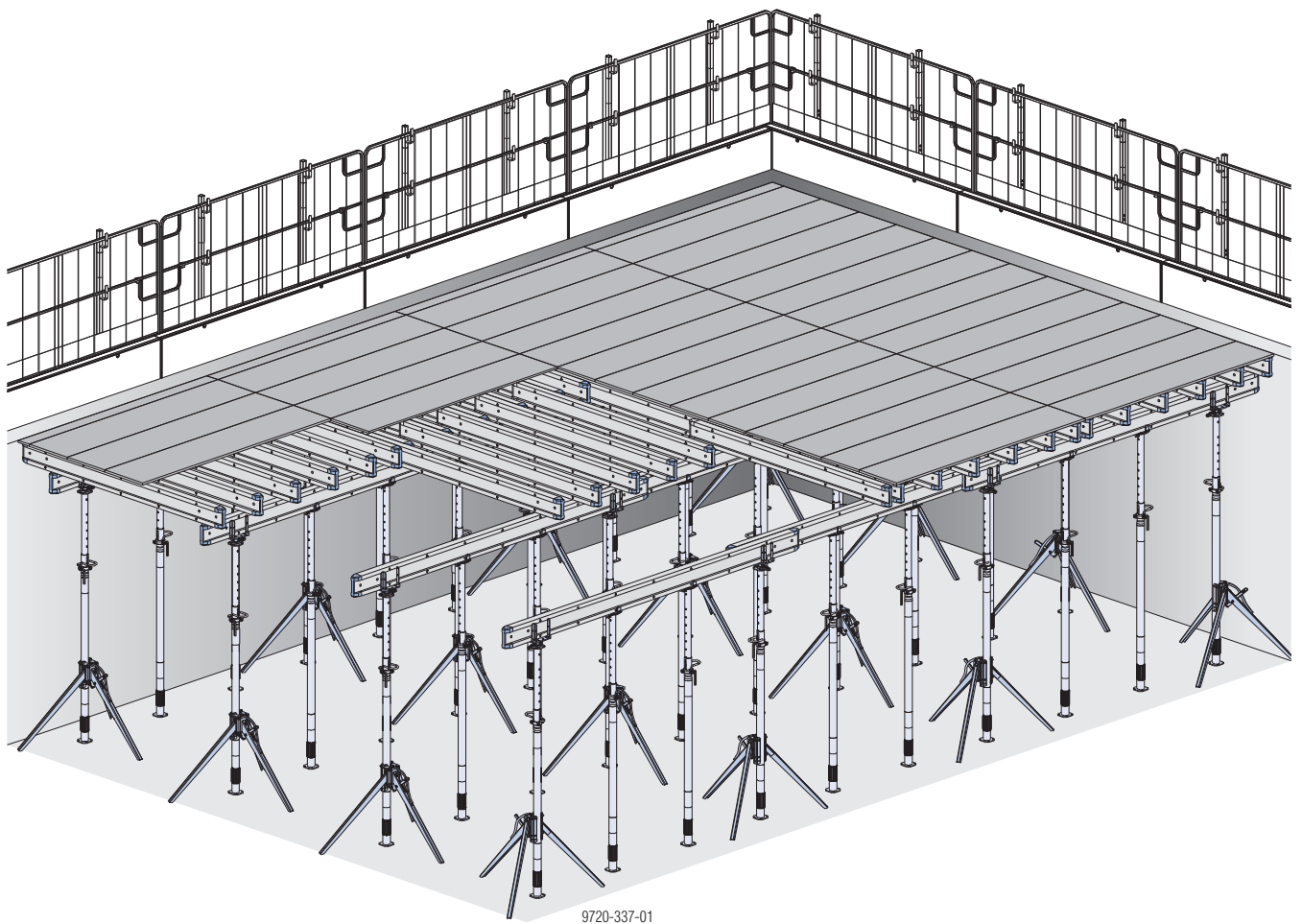


Forskalingsseksperter.

Dokaflex

Brukerinformasjon

Monterings- og bruksanvisning



9720-337-01

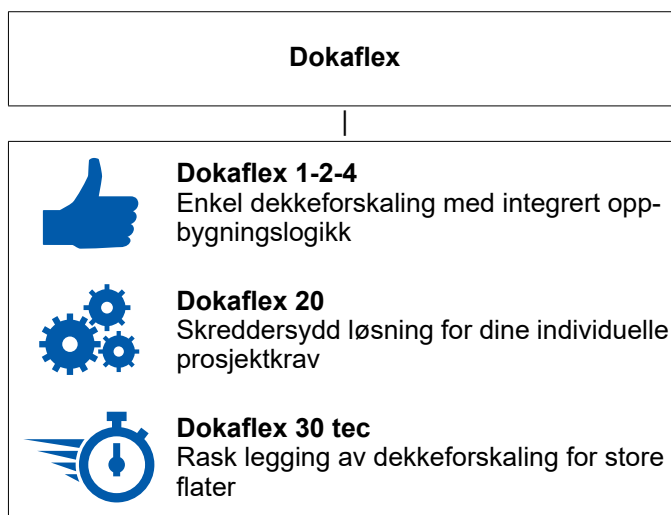
Innholdsfortegnelse

3	Innledning
3	Tradisjonell bjelkeforskaling
4	Grunnleggende sikkerhetsinstrukser
7	Doka service
8	Systembeskrivelse
10	Tilpasningsevne
11	Statisk diagram
11	Systemlogikk Dokaflex 1-2-4
12	Materialoptimert bruk – Dokaflex 20
15	Monterings- og bruksanvisning
25	Tiltak for økt stabilitet ved bjelkeforskaling
25	Avsvertingsklammer B
26	Understøttelse med Eurex støtteramme
28	Avsvertingsløsninger
29	Tverrbjelkesikring
30	Takforskaling i kantområdet
30	Dekkebord eller tårnreiser ved bygningskanten
31	Dokaflex på bygningskant
34	Dekkesteng
37	Fallsikring på forskalingen
42	Siderekkverk med fasadestillas
43	Fallsikring på betongkonstruksjonen
44	Dragere
44	Bjelketvinge
46	Frittliggende dragere/kantsteng
47	Drager integrert i dekket
49	Drager i dekkefelt
50	Kassettdekkedrager
51	Generelt
51	Transportere, stable og lagre
57	Etterstempling, betongteknologi og avforskaling
60	Kombinasjoner
61	Artikkelliste

Innledning

Tradisjonell bjelkeforskaling

Med manuelle Dokaflex-systemer kan dekker, dragere og filigrandekker settes opp raskt, enkelt og skreddersydd – med full grunnrissfleksibilitet.



Dokaflex 1-2-4

Enkel dekkeforskaling med integrert oppbygningslogikk:

- Bjelkemerkingene angir maksimale avstander for tverrbjelker, støtter og hovedbjelker opptil dekketykkelser på 30 cm
- At det kun er 2 bjelkelengder, forenkler logistikken og gjør at det går mindre tid med til leting
- Ett blikk er nok for å kontrollere hvordan monteringen skal gjøres

Dokaflex 20

Skreddersydd løsning for dine individuelle prosjektkrav.

- Meget lavt materialbehov på grunn av statisk optimerede avstander mellom bjelker og støtter i samsvar med romgeometri og aktuell belastning
- Dragere og dekkeutkrager løses enkelt i systemet
- Betraktelig redusert beholdning takket være mulighet for tidlig avforskaling med Doka-Xtra-hode

Dokaflex 30 tec

Denne bjelkeforskalingen med spesielt sterke komponenter reduserer materialbehovet, fører til raskere montering og demontering og sørger dermed også for innsparte lønnskostnader

Rask legging av dekkeforskaling for store flater

- Lavt materialbehov gjør at arbeidet går raskere
 - 1/3 færre dekketøtter takket være større bæreevne på I tec 20-bjelken
 - Mindre lager- og transportvolum
 - Romslige passasjer under bjelkeforskalingen
 - Mindre etterkostnader
- Egnet til filigrandekkestøtte



Ta hensyn til brukerinformasjon "Dokaflex 30 tec"!

Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

Brukergrupper

- Dette dokumentet er beregnet på dem som skal arbeide med Doka-produktet/-systemet som er beskrevet her, og det inneholder informasjon om standardutførelse av montering og forskriftsmessig 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 forpliktet til å påse at informasjonen fra Doka (f.eks. brukerinformasjon, monterings- og brukerveiledning, bruksanvisninger, planer etc.) foreligger og er oppdatert og tilgjengelig for brukerne på bruksstedet.
- I den konkrete tekniske dokumentasjonen og i de tilhørende forskalingsplanene beskriver Doka arbeidssikkerhetstiltak for bruk av Doka-produktene innen bruksområdene som blir beskrevet.
Brukeren er forpliktet til å sørge for at nasjonale lover, standarder og forskrifter overholdes under hele prosjektet, og om nødvendig iverksette flere eller andre egnede arbeidssikkerhetstiltak.

Risikovurdering

- Det er kundens ansvar å lage, dokumentere, realisere og revidere en risikovurdering på hvert anleggsområde.
Dette underlagsmaterialet er basis for den spesifikke risikovurderingen på anleggsområdet og anvisningene for hvordan brukeren skal klargjøre og bruke systemet. Det erstatter den imidlertid ikke.

Anmerkninger til dette dokumentet

- Denne dokumentasjonen kan også brukes som en generell monterings- og brukerveiledning eller inngå i en monterings- og brukerveiledning som gjelder for den aktuelle byggeplassen.
- **Fremstillingen samt animasjonene og videoene i dette dokumentet eller denne appen viser til deltilstander under montering. De er ikke alltid fullstendige sikkerhetsteknisk sett.**
Sikkerhetsutstyr som eventuelt ikke vises i denne fremstillingen eller disse animasjonene og videoene, skal likevel brukes av kunden i henhold til gjeldende regler.
- **Flere sikkerhetsanvisninger, særlig advarsler, er oppført i de enkelte kapitlene.**

Planlegging

- Sørge 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.**

Forskrift / Arbeidsmiljøforskrift

- Når det gjelder sikkerhetsteknisk bruk av produktene våre, skal lover, standarder og arbeidsmiljøforskrifter samt øvrige sikkerhetsforskrifter i de respektive land overholdes.
- Hvis en person eller en gjenstand har falt mot eller inn i sidebeskyttelsen eller tilbehørsdelene, skal disse kontrolleres av en sakkyndig person før videre bruk.

For alle bruksfasene gjelder

- Kunden må påse at montering og demontering, flytting og forskriftsmessig bruk av produktet ledes og overvåkes av autoriserte personer med korrekt faglig kompetanse i henhold til gjeldende lover, standarder og forskrifter.
Disse skal ikke være påvirket av alkohol, medikamenter eller narkotika.
- Doka-produkter er tekniske arbeidsmaterialer som bare skal brukes til næringsformål i henhold til gjeldende brukerinformasjon eller annen teknisk dokumentasjon fra Doka.
- Det skal sikres at samtlige komponenter og enheter er stabile og har tilstrekkelig bæreevne i alle byggefaser!
- Ingen må gå på utkrager, utjevninger, etc. før det er truffet tiltak for stabilisering (f.eks. med avsvertninger).
- De funksjonstekniske anvisningene, sikkerhetsanvisningene og belastningstallene må leses og overholdes. Hvis ikke kan det oppstå ulykker, alvorlige personskader (livsfare) og store materielle skader.
- Varmekilder (f.eks. åpen flamme) er ikke tillatt i forskalingsområdet. Varmeapparater er bare tillatt ved kyndig bruk i tilstrekkelig avstand fra forskalingen.
- Kunden må ta hensyn til alle værforhold ved bruk og lagring av utstyret (f.eks. glatte overflater, sklifare, vind etc.) og treffe forholdsregler for sikring av utstyret eller områdene rundt samt beskyttelse av arbeidsmannskapet.
- 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 uvær og kraftig vind).
- Sveising og oppvarming av Doka-produkter, spesielt forankrings-, opphengs-, koblings- og støpedeler etc., er strengt forbudt.
Sveising fører til en graverende strukturendring i materialene til disse komponentene. Dette forårsaker en dramatisk reduksjon i bruddlasten, noe som utgjør en høy sikkerhetsrisiko.
Det er tillatt å forkorte de enkelte formstagen med kappeskiver (varmepåføring kun i enden av staget), men påse at gnistspruten ikke varmer opp andre stag og dermed skader dem.
De er kun tillatt å sveise på artikler når dette er uttrykkelig nevnt i Doka-dokumentasjonen.

Montering

- Før bruk må kunden kontrolleres at materialet/systemet ikke er skadet. Skadde, deformerte deler eller deler som er svekket av slitasje, korrosjon eller råte (f.eks. soppangrep) må ikke tas i bruk.
- Dersom våre sikkerhets- og forskalingssystemer brukes sammen med systemer fra andre produsenter, innebærer dette farer som kan føre til personskader og materielle skader, og derfor må dette først undersøkes av brukeren spesielt.
- Montering skal utføres i henhold til gjeldende lover, standarder og forskrifter og av fagfolk fra kundens side, og eventuell kontrollplikt skal overholdes.
- Det er ikke tillatt å utføre endringer på Doka-produkter. Endringer innebærer en sikkerhetsrisiko.

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 forskalingen, kraftigere nedbøyning og skaper fare for brudd.

Avforskaling

- Forskalingen skal først rives når betongen har nådd tilstrekkelig fasthet og ansvarlig person har gitt tilatelse til riving!
- Riv ikke løs forskalingen med kranen under avforskalingen. Bruk egnet verktøy som for eksempel trekiler, innrettungsverktøy 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 nasjonale forskrifter for transport av forskalinger og stillaser. Ved systemforskaling er man forpliktet til å bruke festemidler fra Doka. Dersom typen av festemiddel ikke er definert i dette dokumentet, må kunden bruke festemidler som er egnet for brukstilfellet og i samsvar med forskriftene.
- Ved løfting må man påse at den enheten som skal flyttes og enkeltdelene i den klarer å motstå de kreftene de utsettes for.
- Fjern løse deler eller sikre dem slik at de ikke sklir eller faller ned.
- Når forskalinger eller forskalingstilbehør skal flyttes med kran, må ikke personer medtransporteres, for eksempel på arbeidsplattformer eller i transportenheter.
- Alle komponenter skal lagres sikkert. De særskilte Doka-anvisningene i de enkelte kapitlene i denne dokumentasjonen skal overholdes!

Vedlikehold

- Bruk bare originaldelar fra Doka som reservedeler. Reparasjoner må kun utføres av produsenten eller av autoriserte institusjoner.

Annet

Vektangivelsene er gjennomsnittsverdier basert på nytt materiale og kan variere på grunn av materialtoleranser. I tillegg kan vekten variere på grunn av smuss, gjennomfuktning, etc.

Endringer som følge av teknisk utvikling forbeholdes.

Eurokoder hos Doka

De tillatte verdiene (f.eks. $F_{\text{tillatt}} = 70 \text{ kN}$) **som står oppført i Doka-dokumentene, er ikke måleverdiene** (f.eks. $F_{\text{Rd}} = 105 \text{ kN}$)!

- Forvekslinger må unngås!
- I Doka-dokumentene er det de tillatte verdiene som angis.

Følgende del sikkerhetskoeffisienter er fulgt:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, \text{tre}} = 1,3$
- $\gamma_{M, \text{stål}} = 1,1$
- $k_{\text{mod}} = 0,9$

Dermed kan alle måleverdiene som trengs for EC-beregninger, beregnes ut fra de tillatte verdiene.

Symboler

I dette dokumentet brukes følgende symboler.



FARE

Denne opplysningen advarer om ekstremt farlige situasjoner hvor konsekvensene er død eller alvorlige, irreversible skader dersom opplysningen ignoreres.



ADVARSEL

Denne opplysningen advarer om farlige situasjoner hvor konsekvensene kan bli død eller alvorlige, irreversible skader dersom opplysningen ignoreres.



FORSIKTIG

Denne opplysningen advarer om farlige situasjoner hvor konsekvensene kan bli lette, reversible skader dersom opplysningen ignoreres.



NB:

Denne opplysningen advarer om situasjoner hvor konsekvensene kan bli feilfunksjoner eller materielle skader dersom opplysningen ignoreres.



Instruksjon

Angir at brukeren må foreta seg noe.



Visuell kontroll

Viser at de utførte handlingene må kontrolleres visuelt.



Tips

Viser til nyttige brukstips.



Henvisning

Henviser til andre dokumenter.

Doka service

Hjelp i alle prosjektfaser

- Produkter og tjenesteytelser fra én og samme leverandør sikrer prosjektets suksess.
- Kompetent veiledning fra planlegging til montering direkte på byggeplassen.

Prosjektoppfølgning helt fra starten av

Hvert prosjekt er unikt og krever individuelle løsninger. Under forskalingsarbeidene hjelper Doka-teamet deg med veilednings-, planleggings- og serviceytelser på stedet, slik at du kan gjennomføre prosjektet ditt på en effektiv og sikker måte. Doka bistår deg med individuell rådgivning og skreddersydde opplæringsopplegg.

Effektiv planlegging sørger for sikker prosjektgjennomføring

Effektive forskalingsløsninger kan kun utvikles på en økonomisk måte når man forstår prosjektkravene og byggeprosessene. Denne forståelsen utgjør grunnlaget for de tekniske tjenestene fra Doka.

Optimaliser byggeprosessene med Doka

Doka tilbyr spesielle verktøy som bidrar til å gjøre prosedyrene transparente. Det bidrar til raskere støpeprosesser, optimerte lagre og mer effektiv forskalingsplanlegging.

Spesialforskaling og montering på stedet

I tillegg til forskalingssystemer tilbyr Doka også skreddersydde spesialforskalingsenheter. Spesielt opplært personell monterer dessuten tårnreiser og forskalinger på byggeplassen.

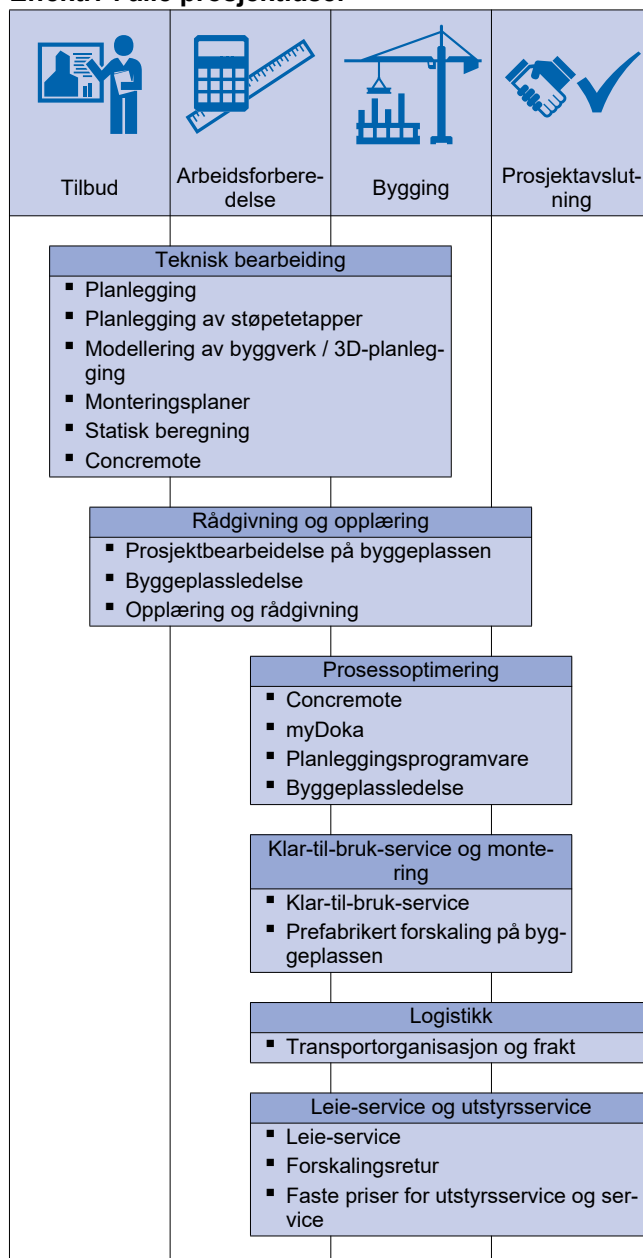
Just in time

Tids- og kostnadseffektiv håndtering av et prosjekt forutsetter tilgang på forskaling. Ved hjelp av et verdensomspennende logistikknettverk leveres de nødvendige forskalingsmengdene til avtalt tidspunkt.

Leie-service og utstyrsservice

Forskalingsmateriale kan leies på prosjektbasis fra Dokas utleiepark, som har svært høy kapasitet. Kundens eget utstyr og leieutstyret fra Doka rengjøres og settes i stand av Doka-utstyrsservice.

Effektiv i alle prosjektfaser



upbeat construction digital services for higher productivity

Fra planlegging til ferdigstillelse – med upbeat construction vil vi få fortgang i byggeprosessen og sette standarden for mer produktiv bygging med alle våre digitale tjenester. Vår digitale portefølje dekker hele byggeprosessen og utvides fortløpende. Få mer informasjon om våre spesialutviklede løsninger på doka.com/upbeatconstruction.

Systembeskrivelse

Dokaflex: Det fleksible, manuelle dekkesystemet

Dokaflex: 1 system – 2 bruksmuligheter

Dokaflex 1-2-4

Enkel dekkeforskaling med integrert oppbygningsloggikk:

- Bjelkemerkingene angir maksimale avstander for tverrbjelker, støtter og hovedbjelker opptil dekketykkelser på 30 cm
- At det kun er 2 bjelkelengder, forenkler logistikken og gjør at det går mindre tid med til leting
- Ett blikk er nok for å kontrollere hvordan monteringen skal gjøres

Dokaflex 20

Skreddersydd løsning for dine individuelle prosjektkrav.

- Meget lavt materialbehov på grunn av statisk optimerede avstander mellom bjelker og støtter i samsvar med romgeometri og aktuell belastning
- Dragere og dekkeutkragerer løses enkelt i systemet
- Betraktelig redusert beholdning takket være mulighet for tidlig avforskaling med Doka-Xtra-hode

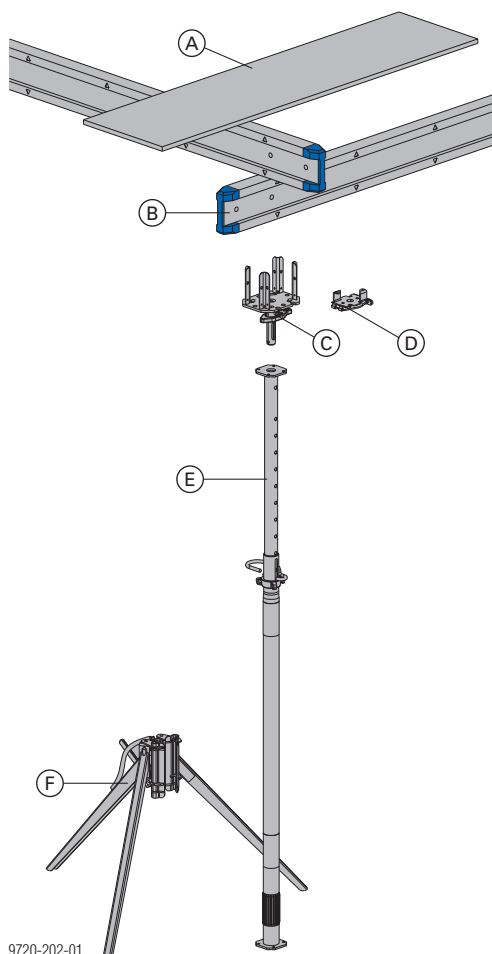
Generelle egenskaper

Systemet egner seg spesielt til lukkede rom hvor overkonstruksjonen på alle sider kan støttes mot veggene. Horisontale krefter på utsatte dekkekanter, dragere og trinn i dekkeplater må holdes tilbake med f.eks. støtter eller avsverving.

Generelle fordeler ved Dokaflex:

- løsbare passområder i systemet sørger for enkel tilpasning til vegger og støtter
- støttehøyder på inntil 5,50 m
- fritt valg av forskalingshud

Få systemdeler – perfekt tilpasset hverandre



Doka forskalingsfiner 3-SO

- topp trekvalitet og førsteklasses overflatebelegg gir høy kvalitet på betongoverflaten
- redusert rengjøringsarbeid takket være integrert kantlist
- kan brukes på begge sider



Ta hensyn til brukerinformasjonen "Forskallingsfiner"!

(B) Doka bjelke H20

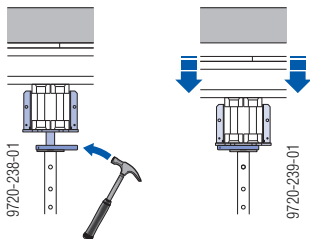
- Ved metode 1-2-4 brukes det hovedbjelker (3,90 m) og tverrbjelker (2,65 m) som er enkle å skille fra hverandre
- Med Dokaflex 20 kan det også brukes andre bjelkelengder
- Ved H20 top:
 - forhåndsdefinerte posisjonspunkter (merker) som standard for oppbygging og kontroll
 - integrerte støtdempere på bjelkeenden, noe som sørger for færre skader og lang levetid



Ta hensyn til brukerinformasjonen "Forskallingsbjelker i tre"!

(C) Drophead gaffel H20

- integrert hurtigsenkingsfunksjon for materialskånnende riving
- stabiliserer hovedbjelker mot tipping



(D) Hjelpegaffel H20 DF

- enkel montering av dekkestøttene
- til sikring av mellomstøtter på hovedbjelken

(E) Doka dekkestøtte Eurex

- Dekkestøtte iht. EN 1065
- Høy bæreevne
 - til. bæreevne for Eurex 20: 20 kN
- nummererte festehull for høydeinnstillingen
- Spesiell gjengegeometri letter løsningen av dekkestøttene også under høy last
- Krumme stikkbøyler reduserer faren for skader og letter betjeningen



Ta hensyn til brukerinformasjonen "Dekkestøtte Eurex top", "Dekkestøtte Eurex eco" eller "Dekkestøtte Eurex 20 LW"!

NB:

Dekkestøttene kan forlenges med dekkestøtteforlengelse 0,50 m (ta hensyn til redusert bæreevne).



Følg brukerinformasjonen for "Dekkestøtteforlenger 0,50m".



VARSEL

Doka-dekkestøtte **Eurex 20 top 700** må kun brukes med **innskrenket uttrekkingslengde**.



Følg brukerinformasjonen for "Doka dekkestøtte Eurex 20 top 700"!

(F) Foldebein top, eco og 1,20m

- Oppstillingshjelp for dekkestøtter
- svingbare bein gjør det mulig med fleksibel oppstilling på trange steder ved vegger og hjørner



FORSIKTIG

Erstatter ikke nødvendig avstivning for tårnreis.

► Må kun brukes som oppstillingshjelpemiddel!

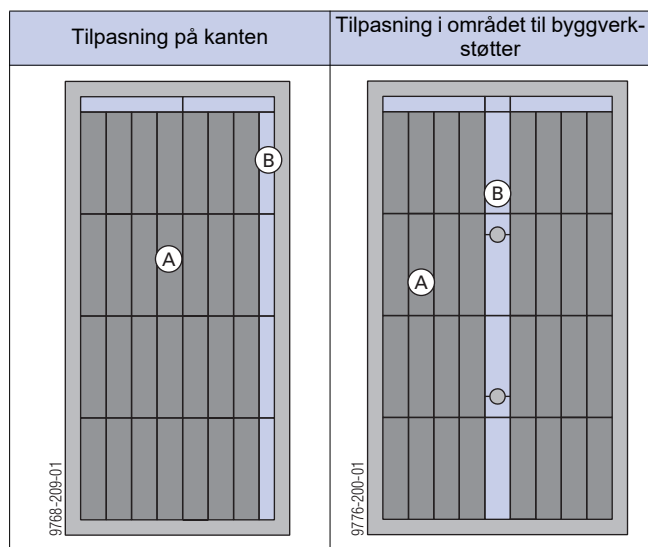
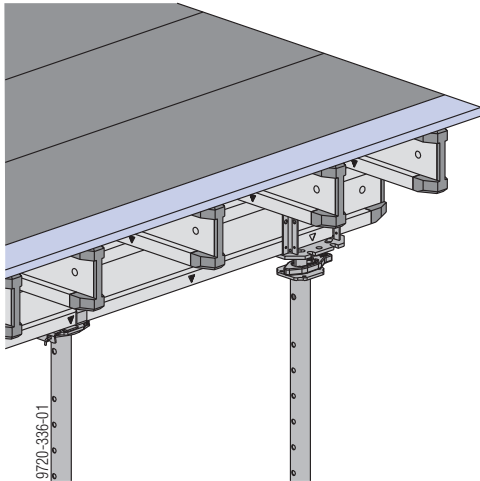


Følg brukerinformasjonen for "Foldebein eco (Dokaflex)".

Tilpasningsevne

Justeringsstykker og tilpasninger

Passområder løses i systemet – uten tilbehørsdeler. Tilpasningen gjøres ved at **Doka-bjelkene teleskoperes** og ved at det monteres **forskalingshudstrimler**.



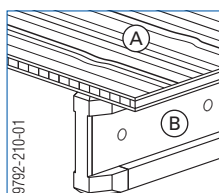
A Doka forskalingsfinér 3-SO

B Passtriper i justeringsområdet



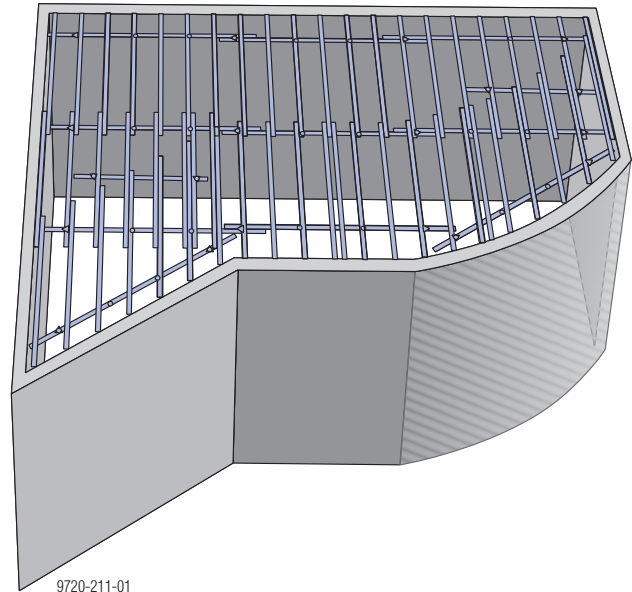
VARSEL

Fiberretningen på deksjiktet (**A**) må ligge på tvers av støtten (**B**).



Raster og fleksibilitet i ett system

Dokaflex kan også tilpasses vanskelige grunnriss.



Statisk diagram

Systemlogikk Dokaflex 1-2-4

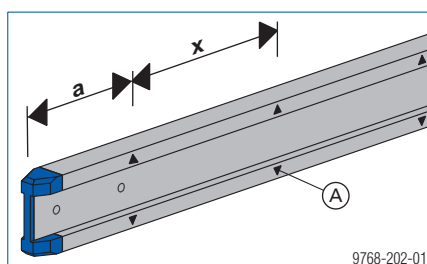
På grunn av den enkle logikken i Dokaflex 1-2-4-systemet, er det ikke nødvendig med planlegging og arbeidsforberedelser. Mengdeberegningen skjer med materiallæren



Avstand og posisjon for enkeltdeler

Uavhengig av om bjelkene ligger på, mellom eller ved siden av merkene, er de maksimale avstandene alltid entydige.

Riktig oppbygging kan kontrolleres med et øyekast uten måling.



a ... min. 30 cm
x ... 0,5 m

A Merke

1 merke = 0,5 m

- maksimal tverrbjelkeavstand

2 merker = 1,0 m

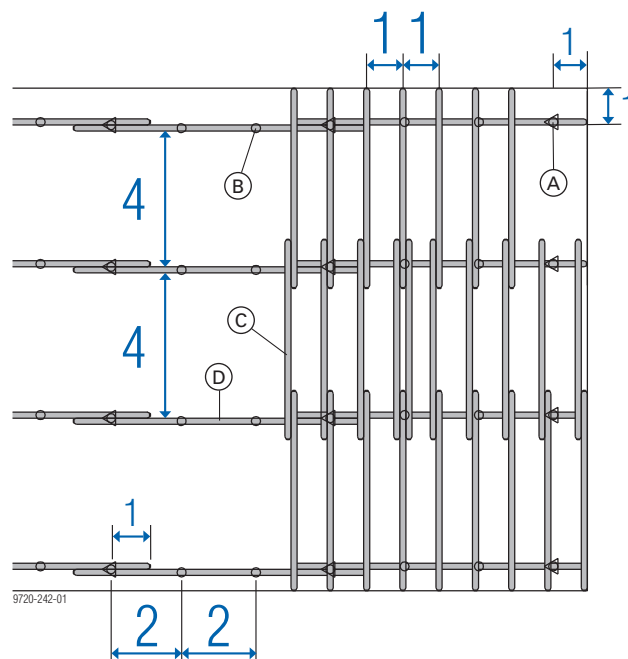
- maksimal støtteavstand

4 merker = 2,0 m

- maksimal hovedbjelkeavstand

Første merke i bjelkeende (a)

- maks. kantbjelkeutkraging
- min. utkraging ved hovedbjelkeoverlapping



- A Dekkestøtte Eurex + drophead gaffel H20 + foldebein
- B Dekkestøtte Eurex + hjelpegaffel H20 DF
- C Doka-bjelke H20 top 2,65m (tverrbjelke)
- D Doka-bjelke H20 top 3,90m (hovedbjelke)

Hoved- og tverrbjelke

Dokabjelke H20 top med bjelkelengde **3,90m** brukes som **hovedbjelke**, og **H20 top** med bjelkelengde **2,65m** brukes som **tverrbjelke**.



Retningen på hovedbjelken skal velges på tvers av retningen til et rommål med oddetalls-mål (5 m, 7 m, 9 m, ...). Dette fører til en gunstig utnyttelse av systemet.

Format på forskalingsfinér

Doka-forskalingsfinérer 3SO i formatene **200/50 cm** og **250/50 cm** (21 eller 27mm) har mål som gjør at de passer nøyaktig inn i rasteret til Dokaflex-systemet.

Materialoptimert bruk – Dokaflex 20

Bare ett system på byggeplassen

Systemkomponentene i Dokaflex kan beregnes i nøyaktige mengder – med hensyn til den aktuelle dekketykkelsen.

Avstandene mellom bjelkene og støttene optimeres avhengig av grunnriset i samsvar med dekkebelastningen.

Den enkle Dokaflex 20-læren egner seg særlig til beregning av tillatt avstand for hovedbjelker og støtter på byggeplassen.



Optimering av bjelke- og støtteavstander

Dekketykkelse [cm]	Dekkebelastning ¹⁾ [kN/m²]	maks. tillatt avstand mellom hovedbjelker ²⁾ b [m] for tverrbjelkeavstand ²⁾ c [m] fra				maks. til. støtteavstand ³⁾ a [m] for valgt hovedbjelkeavstand ²⁾ b [m] fra									
		0,500	0,625	0,667	0,750	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,50
10	4,25	3,69	3,43	3,35	3,22	2,93	2,72	2,50	2,32	2,17	2,04	1,88	1,71	1,57	1,34
12	4,74	3,49	3,24	3,17	3,05	2,77	2,57	2,37	2,20	2,05	1,87	1,69	1,53	1,41	—
14	5,23	3,33	3,09	3,03	2,91	2,65	2,46	2,26	2,09	1,91	1,70	1,53	1,39	1,27	—
16	5,72	3,20	2,97	2,91	2,79	2,54	2,36	2,16	2,00	1,75	1,55	1,40	1,27	1,16	—
18	6,21	3,08	2,86	2,80	2,69	2,45	2,27	2,07	1,84	1,61	1,43	1,29	1,17	1,07	—
20	6,71	2,98	2,77	2,71	2,61	2,37	2,18	1,99	1,70	1,49	1,33	1,19	1,08	—	—
22	7,20	2,90	2,69	2,63	2,53	2,30	2,11	1,85	1,59	1,39	1,24	1,11	1,01	—	—
24	7,69	2,82	2,61	2,56	2,46	2,24	2,04	1,73	1,49	1,30	1,16	1,04	0,95	—	—
26	8,18	2,75	2,55	2,49	2,40	2,18	1,96	1,63	1,40	1,22	1,09	0,98	0,89	—	—
28	8,67	2,68	2,49	2,44	2,34	2,13	1,85	1,54	1,32	1,15	1,03	0,92	—	—	—
30	9,16	2,62	2,44	2,38	2,29	2,08	1,75	1,46	1,25	1,09	0,97	0,87	—	—	—
35	10,49	2,50	2,32	2,27	2,18	1,91	1,52	1,27	1,09	0,95	0,85	0,76	—	—	—
40	11,84	2,39	2,22	2,17	2,09	1,69	1,35	1,13	0,97	0,84	0,75	—	—	—	—
45	13,19	2,30	2,14	2,09	2,01	1,52	1,21	1,01	0,87	0,76	0,67	—	—	—	—
50	14,54	2,22	2,06	2,02	1,92	1,38	1,10	0,92	0,79	0,69	—	—	—	—	—

¹⁾ Iht. EN 12812 er det tatt hensyn til en nyttelast på 0,75 kN/m² og en variabel last på 10% av et massivt betongdekke, minst 0,75 kN/m², men ikke mer enn 1,75 kN/m² (ved fersk betongtetthet 2500 kg/m³). Nedbøyningen på midten av feltet er begrenset til l/500.

Ved hulldekke løsninger er det vesentlig lavere laster som oppstår.

²⁾ Doka-bjelke iht. EN 13377.

³⁾ Doka-dekke støtte med tillatt bæreevne på ≥ 20 kN.

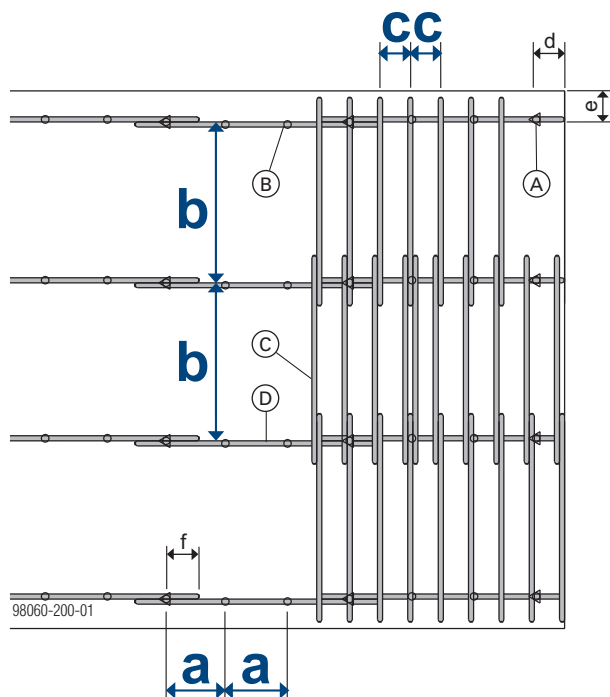
Maks. tverrbjelkeavstand alt etter forskalingshud

Dekketykkelse [cm]		Maks. tverrbjelkeavstand c [m] ved forskalingshud											
		3-SO 21mm		3-SO 27mm		Dokaplex 18mm		Dokaplex 21mm		DokaPly eco 18mm		DokaPly eco 21mm	
		Nedbøynings- begrensning	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500	I/350	I/500
til 18		0,667	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,667	0,75	0,50	0,50	0,50	0,667
til 25		0,667	0,75	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	0,667	0,33	0,50	0,50	0,50
til 30		0,625	0,667	0,75	0,75	0,33	0,50	0,50	0,625	0,33	0,50	0,50	0,50
til 40		0,50	0,625	0,667	0,75	0,33	0,50	0,50	0,50	0,33	0,33	0,33	0,50
til 50		0,50	0,50	0,667	0,75	0,33	0,33	0,33	0,50	0,33	0,33	0,33	0,50

Iht. EN 12812 er det tatt hensyn til en nyttelast på 0,75 kN/m² og en variabel last på 10% av et massivt betongdekke, minst 0,75 kN/m², men ikke mer enn 1,75 kN/m² (ved fersk betongtetthet 2500 kg/m³).

Under beregning av nedbøyningen er det blitt tatt hensyn til egenvekten på forskalingen og den ferske betongen.

Ved hulldekke løsninger er det vesentlig lavere laster som oppstår.



- a ... Støtteavstand (fra tabell)
 b ... Hovedbjelkeavstand (fra tabell)
 c ... Tverrbjelkeavstand (fra tabell)
 d ... maks. 50 cm eller halv støtteavstand
 e ... maks. 50 cm
 f ... min. 30 cm

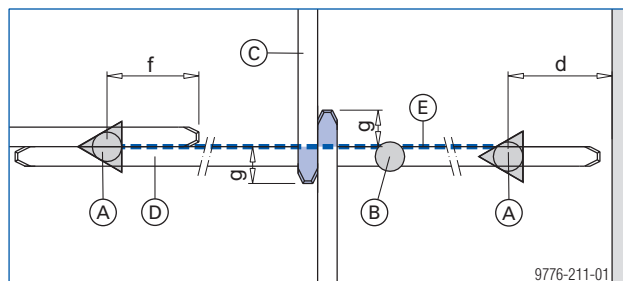
A Dekkestøtte Eurex + drophead gaffel H20 + foldebein

B Dekkestøtte Eurex + hjelpegaffel H20 DF

C Doka-bjelke H20 top (tverrbjelke)

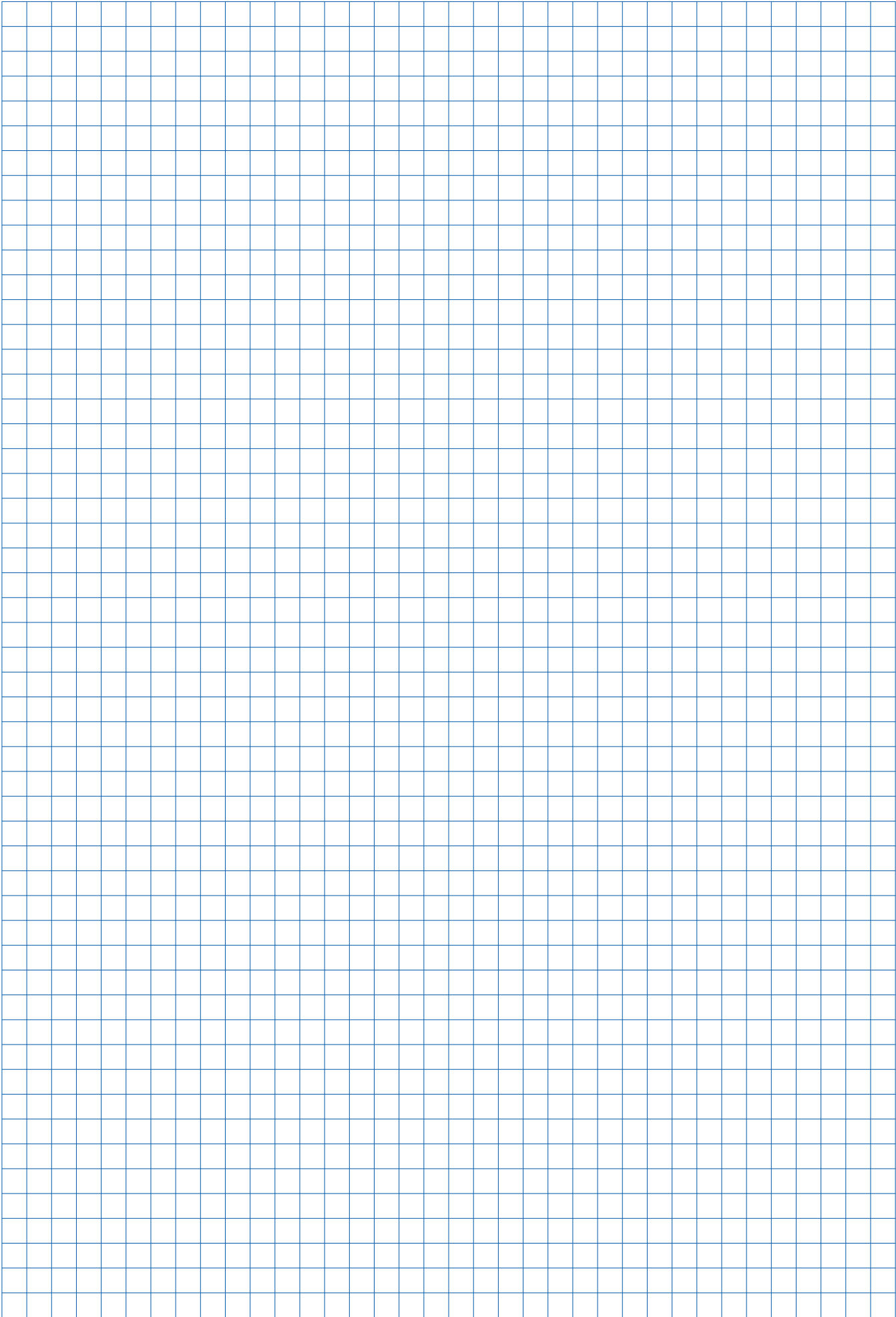
D Doka-bjelke H20 top (hovedbjelke)

Detalj hovedbjelkeoverlapping/tverrbjelkeutraging



- d ... maks. 50 cm eller halv støtteavstand
 f ... min. 30 cm hovedbjelkeoverlapping (målt fra støtteaksen)
 g ... min. 15 cm tverrbjelkeutraging (målt fra hovedbjelkeaksen)

E Hovedbjelkeakse



Monterings- og bruksanvisning



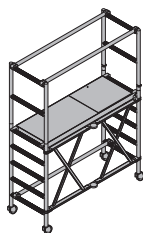
VARSEL

Ta i tillegg til denne veiledningen hensyn til kapittelet "Etterstempling, betongteknologi og avforskaling".



Rullestillas DF:

- Sammenleggbart rullestillas av lettmetall
- Variabel arbeidshøyde inntil 3,50 m (maks. plattformhøyde: 1,50 m)
- Stillasbredde: 0,75 m
- Ved stupkanter (avstand < 2 m) er det nødvendig med tilbehørssettet mobilstillas DF (bestående av fot- og mellomvern).

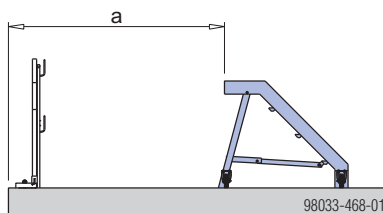


Arbeidsstillasmodulen egner seg til større høyder.



Arbeidskrakk 0,97m:

- Foldbar arbeidskrakk med hjul
- Arbeidshøyde inntil 3,00 m (maks. høyde 0,97 m)
- Trappebredde: 1,20 m
- Minsteavstand **a** til kant: 2,00 m



VARSEL

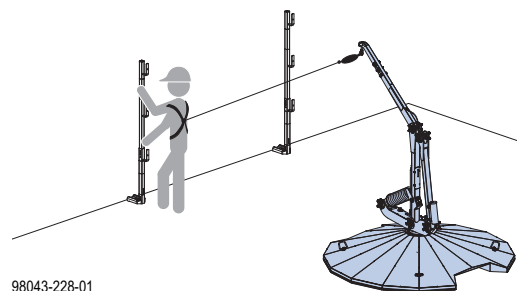
Ved transport for hånd må dekkestøttene kun holdes i stenderrøret eller innskyvningsrøret.



FreeFalcon



En fallsikringsinnretning, f.eks. FreeFalcon, gjør det mulig å opprette et mobilt festepunkt for sikkerhetsselen.



98043-228-01



ADVARSEL

Fare for fall ved ubeskyttede dekkekanter!

- Frem til alle fallsikringer er montert, må det brukes personlig verneutstyr som beskytter mot fall (f.eks. sikkerhetssele).
- Egnede festepunkter må fastsettes av en person som er oppnevnt av entreprenøren.



Opplæring i bruken av FreeFalcon er påbudt før bruk.
Følg bruksanvisning "FreeFalcon".

Forskaling



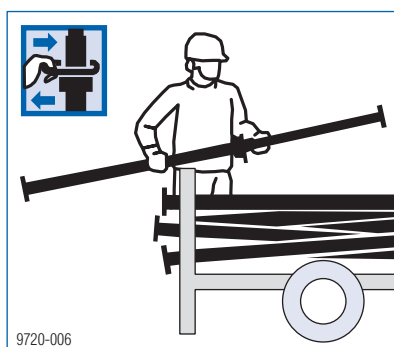
VARSEL

Sikring mot vind

- For å øke stabiliteten på konstruksjonen i større rom skal monteringen av hovedbjelker/tverrbjelker/forskalingsplater foregå suksessivt innenfor rammen av byggeprosessen.
Sørg for at vegger eller støtter byggverksstøttes opp tilstrekkelig.
- Dersom det er fare for velting på grunn av vind, skal frittstående dekkeflater som ikke er lukket, sikres ved arbeidspauser og arbeidsslutt.

Montering av dekkestøtter

- ▶ Ved metode 1-2-4: Legg hovedbjelkene og tverrbjelkene på gulvet langs veggene. Merkene på bjelkene viser maksimalavstandene:
 - 4 merker for hovedbjelker
 - 6 merker for støtter med foldebein
 (endelig avstand mellom støttene etter montering av mellomstøtter - 2 merker)
- ▶ Ved Dokaflex 20: Mål opp dekkestøttens posisjon.
- ▶ Grovjuster dekkestøttene i høyden med stikkbøylen. Nummereringen på markeringshullene letter høydeinnstillingen.

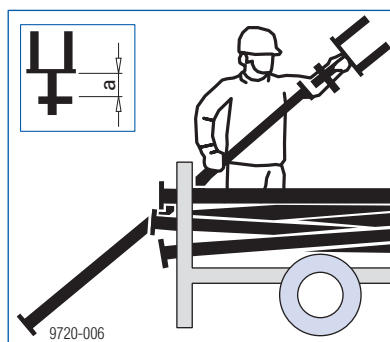


- Stikkbøylen **(A)** må være skjøvet helt inn i dekkestøtten.
- Innstillingsmutteren **(B)** må være skrudd helt inn til kontakt med stikkbøylen.



FORSIKTIG

- ▶ Hvis dekkestøttene flyttes med drophead-gaflene påmontert, må drophead-gaflene sikres med fjærbolter på 16 mm slik at de ikke faller av. Dette gjelder spesielt dersom de transporteres liggende.
- ▶ Sett inn en drophead-gaffel H20 i dekkestøtten. Pass på senkestilling (a)!



Klaring **a** mellom kilen og gaffelplaten: 6 cm

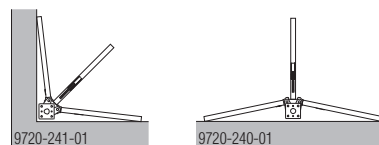
- ▶ Plasser foldebeinet.



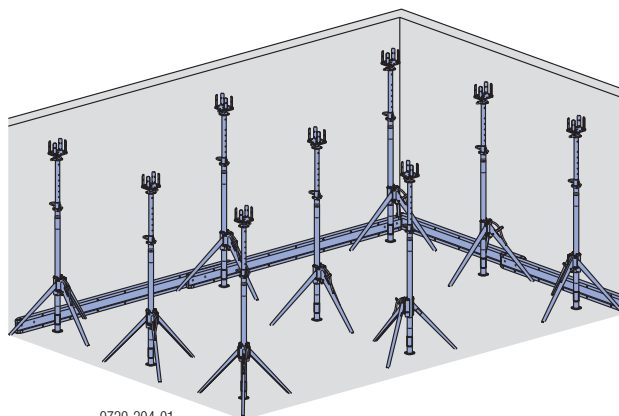
VARSEL

- ▶ Kileforbindelser må ikke oljes eller smøres.
- ▶ Plasser dekkestøtter i foldebena og stram spennarmene.

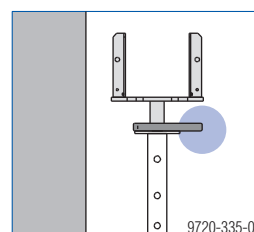
Oppstilling i hjørne eller på vegg



Dersom foldebeina ikke kan felles helt ut, f.eks. ved bygningskanter, gjennomføringer etc., anbefaler vi at foldebeinet festes til en annen dekkestøtte som gjør det mulig å folde ut beina helt.



Husk å dreie drophead-gaffelen i hjørnene, slik at du kommer til med hammeren på kilen ved riving.



Sett inn hovedbjelker

Drophead-gaflene kan både brukes til feste av enkle bjelker (ved kantstøtter) eller doble bjelker (ved overlapping).



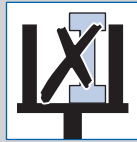
ADVARSEL

Påføring av last utenfor midtpunktet kan føre til overbelastning på systemet.

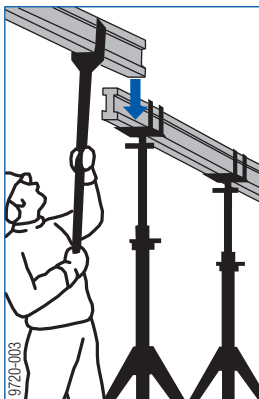
- Sørg for sentrert lastpåføring!



9776-102-01

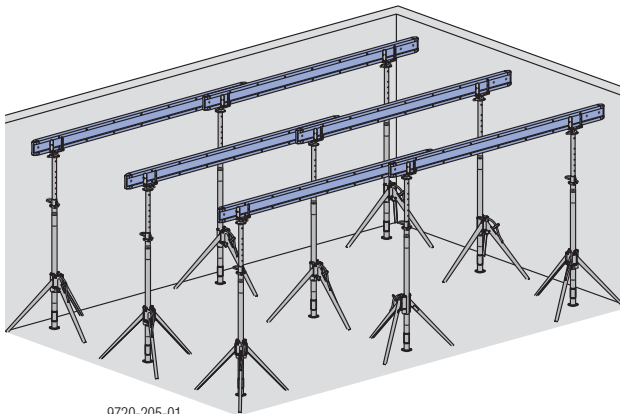


- Legg hovedbjelkene i drophead-gafler ved hjelp av bjelkegaflene.



9720-003

- Niveller hovedbjelkene til dekkehøyde.



9720-205-01

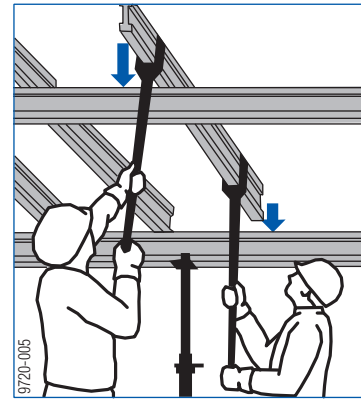


- Med avsvertningsklammer B kan Brett festes som diagonalavstivning på dekkestøttene.
- Støtteramme Eurex 1,00m kan også brukes som oppstillingshjelpemiddel.

Detaljer om oppstillingshjelpemidlene står i kapittelet "Tiltak for økt stabilitet ved dekkefor-skalingen".

Legg på tverrbjelker

- Legg på tverrbjelker ved hjelp av drophead-gafler slik at de overlapper.



9720-005

Ved metode 1-2-4: Maksimal avstand mellom dekkestøttene – 1 merke

Ved Dokaflex 20: Mål opp tverrbjelkenes posisjon.



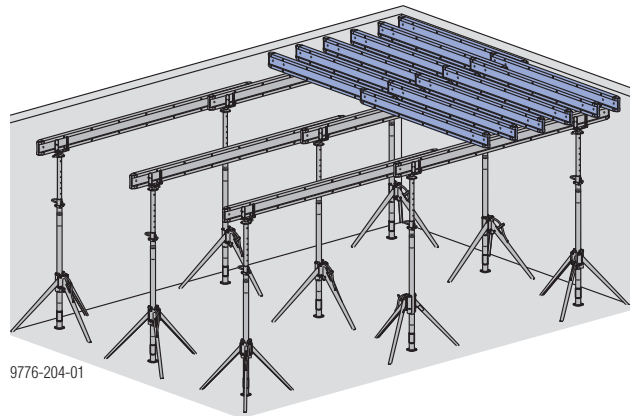
- Dersom finérmonteringen er planlagt nedenfra, skal det alltid kun legges på såpass med tverrbjelker at finérene kan legges på litt etter litt.



Pass på at det ligger en bjelke (f.eks. dobbelbjelke) under alle plateskjøter.



9720-243-01

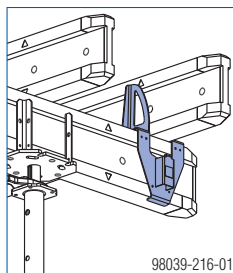


9776-204-01

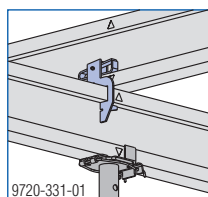


Tverrbjelkesikringen eller koblingsklips H20 kan brukes som tippsikring for tverrbjelkene.

- Tverrbjelkesikring:



- Koblingsklips H20



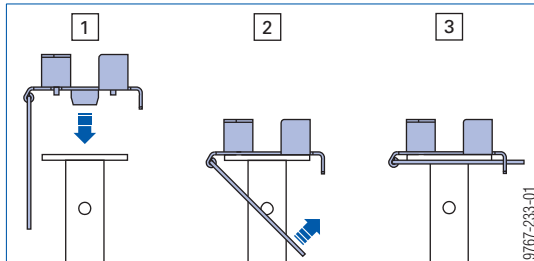
Oppstilling av mellomstøtter



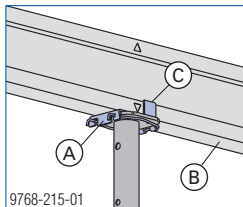
VARSEL

- Mellomstøtter skal stilles opp i friksjonsforbindelse. Det er ikke tillatt at enkelte støtter er for høye!

- Sett hjelpegaffel H20 DF på rørets innside på dekestøtten og sikre med integrert fjærstålbøyle.



- Oppstilling av mellomstøtter.
Ved metode 1-2-4: Maksimal avstand mellom dekestøttene – 2 merker
Ved Dokaflex 20: Mål opp dekestøttene posisjon.



A Hjelpegaffel H20 DF

B Doka bjelke H20

C Hull i hjelpegaffel
(for feste med sponplateskrue 4x35)

Legg på forskalingsplater



VARSEL

Vær oppmerksom på følgende ved oppbygning nedenfra:

- Doka-forskalingsfinér 3-SO skal alltid legges på tverrbjelkene nedenfra med rullestillas DF, arbeidskrakk 0,97m eller vanlige kjørbare stillaser eller plattformstiger.

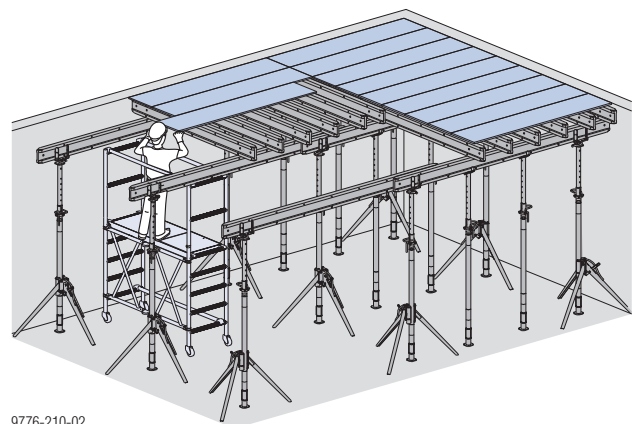


VARSEL

Vær oppmerksom på følgende ved oppbygning ovenfra:

- Følg advarslene om å gå på forskalingsoverflaten allerede når forskalingsfinérene legges på.

- Doka-forskalingsfinér 3-SO skal legges på tvers av tverrbjelkene.



9776-210-02



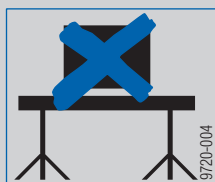
Sikre forskalingsfinér med spiker ved behov (f.eks. i kantområdet)

Anbefalte spikerlengder

- Platetykkelse 21 mm - ca. 50 mm
- Platetykkelse 27 mm - ca. 60 mm

**ADVARSEL**

- Før man går på forskalingsoverflaten, må det sikres at forskalingen er stabil (f.eks. med Eures støtteramme, avsværing eller avstivning). Følg kapittelet "Tiltak for økt stabilitet ved dekkeforskaling".
- Det må ikke settes last (f.eks. bjelker, forskalingsfinér, armering) på dekkeforskaling før mellomstøttene er satt opp og stabiliteten er tilstrekkelig.
- Overføring av horisontal belastning under støping må sikres med andre tiltak (f.eks. ved å lede belastningen inn i byggverket eller bruk av avstivning). For detaljer om avsværing med laststøpper: Se "Takforskaling i kantområdet".

**VARSEL**

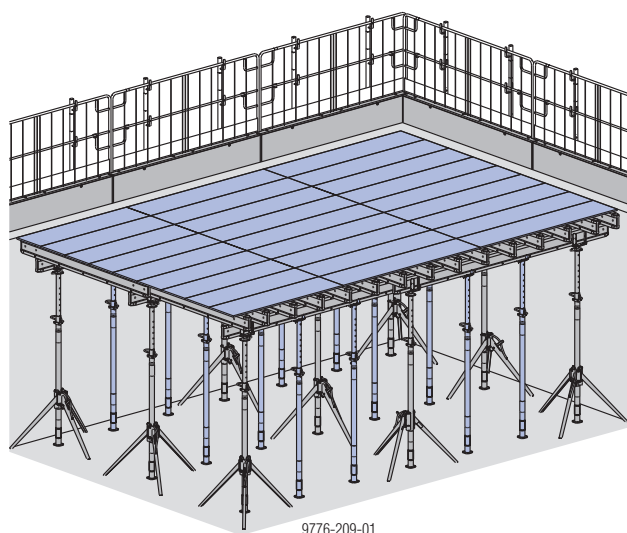
- Bruk personlig fallsikring ved arbeid langs usikret dekkekant (f.eks. sikkerhetssele).



- Monter fallsikring på kanten av taket.
- Monter dekkesteng.

For nærmere informasjon, se kapittelet Takforskaling i kantområdet".

- Spray inn Doka-forskalingsfinér 3-SO med formolje.



9776-209-01

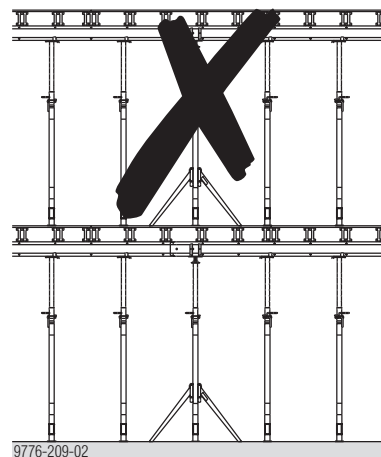
Bruk i store romhøyder

**ADVARSEL**

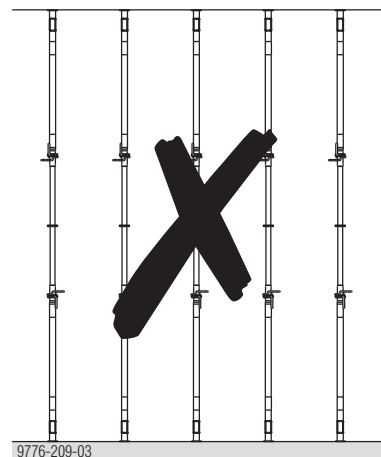
Oppstallet Dokaflex gir manglende stabilitet! Oppstallet Dokaflex kan føre til fall og er derfor forbudt.

Det er også forbudt å plassere flere dekkestøtter oppå hverandre.

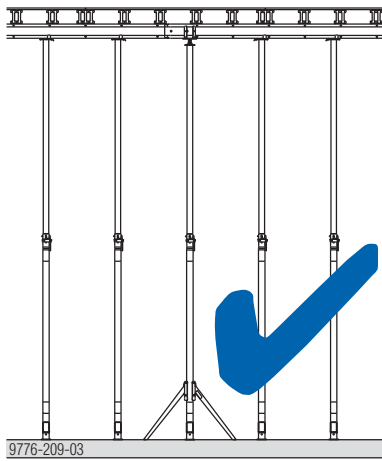
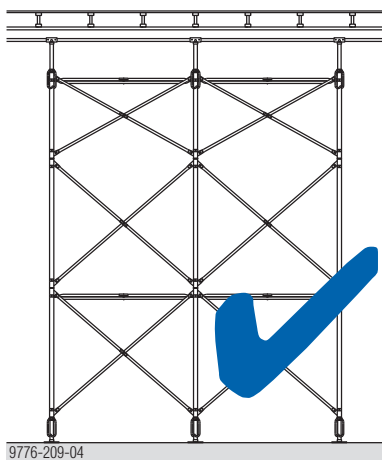
- Bruk dekkestøtter i tilstrekkelig lengde eller tårnreis som støtte.

Oppstallet Dokaflex

9776-209-02

Flere dekkestøtter over hverandre

9776-209-03

Dekkestøtter med tilstrekkelig lengde**Tårnreis****Støping**

► Kontroller dekkestøttene en gang til før støpingen.



- Stikkbøylen (**A**) må være skjøvet helt inn i dekkestøtten.
- Innstillingsmutteren (**B**) må være skrudd helt inn til kontakt med stikkbøylen.



Vi anbefaler vibrator med beskyttelsekappe av gummi for å beskytte forskalingsoverflaten.

Avforskaling



VARSEL

Sjekk fristen for avforskaling.



Concremote gir standardmessig og pålitelig informasjon i sanntid om fasthetsutviklingen i betongen på byggeplassen.



Ta hensyn til brukerinformasjonen "Concremote"!

NB:

For nærmere informasjon, se kapittelet "Etterstemping, betongteknologi og avforskaling"

Senk dekkeforskaling



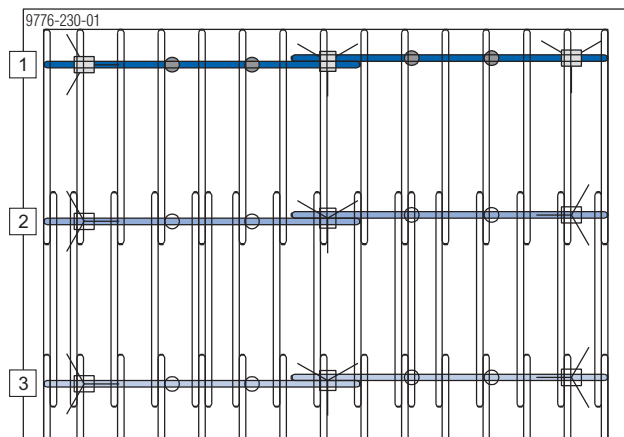
VARSEL

Prinsipielt gjelder følgende:

- Slakk dekestøttene rekke for rekke.
- Slakkingen skal **generelt utføres fra den ene siden til den andre eller fra midten av dekket (feltmidt) ut mot kantene.**

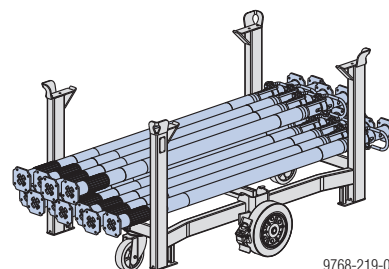
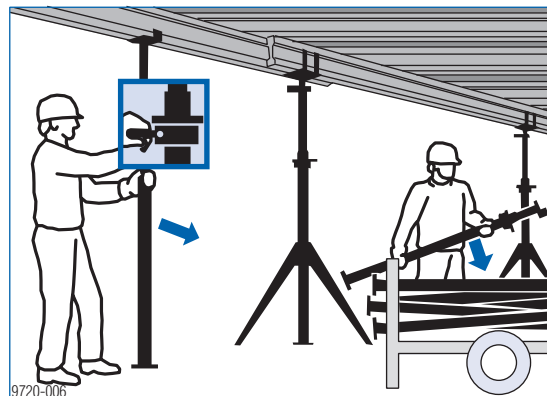
Ved større spennvidder er det helt nødvendig å følge denne fremgangsmåten.

- Slakkingen må **aldri foregå fra begge sider inn mot midten!**

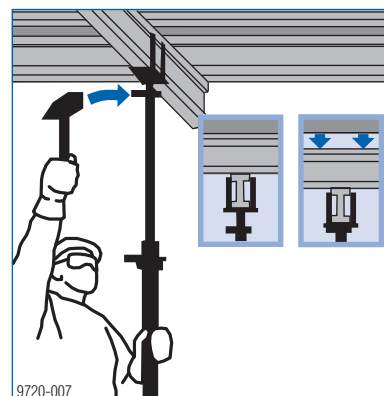


Slakking av første rekke

- Fjern mellomstøttene og stable disse i stabletaineren.



- Senk dekkeforskalingen med et hammerslag på kilen til drophead-gaffelen.

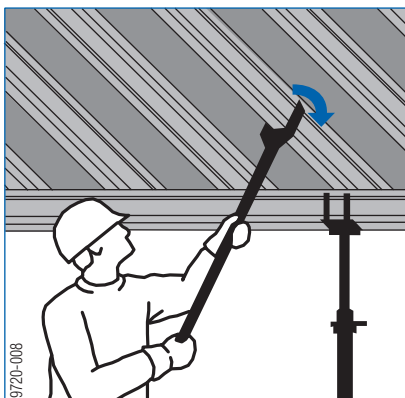


Slakking av videre rekker

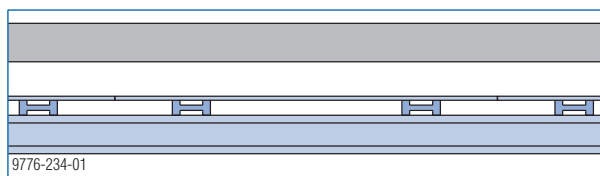
- De videre rekkene skal slakkes litt etter litt på samme måte.

Fjern løse enkeltbjelker

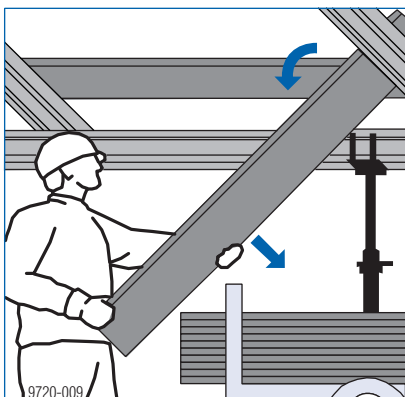
- Tipp tverrbjelker, dra dem ut og legg dem i stabletaineren.



- La det bli igjen en tilstrekkelig mengde av bjelker til sikring av forskalingsfinérene.



- Fjern forskalingsfinérene og stable dem i stabletaineren.



- Fjern resten av tverrbjelkene og hovedbjelkene og stable dem i stabletaineren.

Fjern dekkestøttene

- Sett dekkestøtten i horisontal stilling.
- Ved behov åpner du stikkbøylen og skyver inn inn-skyvningsrøret.
- Legg foldebein og dekkestøtter i stabletaineren.



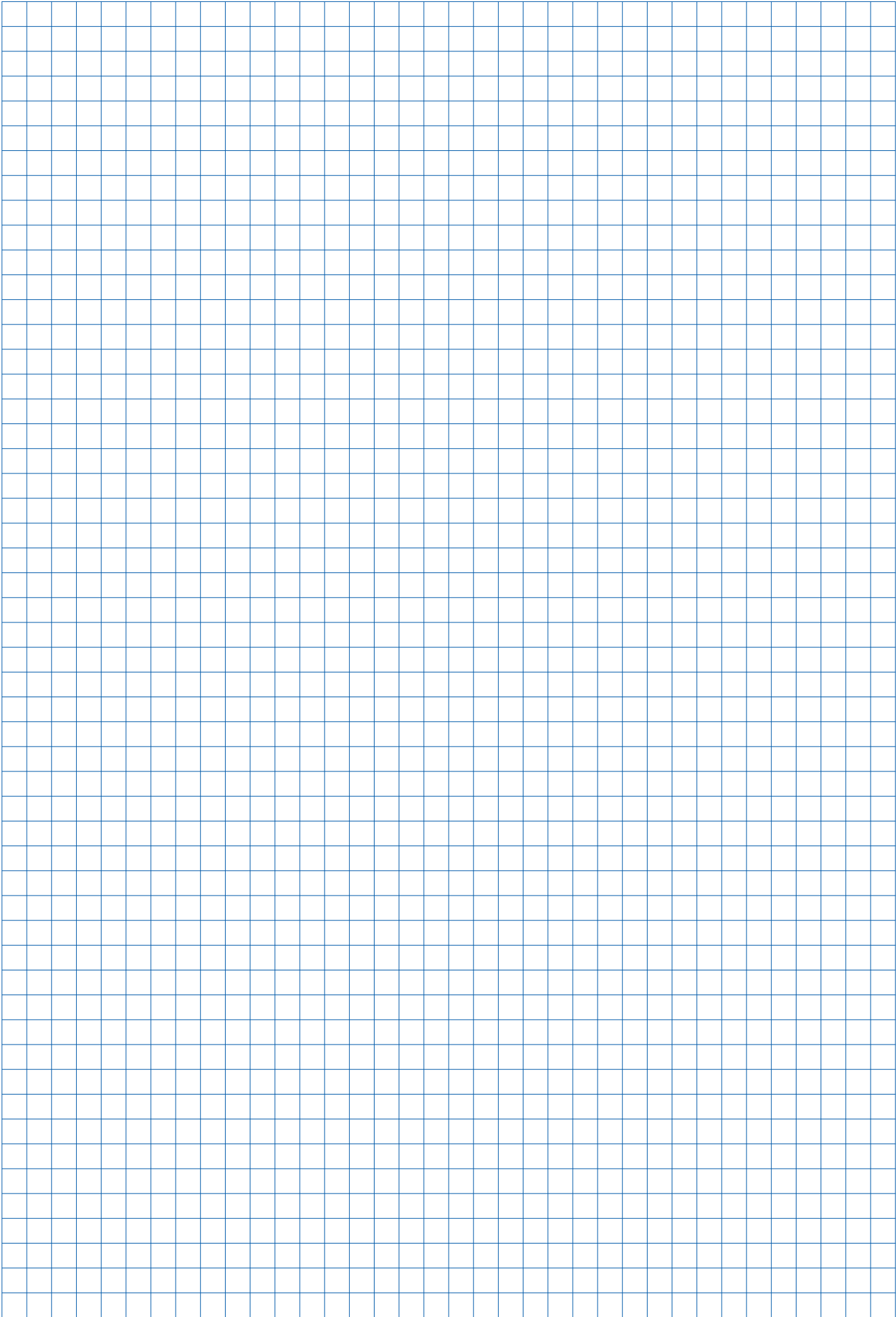
Dekkestøtter og drophead-gafler skal helst flyttes adskilt (dekkestøtter kan lagres tettere i stabletaineren).

Plasser hjelpestøtter

- Plasser etterstøpling før nyttelasten stilles på dekket, og senest før støpingen av det overliggende dekket.

NB:

For nærmere informasjon, se kapittelet "Etterstøpling, betongteknologi og avforskaling".



Tiltak for økt stabilitet ved bjelkeforskalinger

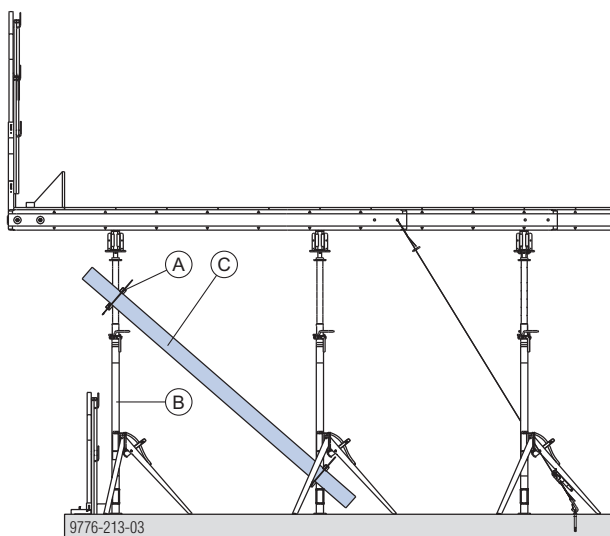
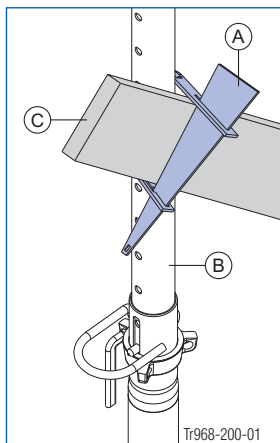
Avsvertingsklammer B

Med avsvertningsklammer B kan Brett festes som diagonalavstivning på dekkestøttene.



VARSEL

- Brukes som oppstillingshjelpemiddel og til å absorbere horisontal belastning i montert tilstand.
- **Ikke egnet** til å absorbere horisontal belastning under støping.
- Kilen må alltid slås fast ovenfra og ned.



A Avsvertingsklammer B

B Doka dekkestøtte

C Bord

Mulige planke-dekkestøtte-kombinasjoner med avsvertningsklammer B

Eurex 20	Bord											
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15	
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR
150	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
550	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—

Eurex 30	Bord											
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15	
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—
550	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	—	—

Eco 20	Bord											
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15	
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Forklaring:

ER	Inner rør
SR	Ytter rør
✓	Kombinasjon mulig
—	Kombinasjon ikke mulig

Understøttelse med Eurex støtteramme

Støtterammene Eurex fikserer Doka-dekkestøttene Eurex 20 og Eurex 30 og utgjør et stabilt oppstillingshjelpemiddel særlig i kantområdet på dekkeforskalinger.

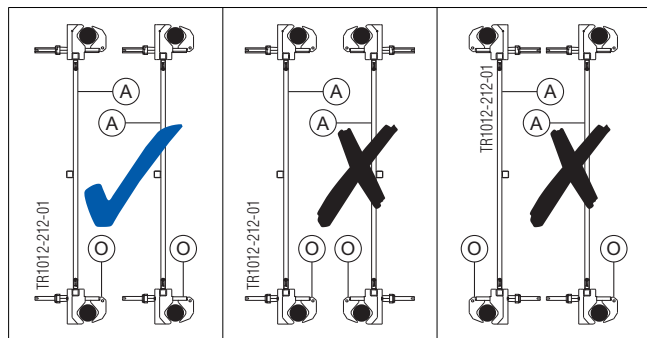
Kjennetegn:

- Passer både til inner og ytter rør på støttene.
- Integrert hurtigfiksering av Doka-dekkestøttene, kan ikke mistes.
- Kan brukes i kombinasjon med diagonalalkryss.
- På ujevn grunn er det sikret høyere stabilitet under monteringen.



VARSEL

- Brukes som oppstillingshjelpemiddel og til å absorbere horisontal belastning i montert tilstand.
- **Ikke egnet** til å absorbere horisontal belastning under støping.
- Alle dekkestøtter må stå loddrett.
- Støttefestene på støtterammen må alltid peke i samme retning.



A Støtteramme Eurex

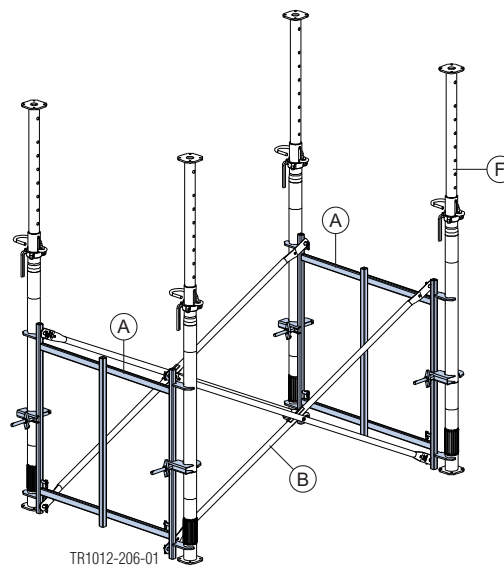
O Støttefeste med hurtigfiksering

Montering



VARSEL

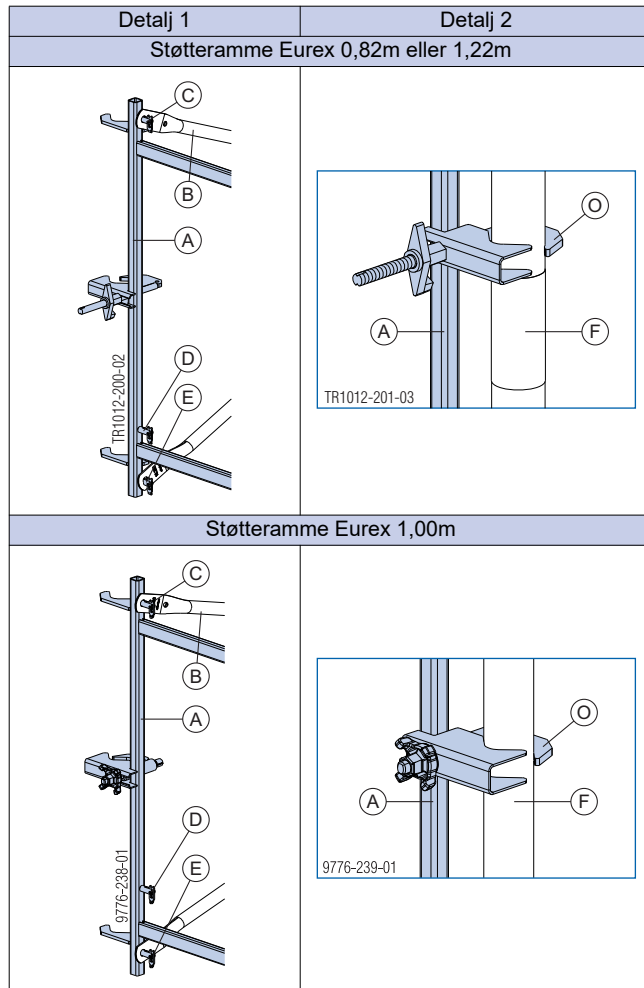
- ▶ Støtterammen må alltid plasseres slik at sikkerhetslåsene er **(D)** på **(E)** nedsiden (se detalj 1).
- ▶ Fest begge støtterammene med diagonalalkryss til hverandre oppe og nede og sikre dem sikkerhetslås (detalj 1).
- ▶ Fest dekkestøttene til støtterammen med hurtigfiksering (detalj 2).



A Støtteramme Eurex

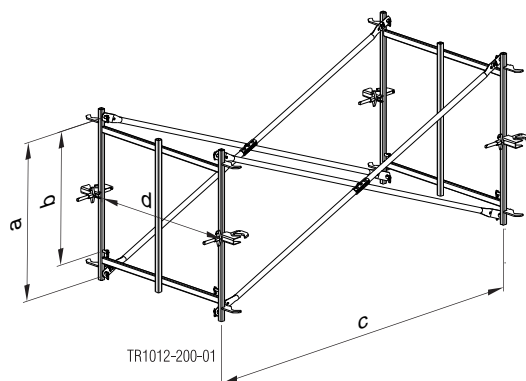
B Diagonalalkryss

F Doka dekkestøtte Eurex



- A** Støtteramme Eurex
- B** Diagonalkryss
- C** Sperrelinken 1
- D** Sperrelinken 2
- E** Sperrelinken 3
- F** Doka dekkstøtte Eurex
- O** Støttefeste med hurtigfiksering

Avstand støtteramme Eurex



Støtteramme Eurex 1,00m (d = 100 cm)

Betegnelse	Avstand sikkerhetslås [cm]	
	a = 98,3	b = 80,3
	Avstand støtterammen c [cm]	
Diagonalkryss 9.100	82,4	100,0
Diagonalkryss 9.150	138,9	150,0
Diagonalkryss 9.165	154,9	165,0
Diagonalkryss 9.175	165,5	175,0
Diagonalkryss 9.200	191,8	200,0
Diagonalkryss 9.250	243,5	250,0
Diagonalkryss 9.300	294,6	300,0

Diagonalkryss 12.060	78,1	96,5
Diagonalkryss 12.100	111,8	125,3
Diagonalkryss 12.150	158,1	168,0
Diagonalkryss 12.165	172,4	181,5
Diagonalkryss 12.175	182,0	190,6
Diagonalkryss 12.200	206,1	213,8
Diagonalkryss 12.250	254,9	261,1
Diagonalkryss 12.300	304,1	309,4

Diagonalkryss 18.100	173,4	182,4
Diagonalkryss 18.150	206,3	214,0
Diagonalkryss 18.165	217,5	224,7
Diagonalkryss 18.175	225,2	232,2
Diagonalkryss 18.200	245,1	251,6
Diagonalkryss 18.250	287,3	292,9
Diagonalkryss 18.300	331,8	336,6

Støtteramme Eurex 1,22m (d = 122 cm) og støtteramme Eurex 0,81m (d = 81cm)

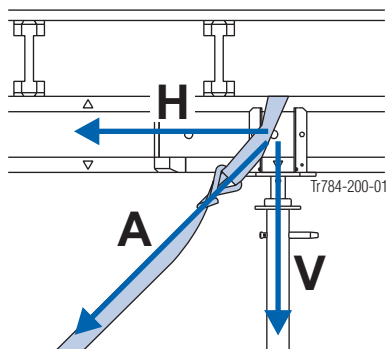
Betegnelse	Avstand sikkerhetslås [cm]	
	a = 101,9	b = 87,6
	Avstand støtterammen c [cm]	
Diagonalkryss 9.100	77,8	93,6
Diagonalkryss 9.150	136,2	145,8
Diagonalkryss 9.175	163,3	171,4
Diagonalkryss 9.200	189,9	196,9
Diagonalkryss 9.250	242,0	247,5
Diagonalkryss 9.300	293,3	297,9

Diagonalkryss 12.060	73,2	89,8
Diagonalkryss 12.100	108,4	120,3
Diagonalkryss 12.150	155,8	164,2
Diagonalkryss 12.175	180,0	187,3
Diagonalkryss 12.200	204,4	210,9
Diagonalkryss 12.250	253,5	258,8
Diagonalkryss 12.300	302,9	307,4

Diagonalkryss 18.100	171,3	179,0
Diagonalkryss 18.150	204,5	211,1
Diagonalkryss 18.175	223,5	229,5
Diagonalkryss 18.200	243,6	249,1
Diagonalkryss 18.250	286,1	290,8
Diagonalkryss 18.300	330,7	334,7

Avsvertingsløsninger

Til avledning av lav horisontal belastning (stabilisering, V/100, sikring mot vind etc.).



H Horisontallast

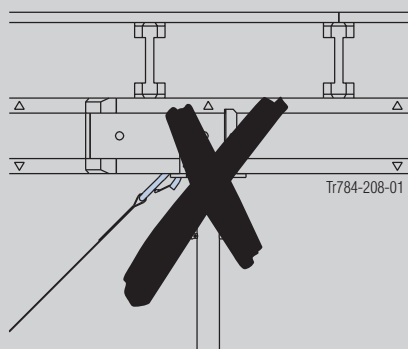
V Vertikallast

A Avsvertningskraft



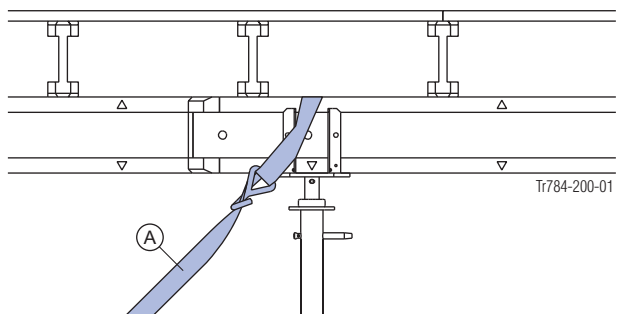
ADVARSEL

► Fest aldri avsvertningen direkte på toppstykke eller dekkестøtte



Rundt bjelke og drophead-gaffel H20

Maks. avsvertningslast: 5 kN

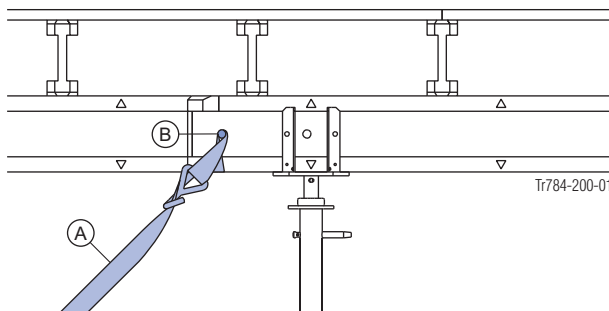


A Laststropp 5,00m

I bjelkehull

Avsvertning med stag eller armeringsjern Ø20 mm gjennom bjelkehull

Maks. avsvertningslast: 5 kN



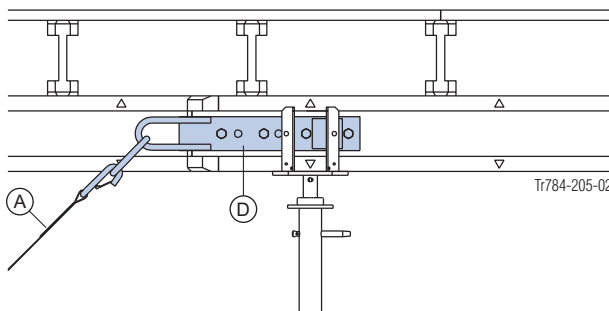
A Laststropp 5,00m

B Stag eller armeringsjern Ø20 mm

Kranøye

Monteres på hovedbjelken på forhånd.

Maks. avsvertningslast: 5 kN

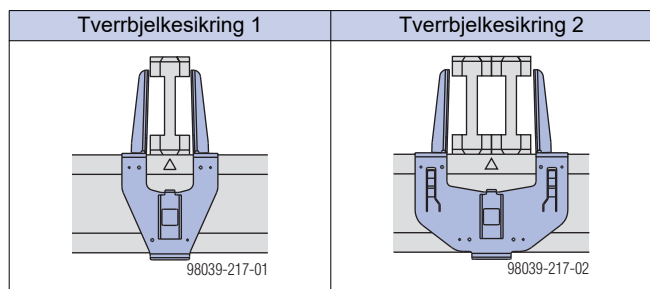


A Laststropp 5,00m

D Kranøye

Tverrbjelkesikring

Ved hjelp av tverrbjelkesikringen kan forskalingsbjelkene sikres mot vipping under finérmonteringen.



Fordeler:

- Spesielle klør mot utglidning på dragerflensen
- Det er ikke nødvendig med stillas ettersom betjening med alu-bjelkegaffel H20 utføres fra bakkenivå
- Liten utstyrsmengde nødvendig da tverrbjelkesikringene kan settes på under monteringen:
 - ca. 20 stk. strøbjelkestøtte 1
 - ca. 10 stk. strøbjelkestøtte 2

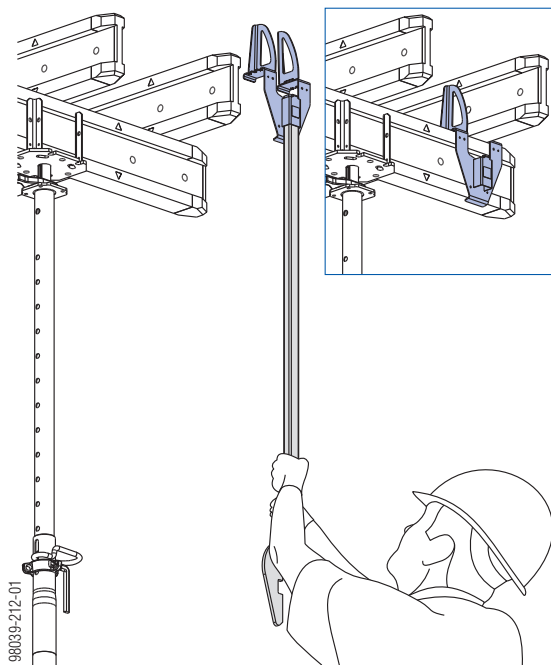
NB:

Strøbjelkestøtte kan under spesielle forutsetninger (f.eks. ved hellende tak) også brukes for å ta opp horisontallaster.

Mer informasjon fås hos Dokas teknikere.

Montering:

- Monter tverrbjelkesikring med alu-bjelkegaffel H20.



Tverrbjelken er sikret.

- Legg på forskalingsplater.
- Demonter tverrbjelkesikringen etter finérmonteringen med alu-bjelkegaffel H20.

Takforskaling i kantområdet

Dekkebord eller tårnreiser ved bygningskanten

Kombinasjonen av Dokaflex med Dokamatic-bord er en fordel især i kantområder.

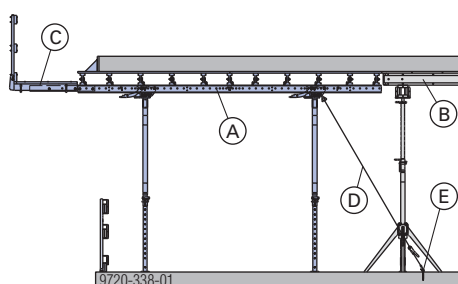
Dermed kan støttebjelker, kantforskaling og avsperringer monteres enkelt og sikkert.



For ytterligere informasjon, se brukerinformasjonen "Dokamatic dekkebord", "Dokaflex dekkebord", eller "Doka-tårnreis Staxo 40" resp. "Staxo 100".

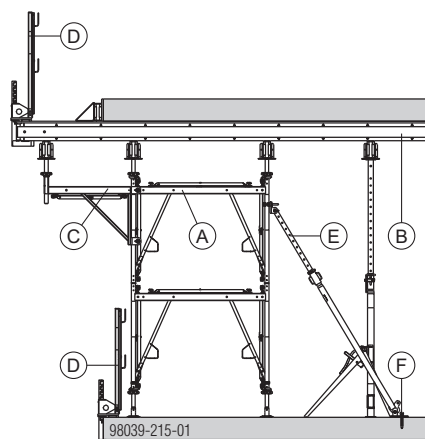
Uten kantdrager

Utforming med dekkebord



- A Dokamatic dekkebord
- B Dokaflex
- C Dokamatic dekkebordsplattform
- D Laststropp 5,00m
- E Doka ekspressanker 16 x 125 mm og Doka låsefjær 16 mm

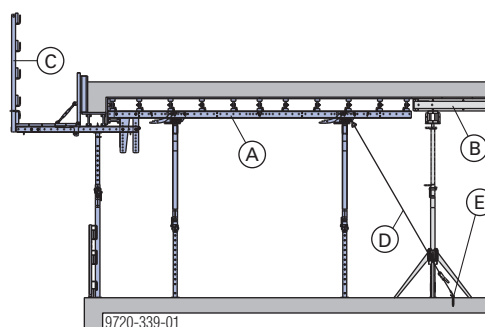
Støtte med tårnreis



- A Tårnreis
- B Dokaflex
- C Staxo 40-konsoll 90 cm
- D Siderekkverk XP
- E Justerstøtte 340 for prefabrikkerte elementer
- F Doka ekspressanker 16 x 125 mm og Doka låsefjær 16 mm

Med kantdrager

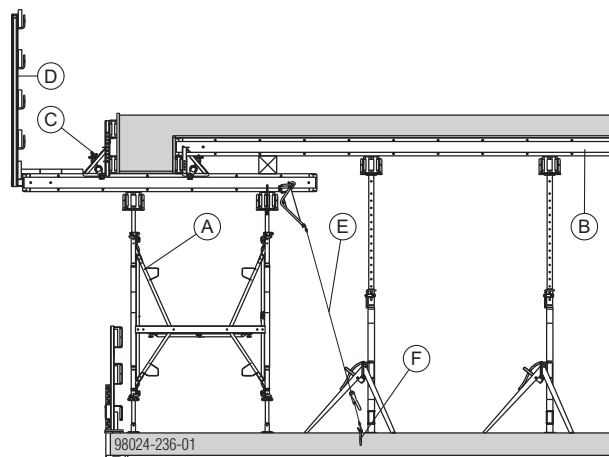
Utforming med dekkebord



- A Dokamatic dekkebord
- B Dokaflex
- C Rekkverkstolpe T 1,80m (med sparkebordholder T 1,80m), siderekkverk XP, rekkverkklemme S eller rekkverk 1,50m
- D Laststropp 5,00m
- E Doka ekspressanker 16 x 125 mm og Doka låsefjær 16 mm

Støtte med tårnreis

Ved kantbjelker kan Staxo 100 kombineres meget effektivt med Dokaflex.



- A Tårnreis
- B Dokaflex
- C Bjelketvinge 20
- D Rekkverksstolpe T 1,80 m (ekstrautstyr med sparkebordholder T 1,80m), siderekkverk XP, rekkverkklemme S eller rekkverk 1,50 m
- E Laststropp 5,00m
- F Doka ekspressanker 16 x 125 mm og Doka låsefjær 16 mm



ADVARSEL

➤ Ved lengre utkrageringer må bjelkene sikres mot heving.

Dokaflex på bygningskant

Dersom det ikke står noen kantbord til rådighet, må du ta hensyn til følgende ved bruk av Dokaflex:

- For å avlede horisontalkrefter må alle komponenter være sammen sikkert sammenkoblet.
- Feste av avstivning kan skje på tverr- eller hovedbjelker.

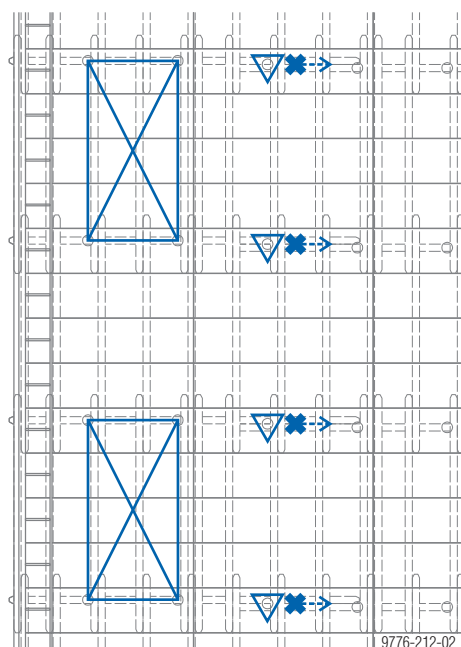
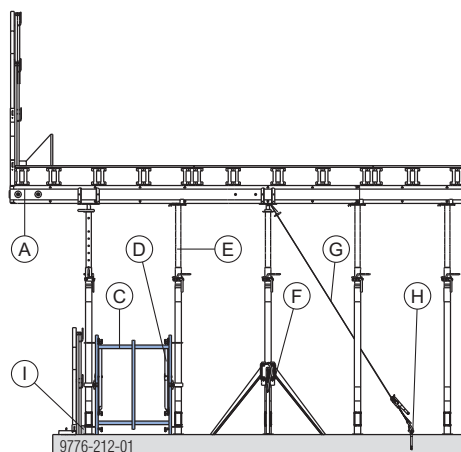


ADVARSEL

- Før man går på forskalingsoverflaten, må det sikres at forskalingen er stabil (f.eks. med Eurex støtteramme, avsverthing eller avstivning). Følg kapittelet "Tiltak for økt stabilitet ved dekkeforskalingen".
- Sikre utkragende kassettdykker mot løfting og velting.
- Tverrbjelker med kantavforskalingen må sikres mot horisontal uttrekking.
- Ved behov må det plasseres et ytterligere sikkerhetsstillas på bygget (f.eks. foldeplattform K).

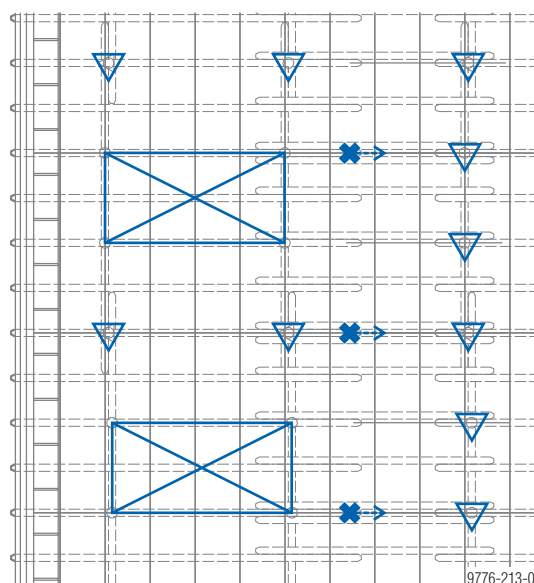
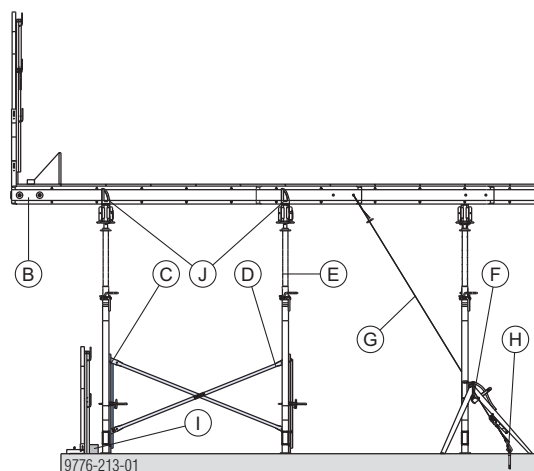
Brukseksempler

Bruk i hovedbjelkeretning



- A** Doka-bjelke H20 (hovedbjelke)
- C** Støtteramme Eurex 1,00m
- D** Diagonalkryss
- E** Doka dekkestøtte Eurex
- F** Foldebein top
- G** Laststropp 5,00m
- H** Doka ekspressanker 16 x 125 mm og Doka låsefjær 16 mm
- I** Firkantplank 10cm x 10cm (fallsikring for sakselift på byggeplassen)

Bruk i tverrbjelkeretning



- B** Doka-bjelke H20 (tverrbjelke)
- C** Støtteramme Eurex 1,00m
- D** Diagonalkryss
- E** Doka dekkestøtte Eurex
- F** Foldebein top
- G** Laststropp 5,00m
- H** Doka ekspressanker 16 x 125 mm og Doka låsefjær 16 mm
- I** Firkantplank 10cm x 10cm (fallsikring for sakselift på byggeplassen)
- J** Tverrbjelkesikring



VARSEL

Avsvertning er nødvendig på hver finérskjøl.

Forklaring



Foldebein top



Fiksering (f.eks. med laststropp 5,00m)
Pil = retning for avsvertningen

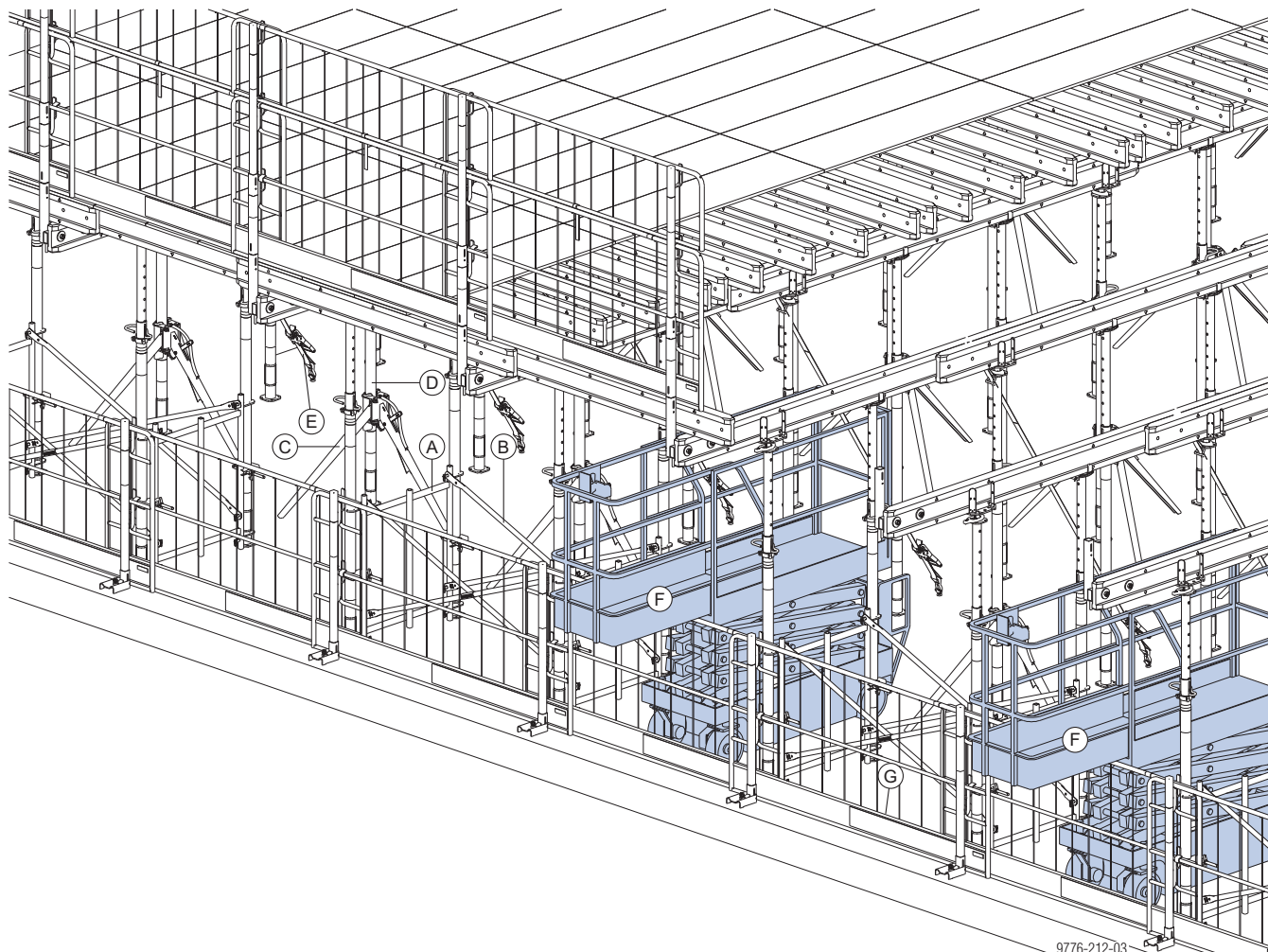


Eurex støtte ramme med diagonalkryss

Bruk med sakselift



Ved bruk av sakselift kan forskaling og ende-
rekkverk monteres nedenfra med teleskoper-
bare plattformer.



- A Støtteramme Eurex 1,00m
- B Diagonalkryss
- C Foldebein top
- D Doka dekkestøtte Eurex
- E Laststropp 5,00m
- F Sakselift med teleskoperbar plattform
- G Firkantplank 10cm x 10cm (fallsikring for sakselift på byggeplas-
sen)

Bruk med rullestillas



VARSEL

- Ved bruk av rullestillas monteres fallsikrin-
gen fra forskalingsoverflaten.
- Bruk personlig fallsikring ved arbeid langs
usikret dekkekant (f.eks. sikkerhetssele).

Dekkesteng

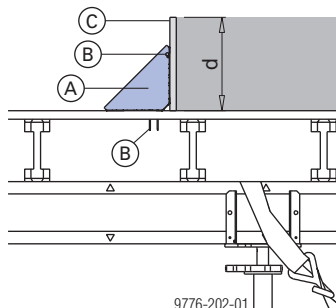


ADVARSEL

- Tverrbjelker med kantavforskaling må sikres mot horisontal uttrekking.

Universal endestengsvinkel 30cm

Montering A: Feste med spiker



d ... Dekketykkelse maks. 30 cm

A Universal endestengsvinkel 30cm

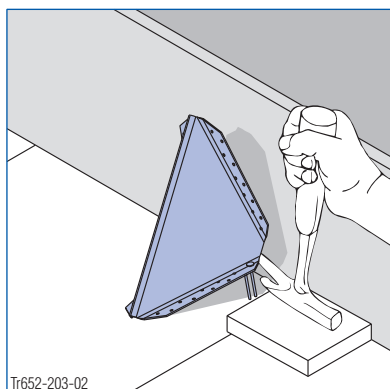
B Spiker 3,1x80

C Doka forskalingsfiner 3-SO

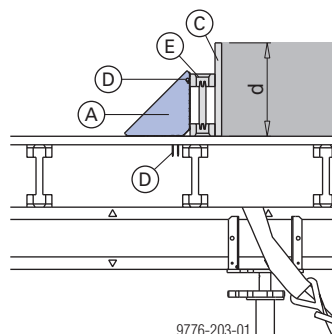


Avforskalingstips:

- Fjern spikerne på forskalingssiden.
- Sett hammeren i det ledige hjørnet (treunderlag som platebeskyttelse).
- Løft opp endestengsvinkelen.



Montering B: Feste med Spax-skruer



d ... Dekketykkelse maks. 30 cm

A Universal endestengsvinkel 30cm

C Doka forskalingsfiner 3-SO

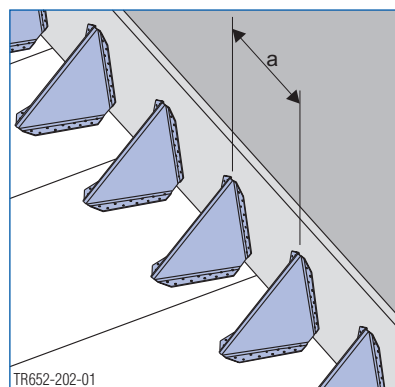
D Spax-skruer 4x40 (helgjenget)

E Doka bjelke H20

NB:

"Liggende" bruk av bjelker (lasteretning på tvers av steget) er forbudt. Den illustrerte bruksmåten med endestengsvinkel er likevel tillatt.

Statisk diagram



Feste	Oppbygning	maks. influensbredde a ved dekketykkelse [cm]		
		20	25	30
4 stk. spiker 3,1x80	A	90	50	30
4 stk. Spax-skruer 4x40 (helgjenget)	B	220	190	160

Doka endestengsklemme

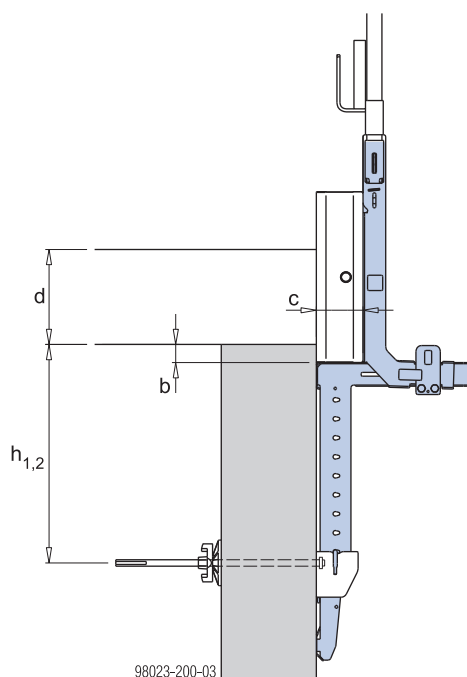
Systemmål

Doka endestengsklemme brukes til å lage dekkesteng raskt og sikkert.

- For dekketykkelser på inntil 60 cm
- 3 festemuligheter
- Det er mulig med diverse endesteng
- Passer til feste av Doka-standardrekkverk (oppfyller også kravene i DIN EN 13374)
- Det er mulig med montering/demontering nedenfra og ovenfra ved bruk av sko for endesteng
- Lav stykkvekt (delbar)



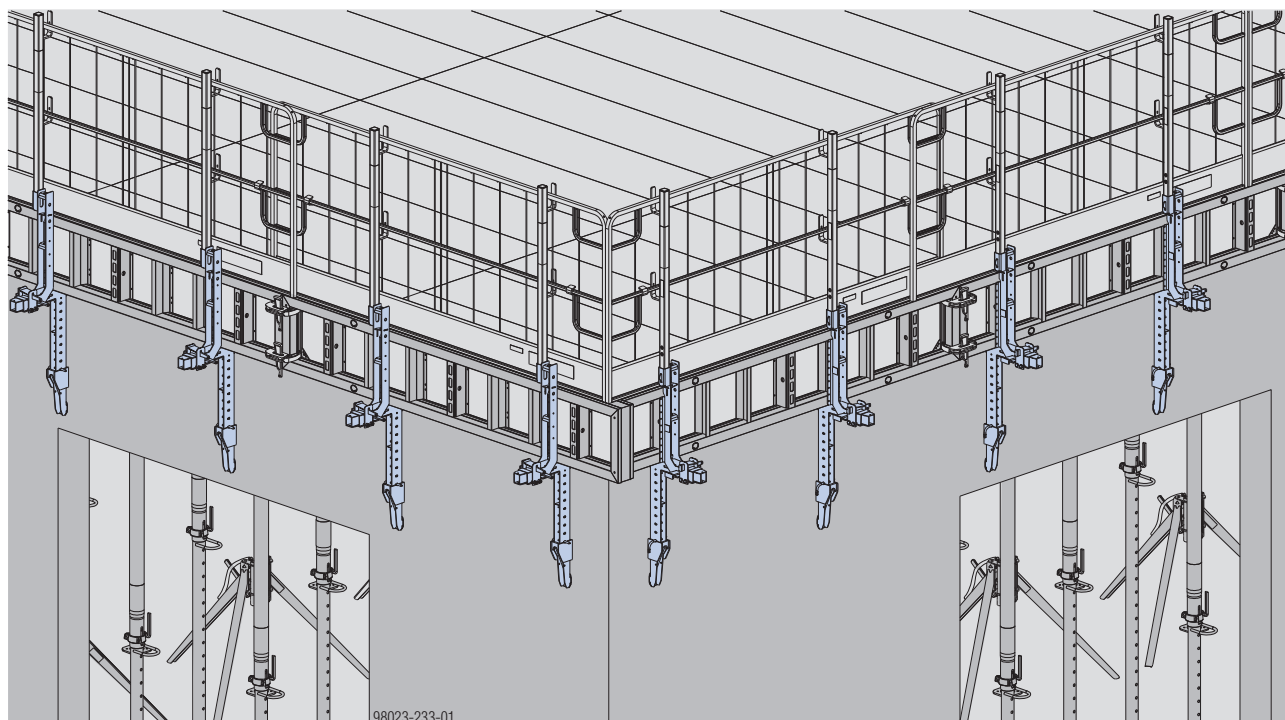
Ta hensyn til brukerinformasjonen "Doka endestengsklemme"!



h_1 ... 15 - 57,5 cm med sko for endesteng
 h_2 ... 18 - 57,5 cm med stag 15,0 resp. gesimsanker 15,0

b ... Forsiklingsoverlapping min. 2 cm (som regel 5 cm)
 c ... Bredde på endesteng 2-15 cm
 d ... Dekketykkelse maks. 60 cm

Brukseksempel



NB:

Siderekkverket må monteres før forsiklingshuden legges.

Dekkekantprofil XP

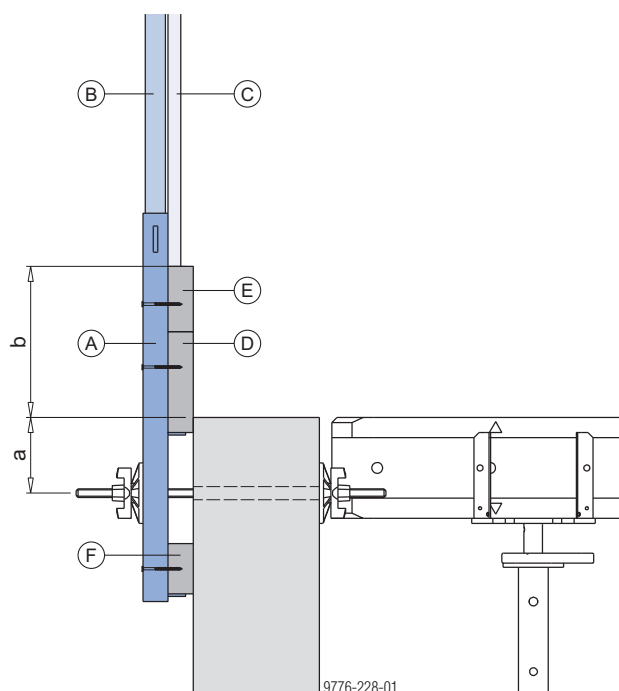
Dekkekantprofil XP brukes til å lage dekkesteng raskt og sikkert.

- For dekketykkelser på inntil 30 cm.
- Kan kombineres med enderekkverk XP.
- Det er mulig med diverse endesteng (bord eller forskalingsfinér).
- Passer til feste av Doka-standardrekkverk (oppfyller også kravene i DIN EN 13374)



Følg brukerinformasjonen "Siderekkverk XP"!

Systemmål



a ... 15,0 cm

b ... Dekketykkelse maks. 30 cm

A Dekkekantprofil XP

B Rekkverksstolpe XP 1,20 m

C Sikringsgitter XP

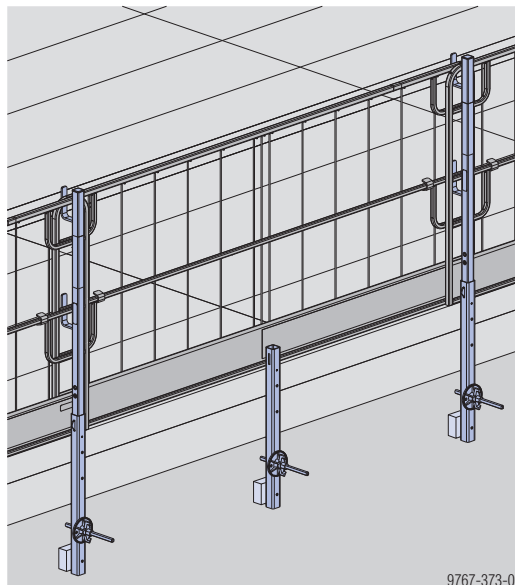
D Dekkesteng (bord 5x20cm)

E Dekkesteng (bord 5x13cm)

F Avstandsbord (5x10cm)

- Kantsteng og avsperring i ett system

Brukseksempel



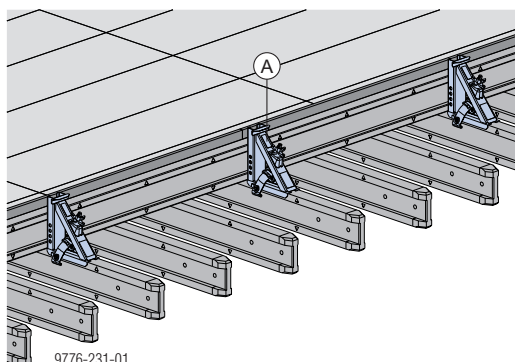
9767-373-01

Bjelketvinge

Med bjelketvinge 20 forskales støttebjelker og kantforskaling på en profesjonell måte. Kombinert med forlenger for bjelketvinge 60 cm kan høyden tilpasses på centimeteren

- For dekketykkelser på inntil 90 cm
- Feste rett på tverrbjelke

Detaljert informasjon står i kapittelet "Dragere".



9776-231-01

A Bjelketvinge 20

Fallsikring på forskalingen



VARSEL

- Fallsikringer bør helst monteres nedenfra.
- Hvis siderekkerket monteres eller demonteres ovenfra, må det brukes personlig verneutstyr som fallsikring (f.eks sikkerhetssele).
- Egnede festepunkter må fastsettes av en person som er oppnevnt av entreprenøren.

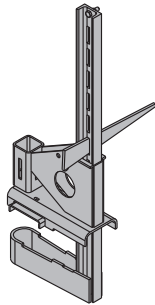


Følg brukerinformasjonen "Siderekkerke XP"!

Rekkverksklemme XP 40cm

Rekkverksklemme XP 40cm brukes til å klemme fast rekkverksstolpe XP på front siden av betongdekker eller på Doka-bjelker.

- For rekkverkshøyder 1,20 m
- For rekkverkshøyder 1,80 m med ekstra tiltak



Klemmeområde: 2 - 43 cm



ADVARSEL

- ▶ Rekkverksklemme XP 40cm må kun festes til komponenter som også garanterer sikker avledning av kreftene.



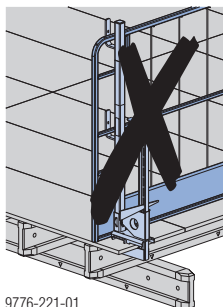
ADVARSEL

- Det er fare for at forskalingsbjelkene velter!
- ▶ Rekkverksklemme XP 40cm må kun monteres på forskalingsbjelker når de er sikret mot å velte.



ADVARSEL

- Fare for brudd i forskalingsfinérene!
- ▶ Det er forbudt med feste til bare forskalingsfinérer.



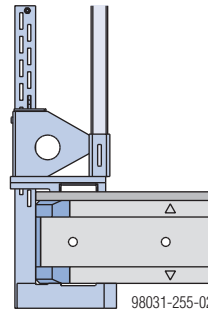
9776-221-01

Rekkverkshøyde 1,20 m

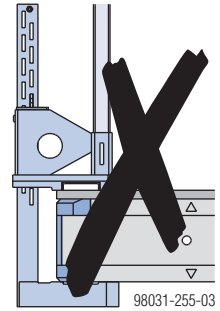
Montering

Feste er mulig i hovedbjelkens tverretning eller hovedbjelkens lengderetning.

- ▶ For regulering av klemmeområdet til rekkverkssklemme XP 40cm - fjern kilen fra slissen.
- ▶ Skyv rekkverkssklemme XP 40cm på Doka-bjelken til den ligger inntil front siden.

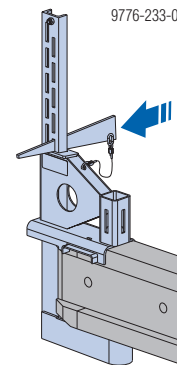


98031-255-02



98031-255-03

- ▶ Slå inn kilen helt til hammeren preller av.

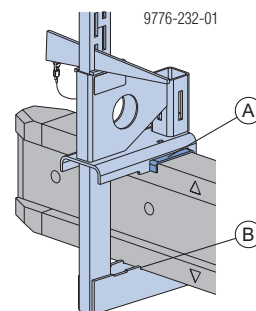


9776-233-01



VARSEL

Ved montering på tvers av bjelken må bjelken festes i utsparingene til rekkverkssklemme XP.

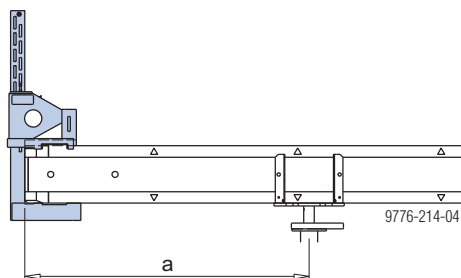


9776-232-01

A Øvre utsparing

B Nedre utsparing

- Legg på ferdigmonterte bjelker enten som hoved- eller tverrbjelker.



a ... maks. utkraging Doka-bjelke H20 3,90m: 109,0 cm



VARSEL

- Sikre utkragende bjelker mot løfting og velting.
- Videre montering av rekkverket gjøres etter at overkonstruksjonen er ferdigstilt.

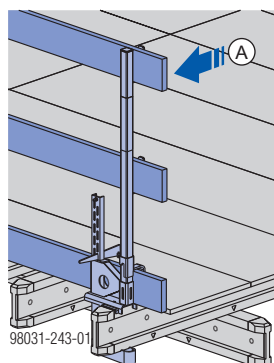
- Skyv sparkebordholder XP på rekkverksstolpe XP nedenfra (ikke nødvendig ved sikringsgitter XP).
- Sett rekkverksstolpe XP i stolpefestet til rekkverksklemme XP 40cm slik at sikringen går i lås ("Easy-Click-funksjon").



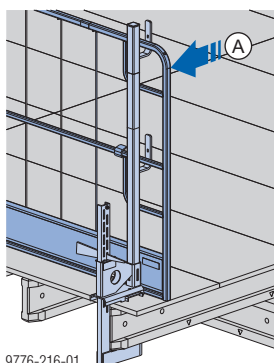
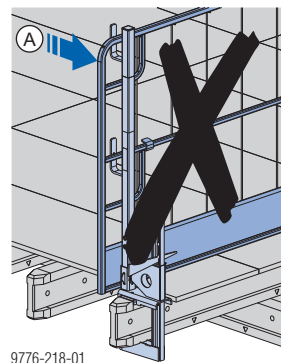
Pass på at sikringen klikker på plass.

- Hekt på sikringsgitter XP eller rekkverksbord og fest dem.

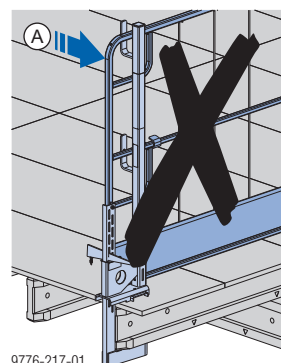
Bruk i tverrbjelkeretning



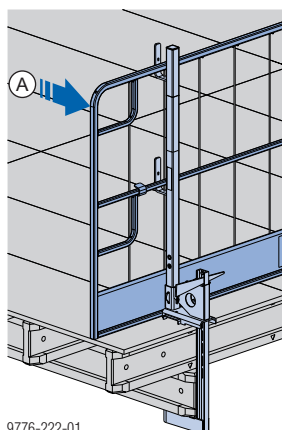
Dette er ikke mulig med sikringsgitter XP.



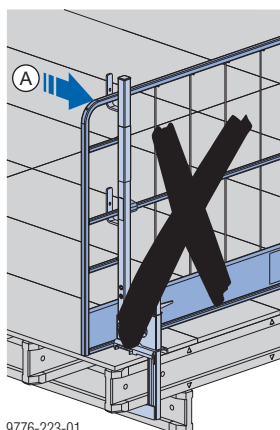
Det er tillatt med montering på forskalingsbjelke med og uten forskalingsfinér.



A Lastpåvirkning

Bruk i hovedbjelkeretning

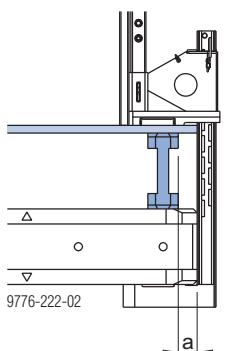
9776-222-01



9776-223-01

Det er kun tillatt med montering på forskalingsbjelke med forskalingsfinér.

Vanlig spikring av forskalingsfinéren: 1 spiker/0,5 m²

A Lastpåvirkning

9776-222-02

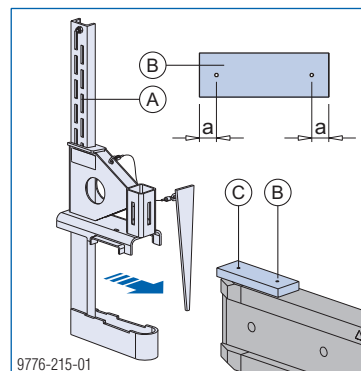
a ... Overheng på forskalingsfinér ≤ 5 cm

Rekkverkshøyde 1,80 m

Dersom rekkverkshøyden er 1,80m, må det i tillegg tas hensyn til følgende ved bruk av rekkverksklemme XP.

**VARSEL**

For å lede bort kreftene på sikkert vis er det absolutt nødvendig med en kloss av hardt tre på Doka-bjelke H20.



9776-215-01

a ... 2,5 cm

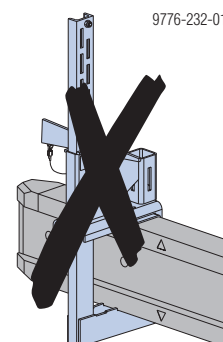
A Rekkverksklemme XP 40cm

B Kloss av hardt tre 65x20x190mm

C Universalskrue senkhode Torx TG 5x80

**ADVARSEL**

► Det er forbudt med montering på tvers av bjelken dersom rekkverkshøyden er 1,80 m.



9776-232-01

Bruk på hovedbjelke	Bruk på tverrbjelke

a ... maks. utkraging Doka-bjelke H20 3,90m: 109,0 cm

A Rekkverksklemme XP 40cm

B Kloss av hardt tre 65x20x190mm (kun når rekkverkshøyden er 1,80m)

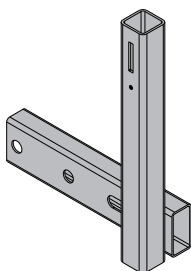
D Sparkebord (planke 150mm) besørget av entreprenøren

E Tverrbjelkesikring

Stegadapter XP

Stegadapter XP brukes til å lage avsperringer sammen med sikringsgitter XP, rekkverksbord eller stillasrør.

- Egnert for rekkverkshøyder på 1,20 m og 1,80 m.



ADVARSEL

- ▶ Stegadapter XP må kun festes til komponenter som også garanterer sikker avledning av kreftene.



ADVARSEL

Det er fare for at forskalingsbjelkene velter!

- ▶ Stegadapter XP må kun monteres på forskalingsbjelker når de er sikret mot å velte.

Montering

- ▶ Monter stegadapter XP i de eksisterende bjelkehulene.

(Mulig med bruk av hoved- og tverrbjelke)

Nødvendig festemateriale

- 2 sekskantbolt M20x90
- 2 sekskantmutter M20
- 2 skiver 20 DIN EN ISO 7094 (på tresiden)

(følger ikke med leveransen)

- ▶ Legg på ferdigmonterte bjelker enten som hoved- eller tverrbjelker.



VARSEL

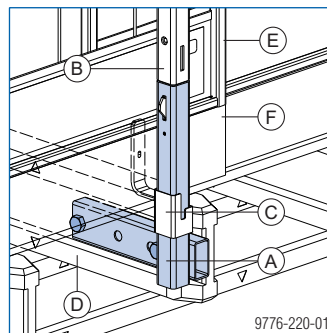
- Sikre utragende bjelker mot løfting og velting.
- Videre montering av rekkverket gjøres etter at overkonstruksjonen er ferdigstilt.

- ▶ Skyv sparkebordholder XP på rekkverksstolpe XP nedenfra (ikke nødvendig ved sikringsgitter XP).
- ▶ Skyv rekkverksstolpe XP i støttefestet på innstikksadapteren XP til sikringen klikker på plass.



Pass på at sikringen klikker på plass.

- ▶ Hekt på sikringsgitter XP eller rekkverksbord og fest dem.



9776-220-01

A Stegadapter XP

B Rekkverksstolpe XP 0,60m eller rekkverksstolpeXP 1,80m

C Sparkebordholder XP 0,60m (ikke nødvendig ved sikringsgitter XP).

D Doka bjelke H20

E Sikringsgitter XP eller rekkverksbord (av byggeplassen)

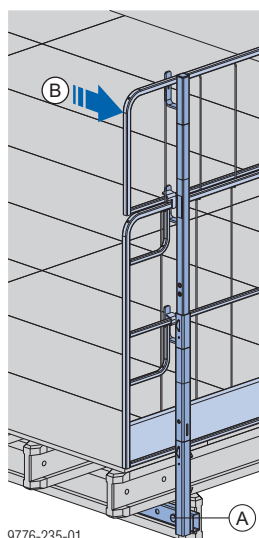
F Ekstra sparkebord (treplate 3x15cm eller 4x15cm)



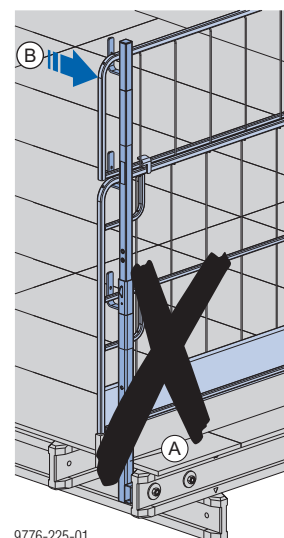
ADVARSEL

Vær obs på belastningsretningen!

- ▶ Stegadapter XP må **kun belastes i lengderetningen**.
- ▶ Belastning **på tvers er forbudt!**



9776-235-01

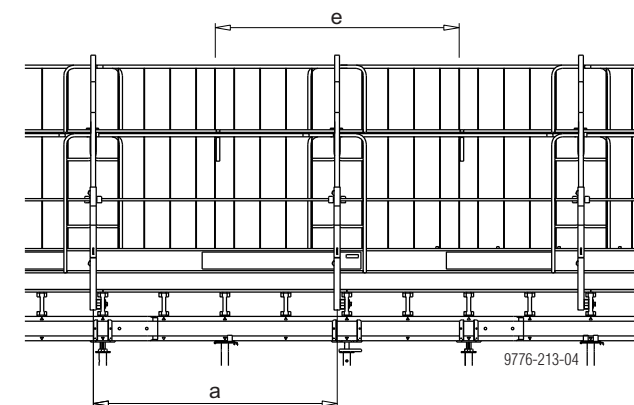


9776-225-01

A Stegadapter XP

B Lastpåvirkning

Statisk diagram



a ... Spennvidde
e ... Influensbredde



VARSEL

Det skal i prinsippet skilles mellom spennvidde (a) og influensbredde (e):

- Spennvidden er avstanden mellom rekkverksstolpene.
- Den tillatte influensbredden for en rekkverksstolpe er angitt i de respektive tabellene.
- Den faktiske influensbredden kan kun bestemmes gjennom en beregning og tilsvarende omtrent rekkverksstolpenes avstand a.



- Rekkverksstolpenes spennvidde (a) er omtrent lik influensbredden (e) hvis
 - de har regelmessig avstand
 - plankene går over hele lengden eller butter mot hverandre ved rekkverksstolpene
 - det ikke er noen utkrager
- Med vindtrykk $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ dekkes størstedelen av vindforholdene i Europa for en høyde på 40 m over bakkenivå.

NB:

Trekomponenter i forbindelse med plattformen må minimum ha en styrke tilsvarende C24 i EN 338.

Følg nasjonale forskrifter for materialer til gangbaner og rekkverk.

Tillatt utkraging (b) på rekkverk

Rekkverkskomponent	Tillatt utkraging			
	Vindtrykk $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Sikringsgitter XP 2,70x1,20m	0,6 m	0,6 m	0,4 m	0,1 m
Rekkverksbord 2,5 x 12,5 cm	0,3 m			
Rekkverksbord 2,4 x 15 cm	0,5 m			
Rekkverksbord 3 x 15 cm	0,8 m			
Rekkverksbord 4 x 15 cm	1,4 m			
Rekkverksbord 3 x 20 cm	1,0 m			
Rekkverksbord 4 x 20 cm	1,6 m			
Rekkverksbord 5 x 20 cm	1,9 m			
Stillasrør 48,3 mm	1,3 m			

Rekkverksklemme XP 40cm

Bruk med rekkverksstolpe XP 1,20m

Bruk i tverr- og hovedbjelkeretning

Vindtrykk $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$	Tillatt influensbredde $e \text{ [m]}$			
	Sikringsgitter XP 2,70x1,20m	Rekkverksbord		Stillasrør 48,3mm ¹⁾
0,2	2,5	3 x 15 cm	4 x 15 cm	5,0
0,6		2,0	2,0	5,0
1,1		—	—	3,5
1,3	2,2	—	—	2,9

¹⁾ med sparkebord 5 x 20 cm

Bruk med rekkverksstolpe XP 1,20m og 0,60m eller rekkverksstolpe XP 1,80m

Bruk i tverr- og hovedbjelkeretning

Vindtrykk $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$	Tillatt influensbredde $e \text{ [m]}$	
	Sikringsgitter XP 2,70x1,20m og 2,70x0,60m	Stillasrør 48,3mm
0,2	2,0	2,0
0,6	2,0	2,0
1,1	—	—
1,3	—	—

Stegadapter XP

Bruk med rekkverksstolpe XP 1,20m og 0,60m eller rekkverksstolpe XP 1,80m

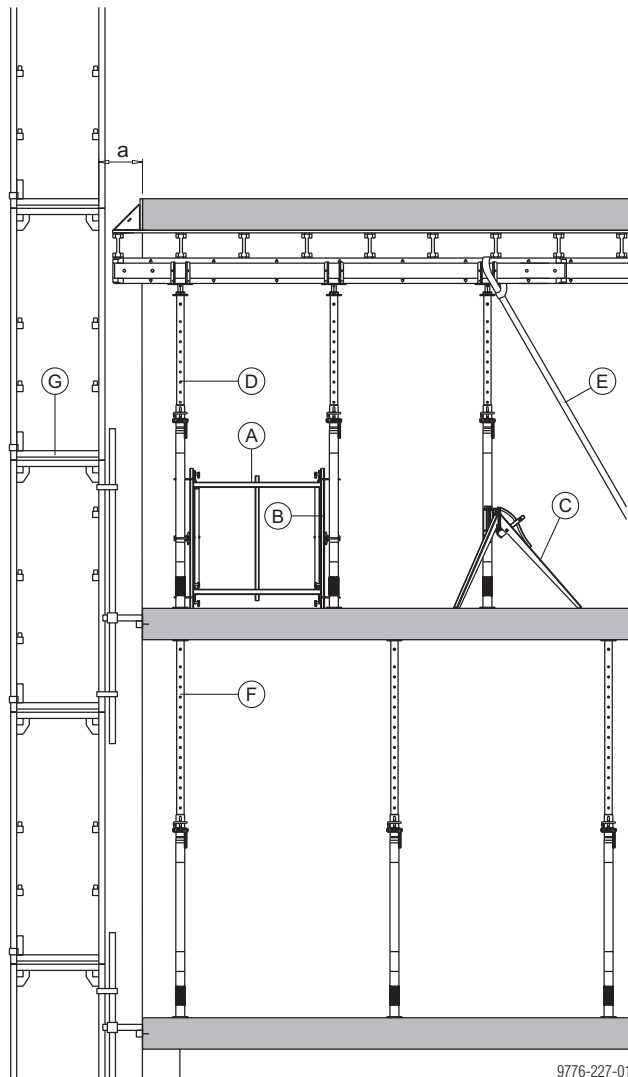
Bruk i tverr- og hovedbjelkeretning

Vindtrykk $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$	Sikringsgitter XP 2,70x1,20m ¹⁾ og 2,70x0,60m	Tillatt influensbredde $e \text{ [m]}$			
		Rekkverksbord			Stillasrør 48,3mm ²⁾
0,2	2,5	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	5,0
0,6		1,9	2,7	2,7	5,0
1,1		1,5	1,5	1,5	2,8
1,3		1,2	1,2	1,2	2,4

¹⁾ ... Ekstra sparkebord (treplate 3 x 15 cm eller 4 x 15 cm) er delvis nødvendig.

²⁾ ... Sparkebord 5 x 43 cm nødvendig (f.eks. treplate 5 x 20 cm + 5 x 23 cm).

Siderekkverk med fasadestillas



a max. 30 cm

A Støtteramme Eurex 1,00m

B Diagonalkryss

C Foldebein top

D Doka dekkestøtte Eurex

E Laststropp 5,00m

F Hjelpestøtter (kun nødvendig ved behov)

G Fasadestillas



VARSEL

- For å avlede horisontalkrefter som har oppstått, må overkonstruksjonen sammenføres med bygningen i friksjonsforbindelse.
- Feste av avstivning kan skje på tverr eller hovedbjelker.

Fallsikring på betongkonstruksjonen

Doka endestengsklemme

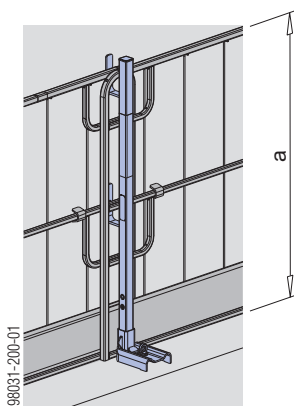
- Kantsteng og avsperring i ett system



Ta hensyn til brukerinformasjonen "Doka endestengsklemme"!

Rekkverkstøtte XP 1,20 m

- Feste med skrusko, rekkverksklemme, rekkverkssko eller trappekonsoll XP
- Avsperring med beskyttelsesgitter XP, rekkverksbord eller stillasrør



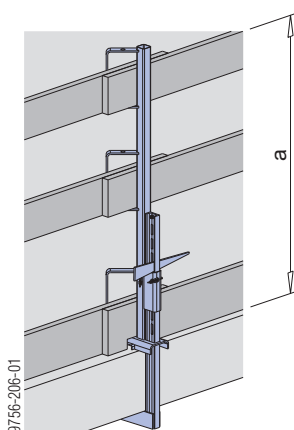
a ... > 1,00 m



Vær oppmerksom på brukerinformasjonen "Sidebeskyttelsesystem XP"!

Rekkverk-klemme S

- Feste med integrert klemme
- Avsperring med rekkverksbord eller stillasrør



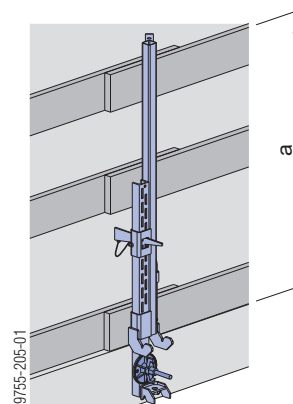
a ... > 1,00 m



Følg brukerinformasjonen for "Rekkverk-klemme S"!

Rekkverkst-klemme T

- Feste med forankring eller i armeringsbøler
- Avsperring med rekkverksbord eller stillasrør



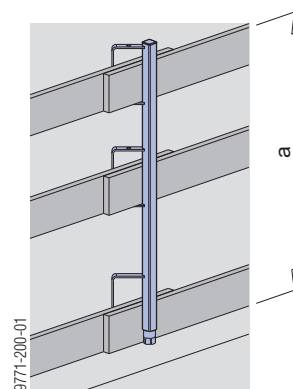
a ... > 1,00 m



Følg brukerinformasjonen for "Rekkverk-klemme T"!

Rekkverksstolpe 1,10 m

- Feste i skruhylse 20,0 eller innstikkhylse 24 mm
- Avsperring med rekkverksbord eller stillasrør



a ... > 1,00 m



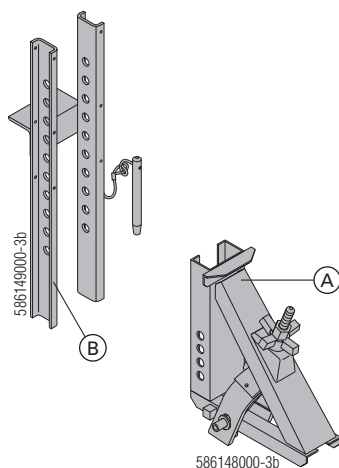
Følg brukerinformasjonen for "Rekkverkstolpe 1,10 m"!

Dragere

Bjelketvinge

Med bjelketvinge 20 forskaler du profesjonelt støttebjelker og kantforskaling. Kombinert med forlenger for bjelketvinge 60 cm kan høyden tilpasses på centimeteren.

Tidskrevende konstruksjoner med treverk utgår. Bjelketvingen presser automatisk forskalingen tett og gir rene betongoverflater og kanter.

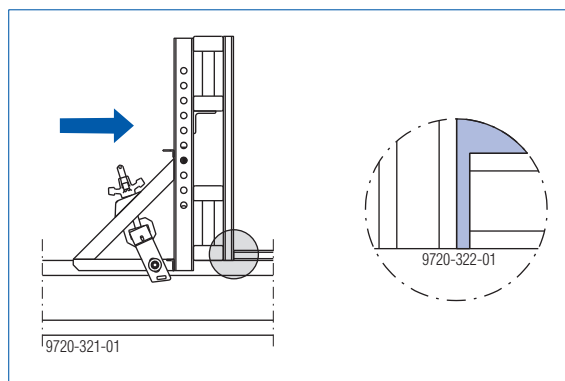


A Bjelketvinge 20

B Forhøyning for bjelketvinge 60 cm

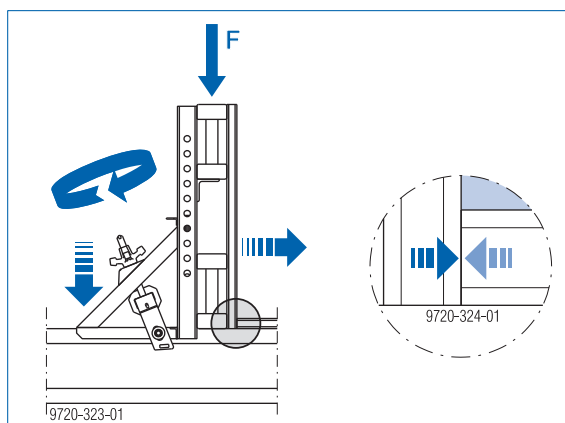
Håndtering av bjelketvinge

- Sett bjelketvingen på tverrbjelken H 20 top og skyv den inn mot sideforskalingen.



På grunn av den store kontaktflaten for bjelketvingen oppnås det en svært nøyaktig vinkel på sideforskalingen.

- Klem fast bjelketvingen



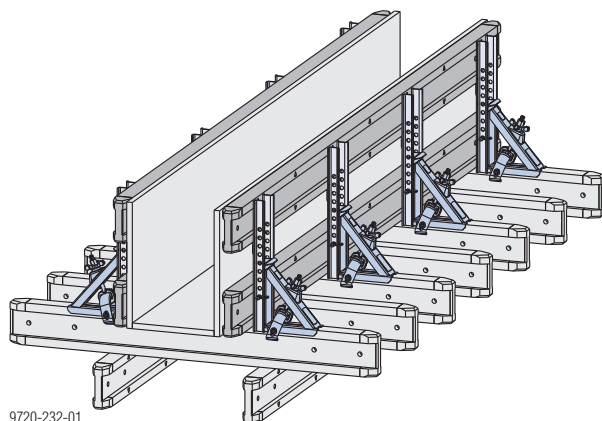
F ... 8 kN

Den skrå avsvertningen til bjelketvingen gjør at forskalingshudskjøten **automatisk "presses tett"** når tvingen klemmes fast.

Dette gir en **ren betongoverflate**.

Liggende bjelke

(inntil 60 cm høy)

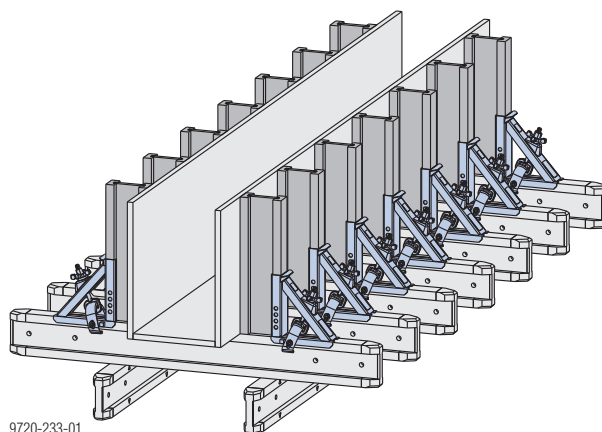


NB:

"Liggende" bruk av bjelker (lasteretning på tvers av mellomstykket) er forbudt. De illustrerte bruksmåtene med bjelketvingen er likevel tillatt.

Stående bjelke

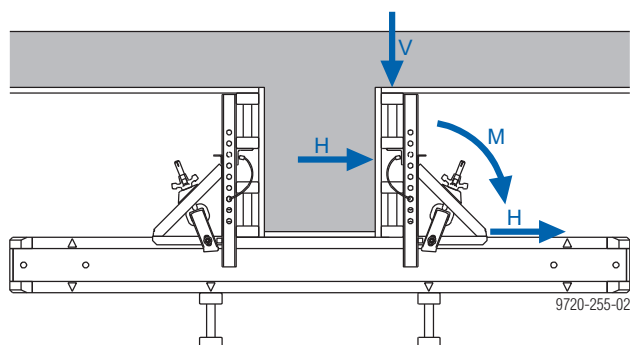
(inntil 90 cm høy)



Statisk diagram

Vertikal belastning og horisontal belastning

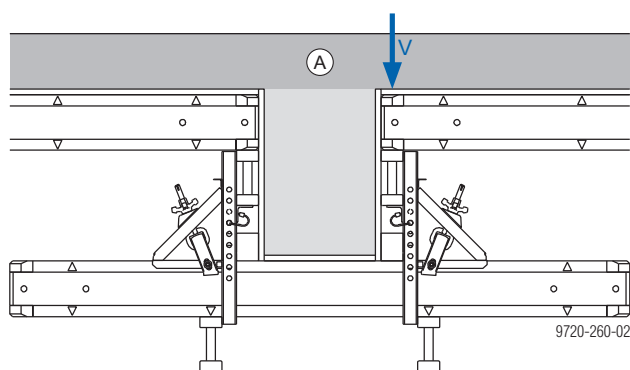
Når drageren og dekket støpes sammen, virker den vertikale og horisontale belastningen samtidig.



- Tillatt vertikalbelastning: 3,0 kN
- Tillatt horisontalbelastning: 4,5 kN
- Tillatt bøyemoment: 1,1 kNm

Vertikallast

Dersom dekket støpes først når betongen i drageren er herdet, er det kun den vertikale belastningen som virker inn.



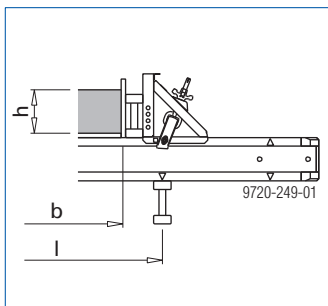
A Fersk betong

Tillatt vertikalbelastning: 8,0 kN

Frittliggende dragere/kantsteng

Samtlige angivelser gjelder for forskalingsplater 3-SO 21 mm og 3-SO 27 mm.

Dragerhøyde mellom 10 og 30 cm



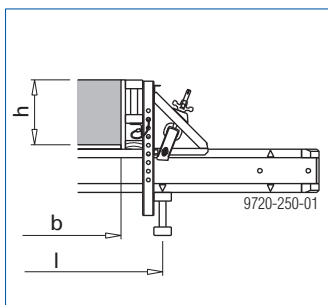
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskaling:

- Doka bjelke H20 top

Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
50,0 cm	på hver 3. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 30 og 47 cm



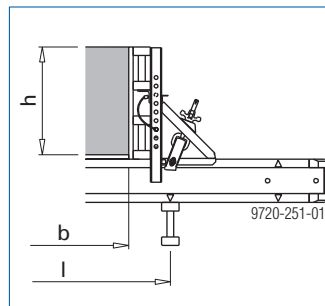
b ... maks. 100 cm
l ... maks. 150 cm

Side forskaling:

- Doka-bjelke H20 top
- Firkantplank 4/8 cm for dragerhøyde mellom 30 og 34 cm
- Firkantplank 8/8 cm for dragerhøyde mellom 34 og 47 cm

Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
50,0 cm	på hver 2. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 47 og 70 cm



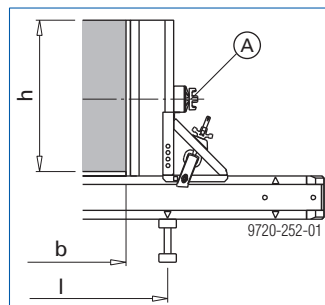
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskaling:

- 2 Doka bjelke H20 top

h	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
opptil 60 cm	50,0 cm	på hver 2. tverrbjelke
fra 60 cm	33,3 cm	på hver 2. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 70 og 90 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm



Ved høye krav til dimensjonsnøyaktighet anbefaler vi ekstra forankring (A) av sideforskalingen.

Sideforskaling:

- Doka bjelke H20 stående

h	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
opptil 85 cm	41,7 cm	på hver tverrbjelke
fra 85 cm	36,0 cm	på hver tverrbjelke

h... Dragerhøyde

b... Bredde på drager

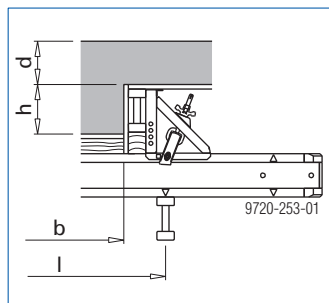
l... Hovedbjelkeavstand

Drager integrert i dekket

Tverrbjelke parallellt med drager

Samtlige angivelser gjelder for forskalingsplater 3-SO 21 mm og 3-SO 27 mm.

Dragerhøyde mellom 10 og 30 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Gulvforskaling:

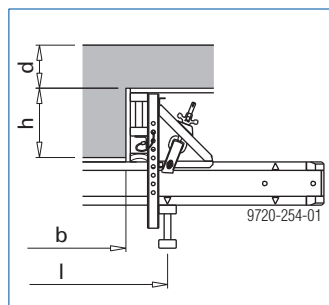
- Treverkshøyde = 30-h (cm)

Sideforskaling:

- Doka bjelke H20 top
- Treverk 10/8 cm

Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	62,5 cm	på hver 2. tverrbjelke
30 cm	41,7 cm	på hver 3. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 30 og 47 cm



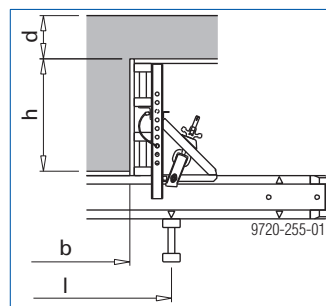
b ... maks. 100 cm
l ... maks. 150 cm

Side forskaling:

- Doka-bjelke H20 top
- Firkantplank 4/8 cm for dragerhøyde mellom 30 og 34 cm
- Firkantplank 8/8 cm for dragerhøyde mellom 34 og 47 cm

Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	41,7 cm	på hver 2. tverrbjelke
30 cm	33,3 cm	på hver 2. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 47 og 60 cm



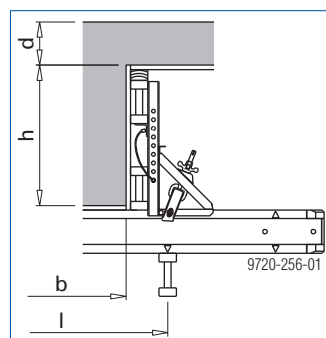
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskaling:

- 2 Doka bjelke H20 top

Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	31,25 cm	på hver 2. tverrbjelke
30 cm	25,00 cm	på hver 2. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 60 og 70 cm



b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskaling:

- 2 Doka bjelke H20 top
- Treverkshøyde = h-60 (cm)

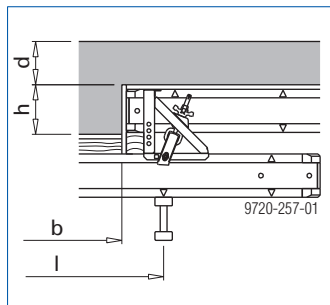
Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	40,0 cm	på hver tverrbjelke
30 cm	-	-

Tverrbjelke vinkelrett på drageren

Samtlige angivelser gjelder for forskalingsplater 3-SO 21 mm og 3-SO 27 mm.

Dekkeinnløp på hver side av drageren maks. 1,0 m

Dragerhøyde mellom 10 og 30 cm



b ... max. 100 cm

l ... max. 150 cm

Gulvforskaling:

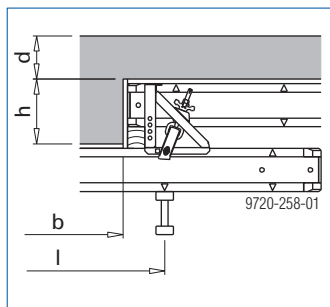
- Treverkthøyde = 30-h (cm)

Sideforskaling:

- Doka bjelke H20 top
- Treverk 10/8 cm

Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	62,5 cm	på hver 2. tverrbjelke
30 cm	41,7 cm	på hver 3. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 30 og 40 cm



b ... max. 100 cm

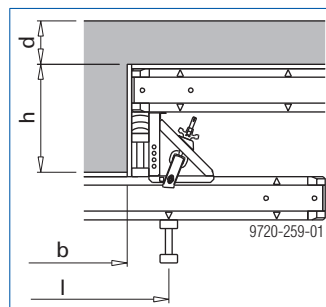
l ... max. 150 cm

Sideforskaling:

- Doka bjelke H20 top
- Treverkthøyde = h-20 (cm)

Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	50,0 cm	på hver 2. tverrbjelke
30 cm	41,7 cm	på hver 2. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 40 og 51 cm



b ... max. 100 cm

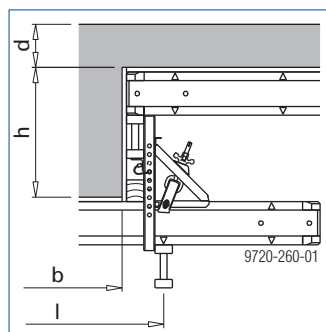
l ... max. 150 cm

Sideforskaling:

- Doka bjelke H20 top
- Treverkthøyde = h-40 (cm)

Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	41,70 cm	på hver 2. tverrbjelke
30 cm	31,25 cm	på hver 2. tverrbjelke

Dragerhøyde mellom 51 og 70 cm



b ... max. 100 cm

l ... max. 150 cm

Sideforskaling:

- Doka bjelke H20 top
- Treverk 5/8 cm for dragerhøyde mellom 51 og 60 cm
- Treverk 10/8 cm for dragerhøyde mellom 60 og 70 cm

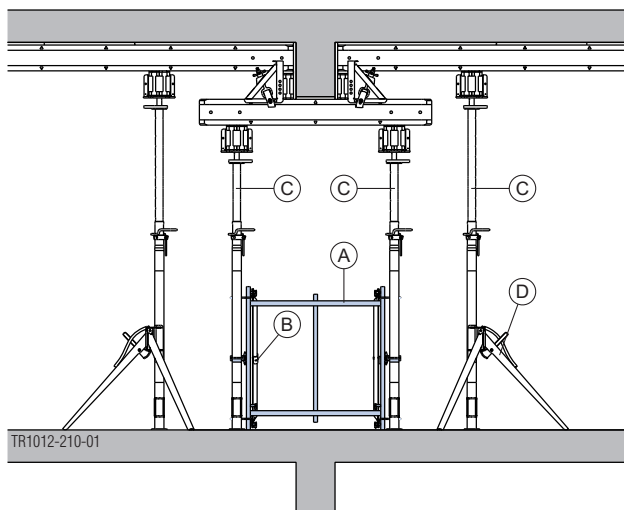
Dekketykkelse d	Tverrbjelkeavstand	Posisjon for bjelketvinge
20 cm	40,0 cm	på hver tverrbjelke
30 cm	-	-

h... Dragerhøyde

b... Bredde på drager

l... Hovedbjelkeavstand

Dragere i dekkefelt



A Støtteramme Eurex 1,00m

B Diagonalkryss

C Doka dekkestøtte Eurex

D Foldebein top

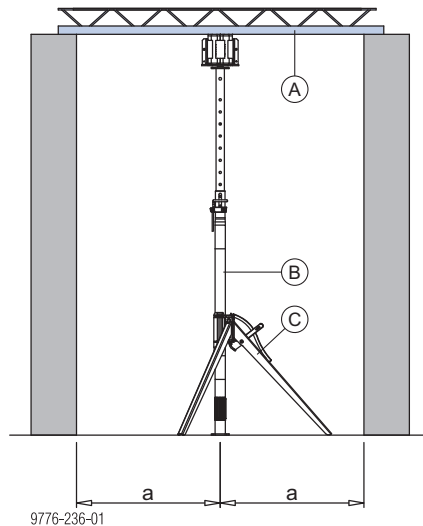


VARSEL

Ved behov kan dragerens monteringsstabilitet økes med kryssvis avsverthning.

Kassettdekkdragrer

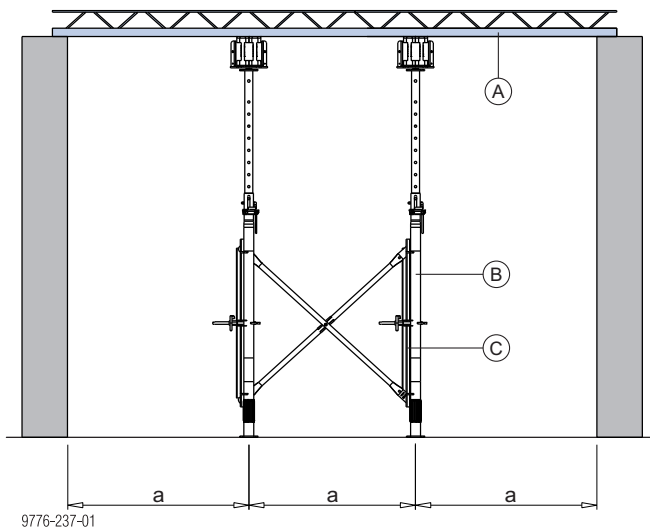
Dragrer med én hovedbjelke



a ... Forhør deg med produsenten av kassettdекket vedrørende avstandene.

- A** Kassettdекke
- B** Dekkestøtte + hovedbjelke
- C** f.eks. foldebein

Dragere med 2 hovedbjelker



a ... Forhør deg med produsenten av kassettdекket vedrørende avstandene.

- A** Kassettdекke
- B** Dekkestøtte + hovedbjelke
- C** f.eks. støtteramme (og foldebein)



VARSEL

Dimensjonering og montering gjøres på samme måte som med hovedbjelkene. Vær oppmerksom på kassettdekkets kontinuerlig drager-effekt og dermed økt hovedbjelkebelastning!

Generelt

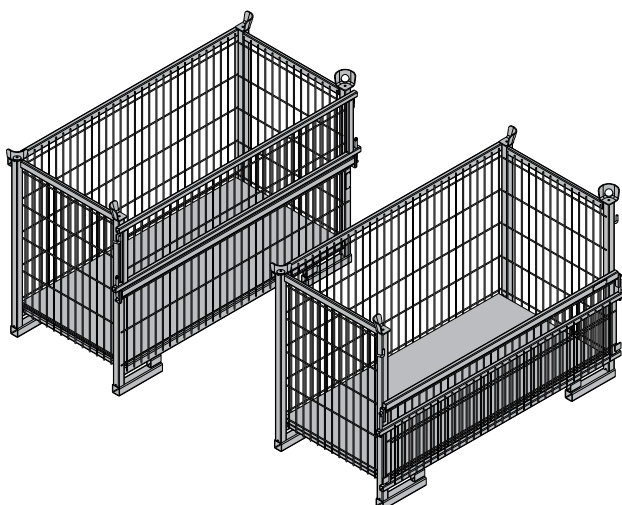
Transportere, stable og lagre

Benytt fordelene med Doka transportcontainere på byggeplassen.

Transportenheter som containere, stabletainer og gittertainer får orden på byggeplassen, reduserer tiden det tar å lete etter utstyret og forenkler lagring og transport av systemkomponenter, smådeler og tilbehør.

Doka gittertainer 1,70x0,80m

Lagrings- og transportmidler for smådeler.



Maks. bæreevne: 700 kg (1540 lbs)
Till. belastning: 3150 kg (6950 lbs)

For lett lastning og avlessing kan Doka-gittertainer åpnes i sideveggen.

Doka gittertainer 1,70x0,80m som lagringsutstyr

Maks. antall enheter oppå hverandre

Utendørs (på byggeplassen) Bakkehelning inntil 3%	I hallen Bakkehelning inntil 1%
2	5
Det er forbudt med tomme transportenheter oppå hverandre!	



VARSEL

Ved stabling av transportenheter med svært forskjellig vekt, skal de stables med den tyngste nederst og vekten skal avta oppover i stabelen!

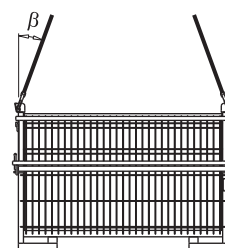
Doka gittertainer 1,70x0,80m som transportutstyr

Løfting med kran



VARSEL

- Transportenheterne skal bare flyttes enkeltvis.
- Skal bare flyttes med lukket sidevegg!
- Bruk riktige stropper (f.eks. Doka firepartskjetting 3,20m). Ta hensyn til tillatt Vær obs på bæreevne.
- Hellingvinkel β maks. 30°!



9234-203-01

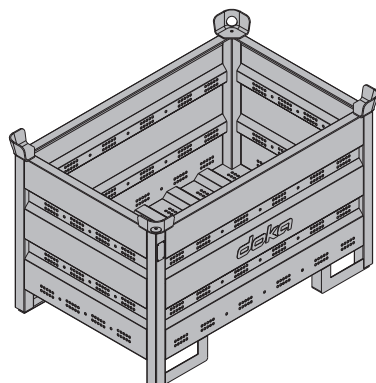
Flytting med truck eller transportvogn

Taineren kan løftes fra både langsiden og fronten.

Doka ståltainer

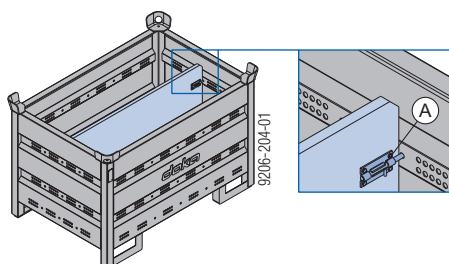
Lagings- og transportmidler for smådeler.

Doka ståltainer 1,20x0,80m



Maks. bæreevne: 1500 kg (3300 lbs)
Till. belastning: 7850 kg (17300 lbs)

Innholdet i Doka ståltaineren 1,20x0,80m kan deles opp med **ståltainer skillevegg 1,20m eller 0,80m**.



A Bjelke til feste av skillevegg

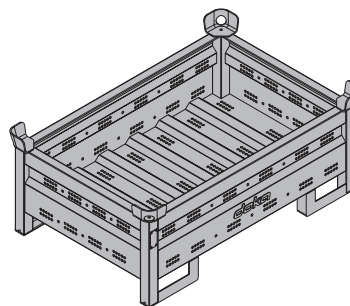
Mulige inndeling

Ståltainer inndeling	I lengderetningen	I tverretningen
1,20m	maks. 3 stk.	-
0,80m	-	maks. 3 stk.

9206-204-02

9206-204-03

Doka ståltainer 1,20x0,80x0,41m



Maks. bæreevne: 750 kg (1650 lbs)
Till. belastning: 7200 kg (15870 lbs)

Doka ståltainer som lagingsutstyr

Maks. antall enheter oppå hverandre

Utendørs (på byggeplassen)		I hallen	
Bakkehelning inntil 3%		Bakkehelning inntil 1%	
Doka ståltainer		Doka ståltainer	
1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m	1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10

Det er forbudt med tomme transportenheter oppå hverandre!



VARSEL

Ved stabling av transportenheter med svært forskjellig vekt, skal de stables med den tyngste nederst og vekten skal avta oppover i stabelen!

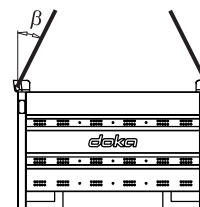
Doka ståltainer som transportutstyr

Løfting med kran



VARSEL

- Transportenhetene skal bare flyttes enkeltvis.
- Bruk riktige stropper (f.eks. Doka firepartskjetting 3,20m). Ta hensyn til tillatt Vær obs på bæreevne.
- Hellingsvinkel β maks. 30°!



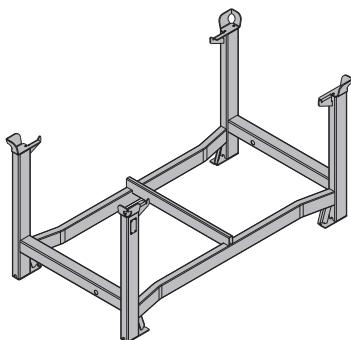
9206-202-01

Flytting med truck eller transportvogn

Taineren kan løftes fra både langsiden og fronten.

Doka stable tainer 1,55x0,85m og 1,20x0,80m

Lagrings- og transportmidler for lange komponenter.



Maks. bæreevne: 1100 kg (2420 lbs)
Till. belastning: 5900 kg (12980 lbs)

Doka stabletainer som lagerutstyr

Maks. antall enheter oppå hverandre

Utendørs (på byggeplassen)	I hallen
Bakkehelning inntil 3%	Bakkehelning inntil 1%
2	6
Det er forbudt med tomme transportenheter oppå hverandre!	



VARSEL

- Ved stabling av transportenheter med svært forskjellig vekt, skal de stables med den tyngste nederst og vekten skal avta oppover i stabelen!
- Bruk av hjulsett til stabletainer B:**
 - Sett på parkeringsbremsen i parkeringsposisjon.
 - I en stabel må det ikke være montert transporthjul på den nederste Doka stable tainer.

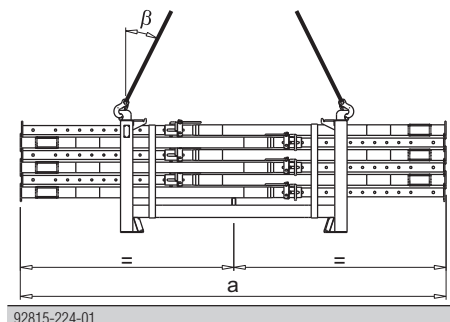
Doka stabletainer som transportutstyr

Løfting med kran



VARSEL

- Transportenhetene skal bare flyttes enkeltvis.
- Bruk riktige stropper (f.eks. Doka firepartskjetting 3,20m). Ta hensyn til tillatt bæreevne.
- Last på midten.
- Lasten må sikres i stabletaineren mot å skli og vippe.
- Hellingsvinkel β maks. 30°!



	a
Doka stabletainer 1,55x0,85m	maks. 4,5 m
Doka stabletainer 1,20x0,80m	maks. 3,0 m

Flytting med truck eller transportvogn



VARSEL

- Last på midten.
- Lasten må sikres i stabletaineren mot å skli og vippe.

Transport av Eurex støtteramme



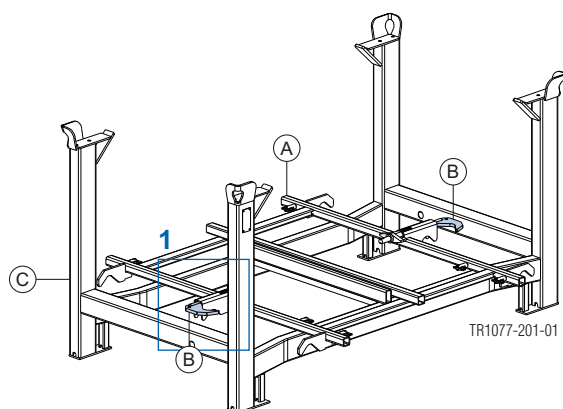
VARSEL

Det er ikke tillatt å blande støtterammer i forskjellig størrelse.

Maks. antall av støtteramme Eurex 1,00m per stabletainer: 10 stk.

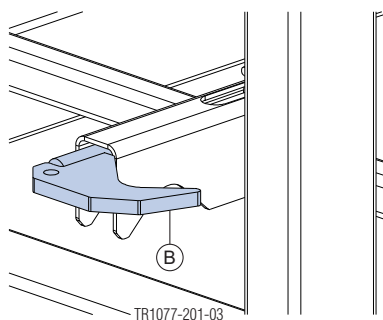
Lastemetode

- Drei støttefestene (hurtigfiksering) 90°, fikser dem og legg dem i Doka-stabletaineren (se detalj 1).



- A Støtteramme Eurex 1,00m
- B Støttefeste (hurtigfiksering)
- C Doka stabletainer 1,55x0,85m

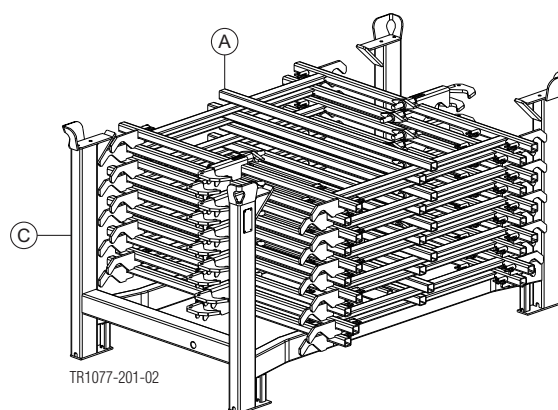
Detalj 1



- B Støttefeste (hurtigfiksering)

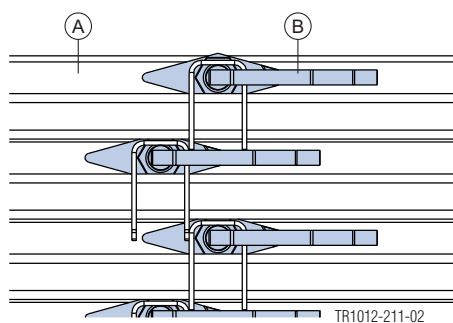
- Stable de øvrige støtterammene forskjøvet oppå hverandre (se detalj 2).

- Lasten må sikres i stabletaineren mot å skli og vippe.



- A Støtteramme Eurex 1,00m
- C Doka stabletainer 1,55x0,85m

Detalj 2

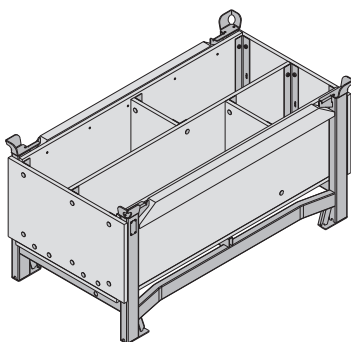


- A Støtteramme Eurex 1,00m
- B Støttefeste (hurtigfiksering)

Animation: <https://player.vimeo.com/video/262344460>

Doka smådelstainer

Lagrings- og transportmidler for smådelar.



Maks. bæreevne: 1000 kg (2200 lbs)

Till. belastning: 5530 kg (12191 lbs)

Doka smådelstainer som lagerutstyr

Maks. antall enheter oppå hverandre

Utendørs (på byggeplassen) Bakkehelning inntil 3%	I hallen Bakkehelning inntil 1%
3	6
Det er forbudt med tomme transportenheter oppå hverandre!	



VARSEL

- Ved stabling av transportenheter med svært forskjellig vekt, skal de stables med den tyngste nederst og vekten skal avta oppover i stabelen!
- **Bruk av hjulsett til stabletainer B:**
 - Sett på parkeringsbremsen i parkeringsposisjon.
 - I en stabel må det ikke være montert transporthjul på den nederste Doka stabletainer.

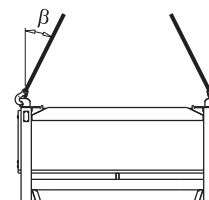
Doka smådelstainer som transportutstyr

Løfting med kran



VARSEL

- Transportenhetene skal bare flyttes enkeltvis.
- Bruk riktige stropper (f.eks. Doka firepartskjetting 3,20m). Ta hensyn til tillatt Vær obs på bæreevne.
- Hellingsvinkel β maks. 30°!



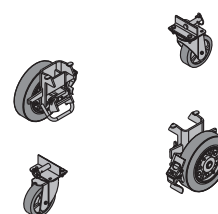
92816-206-01

Flytting med truck eller transportvogn

Taineren kan løftes fra både langsiden og fronten.

Hjulsett B

Med hjulsettet til stabletainer B forvandles transportenheten til en rask og praktisk transportvogn. Egnet for gjennomkjøringsåpninger på minst 90 cm.



Hjulsett til stabletainer B kan monteres på følgende transportenheter:

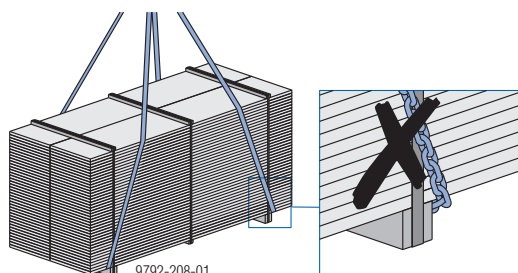
- Doka smådelstainer
- Doka stabletainer



Følg bruksanvisningen "Hjulsett til stabletainer B"!

Transport av forskalingsfinérer

- Finérstablene må alltid flyttes med stropper – ikke bruk kjetting
- Finérene må alltid buntet sammen med kantbeskyttelse. Kantbeskyttelsen kan være av plast, treverk eller papp.



VARSEL

Ved transport av løse finérer som ikke er buntet sammen, må det sørges for at finérene ikke kan skli ut.

Finérstabel



VARSEL

- Finérstablene må skjermes mot vær og vind, for eksempel mot sol, og beskyttes mot fuktighet. Da reduseres sprekkdannelse.
- Finérstablene må ikke stilles oppå hverandre på byggeplassen.

- Finérene må alltid buntet sammen med kantbeskyttelse. Kantbeskyttelsen kan være av plast, papp eller treverk.

Stableenheter fra fabrikk

Mål	Finérer per stabel	
	21 mm	27 mm
100/50 cm - 300/50 cm	100	80
350/50 cm - 600/50 cm	60	50
100/100 cm - 300/100 cm	50	40
350/100 cm - 600/100 cm	30	25

Bunt med firkantplank 8 x 8 cm

Underlag for stabler

- Maksimal bakkehelning 3 %.
- Underlaget må være tilstrekkelig fast og jevnt. Ideelt sett er lagringsflatene støpt i betong eller brolagt.
- Lagring på asfalt:
Alt etter hvilke deler som lagres, må det sørges for at vekten fordeles ekstra ved hjelp av firkantplank, forskalingshudstrimler eller plater.
- Lagring på andre typer underlag (sand, grus osv.):
Treff egnede tiltak for lagring (f.eks. underlagsplater).

Etterstemping, betongteknologi og avforskaling



Ta hensyn til dimensjoneringshjelpen "Avforskaling av dekker i høybygg" eller spør din Doka-tekniker!

Når kan det rives?

Betongfastheten som trengs for avforskaling, avhenger av belastningsfaktoren α . Denne finner du i følgende tabell.

Belastningsfaktor α

Beregnes av:

$$\alpha = \frac{EG_D + NL_{\text{byggetilstand}}}{EG_D + EG_{\text{utbygging}} + NL_{\text{sluttilstand}}}$$

Dekketykkelse d [m]	Egenlast EG_D [kN/m ²]	Belastningsfaktor α			
		NL _{sluttilstand}			
		2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²
0,14	3,50	0,67	0,59	0,53	0,48
0,16	4,00	0,69	0,61	0,55	0,50
0,18	4,50	0,71	0,63	0,57	0,52
0,20	5,00	0,72	0,65	0,59	0,54
0,22	5,50	0,74	0,67	0,61	0,56
0,25	6,25	0,76	0,69	0,63	0,58
0,30	7,50	0,78	0,72	0,67	0,62
0,35	8,75	0,80	0,75	0,69	0,65

Gyldig for en utbyggingslast $EG_{\text{utbygging}} = 2,00 \text{ kN/m}^2$ og en nyttelast i tidlig avforsalet tilstand fra $NL_{\text{byggetilstand}} = 1,50 \text{ kN/m}^2$

EG_D : Beregnet med $\gamma_{\text{betong}} = 25 \text{ kN/m}^3$

$EG_{\text{utbygging}}$: last for gulvutbygging osv.

Eksempel: Dekketykkelse 0,20 m med nyttelast i sluttilstand 5,00 kN/m² gir en belastningsfaktor α på 0,54. Avforskalingen/slakkingen kan derfor skje allerede når betongen har oppnådd 54 % av 28-dagers fasthet. Bæreevnen tilsvarer da det ferdige byggverket.



VARSEL

Hvis dekkestøttene ikke slakkes og dermed aktiverer dekket, forblir dekkestøttene belastet med dekkets egenvekt.

Dette kan føre til en fordobling av dekkestøttelasten ved støping av dekket som ligger over.

Dekkestøttene er ikke konstruert for slik belastning. Dette kan resultere i følgeskader på forskalingen, på dekkestøttene og på byggverket.

Hvorfor bruke etterstemping etter avforskalingen?

Dekket kan bære sin egenvekt og nyttelast fra byggetilstanden når det er avforsalet og slakket, men ikke betonglasten fra dekket over.

Etterstemping brukes til å støtte dekket og fordele betonglasten på flere dekker.

Riktig plassering av etterstemping

Etterstemplingen ivaretar oppgaven med belastningsfordeling mellom det nye dekket og underliggende dekker. Fordelingen av belastningen er avhengig av forholdet til dekketivheten.



VARSEL

Spør fagpersonale!

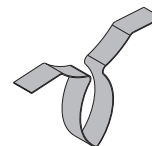
Generelt bør du avklare spørsmålet om bruk av etterstemping med fagfolk (f.eks. med statikk som spesialområde), uavhengig av opplysningene ovenfor.

Ta hensyn til lokale standarder og forskrifter!



Fjærklemmen til dekkestøtten gir dekkestøtten økt stabilitet.

- Med dette tilbehøret reduseres risikoen for at dekkestøtten velter i forbindelse med avlastning under byggeprosessen.



- Fjærklemmen skal skyves inn øverst i det innvendige røret til dekkestøtten.

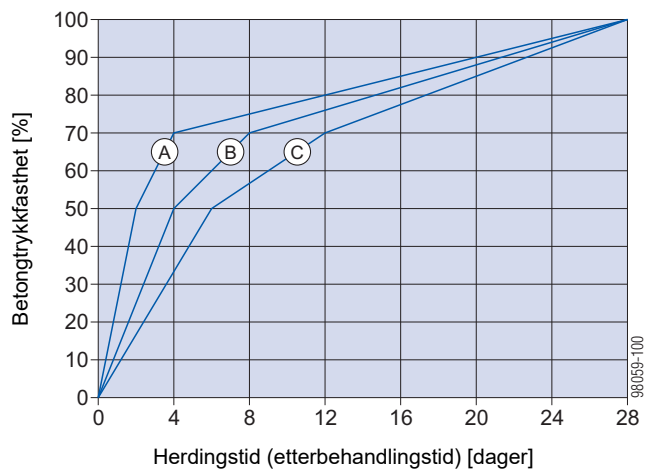
Fasthetsutvikling i ny betong

I DIN 1045-3:2008, tabell 2 står det grove overslag som resterende tid til 50 %-sluttfastheten (28-dagers fasthet) kan leses ut av, avhengig av temperatur og betong.

Verdiene gjelder bare hvis betongen er blitt behandlet fagmessig under hele prosessen.

For betong med middels fasthetsutvikling kan dermed følgende diagram brukes:

Betongfasthetsutvikling middels



A $\vartheta \geq 15^{\circ}$

B $\vartheta \geq 10^{\circ}$

C $\vartheta \geq 5^{\circ}$

Nedbøyning av ny betong

Betongens elastisitetsmodul utvikler seg raskere enn trykkfastheten. Dermed har betongen ca. 90 % av sin elastisitetsmodul $E_{c(28)}$ allerede ved 60 % trykkfasthet f_{ck} .

For den nye betongen oppstår det dermed kun en uvesentlig økning i den elastiske deformeringen.

Kryping, som først avtar etter flere år, er flere ganger mer omfattende enn den elastiske deformeringen.

Tidlig riving – f.eks. etter 3 dager i stedet for etter 28 dager – innebærer likevel bare en økning av den totale deformasjonen på mindre enn 5 %.

Til sammenligning ligger krypeandelen som følge av ulike påvirkninger, f.eks. fasthet i tilsetningstoffene eller luftfuktighet, på mellom 50 % og 100 % av normalverdien. Totalnedbøyning av dekket er dermed uavhengig av tidspunktet for rivingen.

Risser i ny betong

Utviklingen i sammenføyningsfastheten mellom armering og betong i ny betong skjer raskere enn utviklingen av trykkfastheten. Dette resulterer i at tidlig riving ikke har noen negativ effekt på fordelingen av størrelsen på risser i strekksiden på stålbetongkonstruksjoner.

Andre forekomster av riss kan effektivt utbedres med egnede etterbehandlingsmetoder.

Etterbehandling av ny betong

Ny betong som blandes på stedet kan utsettes for faktorer som påvirker betongen og kan føre til riss samt en langsommere fasthetsutvikling:

- for tidlig tørking
- rask nedkjøling de første dagene
- for lave temperaturer eller frost
- mekaniske skader på betongoverflaten
- Hydratasjonsvarme
- osv.

Det enkleste tiltaket er å la forskalingen stå lenger på betongoverflaten. Dette tiltaket bør i alle tilfeller iverksettes sammen med andre kjente etterbehandlings tiltak.

Slakking av forskalingen på dekker med spenn på over 7,5m

Ved tynne, langstrakte betongdekker (f.eks. i parkeringshus) må du ta hensyn til følgende:

- Ved slakking av dekkefelt, oppstår det kortvarig tilleggsbelastning for dekkestøttene som ikke er løst. Dette kan føre til en overbelastning og skader på dekkestøttene.
- Rådfør deg med din Doka-tekniker.



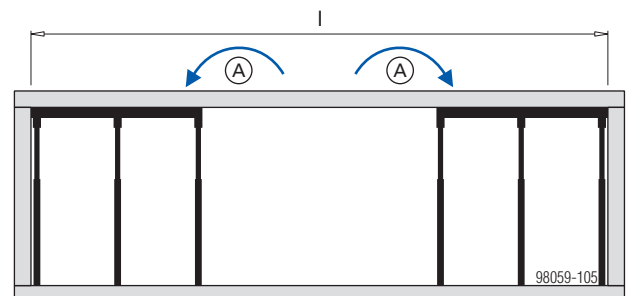
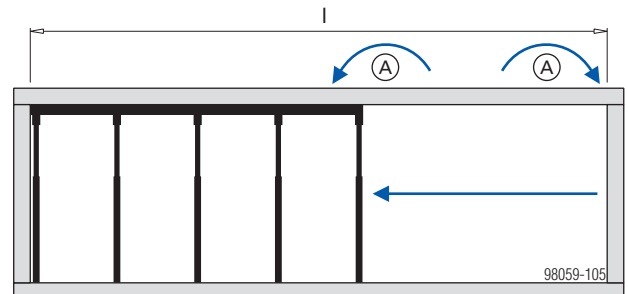
VARSEL

Prinsipielt gjelder følgende:

- Slakkingen skal **generelt utføres fra den ene siden til den andre eller fra midten av dekket (feltmidt) ut mot kantene**.

Ved større spennvidder er det helt nødvendig å følge denne fremgangsmåten.

- Slakkingen må **aldri foregå fra begge sider inn mot midten!**



l ... Spennvidde fra 7,50 m

A Belastningsforskyvning

Kombinasjoner

Gjennom den enhetlige oppbyggingen av overkonstruksjonen til Doka dekkesystemer kan disse også settes inn sammen på byggeplassen.

Dokamatic- og Dokaflex-dekkebord

Doka-dekkebordene er prefabrikert og krever lite når det gjelder arbeids- og krantid. DoKart gjør det mulig for én mann alene å flytte dekkebordet horisontalt til neste støpeavsnitt. Systemet er optimalisert for kortest mulige forskalingstider for store flater, og fungerer også under vekslende statiske og geometriske forhold.



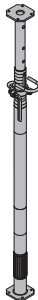
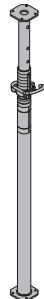
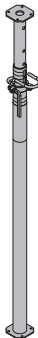
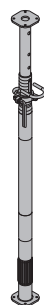
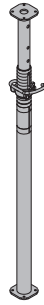
For ytterligere informasjon, se brukerinformasjonen "Dokamatic dekkebord" og "Dokaflex dekkebord".

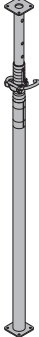
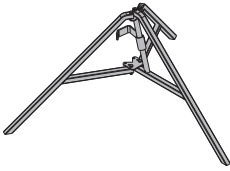
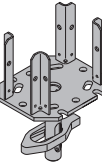
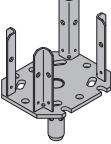
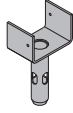
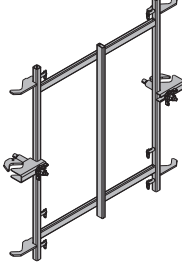
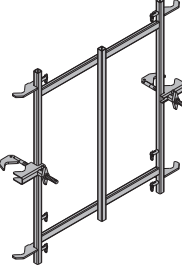
Doka Xtra

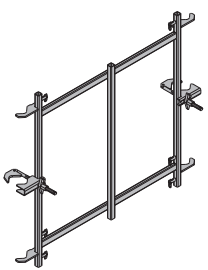
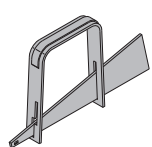
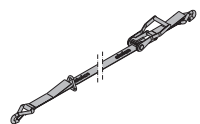
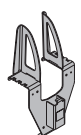
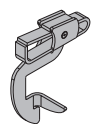
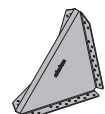
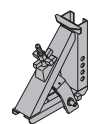
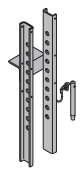
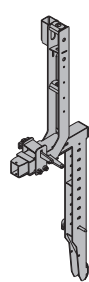
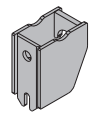
Dette rimelige og raske systemet utmerker seg ved forbedret lønnsomhet gjennom raskere avforskaling, noe som gjør det mulig med jevn utnyttelse av personalet på byggeplassen. Fritt valg av forskalingshud oppfyller alle ønsker fra arkitekten vedrørende betongbildet.

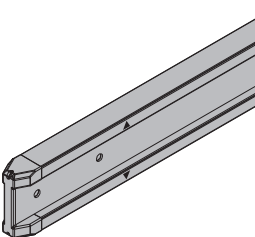
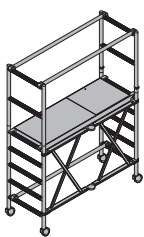
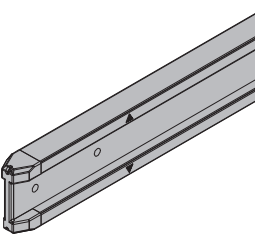
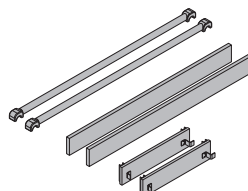
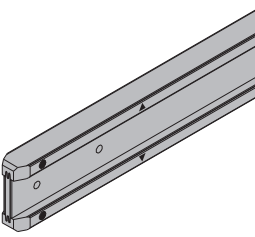
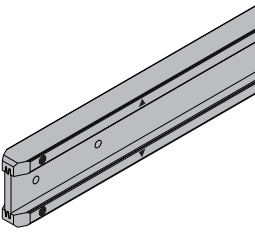
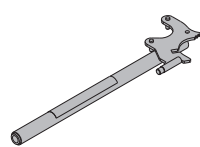


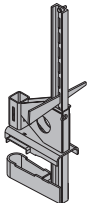
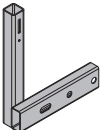
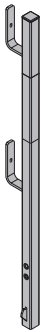
For ytterligere informasjon, se brukerinformasjonen "Doka Xtra".

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Doka dekkestøtte Eurex 20 top 150 Lengde: 92 - 150 cm	8,0	586096000	Doka dekkestøtte Eurex 20 250 Lengde: 152 - 250 cm	12,9	586086000
Doka dekkestøtte Eurex 20 top 250 Lengde: 148 - 250 cm	12,7	586086400	Doka dekkestøtte Eurex 20 300 Lengde: 172 - 300 cm	15,3	586087000
Doka dekkestøtte Eurex 20 top 300 Lengde: 173 - 300 cm	14,3	586087400	Doka dekkestøtte Eurex 20 350 Lengde: 197 - 350 cm	17,8	586088000
Doka dekkestøtte Eurex 20 top 350 Lengde: 198 - 350 cm	17,4	586088400	Doka dekkestøtte Eurex 20 400 Lengde: 227 - 400 cm	22,2	586089000
Doka dekkestøtte Eurex 20 top 400 Lengde: 223 - 400 cm	21,6	586089400	Doka dekkestøtte Eurex 20 550 Lengde: 297 - 550 cm	34,6	586090000
Doka dekkestøtte Eurex 20 top 550 Lengde: 298 - 550 cm	32,3	586090400	Doka floor prop Eurex 20		
Doka floor prop Eurex 20 top			Galvanisert		
					
Doka dekkestøtte Eurex 20 LW 300 Lengde: 173 - 300 cm	11,5	586876000	Doka dekkestøtte Eurex 30 top 250 Lengde: 148 - 250 cm	12,8	586092400
Doka dekkestøtte Eurex 20 LW 350 Lengde: 198 - 350 cm	13,9	586877000	Doka dekkestøtte Eurex 30 top 300 Lengde: 173 - 300 cm	16,4	586093400
Doka floor prop Eurex 20 LW			Doka dekkestøtte Eurex 30 top 350 Lengde: 198 - 350 cm	20,7	586094400
Galvanisert			Doka dekkestøtte Eurex 30 top 400 Lengde: 223 - 400 cm	24,6	586095400
			Doka dekkestøtte Eurex 30 top 450 Lengde: 248 - 450 cm	29,1	586119400
			Doka dekkestøtte Eurex 30 top 550 Lengde: 303 - 550 cm	38,6	586129000
			Doka floor prop Eurex 30 top		
			Galvanisert		
					
Doka dekkestøtte Eurex 20 eco 250 Lengde: 148 - 250 cm	11,5	586270000	Doka dekkestøtte Eurex 30 250 Lengde: 152 - 250 cm	14,8	586092000
Doka dekkestøtte Eurex 20 eco 300 Lengde: 173 - 300 cm	14,0	586271000	Doka dekkestøtte Eurex 30 300 Lengde: 172 - 300 cm	16,7	586093000
Doka dekkestøtte Eurex 20 eco 350 Lengde: 198 - 350 cm	16,9	586272000	Doka dekkestøtte Eurex 30 350 Lengde: 197 - 350 cm	20,5	586094000
Doka dekkestøtte Eurex 20 eco 400 Lengde: 223 - 400 cm	20,5	586273000	Doka dekkestøtte Eurex 30 400 Lengde: 227 - 400 cm	24,9	586095000
Doka dekkestøtte Eurex 20 eco 450 Lengde: 248 - 450 cm	24,1	586275000	Doka dekkestøtte Eurex 30 450 Lengde: 248 - 450 cm	29,2	586119000
Doka dekkestøtte Eurex 20 eco 550 Lengde: 298 - 550 cm	32,0	586276000	Doka floor prop Eurex 30		
Doka floor prop Eurex 20 eco			Galvanisert		
					

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Doka dekkestøtte Eco 20 250 Lengde: 152 - 250 cm Doka dekkestøtte Eco 20 300 Lengde: 172 - 300 cm Doka dekkestøtte Eco 20 350 Lengde: 197 - 350 cm Doka dekkestøtte Eco 20 400 Lengde: 227 - 400 cm Doka floor prop Eco 20	11,7	586134000			
			Galvanisert		
Foldebein top Removable folding tripod top	12,0	586155500		Galvanisert Høyde: 80 cm Leveres: sammenslått	
Foldebein Removable folding tripod	15,6	586155000		Galvanisert Høyde: 80 cm Leveres: sammenslått	
Foldebein 1,20m Removable folding tripod 1.20m	20,7	586145000		Galvanisert Høyde: 120 cm Leveres: sammenslått	
Foldebein eco Removable folding tripod eco	9,4	586294000		Galvanisert Høyde: 67,5 cm Leveres: sammenslått	
Drophead gaffel H20 Lowering head H20	6,1	586174000		Galvanisert Lengde: 25 cm Bredde: 20 cm Høyde: 38 cm	
Toppgaffel H20 4-way head H20	4,0	586170000		Galvanisert Lengde: 25 cm Bredde: 20 cm Høyde: 33 cm	
Fjærbolt 16mm Spring locked connecting pin 16mm	0,25	582528000		Galvanisert Lengde: 15 cm	
Hjelpegaffel H20 DF Supporting head H20 DF	0,77	586179000		Galvanisert Lengde: 19 cm Bredde: 11 cm Høyde: 8 cm	
U-hode 12,5cm U-head 12.5cm	1,2	586171000		Galvanisert Høyde: 23 cm	
Fjærklemme til dekkestøtte Floor prop spring clamp	0,07	586169000			
Støtteramme Eurex 1,00m Bracing frame Eurex 1.00m	15,5	586596000		Galvanisert Høyde: 111 cm	
Støtteramme Eurex 1,00m A Bracing frame Eurex 1.00m A	15,0	586599000		Galvanisert Høyde: 111 cm	

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Støtteramme Eurex 1,22m Støtteramme Eurex 0,81m Bracing frame	16,0 14,5	586557000 586558000	 Galvanisert Høyde: 111 cm	1,6 2,1	586196000 586197000
Diagonalkryss 9.060 Diagonalkryss 9.100 Diagonalkryss 9.150 Diagonalkryss 9.175 Diagonalkryss 9.200 Diagonalkryss 9.250 Diagonalkryss 9.300 Diagonalkryss 12.060 Diagonalkryss 12.100 Diagonalkryss 12.150 Diagonalkryss 12.175 Diagonalkryss 12.200 Diagonalkryss 12.250 Diagonalkryss 12.300 Diagonalkryss 18.100 Diagonalkryss 18.150 Diagonalkryss 18.175 Diagonalkryss 18.200 Diagonalkryss 18.250 Diagonalkryss 18.300 Diagonal cross	3,1 4,1 5,2 6,1 6,6 7,7 9,0 4,0 4,6 5,7 6,3 6,9 8,3 9,3 6,1 6,9 7,8 7,8 9,1 10,3	582322000 582772000 582773000 582334000 582774000 582775000 582323000 582324000 582610000 582612000 582335000 582614000 582616000 582325000 582620000 582622000 582336000 582624000 582626000 582326000	 Galvanisert Leveres: sammenslått		
Avsvertingsklammer B Bracing clamp B	1,4	586195000	 Blålakkert Lengde: 36 cm		
Laststropp 5,00m Lashing strap 5.00m	2,8	586018000	 Gul		
Doka ekspressanker 16x125mm Doka express anchor 16x125mm	0,31	588631000	 Galvanisert Lengde: 18 cm Overhold monteringsveiledningen!		
Doka låsefjær 16mm Doka coil 16mm	0,009	588633000	 Galvanisert Diameter: 1,6 cm		
Strøbjelkestøtte 1 Strøbjelkestøtte 2 Secondary-beam stabiliser			 Galvanisert Høyde: 38,7 cm		
Koblingsklips H20 Connector clip H20	0,70	586184000	 Galvanisert Høyde: 18 cm		
Universal endestengsvinkel 30cm Universal end-shutter support 30cm	1,0	586232000	 Galvanisert Høyde: 21 cm		
Bjelketvinge 20 Beam forming support 20	6,9	586148000	 Galvanisert Lengde: 30 cm Høyde: 35 cm		
Forlenger for bjelketvinge 60cm Extension for beam forming support 60cm	4,4	586149000	 Galvanisert		
Doka endestengsklemme Doka floor end-shutter clamp	12,5	586239000	 Galvanisert Høyde: 137 cm		
Sko for endesteng End-shutter shoe	1,6	586257000	 Galvanisert Høyde: 13,5 cm		
Spennstag for endesteng 15,0 15-40cm End-shutter tie rod 15.0 15-40cm	0,91	586258000	 Galvanisert Lengde: 55 cm		

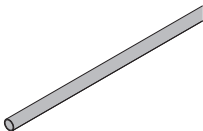
	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Dekkekantprofil XP Floor end-shutter profile XP  Galvanisert Høyde: 77 cm	4,2	586481000	Doka bjelke H20 top N 1,80m Doka bjelke H20 top N 2,45m Doka bjelke H20 top N 2,65m Doka bjelke H20 top N 2,90m Doka bjelke H20 top N 3,30m Doka bjelke H20 top N 3,60m Doka bjelke H20 top N 3,90m Doka bjelke H20 top N 4,50m Doka bjelke H20 top N 4,90m Doka beam H20 top N  Gul-lakkert	8,5 11,5 12,5 13,6 15,5 16,9 18,3 21,2 23,0	189011000 189012000 189013000 189014000 189015000 189016000 189017000 189018000 189019000
Rullestillas DF Wheel-around scaffold DF  Alu Lengde: 185 cm Bredde: 80 cm Høyde: 255 cm Leveres: i deler	44,0	586157000	Doka bjelke H20 top P 1,80m Doka bjelke H20 top P 2,45m Doka bjelke H20 top P 2,65m Doka bjelke H20 top P 2,90m Doka bjelke H20 top P 3,30m Doka bjelke H20 top P 3,60m Doka bjelke H20 top P 3,90m Doka bjelke H20 top P 4,50m Doka bjelke H20 top P 4,90m Doka beam H20 top P  Gul-lakkert	9,5 13,0 14,1 15,4 17,5 19,1 20,7 23,9 26,0	189701000 189702000 189703000 189704000 189705000 189706000 189707000 189708000 189709000
Tilbehør-sett Mobilstillas DF Wheel-around scaffold DF accessory set  Alu Treverk: gul-lakkert Lengde: 189 cm	13,3	586164000	Doka bjelke H20 eco N 1,80m Doka bjelke H20 eco N 2,45m Doka bjelke H20 eco N 2,65m Doka bjelke H20 eco N 2,90m Doka bjelke H20 eco N 3,30m Doka bjelke H20 eco N 3,60m Doka bjelke H20 eco N 3,90m Doka bjelke H20 eco N 4,50m Doka bjelke H20 eco N 4,90m Doka beam H20 eco N  Gul-lakkert	8,5 11,5 12,5 13,6 15,5 16,9 18,3 21,2 23,0	189283000 189271000 189272000 189273000 189284000 189285000 189276000 189286000 189277000
Arbeidskrakk 0,97m Platform stairway 0.97m  Alu Bredde: 121 cm Nasjonale sikkerhetsforeskrifter må følges!	23,5	586555000	Doka bjelke H20 eco P 1,80m Doka bjelke H20 eco P 2,45m Doka bjelke H20 eco P 2,65m Doka bjelke H20 eco P 2,90m Doka bjelke H20 eco P 3,30m Doka bjelke H20 eco P 3,60m Doka bjelke H20 eco P 3,90m Doka bjelke H20 eco P 4,50m Doka bjelke H20 eco P 4,90m Doka beam H20 eco P  Gul-lakkert	9,5 13,0 14,1 15,4 17,5 19,1 20,7 23,9 26,0	189940000 189936000 189937000 189930000 189941000 189942000 189931000 189943000 189932000
Universal demonteringsverktøy Universal dismantling tool  Galvanisert Lengde: 75,5 cm	3,7	582768000			
Alu bjelkegaffel H20 Alu beam fork H20  Alu Gul pulverlakkert Lengde: 176 cm	2,4	586182000			

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Doka forskaling finér 3-SO 21mm 200/50cm Doka forskaling finér 3-SO 21mm 250/50cm Doka formwork sheet 3-SO 21mm	9,7 12,1	186009000 186011000			
Doka forskaling finér 3-SO 27mm 200/50cm Doka forskaling finér 3-SO 27mm 250/50cm Doka formwork sheet 3-SO 27mm	12,1 15,1	187009000 187011000			
Rekkverksklemme XP 40cm Railing clamp XP 40cm	7,7	586456000	 Galvanisert Høyde: 73 cm		
Stegadapter XP Insertion adapter XP	4,1	586478000	 Galvanisert Høyde: 43 cm		
Rekkverksstolpe XP 1,20m Handrail post XP 1.20m	4,1	586460000	 Galvanisert Høyde: 118 cm		
Rekkverksstolpe XP 0,60m Handrail post XP 0.60m	5,0	586462000	 Galvanisert Høyde: 68 cm		
			Rekkverksstolpe XP 1,80m Handrail post XP 1.80m	6,0	586482000
			 Galvanisert Høyde: 176 cm		
			Sparkebordholder XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m	0,64	586461000
			 Galvanisert Høyde: 21 cm		
			Sparkebordholder XP 0,60m Toeboard holder XP 0.60m	0,77	586463000
			 Galvanisert Høyde: 21 cm		
			Rekkverkklamme S Handrail clamp S	11,5	580470000
			 Galvanisert Høyde: 123 - 171 cm		
			Rekkverkklamme T Handrail clamp T	12,3	584381000
			 Galvanisert Høyde: 122 - 155 cm		
			Rekkverkstolpe 1,10m Handrail post 1.10m	5,5	584384000
			 Galvanisert Høyde: 134 cm		

	[kg]	Art. nr.
Innstikkhylse 24mm Attachable sleeve 24mm	0,03	584385000
 PVC PE Grå Lengde: 16,5 cm Diameter: 2,7 cm		

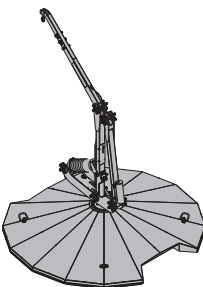
Skruehylse 20,0 Screw sleeve 20.0	0,03	584386000
 PP Gul Lengde: 20 cm Diameter: 3,1 cm		

Stillasrør 48,3mm 0,50m	1,7	682026000
Stillasrør 48,3mm 1,00m	3,6	682014000
Stillasrør 48,3mm 1,50m	5,4	682015000
Stillasrør 48,3mm 2,00m	7,2	682016000
Stillasrør 48,3mm 2,50m	9,0	682017000
Stillasrør 48,3mm 3,00m	10,8	682018000
Stillasrør 48,3mm 3,50m	12,6	682019000
Stillasrør 48,3mm 4,00m	14,4	682021000
Stillasrør 48,3mm 4,50m	16,2	682022000
Stillasrør 48,3mm 5,00m	18,0	682023000
Stillasrør 48,3mm 5,50m	19,8	682024000
Stillasrør 48,3mm 6,00m	21,6	682025000
Stillasrør 48,3mmm	3,6	682001000
Scaffold tube 48.3mm		

	Galvanisert	
---	-------------	--

Rørkobling med bolt 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50	0,84	682002000
 Galvanisert Nøkkellåpning: 22 mm Overhold monteringsveiledningen!		

FreeFalcon

FreeFalcon FreeFalcon	450,0	583034000
 rød Lengde: 225 cm Bredde: 208 cm Høyde: 235 cm Observer bruksveiledningen!		CE

Deksel FreeFalcon Mast cover FreeFalcon	3,8	583027000
 rød		

Sokkelplate FreeFalcon Base-plate cover FreeFalcon	3,2	583026000
 rød		

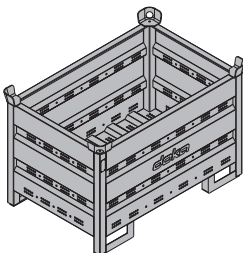
Fallsikringssele FreeFalcon Safety harness FreeFalcon	1,5	583036000
 Observer bruksveiledningen!		CE

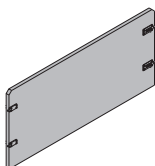
Fallblokk FreeFalcon 9,00m Fall arrester FreeFalcon 9.00m	3,8	583035000
 Observer bruksveiledningen!		CE

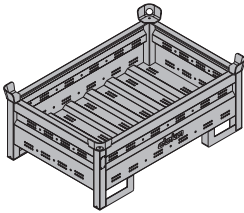
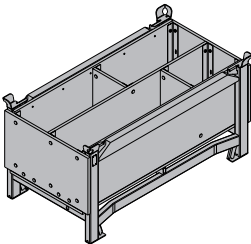
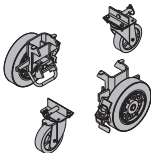
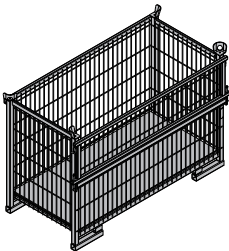
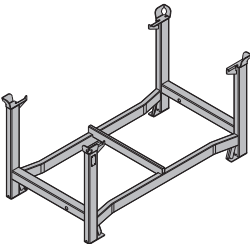
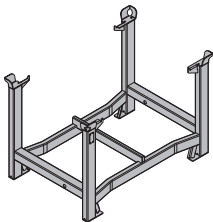
Fallblokk FreeFalcon 6,00m Fall arrester FreeFalcon 6.00m	3,3	583039000
 Observer bruksveiledningen!		CE

Koffert fallsikringstilbehør FreeFalcon Case for safety accessories FreeFalcon	1,5	583037000
		

Transportenheter

Doka ståltainer 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m	70,0	583011000
 Galvanisert Høyde: 78 cm		

Ståltainer skillevegg 0,80m Ståltainer skillevegg 1,20m Multi-trip transport box partition	3,7 5,5	583018000 583017000
 Ståldetaljer: galvanisert Treverk: gul-lakkert		

	[kg]	Art. nr.		[kg]	Art. nr.
Doka stålainer 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m Galvanisert	42,5	583009000			
Doka smådelstainer Doka accessory box	106,4	583010000	 Treverk: gul-lakkert Ståldetaljer: galvanisert Lengde: 154 cm Bredde: 83 cm Høyde: 77 cm		
Hjulsett til stabletainer B Bolt-on castor set B	33,6	586168000	 Blålakkert		
Doka gittertainer 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m	87,0	583012000	 Galvanisert Høyde: 113 cm		
Doka stable tainer 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m	41,0	586151000	 Galvanisert Høyde: 77 cm		
Doka stable tainer 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m	38,0	583016000	 Galvanisert Høyde: 77 cm		

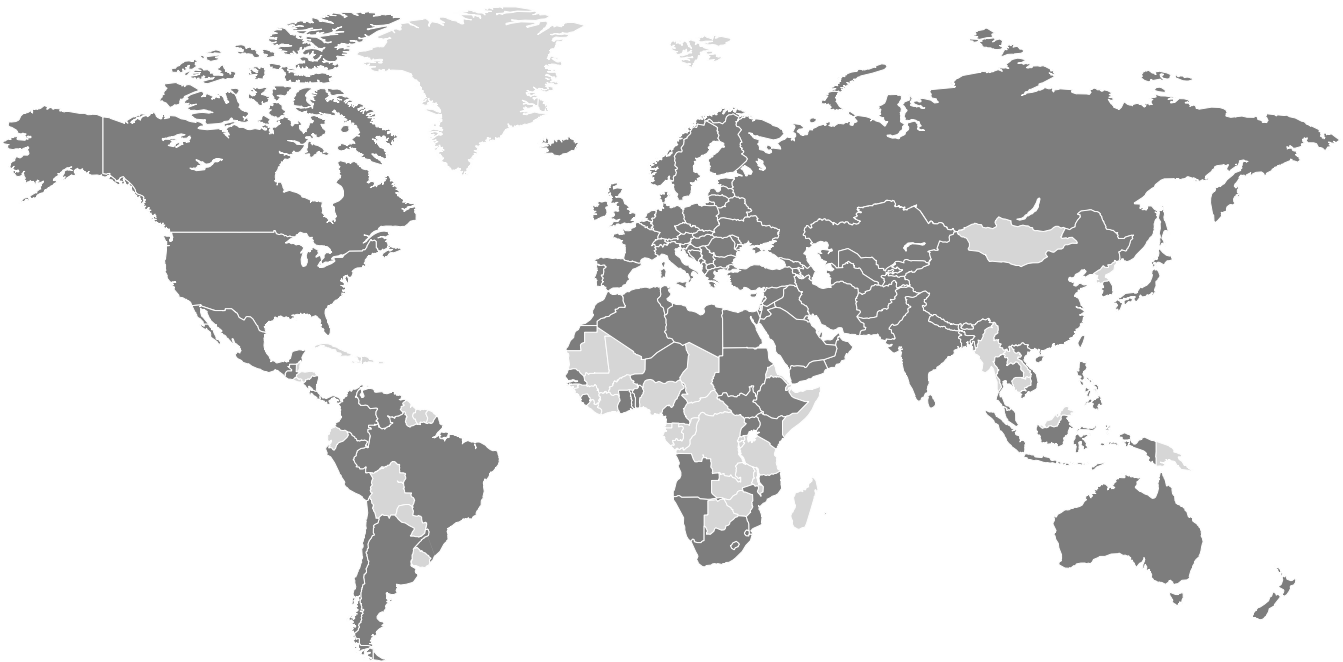
Verdensomspennende nær deg

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/dokaflex