 10 til 30 cm

L Monteringsposisjon for veggtykkelsesraster 10,5 til 30,5 cm

Tilpasning til veggtykkelse

- Plasser pressplaten og justeringshylsen på hun-bolten:
 - Raster 10 til 30 cm: på rillen
 - Raster 10,5 til 30,5 cm: mellom to riller

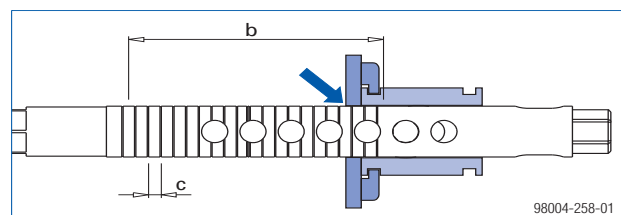
Eksempel med veggtykkelse 16 cm:



a ... Veggtykkelsesraster 10 til 30 cm

c ... Rilleavstand: 1 cm

Eksempel med veggtykkelse 27,5 cm:



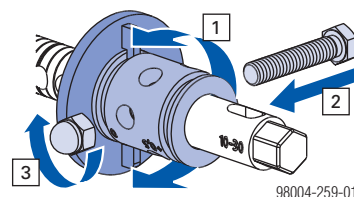
b ... Veggtykkelsesraster 10,5 til 30,5 cm

c ... Rilleavstand: 1 cm



Dobbeltrillen (**P**) markerer en veggtykkelse på 20 cm.

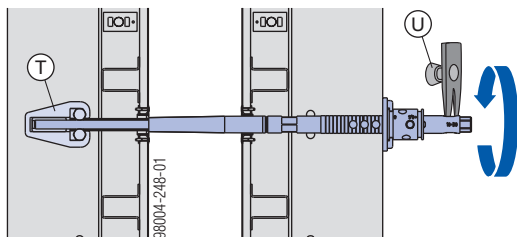
- Dreii på justeringshylsen, stikk sekskantskruen inn i et passende hull, og fest med hettmutter.



Håndtering fra én side

Lukking av formstag:

- Skru Dokaset staget inn til stopperen i den integrerte forankringsdelen (**T**) på kontraforskalingsen, og trekk til (innskruingslengde 9 cm).



Verktøy: Hammer (**U**)

Løsning av forankringspunkt::

- Skru Dokaset stag ut av forankringsdelen (**T**) (9 cm).
Verktøy: Dokaset-skralle 3/4" SW36

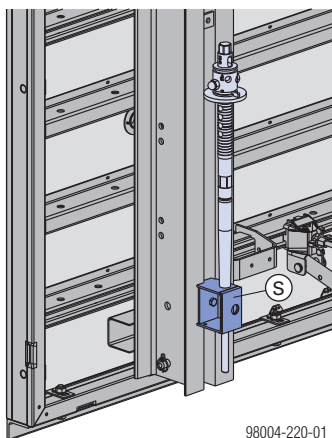


Dersom Dokaset-stag skal løsnes fra betong, kan det være lurt å sprøyte betongskillemiddel på den koniske delen for at den skal løsne lettere.

- Fjerning og oppbevaring av formstag

Oppbevaring av Dokaset-stag

Dokaset stag kan plasseres i den nedre stableskoen ved transport. Da er det lett tilgjengelig på neste oppstillingssted.



S Nedre stablesko

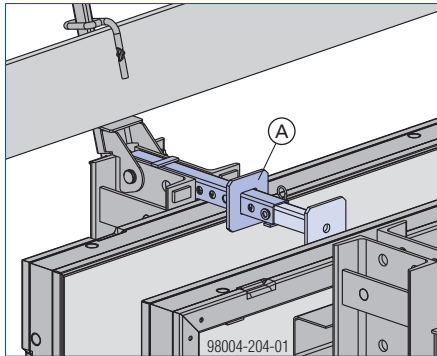
Forankring over Dokaset-kassetten

Ved forskalingshøyde 277 cm fungerer **Dokaset motholdsstag 12–36cm** som trykkanker. Det ligger over kassetten.

- For veggtykkelser fra 12 til 36 cm
- Holder begge forskalingsssidene sikkert fra hverandre

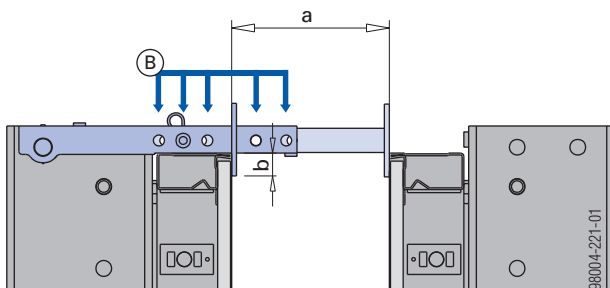
Mulige monteringsposisjoner:

- På kontraforskalingen – boltet sammen med Dokaset rekkverkholder i alle U240-bjelkene.
- På platformsiden – boltet fast i alle U240-bjelkene.



Håndtering av Dokaset motholdsstag 12–36cm:

- Dokaset motholdsstag boltes fast i Dokaset-bjelken.
- Dokaset motholdsstag trekkes ut til ønsket lengde "a" (veggtykkelse) og festes i det passende hullet med bolt og fjærsplint.



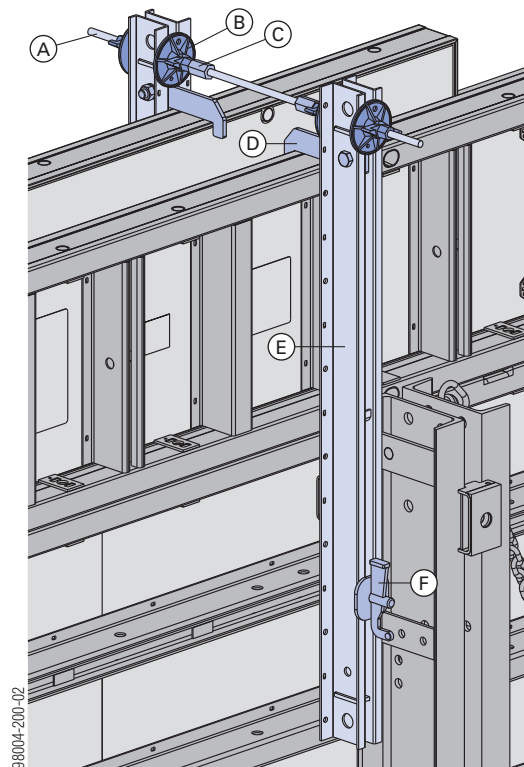
a ... 12 cm til 36 cm (i 1 cm raster)
b ... 3,5 cm

A Dokaset motholdsstag 12-36cm

B Mulige festeposisjoner

Streck- og trykkstag på forskalings overkant

Ved forskalingshøydene 307, 322 og 337 cm må forankringen utføres med **streck- og trykkstag** på forskalings overkant.



A Stag 15,0mm

B Stagmutter 15,0

C Seks-kantmutter 15,0

D Dokaset universal bjelkeholder

E Framax universalbjelke 1,50m

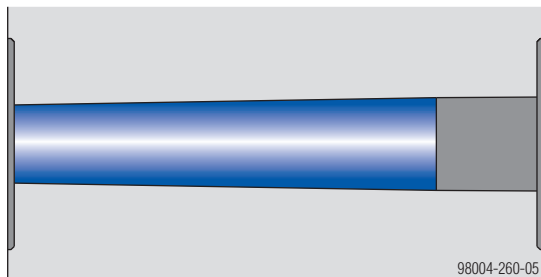
F Framax spennklemme

Lukking av forankringspunkt

Dokaset betongkonus 20cm



- Brannsikker
- Lydisolerende

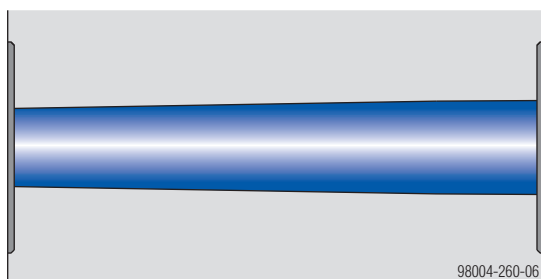


- Umiddelbart etter avforskaling trykkes Dokaset betongkonus inn i åpningen.
Restfuktigheten i betongen sørger for at den sitter godt. Det er derfor ikke nødvendig å lime den fast.
- Ved veggtykkelser under 20 cm kan den overskytende delen av konusen slås av med en hammer.
- Ved veggtykkelser over 20 cm fylles resten av forankringspunktet med mørtelmasse.

Dokaset fiberbetongkonus 30cm



- Vanntett
- Brannsikker
- Lydisolerende
- Gasstett
- Strålingssikker



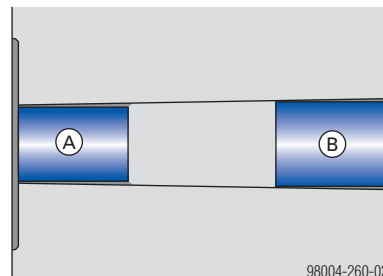
Til festing anbefaler vi følgende materialer:

- **Sementmørtel** som fås i butikk, f.eks. reparasjons- og renoveringsmørtel, vannfast sparkelmasse for utendørs bruk osv.
Ta hensyn til betongens farge!
- Fliselim (som regel mørkt) når betongfargen ikke spiller noen rolle.
- Tilpass Dokaset fiberbetongkonus 30 cm til veggtykkelsen.
- Fordel mørtelmasse jevnt i konusåpningen og dreier deretter lett på fiberbetongkonusen og press den sakte inn i åpningen. ((et trestykke gjør det enklere å montere den plant)).

Fiberbetongplugg



- Vanntett
- Brannsikker



- A Fiberbetongplugg 35mm
- B Fiberbetongplugg 40mm

- Fordel mørtelmasse jevnt i konusåpningen og dreier deretter fiberbetongpluggen lett og press den sakte inn i åpningen (et trestykke gjør det enklere å montere den plant).
- Sett fiberbetongtappen på plass på motsatt side.

Forankringssystem 20,0

- For veggtykkelser over 30 cm
- Kan betjenes fra én side eller begge sider

Stag 20,0 mm:

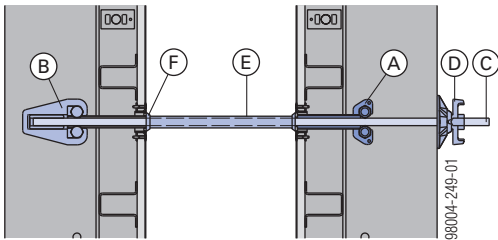
Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 220 kN

Tillatt belastning iht. DIN 18216: 150 kN



- Bruk bare godkjente stag.
- Stagene må ikke sveises eller varmes opp.

Dokaset staghullsreduksjon 20,0 gjør det mulig å bruke forankringssystemet 20,0.



A Dokaset staghullsreduksjon 20,0

B Forankringsdel på kontraforskalingen

C Stag 20,0mm

D Stagmutter 20,0 B

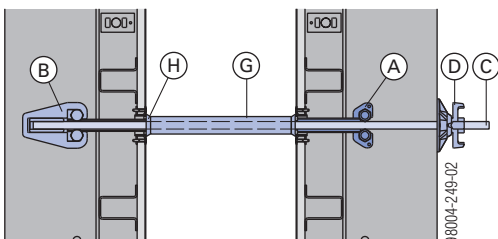
E Plastrør 26mm

F Universalkonus 26mm



De 26 mm plastrørene som blir igjen i betongen lukkes med **26 mm plugger**.

Vanntette forankringspunkter med fiberbetongrør



A Dokaset staghullsreduksjon 20,0

B Forankringsdel på kontraforskalingen

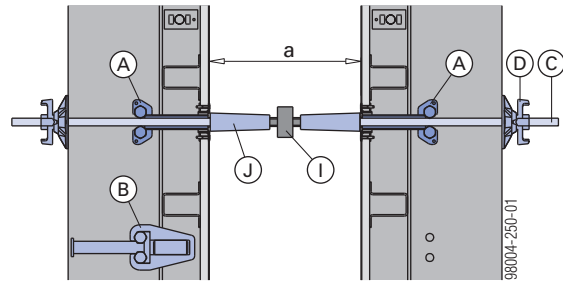
C Stag 20,0mm

D Stagmutter 20,0 B

G Fiberbetongrør d27 (produktbetegnelse Fa. Frank)

H Konus d27 (Produktbetegnelse Fa. Frank)

Vanntette forankringspunkter med vannsperre



a ... Veggtykkelse min. 40 cm

A Dokaset staghullsreduksjon 20,0

B Forankringsdel på kontraforskalingen i utgangsposisjon

C Stag 20,0mm

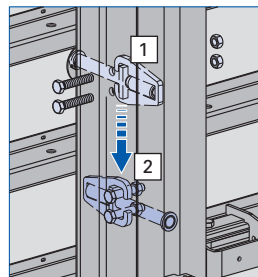
D Stagmutter 20,0 B

I Vannsperre 20,0

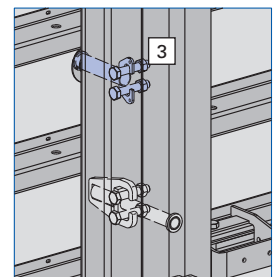
J Forløpskonus 20,0 + foringshylse 20,0

For at formstaget skal kunne betjenes fra begge sider må den integrerte forankringsdelen byttes ut med Dokaset staghullsreduksjon 20,0

- 1) Løsne skruene på den integrerte forankringsdelen.
- 2) Fest den integrerte forankringsdelen i de nedre hullene på Dokaset-bjelken (utgangsposisjon).
- 3) Skru Dokaset staghullsreduksjon 20,0 fast på Dokaset-bjelken.



98004-267-02



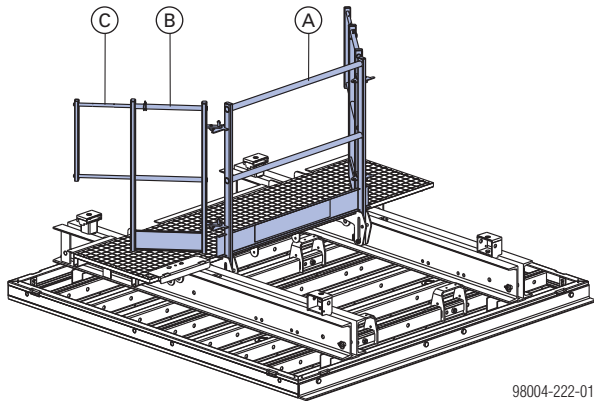
98004-267-01

This image shows a full page of blank graph paper. The background is a solid light gray color. Overlaid on this background is a precise grid of thin, light blue horizontal and vertical lines. These lines intersect to form a continuous pattern of small, identical squares across the entire surface of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Plattformsystem

Oppklapping av plattform

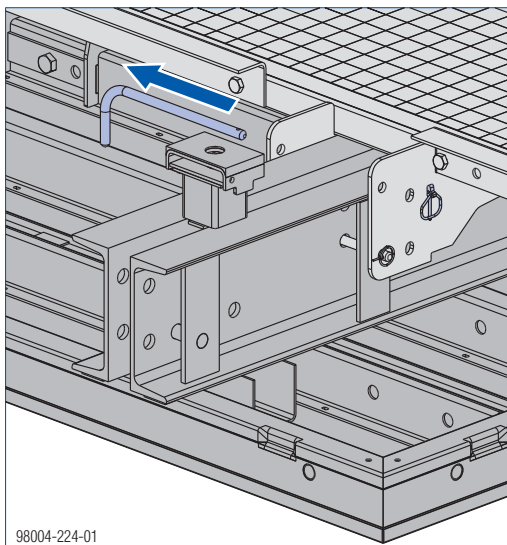
- Vipp det **bakre rekkverket** opp 90°. Det låses automatisk.
- **Siderekkverkene** svinges til ønsket posisjon avhengig av bruksområde. Låsing i 45°-trinn.



98004-222-01

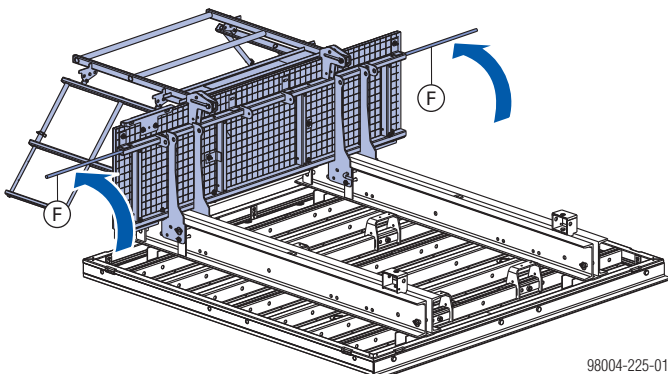
- A Bakre rekkverk
- B Siderekkverk
- C Rekkverkforlenger

- Fjern **begge de øvre plattformboltene**.



98004-224-01

- Vipp plattformen 90° opp.



98004-225-01

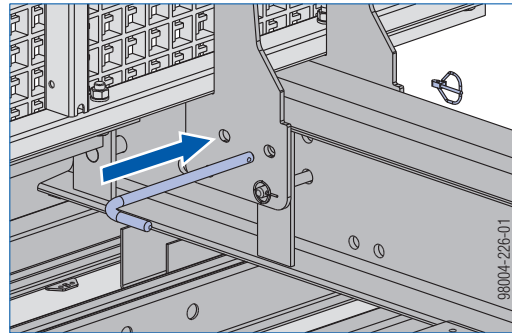
- F Rundstål



Enklere oppklapping:

Før et rundstål inn i formrøret på plattformen. Ved hjelp av dette kan to personer klappe opp hele plattformen uten å måtte bruke mye kraft.

- Fest plattformen igjen **med de to plattformboltene**, og sikre boltene med sikringsstifter.



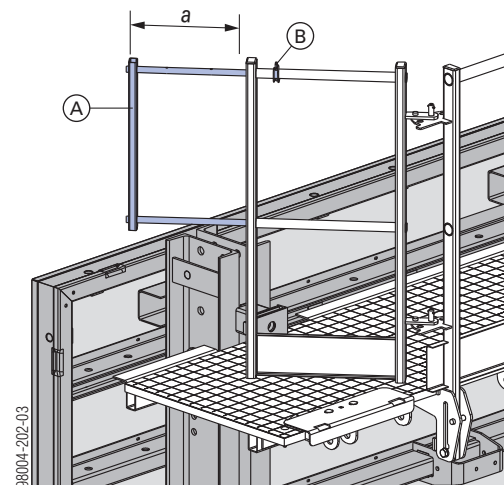
98004-226-01



- Ved løfting av en kassett på 2,70x2,70m kan topartskjettingen legges rundt det bakre rekkverket.

Forlengelse av enderekkverk

Enderekkverket kan forlenges med den **integreerte rekkverkforlengeren**.



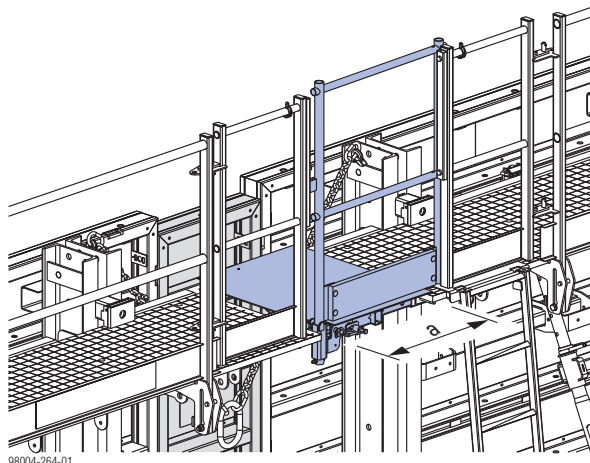
98004-202-03

a ... Uttrekkbar til 14 eller 32 cm

- A Integrert rekkverkforlenger
- B Sikringsstift

Sideveis forlengelse av plattform

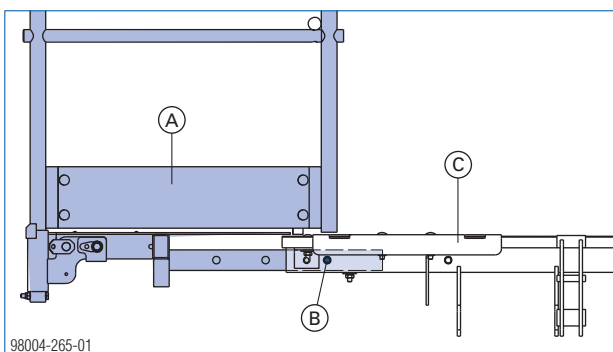
Med **Xsafe plattformforlenger** 0,55m kan plattformen forlenges på begge sider, med 0,55m på hver side.



98004-264-01

a ... Uttrekkbar til 40 eller 55 cm

Festing av plattformforlengelse:



98004-265-01

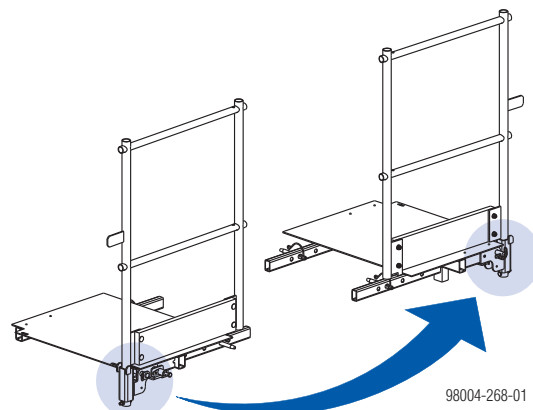
A Xsafe plattformforlenger 0,55m

B Fjærbolt

C Plattform

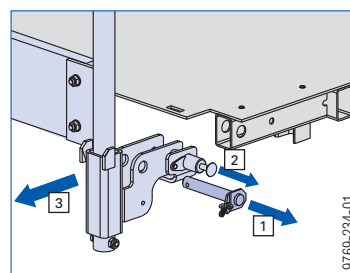
Ombygging – plattformforlenger på venstre/ høyre side

Rekkverkenheten må bygges om avhengig av om plattformforlengeren monteres på venstre eller høyre side av plattformen.



98004-268-01

- 1) Fjern festebolten.
- 2) Trekk ut sikringen.
- 3) Trekk ut hele rekkverkenheten (inkl. rekkverk).



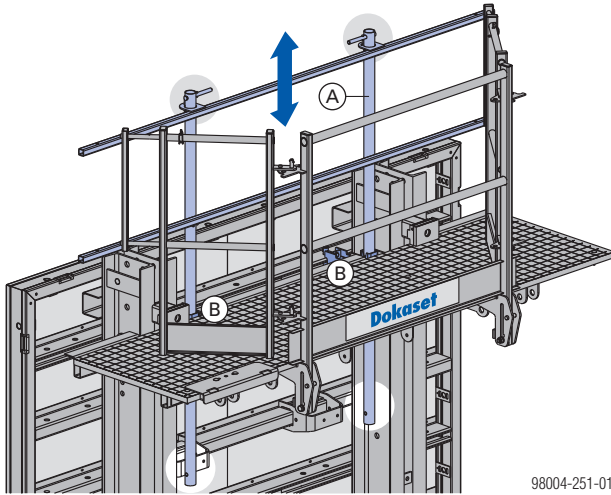
9769-234-01

Rekkverkenheten kan nå monteres på den andre siden i motsatt rekkefølge.

Enderekkverk/motfallrekkverk på forskalingssiden

Dokaset rekkverk kan brukes som enderekkverk og motfallrekkverk på forskalingssiden.

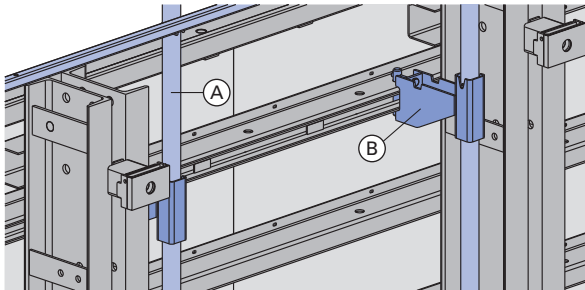
Betjening (senking/heving) kan gjøres både nedenfra og fra plattformen.



98004-251-01

Montering:

- Monter Dokaset holder for motfallrekkverk på den øverste bjelkeprofilen på Dokaset-kassetten.
- Skyv Dokaset motfallrekkverk inn i Dokaset holder for motfallrekkverk.



98004-255-01

Fremstilling uten plattform..

A Dokaset motfallrekkverk

B Dokaset holder for motfallrekkverk

Dersom det ikke er behov for motfallrekkverket, kan det ganske enkelt senkes.

Senking/heving av motfallrekkverket:

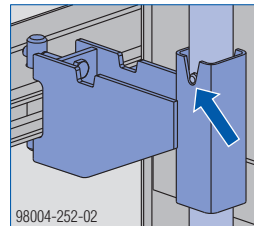
Motfallrekkverket betjenes med spaken (oppe) rekkverkstøtten (nede).

- Hev motfallrekkverket litt.
- Drei spaken/rekkverkstøtten 45°.
Dette avsikrer motfallrekkverket.
- Senk motfallrekkverket eller juster det i nivå med rekkverket på plattformen.
- Drei spaken/rekkverkstøtten 45° tilbake.
Dette sikrer motfallrekkverket.



Kontroll av sikring:

- Rekkverkbolten må ta tak i sporet på holderen for motfallrekkverket.

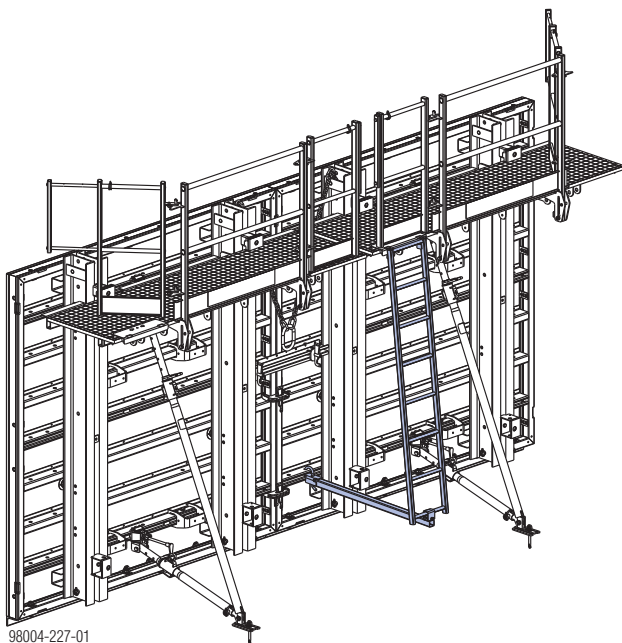


98004-252-02

Stige

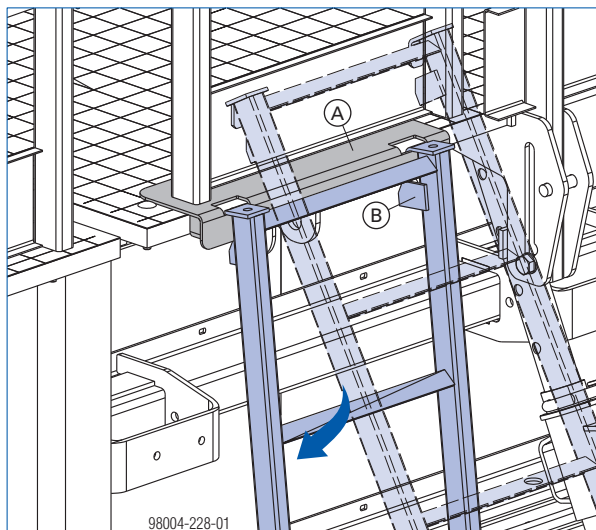
På alle Dokaset-kassetter med plattform kan det monteres stige.

Som regel utstyres hver enkelt flyttbare enhet med en stige.



Montering av stige

- Heng Dokaset stige 2,70m i stigeholderen på plattformen.



A Stigeholder

B Sikringsplate

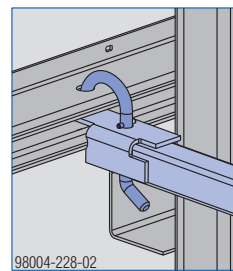
Sikringsplaten hindrer at stigen hektes av utilsiktet.



Stigen kan festes på venstre eller høyre side av plattformen.

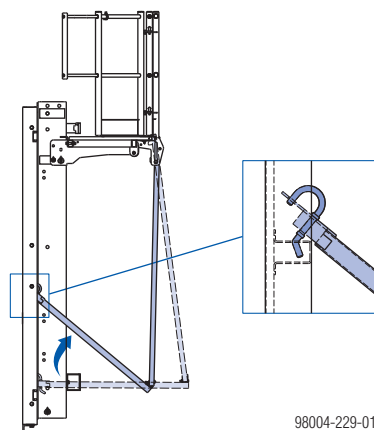
- Flytt stigeholderen til ønsket side.

- Fest stigen støttestag til kassetten med en bøyle.



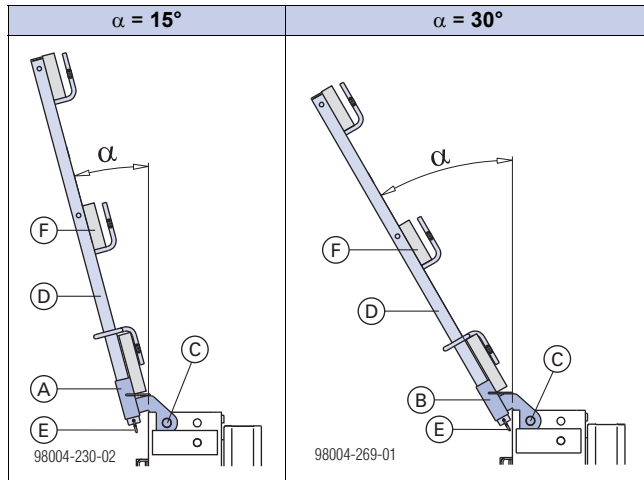
Til beskyttelse av stigen ved flytting:

- Fest stigen støttestag høyere på kassetten, da klapper stigen inn.



Motfallrekkverk

Dokaset rekkverkholdere og rekkverk 1,00m danner et sikkert motfallrekkverk.



A Dokaset rekkverkholder 15 grader

B Dokaset rekkverkholder 30 grader

C Bolt d25/110

D Rekkverk 1,00m

E Fjærsplint 5mm

F Rekkverksbrett (festes)

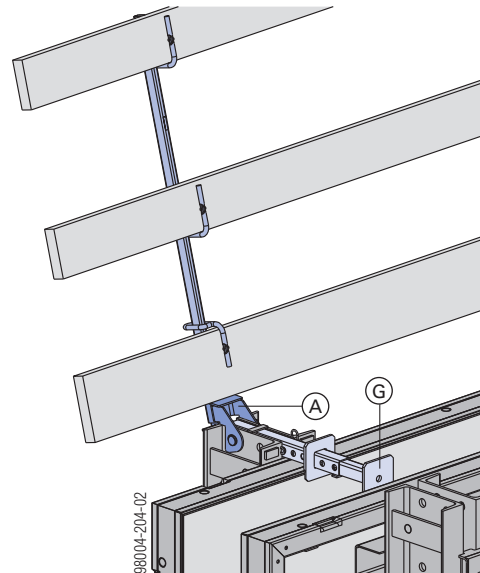
NB:

Ved valg av Dokaset rekkverkholdere må nasjonale sikkerhetsforskrifter for rekkverkets hellingsgrad overholdes.

Avhengig av monteringsposisjonen til Dokaset motholdsstag, er det to monteringsalternativer.

Alternativ 1 – Motholdsstag på kontraforskalingen

► Fest Dokaset rekkverkholder sammen med motholdsstaget i hullet på bjelken og sikre dem.

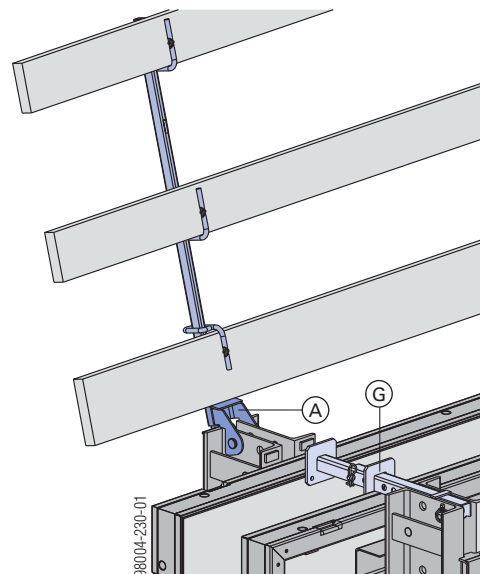


A Dokaset rekkverkholder

G Dokaset motholdsstag 12-36cm

Alternativ 2 – Motholdsstag på plattformsiden

► Fest Dokaset rekkverkholder direkte i hullet på bjelken og sikre den.



A Dokaset rekkverkholder

G Dokaset motholdsstag 12-36cm

Notater

[illegible]

Flyttbare enheter

Som regel settes flere Dokaset-kassetter sammen til større, flyttbare enheter.

Maks. bredde på flyttbare enheter: 5,40 m

Materialbehov for en flyttbar enhet med bredde 5,40 m, med plattform:

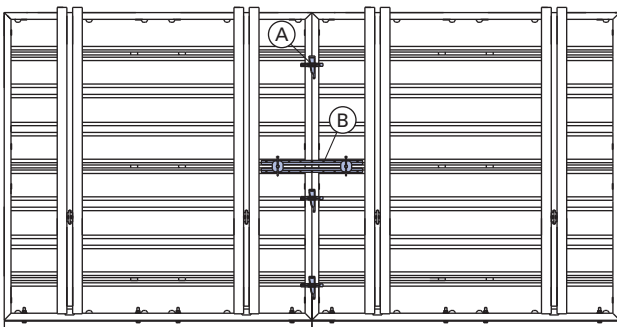
Betegnelse	Antall
Dokaset-kassett 2,70x2,70m med plattform	2
Dokaset stige 2,70m	1
Formstøtte 340	2
Framax hurtigklemme RU	3
Framax universalbjelke 0,90m	1
Framax spennklemme	2
Dokaset topartskjetting 1,50m	1
Totalvekt: 2240 kg	

Materialbehov for en flyttbar enhet med bredde 5,40 m, uten plattform:

Betegnelse	Antall
Dokaset-kassett 2,70x2,70m	2
Formstøtte 340	2
Framax hurtigklemme RU	3
Framax universalbjelke 0,90m	1
Framax spennklemme	2
Dokaset topartskjetting 1,50m	1
Dokaset rekkverkholder	4
Rekkverk 1,00m	4
Dokaset motholdsstag 12-36cm	4
Rekkverksbrett (må skaffes til veie av operatør)	3
Totalvekt: 1800 kg	

Sammenkobling av kassetter til flyttbare enheter

Forbindingsdelene monteres på innrettingsplaten, på de liggende kassetene.



98004-231-02

A Framax hurtigklemme RU

B Framax universalbjelke 0,90m med Framax spennklemmer

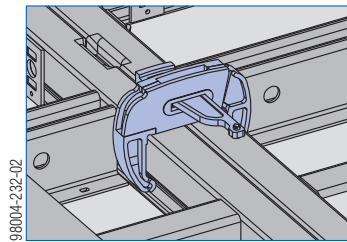


Viktig:

Kileforbindelser skal ikke smøres.

Framax hurtigklemme RU

Framax hurtigklemme RU gir innrettede og strekkfaste forbindelser.



98004-232-02

Framax hurtigklemme RU:

Tillatt trekkraft: 15,0 kN

Tillatt tverrkraft: 6,0 kN

Tillatt moment: 0,5 kNm

Montering:

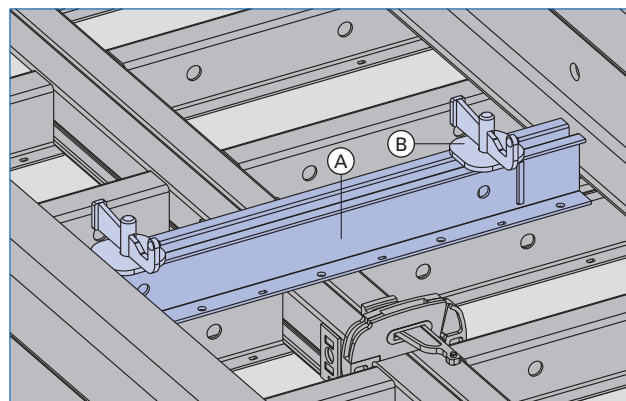
- Plasser hurtigklemmen RU på kassettskjøten og fest den med et hammerslag på kilen (klohammer maks. 800 g).

Dermed er kassettskjøten tett.

Se kapittelet "Reising av formflak" for plassering av Framax hurtigklemme RU.

Framax universalbjelke

For ekstra avstiving av store, flyttbare forbindelser festes en **Framax universalbjelke 0,90m** i middels høyde.



98004-232-01

A Framax universalbjelke 0,90m

B Framax spennklemme

Festing av flyttbar enhet til neste enhet

Den flyttbare enheten festes til neste enhet med tre hurtigklemmer RU per 2,77m kassetthøyde.

Kranstropper

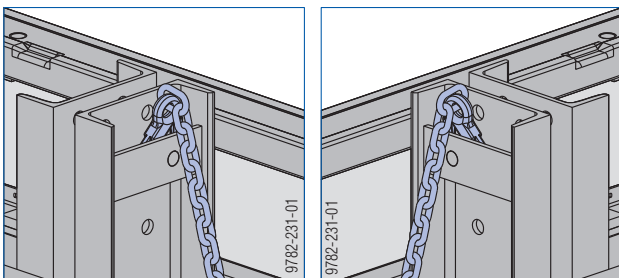
Hver flyttbar enhet utstyres med Dokaset topartskjetting 1,50m. Kjettingen skal være festet til forskalingsflåket hele tiden under bruk.

Dette gir bedre sikkerhet:

- Enhetene kan festes til kranen fra bakken.



Detaljbilde av hvordan kjedet festes til bjelken:



NB:

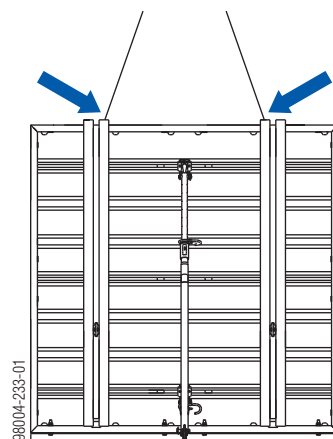
Kjedet kan festes på begge sider av bjelke U 240.

Maks. bæreevne:

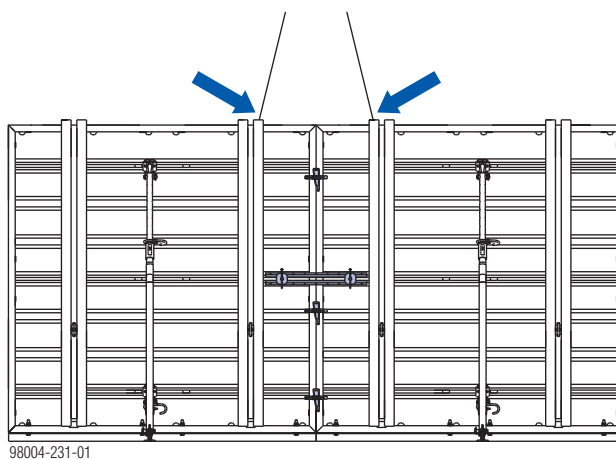
2000 kg / per bolt i Dokaset-bjelken

- Bruk riktige festepunkter! (Topartskjettingen må alltid festes på de innvendige boltene i den flyttbare enheten)

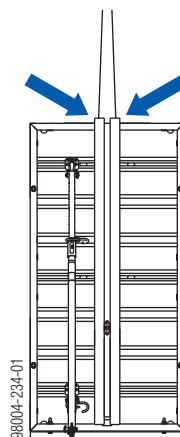
Enkeltkassett 2,70 m:



Enhet 5,40 m (2 x 2,70 m):



Kassett 1,35 m:



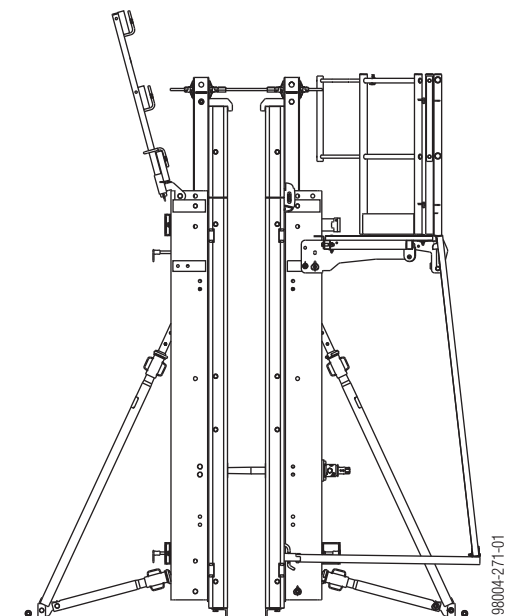
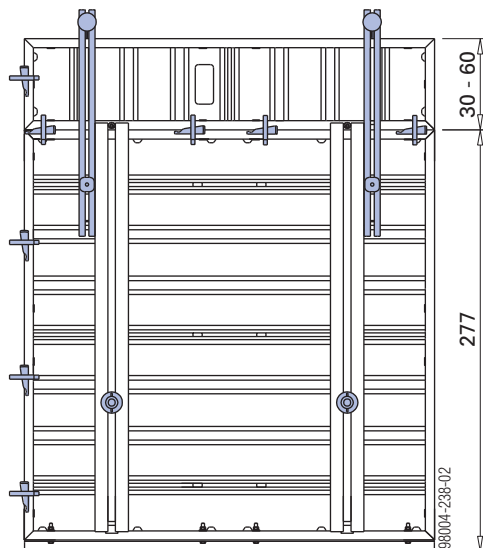
Påbygging av form

Kassettforbindingene nedenfor er oppført med følgende informasjon:

- Plassering av elementlasker
- Plassering av forankringspunkt

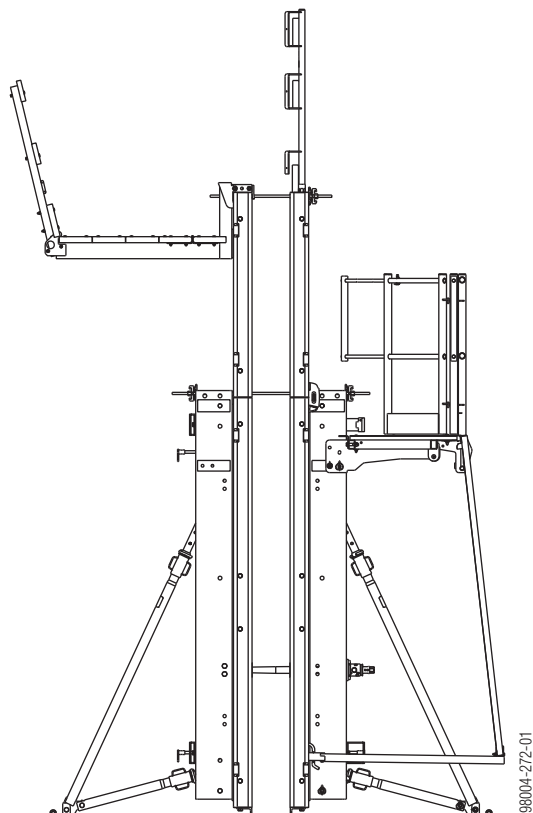
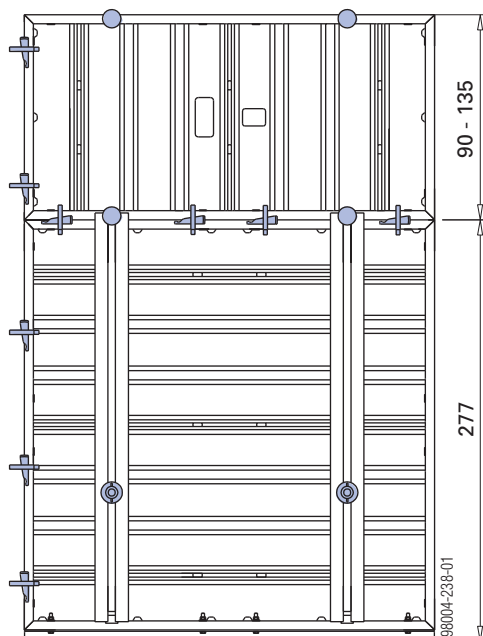
Kassettbredde 2,70 m

Forskalingshøyde: 307 cm, 322 cm, 337 cm



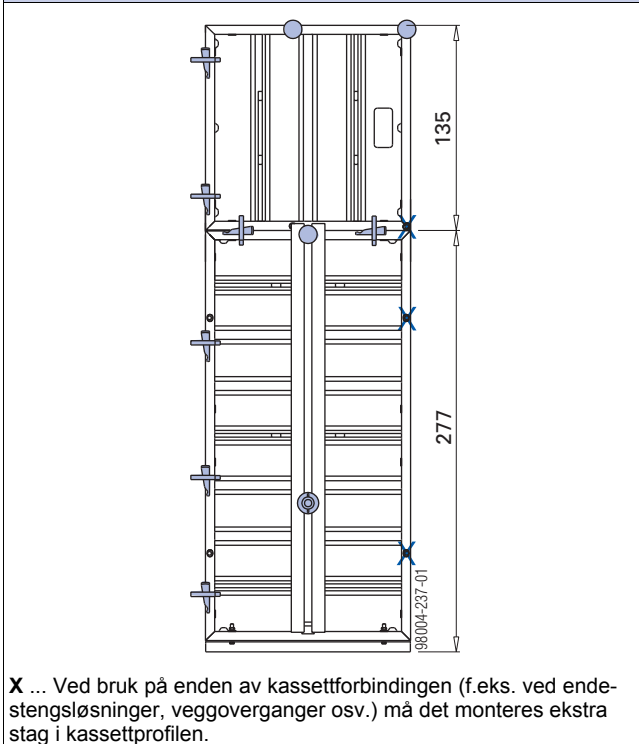
Det brukes strekk-trykstag som stag i overkanten av forskalingen.

Forskalingshøyde: 367 til 412 cm

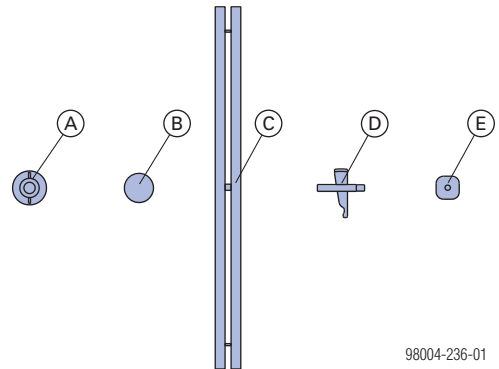


Kassettbredde 1,35 m

Eksempel med forskalingshøyde: **412 cm**

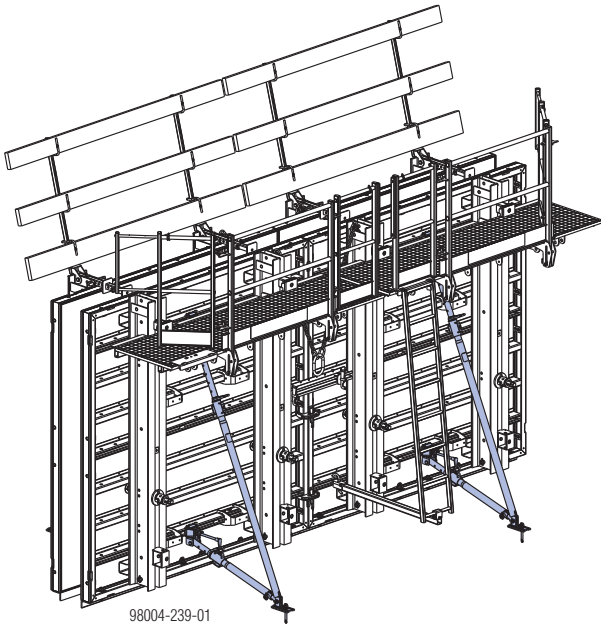


Vanligvis bør elementer som er 1,35 m brede ikke plasseres ved siden av hverandre. Ellers kreves det ekstra stag.



- A** Dokaset-strekkstag 10-30cm
- B** Stag 15,0 mm + stagmutter 15,0
- C** Framax universalbjelke 1,50m
- D** Framax hurtigklemme RU
- E** Framax spennklemme

Formstøtter



Formstøtter gjør forskalingen sikker mot vind og letter justering av forskalingen.



Viktig:

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

Følg gjeldende sikkerhetstekniske bestemmelser!



For ytterligere informasjon (vindtrykk osv.), se også kapittel "Vertikale og horisontale trykk" i Doka dimensjoneringshjelp.

Forskalings-formstøtte på 5,40 m bred forskalingsflak:

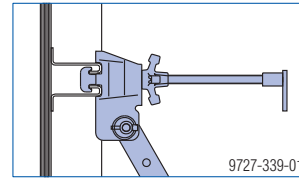
Forskalingshøyde [m]	Formstøtte 340
til 4,12	2
Maks. forankringsbelastning: $F_k = 13,5 \text{ kN}$ ($R_d = 20,3 \text{ kN}$)	

Verdiene gjelder for et vindtrykk $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Ved høyere vindtrykk skal støtteantallet beregnes statisk.

NB:

Hvert forskalingsflak skal støttes opp med **minst 2 formstøtter**.

Tilkobling i låseprofil

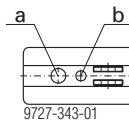


Feste på bakken

➤ Veggstøtter må forankres trekk- og trykkfast!

Åpninger i fotplaten

Formstøtte 340

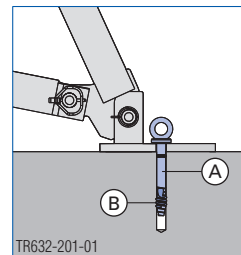


a ... ø 26 mm

b ... ø 18 mm

Forankring av fotplaten

Doka ekspressanker kan brukes flere ganger- som verktøy er en hammer tilstrekkelig.



A Doka ekspressanker 16x125mm

B Doka låsefjær 16mm

Betongens karakteristiske terningfasthet ($f_{ck, cube}$):
min. 25 N/mm^2 eller 250 kg/cm^2 (betong C20/25)



Ta hensyn til **monteringsveiledningen**!

Nødvendig bæreevne for alternative plugger:

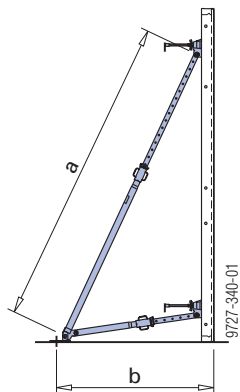
$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{tillat} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Følg produsentens monteringsforskrifter.

Formstøtte 340

Produktkjennetegn:

- Grovjustering i 8 cm raster
- Finjustering med gjenger
- ingen deler kan gå tapt – også innskyvningsrør har tapssikring



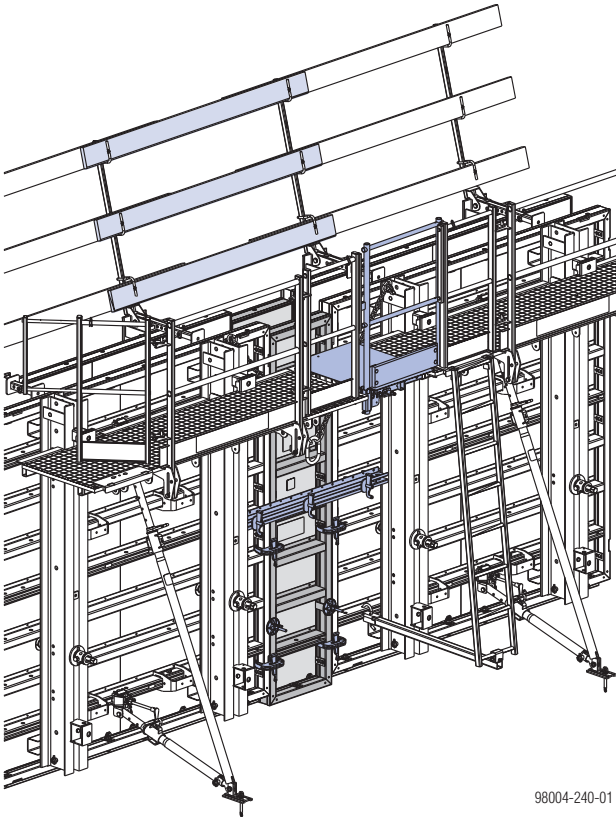
a ... 193,0 - 340,9 cm

b ... 114,9- 165,4 cm

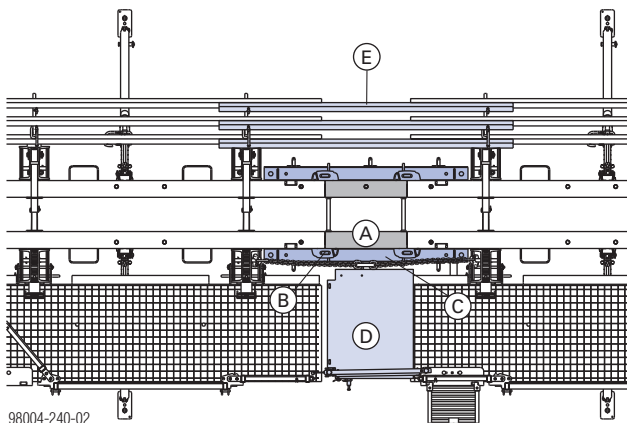
Lengdejustering med passbiter

med Framax Xlife kassett

Et eksempel: symmetrisk flyttbar enhet med 6,00 m kassettfordeling 2,70 - 0,60 - 2,70 m



98004-240-01



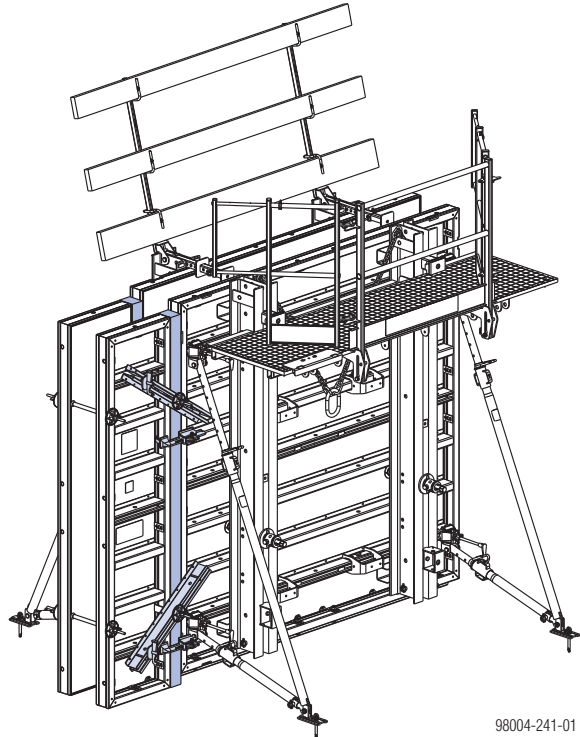
98004-240-02

- A** Framax Xlife kassett 0,60m
- B** Framax hurtigklemme RU
- C** Framax universalbjelke 1,50m + Framax spennklemmer
- D** Xsafe plattformforlenger 0,55m
- E** Plattformbunn

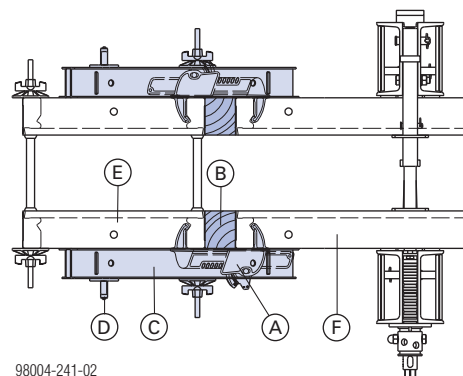
med passbit og Framax multifunksjonsklemme

Kombinasjonen med Framax Xlife muliggjør forskjellige justeringsvarianter.

Et eksempel:
Justerings med passbit og Framax klemskinne – til 15 cm



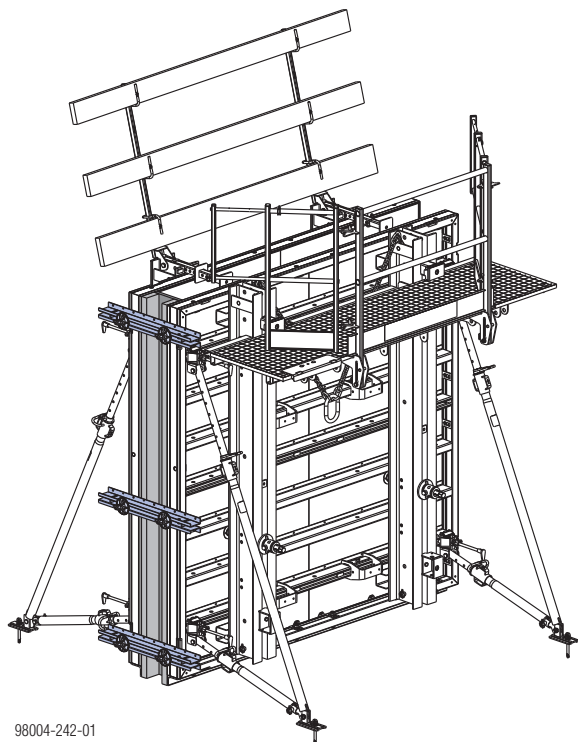
98004-241-01



98004-241-02

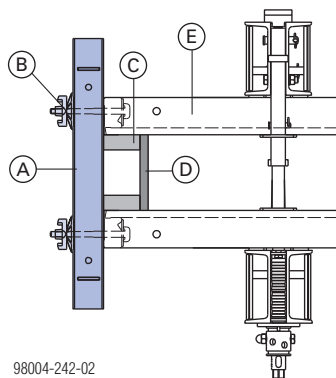
- A** Framax multifunksjonsklemme
- B** Framax passbit
- C** Framax universalbjelke
- D** Framax spennklemme
- E** Framax Xlife kassett (maks. 60 cm bredde)
- F** Dokaset-kassett

Endestengsløsning



98004-242-01

Universalbjelkene monteres sammen med universal-festbolter og stagmutter 15,0 over tverrboringene i kassetten.



98004-242-02

- A** Framax universalbjelke
- B** Framax universalbolt + stagmutter 15,0
- C** Treverk
- D** Forskalingsfinér
- E** Dokaset-kassett

Framax universalbjelke:

Tillatt moment: 5,2 kNm

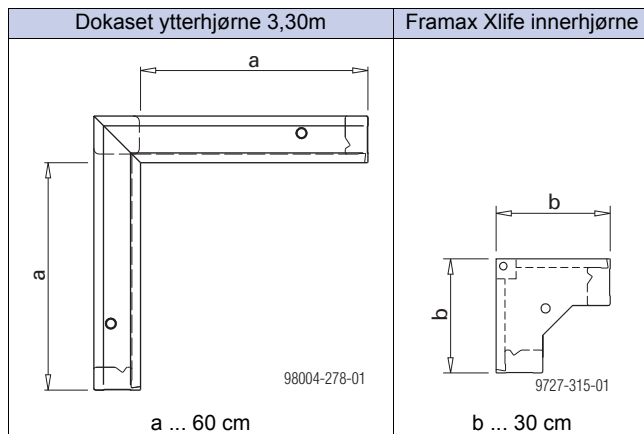
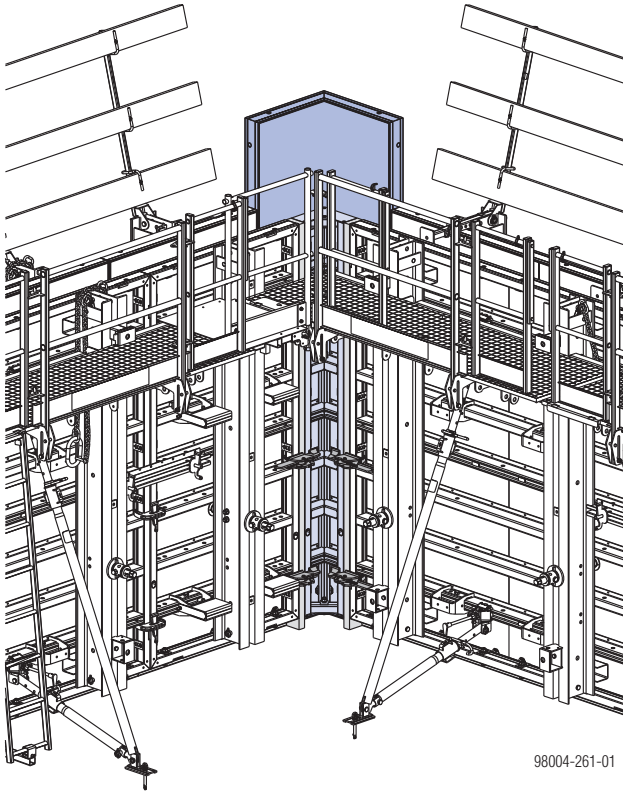
Framax universalbolt:

Tillatt trekkraft i tverrhylsen: 25,0 kN

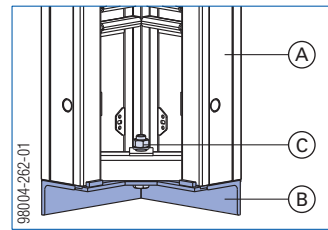
Rettvinklede hjørner

med Dokaset-ytterhjørne 3,30m

Ved bruk av Dokaset ytterhjørne 3,30m er det ikke nødvendig med stag i hjørne ved veggtykkelser opptil 30 cm.



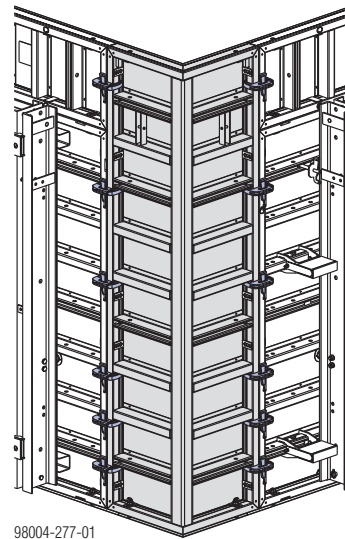
Detalj bilde av Dokaset bunnvinkel for innerhjørne:



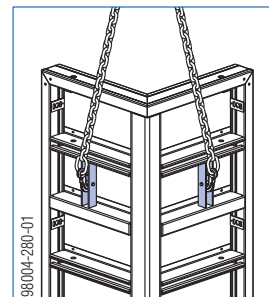
- A Framax Xlife innerhjørne
- B Dokaset bunnvinkel for innerhjørne
- C Sekskantskrue M20 (nøkkelvidde: 30 mm)

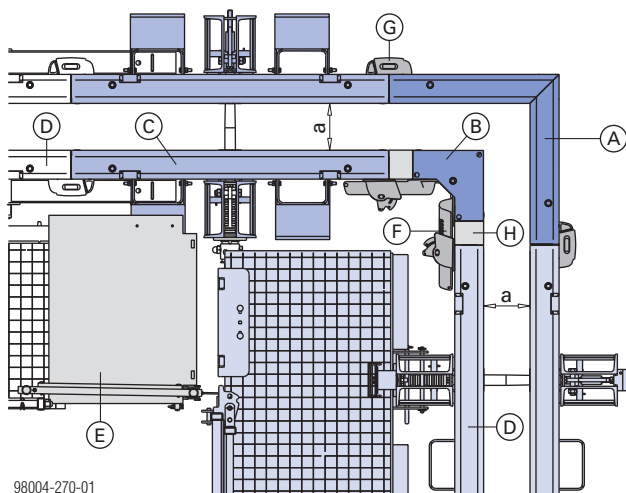
Nødvendig antall klemmer på utvendig Dokaset ytterhjørne:

Støpehøyde	Antall Framax hurtigklemme RU eller Framax multifunksjonsklemme
2,70 m	10
3,30 m	12



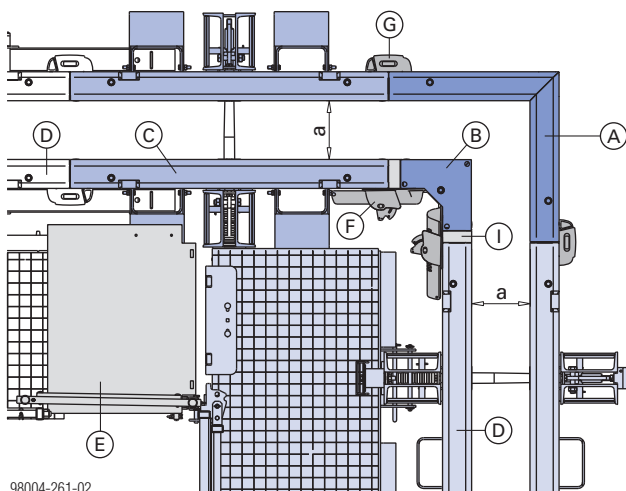
➤ Bruk de **integreerte festepunktene** for å flytte **Dokaset-ytterhjørnet** (med Dokaset topartskjetting, 1,50m).



Eksempel med veggtykkelse 20 cm

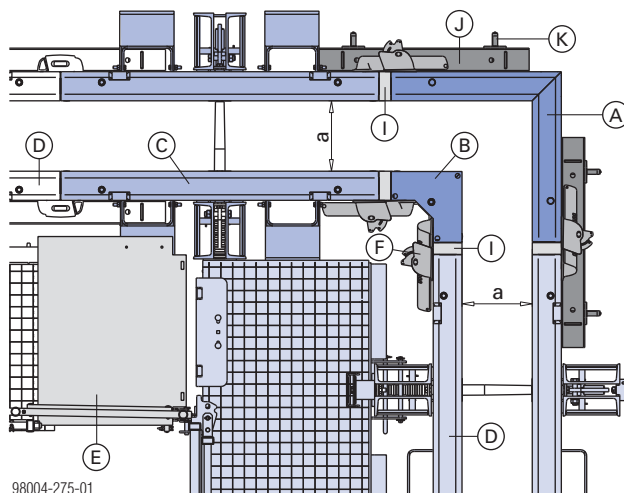
98004-270-01

a ... 20 cm

Eksempel med veggtykkelse 25 cm

98004-261-02

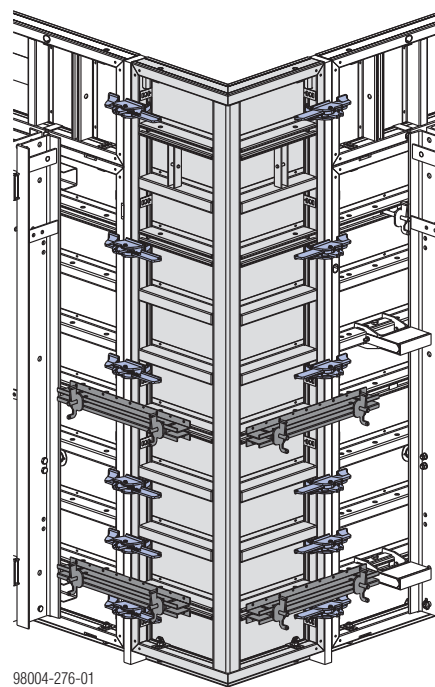
a ... 25 cm

Eksempel med veggtykkelse 30 cm

98004-275-01

a ... 30 cm

Dokaset ytterhjørne:
Antall og plassering av universalbjelker og klemmer



98004-276-01

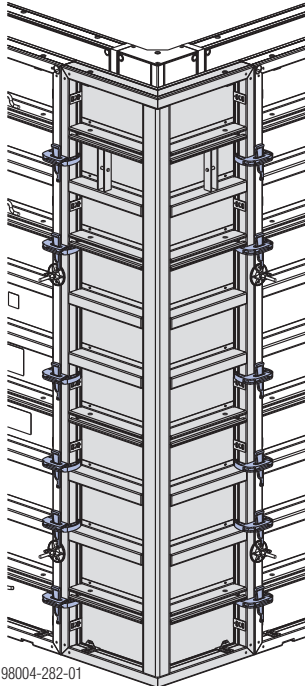
- A** Dokaset ytterhjørne 3,30m
- B** Framax Xlife innerhjørne
- C** Dokaset-kassett 1,35x2,70m
- D** Dokaset-kassett 2,70x2,70m med plattform
- E** Xsafe plattformforlenger 0,55m
- F** Framax multifunksjonsklemme
- G** Framax hurtigklemme RU
- H** Framax passbit 10cm
- I** Framax passbit 5cm
- J** Framax universalbjelke 0,90m
- K** Framax spennklemme

Dokaset ytterhjørne kombinert med Framax Xlife

Dokaset-ytterhjørnet 3,30 m kan også brukes ved **Doka kassettforskaling Framax Xlife**.



Ta hensyn til brukerinformasjonen "Doka kassettforskaling Framax Xlife"!



98004-282-01

Forberedelser for kombinasjon med Framax Xlife:

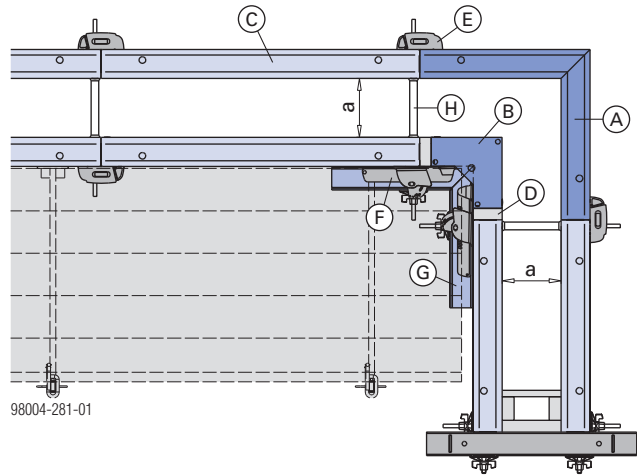
- Fjern bunnvinkelen på Dokaset-ytterhjørnet.
Nøkkelvidde: 30 mm



Plasser bunnvinkelen på ytterhjørnet.

- Bunnvinkelen kan festes på den øvre rammeprofilen igjen.

Eksempel med veggtykkelse 25 cm



98004-281-01

a ... 25 cm

- A** Dokaset ytterhjørne 3,30m
- B** Framax Xlife innerhjørne
- C** Framax Xlife kassett
- D** Framax passbit 5cm
- E** Framax hurtigklemme RU
- F** Framax multifunksjonsklemme
- G** Framax universal hjørnebjelke
- H** Doka forankringssystem

Notater

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue horizontal and vertical lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

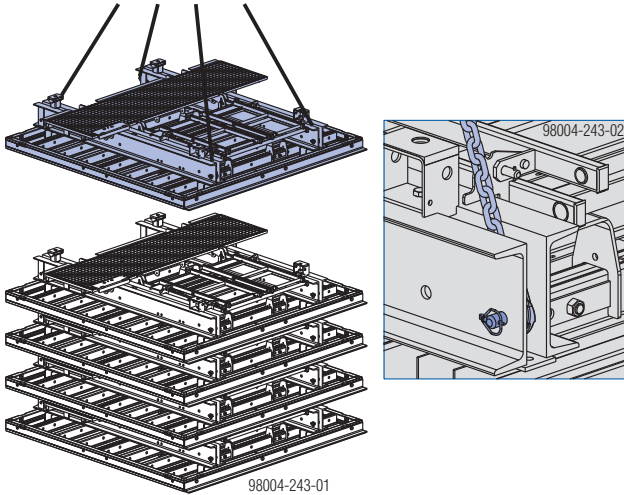
Transportere, stable og lagre

Transport av elementene

Doka fireparts kjetting 3,20m

Doka fireparts kjetting 3,20m brukes til å skille Dokaset-kassetten fra hverandre.

Tyngdepunktplasseringen kan tilpasses ved at de enkelte stroppene forkortes.



- Doka fireparts kjetting 3,20m festes til boltene på Dokaset-bjerkene..



Boltene må være sikret med sikringsstifter.

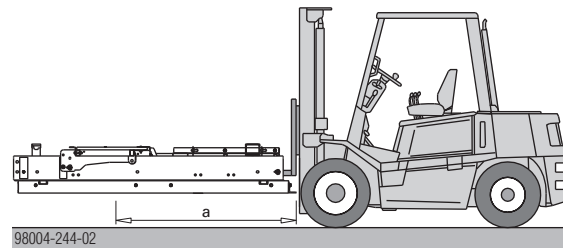
Bærekapasitet	Helningsvinkel β			
P_{max} (kg)	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
En-parts	1400	-	-	-
To-parts	-	2400	2000	1400
Fire-parts	-	3600	3000	2120



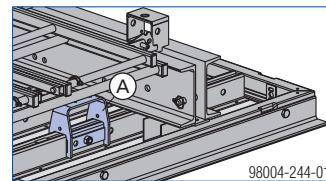
Følg bruksanvisningen!

Truck

Takket være integrerte truckbøyler kan Dokaset-kassetten transporteres med truck.



a ... Nødvendig gafellengde: 180 cm



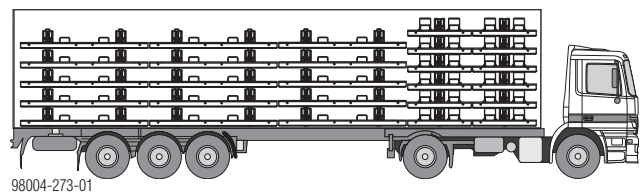
A Truckbøyle



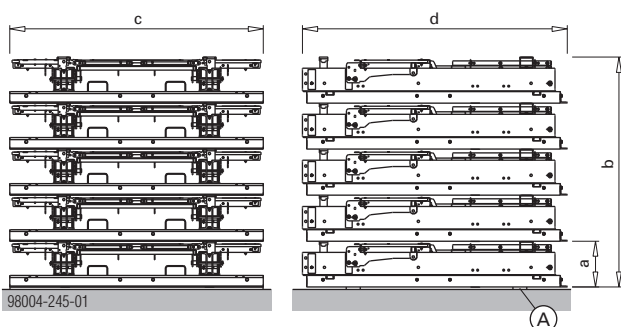
► Truckbøylene er dimensjonert for transport av maks to kassetter.

NB:

Ta hensyn til at kassetten skal losses med truck ved plassering på lastebil (truckbøyler).



Stabling av kassetter

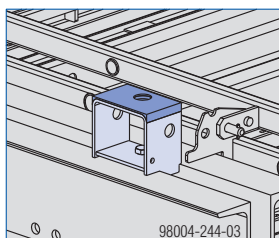


A Underlagsbrett f.eks. 3x15cm

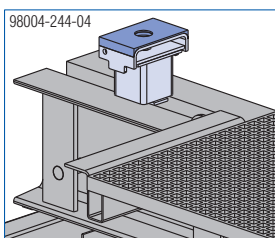
	a [cm]	b [cm]	c [cm]	d [cm]	Antall kassetter
kassett 2,70x2,70m med plattform	49	245	270	282	5
kassett 2,70x2,70m	41	247	270	282	6
kassett 1,35x2,70m med plattform	49	245	135	282	5
kassett 1,35x2,70m	38	228	135	282	6

Det er integrert stablesko i Dokaset-kassettene. De er utstyrt med beskyttelseslag for at Xlife-platen ikke skal få skader under stabling.

Stablesko nederst:



Stablesko øverst:



- Rengjør beskyttelseslaget før stabling.
- Stableskoene på Dokaset-kassettene må ligge rett over hverandre ved stabling.

Rengjøring og vedlikehold

Den **spesielle overflatekvaliteten** på **Xlife-platen** gjør at rengjøringen går raskere.

Rengjøring

Umiddelbart etter støping

- Fjern omgående betongrester på baksiden av forskalingen med vann (uten iblanding med sand).

Umiddelbart etter avforskaling

- Rengjør forskaling med høytrykksrenser og skrape.

Rengjøringsapparat

Høytrykksspyler

Den spesielle overflatekvaliteten for Xlife-platen muliggjør også rengjøring med **høytrykksrenser**.



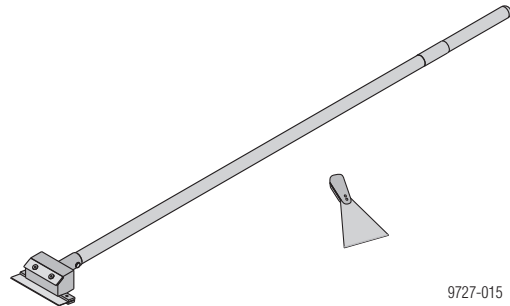
98004-279-01

Ta hensyn til følgende:

- Apparatets kapasitet: 200 til maks. 300 bar
- Ta hensyn til stråleavstand og føringshastighet:
 - Jo mer trykk, jo større stråleavstand, og desto raskere flytt på overflaten.
- Vær forsiktig i området med silikonfuger:
 - For høyt trykk forårsaker skade på silikonfugen.
 - Ikke hold strålen for lenge på samme sted.

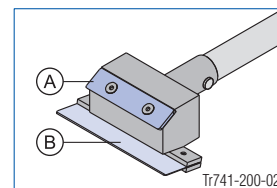
Betongskrape

Vi anbefaler en **dobbeltskrape Xlife** og en spatel til fjerning av betongrester.

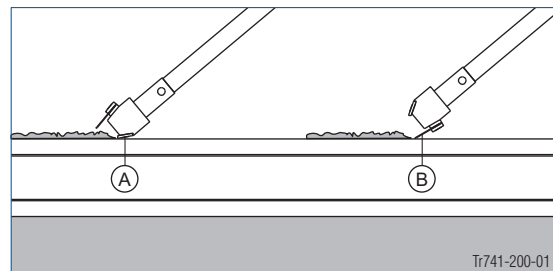


9727-015

Funksjonsbeskrivelse:



Tr741-200-02



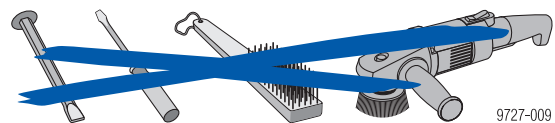
Tr741-200-01

A Blad for vanskelige rester

B Blad for enklere rester

NB:

Bruk ikke spisse eller skarpe gjenstander, trådbørster, roterende slipeskiver eller skurebørster.



9727-009

Betongskillemiddel

Før all støping

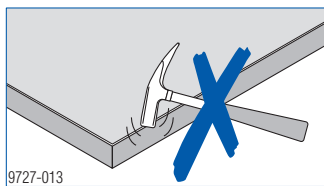
- Påfør formolje på forskalingsplaten og endesidene i et **svært tynt, jevnt og avgrenset sjikt** (unngå rester av formolje på forskalingsplaten)! For stor dose har en negativ innvirkning på betongoverflaten.



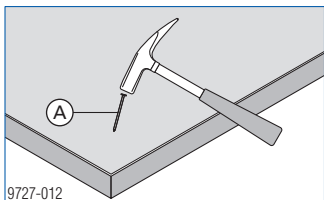
Riktig dosering og bruk av formolje bør først testes på bygningsdeler under bakken.

Pleie

- Ikke bruk hammer på kassettprofilen.



- Ikke bruk spikre lengre enn 60 mm på forskalingen.



A maks. l=60 mm

Forskalingsplanlegging med Tipos

Tipos hjelper deg å forskale på en kostnadseffektiv måte

Tipos ble utviklet for å støtte deg i planleggingen av Doka forskalinger. Du har nemlig samme utvalg av verktøy til din rådighet for vegg- og dekkeforskalin- ger og for plattformer som de Doka selv bruker i sin planlegging.

TIPPOS

Enkel betjening, hurtige og sikre resultater

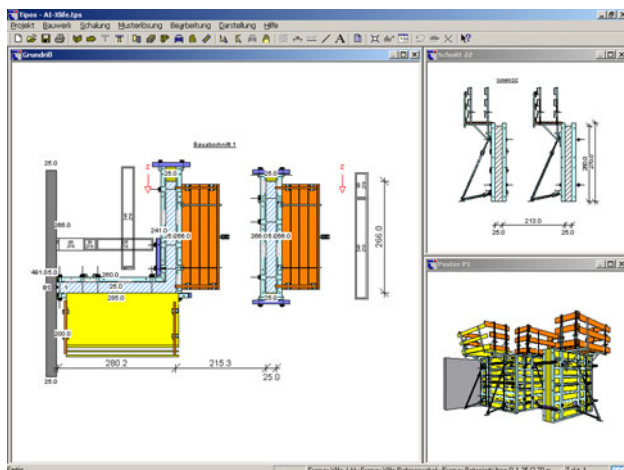
Brukergrensesnittet er lett å betjene og gjør det mulig for deg å arbeide hurtig. Fra inntasting av grunnplanen – med vår "Schal-Igel®" – en spesiell skjermassistent – og frem til manuell tilpassing av forskalingsløsningen. Fordelen for deg: Du sparer tid.

Utlagte prøveløsninger ut fra praksis garanterer at du alltid finner en optimal teknisk og økonomisk løsning på ditt forskalingsproblem. Dette gir deg sikkerhet i bruken og sparer omkostninger.

Du kan umiddelbart arbeide med stykklistene, planer, seksjoner, snitt og perspektivskisser. Planene er ytterst detaljerte, noe som gjør dem ekstra sikre i bruk.

Tipos-Doka planlegger blant annet følgende med Dokaset:

- Inndeling av kassettenes
- Nødvendige oppbygginger
- Justeringsstykker og tilbehør
- Støpestillas, rekkverk osv.



Så tydelig kan fremstilling av forskalinger og plattformer se ut. Såvel på grunnplanen som tredimensjonalt går Tipos-Doka nye veier.

Alltid riktig mengde forskaling og tilbehør

Stücklistenbearbeitung

Anzeigefilter

Alle Artikel

Gesamtstückliste

☒ Verwendete Artikel

☒ Ergänzungartikel

Herst	Artikelnr	Bezeichnung	Pr./Stk	Baus	Bauh	Lief	Man	Sum	€
DOKA	581874000	Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,00m	Auf Ant...	0	0	22	0	22	
DOKA	996000202	Bohle 1,00m bauseits	Auf Ant...	0	0	16	0	16	
DOKA	996000203	Bohle 1,25m bauseits	Auf Ant...	0	0	2	0	2	
DOKA	996000207	Bohle 2,50m bauseits	Auf Ant...	0	0	14	0	14	
DOKA	588246000	Elementstütze 340	Auf Ant...	0	0	4	0	4	
DOKA	588108500	Framax-Üfite-Element 0,30x2,70m	Auf Ant...	0	0	2	0	2	
DOKA	588104500	Framax-Üfite-Element 0,60x2,70m	Auf Ant...	0	0	5	0	5	
DOKA	588100500	Framax-Üfite-Element 1,35x2,70m	Auf Ant...	0	0	2	0	2	
DOKA	588103500	Framax-Üfite-Element 2,40x2,70m	Auf Ant...	0	0	4	0	4	
DOKA	588130500	Framax-Üfite-Innenecke 2,70m	Auf Ant...	0	0	1	0	1	
DOKA	588122500	Framax-Üfite-Uni-Element 0,90x2,70m	Auf Ant...	0	0	1	0	1	
DOKA	588360000	Framax-Betonierbühne 0 1,25/2,70m	Auf Ant...	0	0	1	0	1	
DOKA	588150000	Framax-Klemmschiene 0,90m	Auf Ant...	0	0	8	0	8	
DOKA	588157000	Framax-Konsole 90	Auf Ant...	0	0	4	0	4	
DOKA	176024000	Framax-Panholz 5x12cm 2,70m	Auf Ant...	0	0	3	0	3	
DOKA	588153400	Framax-Schnellschlepper RU	Auf Ant...	0	0	26	0	26	
DOKA	588143000	Framax-Stirnanker	Auf Ant...	0	0	12	0	12	
DOKA	588169000	Framax-Uni-Spanner	Auf Ant...	0	0	2	0	2	
DOKA	588158000	Framax-Universalverbinder 10-16cm	Auf Ant...	0	0	4	0	4	

Mit * gekennzeichnete Preise sind manuell geändert

Preis auf Vorgabe

Preis ändern

Hinzufügen

0

Kennzahlen ...

Taktmengen ...

Zwischenabl.

OK

Abbrechen

Hilfe

Materialistene som utarbeides automatisk, kan brukes i utallige programmer og bearbeides videre.

Forskalings- og tilbehørsdeler, som i nødstilfeller må organiseres på kort sikt, eller gjennom improvisasjon, er de dyreste. Tipos-Doka tilbyr derfor komplette stykklistene, som ikke gir plass for improvisasjoner. Planlegging med Tipos gjør at du unngår omkostninger før disse oppstår. Og du kan utnytte lageret ditt på optimal måte.



Doka servicetilbud

Doka renoveringsservice

Slik at forskalingen er klar for neste gangs bruk

Kontroll, rengjøring og istandsetting av Dokaset – alt dette overtar vi gjerne gjennom vår Doka renoveringsservice. Kvalifiserte medarbeidere og spesialapparater bringer forskalingen på topp igjen – hurtig og kostnadseffektivt.

Fordelen for deg: Du har en forskaling som alltid er klar til bruk. Levetiden forlenges også.

Forøvrig: du oppnår de ønskede, vakre betongoverflatene bare med forskalinger som er godt vedlikeholdt.

Forskalingene **rengjøres omhyggelig** i moderne anlegg, med energibesparende og miljøvennlig teknikk.

Deretter kontrolleres elementene med hensyn til skader og korrekte dimensjoner, og repareres hvis nødvendig. Skadet forskalingshud blir reparert eller, hvis nødvendig, skiftet ut.



Doka kundeopplæring

Forskalingsopplæring lønner seg

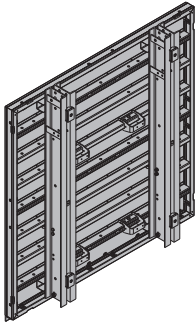
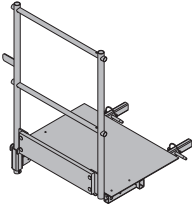
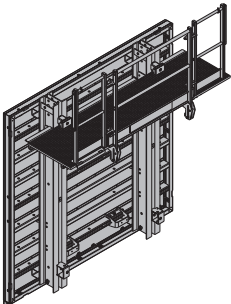
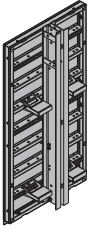
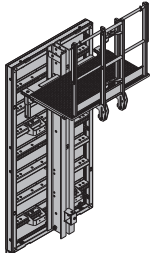
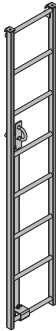
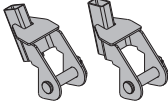
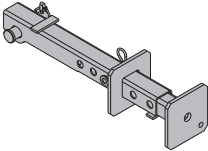
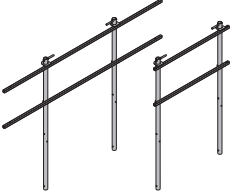
Forskalingsarbeidene utgjør den høyeste andelen av lønnskostnadene ved oppføring av betongbygg. Moderne forskalingsutstyr gjør det enklere å rasjonalisere. Men også en effektiv forbedring av hele byggeprosessen kan gi resultatforbedringer som virkelig monner.

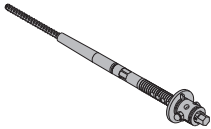
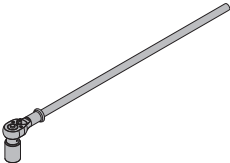
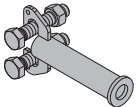
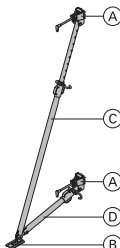
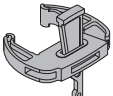
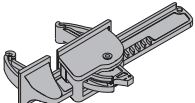
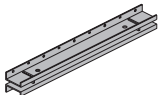
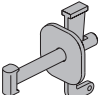
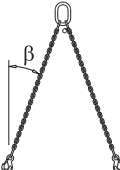
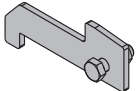
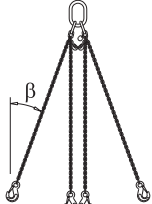
For å oppnå dette trengs det ikke bare bedre utstyr, men også bedre kunnskap om utstyret. Her kan Doka hjelpe med et opplæringsprogram, slik at alle på byggeplassen bidrar til å øke effektiviteten og senke kostnadene.

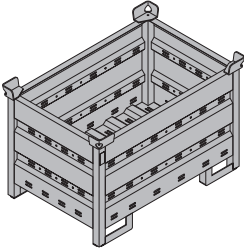
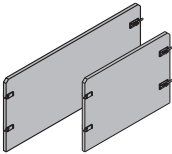
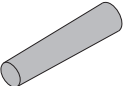
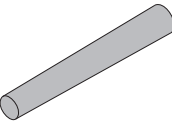
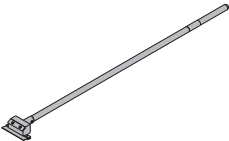
I Doka kundeopplæring informeres det om det sikkerhetstekniske optimale forskalingsutstyret og håndteringen av dette. Dermed økes arbeidssikkerheten på byggeplassen.

Dokas opplæringsprogram fortjener din interesse.

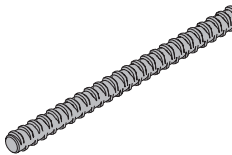
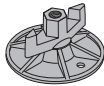
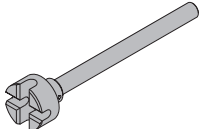
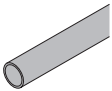
Ditt nærmeste Doka-kontor kan gir deg nærmere informasjon om Dokas opplæringstilbud.

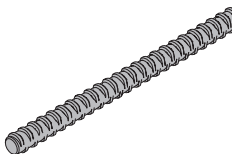
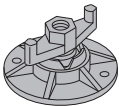
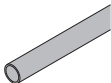
	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Dokaset kassett 2,70x2,70m Dokaset-Element 2,70x2,70m  Galvanisert Høyde: 282 cm	835,0	588900000	Xsafe plattformforlenger 0,55m Xsafe-Bühnenverlängerung 0,55m  Treverk: gul-lakkert Ståldetaljer: galvanisert	41,0	587734000
Dokaset kassett 2,70x2,70m m. plattform Dokaset-Element 2,70x2,70m mit Bühne  Galvanisert Høyde: 282 cm Leveres: sammenslått	986,0	588901000	Dokaset ytterhjørne 3,30m Dokaset-Außenecke 3,30m 	283,0	588914000
Dokaset kassett 1,35x2,70m Dokaset-Element 1,35x2,70m  Galvanisert og pulverlakkert Høyde: 282 cm	454,0	588902000	Dokaset bunnvinkel for innerhjørne Dokaset-Bodenwinkel für Innenecke  Høyde: 7,5 cm	7,9	588913000
Dokaset kassett 1,35x2,70m m. plattform Dokaset-Element 1,35x2,70m mit Bühne  Galvanisert og pulverlakkert Høyde: 282 cm Leveres: sammenslått	538,0	588903000	Dokaset stige 2,70m Dokaset-Leiter 2,70m  Galvanisert Lengde: 212 cm Bredde: 37 cm	19,7	588904000
Dokaset rekkverkholder 30 grader Dokaset rekkverkholder 15 grader Dokaset-Geländerhalter  Galvanisert Høyde: 18 cm	2,0 2,0	588915000 588916000	Rekkverk 1,00m Geländer 1,00m  Galvanisert Lengde: 124 cm	3,8	584335000
Dokaset holder for motfallrekkverk Dokaset-Gegengeländerhalter  Lengde: 31 cm	4,0	588912000	Dokaset motholdsstag 12-36cm Dokaset-Kopfanker 12-36cm  Galvanisert og pulverlakkert Lengde: 47 - 71 cm	4,7	588905000
Dokaset motfallrekkverk 2,70m Dokaset motfallrekkverk 1,35m Dokaset-Gegengeländer  Høyde: 183 cm	21,0 15,0	588741000 588742000			

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Dokaset stag 10-30cm Dokaset-Zuganker 10-30cm  Galvanisert Lengde: 115 cm Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 220 kN Tillatt belastning etter DIN 18216: 150 kN	13,0	588910000	Formstøtte 340 Elementstütze 340 Består av: (A) Formstøtte hode 2 stk. Galvanisert Lengde: 40,8 cm Bredde: 11,8 cm Høyde: 17,6 cm (B) Formstøtte-sko Galvanisert Lengde: 20 cm Bredde: 11 cm Høyde: 10 cm (C) Justerstøtte 340 Galvanisert Lengde: 190 - 341 cm (D) Justerbein 120 Galvanisert Lengde: 80 - 130 cm Følg gjeldende sikkerhetstekniske bestemmelser.	30,2	588246000
Dokaset skralle 3/4" SW36 Dokaset-Knarre 3/4" SW36  Galvanisert Lengde: 100 cm	3,9	588909000	Galvanisert Leveres: sammenslått Følg gjeldende sikkerhetstekniske bestemmelser.	3,5	588244000
Dokaset staghullsreduksjon 20,0 Dokaset-Ankerlochreduktion 20,0  Galvanisert Lengde: 20 cm	1,2	588911000		2,1	588245000
Framax hurtigklemme RU Framax-Schnellspanner RU  Galvanisert Lengde: 20 cm	3,3	588153400	(D) Justerbein 120 Galvanisert Lengde: 80 - 130 cm Følg gjeldende sikkerhetstekniske bestemmelser.	14,2	588247000
Framax multifunksjon klemme Framax-Uni-Spanner  Galvanisert Lengde: 40 cm	5,8	588169000	Doka ekspressanker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  Galvanisert Lengde: 18 cm Forpakning: 10 stk. Overhold monteringsveiledningen!	0,31	588631000
Framax universalbjelke 0,90m Framax universalbjelke 1,50m Framax-Klemmschiene  Blålakkert	10,6 16,8	588150000 588148000	Doka låsefjær 16mm Doka-Coil 16mm  Galvanisert Diameter: 1,6 cm Forpakning: 100 stk. Overhold monteringsveiledningen!	0,009	588633000
Framax spennklemme Framax-Spannklemme  Galvanisert Lengde: 21 cm	1,5	588152000	Dokaset 2-part kjetting 1,50m Dokaset-Zweistrangkette 1,50m  Dacromet-belagt Maks. bæreevne: Ved helningsvinkel β 45°: 2650 kg (2-delt) Observer bruksveiledningen!	4,8	588917000
Dokaset universalbjelkeholder Dokaset-Klemmschienenhalter  Galvanisert Lengde: 24,5 cm	1,5	588927000	Doka fireparts kjetting 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Maks. bæreevne: Ved helningsvinkel β 30°: 2400 kg (2-delt) eller 3600 kg (4-delt) Observer bruksveiledningen!	15,0	588620000
Framax universalbolt 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  Galvanisert Lengde: 26 cm Forpakning: 40 stk.	0,60	588158000			

	[kg]	Art. nr.
Doka ståltainer 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  Galvanisert Høyde: 78 cm Maks. bæreevne: 1500 kg Observer bruksveiledningen!	75,0	583011000
Ståltainer skillevegg 0,80m Ståltainer skillevegg 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  Treverk: gul-lakkert Ståldetaljer: galvanisert	3,7 5,5	583018000 583017000
Dokaset betongkon 20cm Dokaset-Verschlusskonus 20cm  Lengde: 19,2 cm	0,50	588925000
Dokaset fiberbetong kon 30cm Dokaset-Faserbetonkonus 30cm  Lengde: 29,2 cm	0,10	588926000
Fiberbetong plugg 35mm Fiberbetong plugg 40mm Faserbetonstopfen  Grå	0,11 0,14	588923000 588924000
Finerskrape Xlife dobbel 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m 	2,8	588674000

Ankersystem 15,0

	[kg]	Art. nr.
Stag 15,0mm galvanisert 0,50m Stag 15,0mm galvanisert 0,75m Stag 15,0mm galvanisert 1,00m Stag 15,0mm galvanisert 1,25m Stag 15,0mm galvanisert 1,50m Stag 15,0mm galvanisert 1,75m Stag 15,0mm galvanisert 2,00m Stag 15,0mm galvanisertm Stag 15,0mm ubehandlet 0,50m Stag 15,0mm ubehandlet 0,75m Stag 15,0mm ubehandlet 1,00m Stag 15,0mm ubehandlet 1,25m Stag 15,0mm ubehandlet 1,50m Stag 15,0mm ubehandlet 1,75m Stag 15,0mm ubehandlet 2,00m Stag 15,0mm ubehandlet 2,50m Stag 15,0mm ubehandlet 3,00m Stag 15,0mm ubehandlet 3,50m Stag 15,0mm ubehandlet 4,00m Stag 15,0mm ubehandlet 5,00m Stag 15,0mm ubehandlet 6,00m Stag 15,0mm ubehandlet 7,50m Stag 15,0mm ubehandletm Ankerstab 15,0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 10,7 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581882000 581873000
 Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 120 kN Tillatt belastning etter DIN 18216: 90 kN Bruddbelastning: 195 kN Sveising eller oppvarming kan føre til brudd.		
Stagmutter 15,0 Superplatte 15,0  Galvanisert Høyde: 6 cm Diameter: 12 cm Nøkkelåpning: 27 mm Forpakning: 800 stk. Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 120 kN Tillatt belastning etter DIN 18216: 90 kN Høyere enn stagbruddbelastning (> 195 kN)	2,0	581966000
Sekskantmutter 15,0 Sechskantmutter 15,0  Galvanisert Lengde: 5 cm Nøkkelåpning: 30 mm Forpakning: 110 stk. Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 120 kN Tillatt belastning etter DIN 18216: 90 kN Høyere enn stagbruddbelastning (> 195 kN)	0,23	581964000
Stagnøkkel 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0  Galvanisert Lengde: 37 cm Diameter: 8 cm	1,9	580594000
Plastrør 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m 	0,45	581951000

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Universal konus 22mm Universal-Konus 22mm  Grå Diameter: 4 cm Forpakning: 500 stk.	0,005	581995000			
Ankersystem 20,0					
Stag 20,0mm galvanisert 0,50m Stag 20,0mm galvanisert 0,75m Stag 20,0mm galvanisert 1,00m Stag 20,0mm galvanisert 1,25m Stag 20,0mm galvanisert 1,50m Stag 20,0mm galvanisert 2,00m Stag 20,0mm galvanisertm Stag 20,0mm ubehandlet 0,50m Stag 20,0mm ubehandlet 0,75m Stag 20,0mm ubehandlet 1,00m Stag 20,0mm ubehandlet 1,50m Stag 20,0mm ubehandlet 2,00m Stag 20,0mm ubehandletm Ankerstab 20,0mm	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000	 Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 220 kN Tillatt belastning etter DIN 18216: 150 kN Bruddbelastning: 354 kN Sveising eller oppvarming kan føre til brudd.		
Stagmutter 20,0 B Superplatte 20,0 B  Galvanisert Høyde: 7 cm Diameter: 14 cm Nøkkellåpning: 34 mm Forpakning: 400 stk. Tillatt belastning ved 1,6 gangers forhøyet sikkerhet mot bruddlast: 220 kN Tillatt belastning etter DIN 18216: 150 kN Høyere enn stagbruddbelastning (> 354 kN)	2,0	581424000			
Plastrør 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m 	0,59	581463000			
Universal konus 26mm Universal-Konus 26mm  Grå Diameter: 5 cm	0,008	581464000			
Plugg 26mm Verschlussstopfen 26mm  Grå	0,006	581465000			

Dokaset – komplett veggforskaling som tilfredsstiller høye krav

Fullstendig formonterte enheter gjør at forskalingsarbeidet går ekstra raskt og sikkert. Dokaset har lang levetid, er lett å vedlikeholde og er økonomisk i bruk. Det sørger varmgalvaniserte stålrammer og den nye Framax Xlife forskalings-huden for. Dokaset kan kombineres med mange forskjellige komponenter fra Framax Xlife-systemet.

Dokaset kan leies, leases eller kjøpes.

Hos alle Doka-filialer.

Du er velkommen til å ringe oss!



Det sentrale produksjonsverket Amstetten i Doka-konsernet

Doka internasjonalt

Sertifisert etter
ISO 9001

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten/Østerrike
Telefon: +43 (0)7472 605-0
Telefax: +43 (0)7472 64430
E-Mail: info@doka.com

Internet: <http://www.doka.com>

Norge

Doka Norge AS
Heggstadmoen 4
7080 Heimdal
Tel.: +47 72 89 38 10
Fax: +47 72 89 38 11
E-Mail: Norge@doka.com

Sverige

Doka Sverige AB
Kurödsvägen 20
451 55 Uddevalla
Tel.: +46 (0)522 65 66 30
Fax: +46 (0)522 65 66 39
E-Mail: Sverige@doka.com
www.doka.se

Finland

Doka Finland Oy
Selintie 542
03320 Selki
Tel.: +358 (0)9 224 2640
Fax: +358 (0)9 224 26420
E-Mail: Finland@doka.com
www.doka.com/fi

Danmark

Doka Danmark ApS
Egegaardsvej 11
4621 Gadstrup
Tel.: +45 46 56 32 00
Fax: +45 46 56 32 50
E-Mail: Danmark@doka.com

Representanter i følgende land:

A.E.	Iran	Mexico	Storbritannia
Algerie	Irland	Nederland	Sveits
Bahrain	Island	New Zealand	Taiwan
Belgia	Israel	Panama	Thailand
Brasil	Italia	Polen	Tsjekkia
Bulgaria	Japan	Portugal	Tunisia
Canada	Jordan	Qatar	Tyskland
Chile	Kazakhstan	Romania	Tyrkia
Egypt	Kina	Russland	Ukraina
England	Korea	Saudi Arabia	Ungarn
Estland	Kroatia	Serbia	USA
Frankrike	Kuwait	Singapore	Vietnam
Guatemala	Latvia	Slovakia	
Hellas	Libanon	Slovenia	
Hviterussland	Litauen	Sør-Afrika	
India	Luxembourg	Spania	

doka
Forskalingseksperter