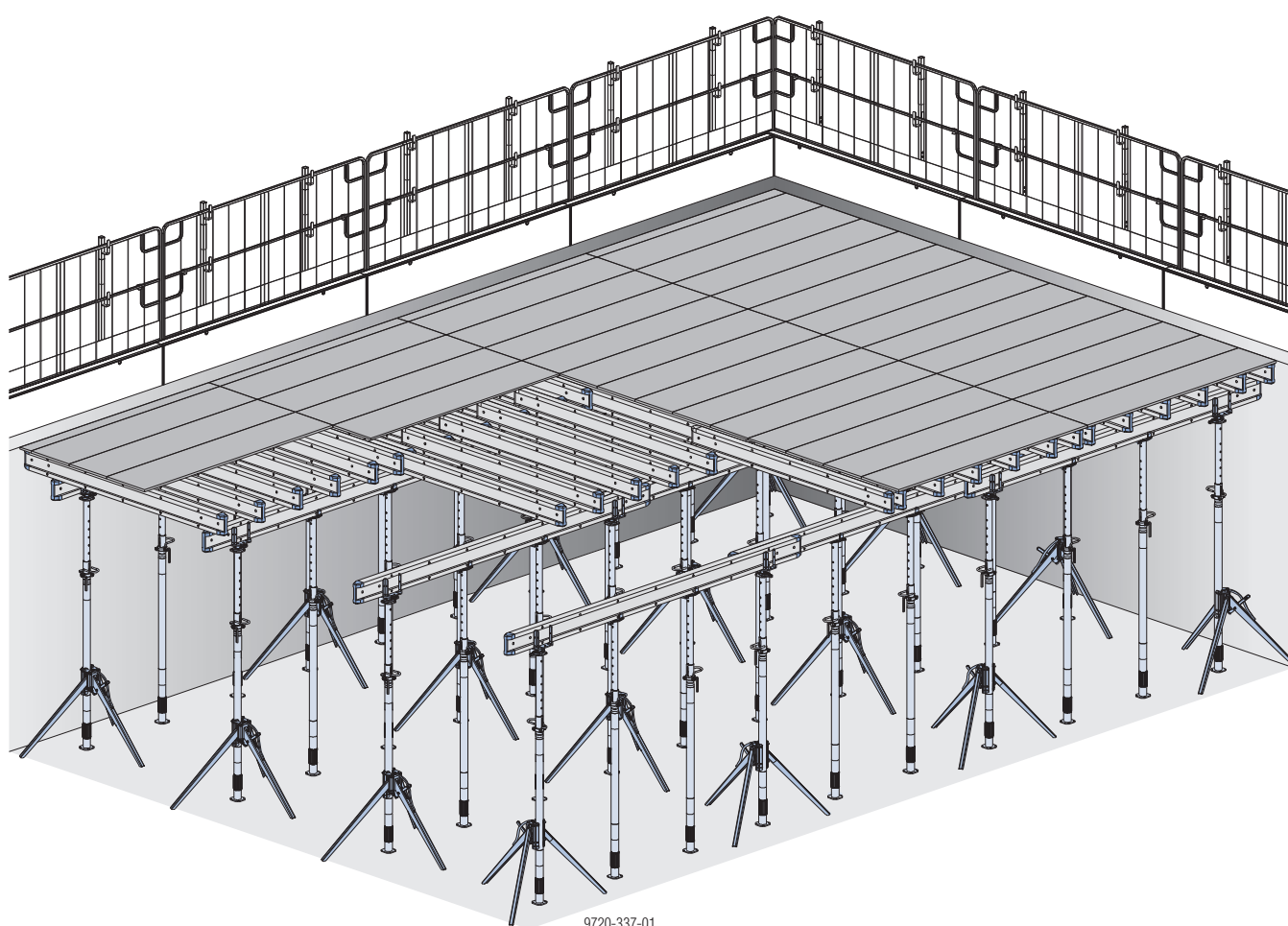


Forskallingsteknikerne.

Dokaflex

Brugerinformation

Montage- og brugervejledning



9720-337-01

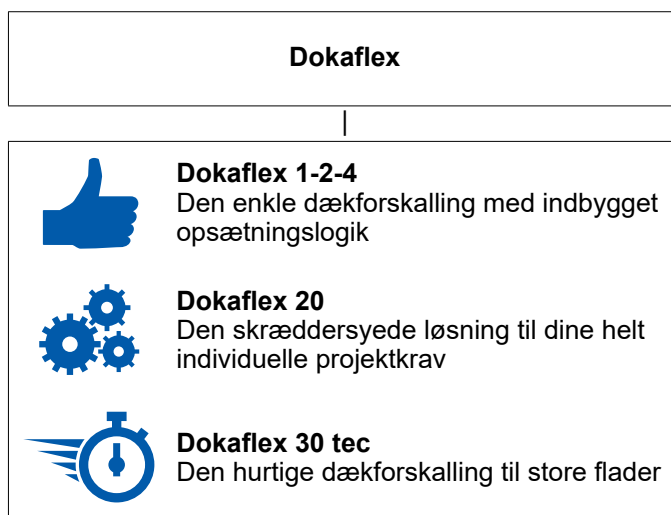
Indholdsfortegnelse

3	Introduktion
3	Trædrager dækforskalling
4	Principielle sikkerhedsinstrukser
7	Doka services
8	Systembeskrivelse
10	Tilpasningsevne
11	Dimensionering
11	Systemlogik Dokaflex 1-2-4
12	Materialeoptimeret anvendelse - Dokaflex 20
15	Montage- og brugervejledning
25	Tiltag til forbedring af dækforskallingers stabilitet
25	Afsværtningsklemme B
26	Understøtning med støtteramme Eurex
28	Afsværtningsløsninger
29	Strø-stabilisator
30	Dækforskalling i kantområdet
30	Dækborde eller understøtningsstilladser ved bygningens kant
31	Dokaflex ved bygningskanten
34	Kantforskallinger
37	Faldsikring på forskallingen
42	Endegelænder med facadestillads
43	Faldsikring på bygværket
44	Bjælker
44	Bjælketvinge
46	Bjælke uden integrering af dæk / kantforskalling
47	Bjælke med integrering af dæk
49	Bjælker i dækfladen
50	Understøtning af elementdæk
51	Generelt
51	Transport, stabling og lagring
57	Hjælpestøtter, betonteknologi og afforskalling
60	Kombinationer
61	Artikelliste

Introduktion

Trædrager dækforskalling

Med de manuelle Dokaflex-systemer kan dæk, overliggere og filigrandæk oprettes nemt, målrettet og hurtigt - og det med fuld fleksibilitet over grundplanen.



Dokaflex 1-2-4

Den enkle dækforskalling med indbygget opsætningslogik

- Dragernes markeringer angiver de maksimale afstande for tværdragere, støtter og bæredragere for dæktykkelser op til 30 cm
- Kun 2 dragerlængder letter logistikken og reducerer søgetider
- et enkelt blik er nok for at kontrollere, at montagen er rigtig

Dokaflex 20

Den skræddersyede løsning til dine helt individuelle projektkrav

- Meget lav materialeforbrug takket være statisk optimerede afstande mellem dragere og støtter alt efter rummets geometri og de opstående belastninger
- bjælker og fremspring løses uproblematisk i systemet
- Betydelig reduktion af materialeforbruget takket være den tidlige afforskalling med Doka Xtra hovedet

Dokaflex 30 tec

Trædrager-dækforskallingen med meget stærke komponenter reducerer materialeforbruget, sikrer hurtigere opsætning og nedtagning og dermed også lønbesparelser.

Den hurtige dækforskalling til store flader

- Hurtigt arbejde takket være mindre materialeforbrug
 - 1/3 færre dækstøtter takket være 1 tec 20-dragernes højere bæreevne
 - lavt lager- og transportvolumen
 - Rummelige transportveje under dækforskallingen
 - Færre tilsynsudgifter
- Egnede til understøtning af filigrandæk



Følg brugerinformationerne i "Dokaflex 30 tec"!

Principielle sikkerhedsinstrukser

Brugergrupper

- Denne dokumentation henvender sig til de personer, der arbejder med det her beskrevne Doka produkt/system, og indeholder oplysninger for standardudførelsen om monteringen og den tilsigtede brug af det beskrevne system.
- Alle personer, der arbejder med de enkelte produkter, skal være fortrolige med indholdet i denne anvisning og de her givne sikkerhedsinstrukser.
- Personer, der ikke kan læse denne anvisning eller har vanskeligt ved at læse den, skal instrueres og oplæres i brugen af kunden selv.
- Kunden skal drage omsorg for, at det informationsmateriale, som Doka stiller til rådighed (f.eks. brugerinformationer, montage- og brugervejledninger, driftsvejledninger, tegninger osv.) er tilstede og opdaterede, at de er blevet læst og at de står til rådighed for brugerne på opstillingsstedet.
- De gældende regler for arbejdsbeskyttelse samt øvrige gældende sikkerhedsregler for de enkelte lande, skal følges ved den sikkerhedstekniske tildannelse og anvendelse af vore produkter.
Under alle omstændigheder er brugeren forpligtet til at sørge for, at de i det pågældende land gældende love, standarder og forskrifter for hele projektets vedkommende overholdes, og at træffe yderligere eller andre egnede forholdsregler for arbejdssikkerheden, såfremt dette er påkrævet.

Risikovurdering

- Kunden er ansvarlig for at udarbejde, dokumentere, realisere og revidere en risikovurdering på hver byggeplads.
Dette dokument danner basis for den individuelle risikovurdering for hver enkelt byggeplads samt anvisningerne om, at systemet stilles til rådighed og anvendes af brugeren. Det erstatter dog ikke disse.

Anmærkninger til nærværende dokumentation

- Dokumentationen kan også anvendes som en generel montage- og brugervejledning, eller integreres i en speciel montage- og brugervejledning, der er oprettet specielt til en bestemt byggeplads.
- **De tegninger samt animationer og videoer, der vises i nærværende dokumentation og app'en, viser til dels kun monteringsstilstande og er derfor ikke altid komplette i sikkerhedsteknisk henseende.**
Eventuelle sikkerhedsindretninger, der ikke fremgår af denne dokumentation, animationerne og videoerne, skal kunden under alle omstændigheder bruge i henhold til de til enhver tid gældende bestemmelser.
- **Andre sikkerhedsinstrukser, især advarsler, er opført i de enkelte kapitler!**

Planlægning

- Der skal etableres sikre arbejdspladser ved brug af forskallingen (f.eks.: til opsætning og nedtagning, til omstillingsopgaver og under flytning osv.). Der skal være adgang til arbejdspladserne via sikre adgangsveje!
- **Hvis der afviges fra anvisningerne i nærværende dokumentation eller hvis systemet bruges til andre ting, end anført heri, kræver det en speciel statisk beregning og en supplerende montagevejledning.**

Bestemmelser / arbejdssikkerhed

- Vedrørende den sikkerhedstekniske brug og anvendelse af vores produkter skal de tid enhver til gældende love, standarder og forskrifter omkring arbejdssikkerhed og diverse andre sikkerhedsbestemmelser i de enkelte lande overholdes.
- Hvis en person er styrtet ned eller en genstand faldet hhv. imod eller ned i endegælændersystemet eller tilbehørsdele hertil, så må endegælænderkomponenten kun benyttes fremover, efter at den er kontrolleret af en fagkyndig person.

Under alle faser af brugen gælder følgende

- Kunden skal sikre, at opstilling og nedtagning, transporten og den tilsigtede brug af produktet ledes og overvåges af fagligt kvalificerede personer i henhold til de gældende love, standarder og forskrifter. Disse personers handleevne må ikke være indskrænket på grund af alkohol, medicin eller rusmidler.
- Doka produkter er tekniske arbejdsmidler, der kun må bruges erhvervsmæssigt i henhold til de enkelte Doka brugerinformationer eller andre tekniske dokumentationer, som er udarbejdet af Doka.
- Under hver enkelt byggefase skal det sikres, at samtlige byggekomponenter og enheder har den nødvendige stabilitet og bæreevne!
- Udkragninger, udligninger osv. må først betrædes, når der er truffet passende forholdsregler, der sikrer stabiliteten (f.eks. med afsværtninger).
- De funktionstekniske anvisninger, sikkerhedsinstruktioner og oplysninger om belastning skal følges og overholdes strengt. Hvis dette ikke respekteres, kan det have ulykker og alvorlige legemsbeskadigelser (livsfare) til følge og samtidig give store materielle skader.
- Brandkilder i nærheden af forskallingen er forbudt. Varmeapparater er kun tilladt i en passende afstand til formene og ved kyndig brug af dem.
- Kunden skal tage højde for al slags indflydelse fra vejrliget på selve materiellet samt under brugen og opbevaringen af det (f.eks. glatte overflader, risiko for at skride, vindpåvirkninger osv.) og træffe forudseende forholdsregler både for at sikre maskinellet og de nærliggende områder og for at beskytte arbejderne.
- Alle samlinger skal kontrolleres jævnligt, at de sidder ordentlig fast og fungerer. Især skal skrue- og kilesamlinger gøres efter, afhængigt af byggeforløbet og især efter usædvanlige hændelser (f.eks. efter en storm). Ved behov skal de efterspændes.
- Det er strengt forbudt at svejse og Doka produkter op, især gælder det for anker-, ophængs-, koblings- og støbejernsdele osv.
Ved svejsning af disse materialer opstår der en graverende forandring i strukturen. Dette medfører igen et dramatisk fald i brudbelastningen, som udgør en stor sikkerhedsrisiko.
Afkortning af enkelte ankerstave med nedstrygere er tilladt (varmepåføring kun for enden af staven), men vær forsigtig, så gnisterne ikke kommer til at opvarme andre ankerstave og dermed beskadige dem.
Det er kun de artikler, der henvises udtrykkeligt til i Doka dokumentationerne, der må svejses.

Montage

- Materiellet/systemet skal før brugen kontrolleres af kunden, om det er i ordentlig stand. Beskadigede, deformerede dele eller dele, der er svækket på grund af slitage, rust eller råd (f.eks. svampeangreb), skal sorteres fra, så de ikke bliver anvendt.
- Hvis vores sikkerheds- og forskallingssystemer blandes sammen med systemer fra andre producenter, indebærer det en risiko, der kan medføre kvæstelser og materielle skader. Derfor kræver det en særskilte undersøgelse fra brugers side.
- Montagen skal udføres i overensstemmelse med de til enhver tid gældende love, standarder og forskrifter af kundens fagligt kvalificerede personel og eventuelle kontrolpligter skal overholdes.
- Det er ikke tilladt at foretage ændringer på Doka produkter, da dette kan udgøre en sikkerhedsrisiko.

Opstilling af kassetterne

- Doka produkter/systemer skal opstilles på en sådan måde, at alle belastninger afledes sikkert!

Udstøbning

- De tilladt støbetryk skal overholdes. En for hurtig udstøbning medfører overbelastning af forskallingen, bevirker større udbøjning og giver risiko for brud.

Afforskalling

- Afforskallingen må først finde sted, når betonen er tilstrækkelig hærdet og den ansvarshavende har givet ordre til at afforskalle!
- Under afforskallingen må formen ikke rives af med kran. Anvend i stedet et egnet værktøj, som f.eks. trækiler, retteværktøj eller systemenheder som f.eks. Framax afforskallingshjørner.
- Under afforskallingen må stabiliteten af bygnings-, stillads- og forskallingsdelene ikke udsættes for risiko!

Transport, stabling og lagring

- Alle lokalt gældende bestemmelser omkring transport af forskallingsmateriel og stilladser skal overholdes. Ved systemforskallinger er brug af det anførte Doka anhuigningsgrej obligatorisk.
Hvis typen af anhuigningsgrej ikke er defineret i denne dokumentation, skal kunden anvende anhuigningsgrej, der er egnet til det enkelte tilfælde og overholder forskrifterne.
- Pas på under flytning, at flytteenheden og dens enkelte dele kan optage de kræfter, der kan opstå.
- Løse dele tages af eller fastgøres, så de ikke kan skride eller falde af.
- Ved flytning af forskallinger eller forskallingstilbehør med kran må der ikke transporteres personer, f.eks. på arbejdsplatforme eller systememballage.
- Alle komponenter skal lagres sikkert, og i den forbindelse skal de specielle Doka anvisninger i de enkelte kapitler i nærværende dokumentation overholdes!

Service

- Som udskiftningsdele må der kun anvendes originale Doka dele. Reparationer må kun udføres af producenten eller af autoriserede aktører.

Diverse

Oplysningerne om vægt er middelværdier baseret på nyt materiale og kan afvige på grund af materialetolerancer. Desuden kan vægtene variere på grund af snavs, fugt osv.

Vi forbeholder os ret til at foretage ændringer i takt med den tekniske udvikling.

Eurocodes hos Doka

De tilladelige værdier anført i Doka dokumentationerne (f.eks. $F_{till} = 70 \text{ kN}$) er ikke dimensioneringsværdier (f.eks. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Det er meget vigtigt at undgå forvekslinger!
- I Doka dokumentationer anføres de tilladelige værdier også fremover.

Følgende delssikkerhedskoefficienter er der taget højde for:

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

Dermed er det muligt at finde alle dimensioneringsværdier fra de tilladelige værdier til en Eurocode-beregning.

Symboler

I denne dokumentation er der anvendt følgende symboler:



FARE

Denne henvisning advarer mod en ekstrem farlig situation, der vil medføre død eller alvorlig uheldelig skade på helbredet, hvis den tilsidesættes.



ADVARSEL

Denne henvisning advarer mod en farlig situation, der kan medføre død eller alvorlig uheldelig skade på helbredet, hvis den tilsidesættes.



FORSIGTIGT

Denne henvisning advarer mod en farlig situation, der kan medføre lettere uheldelig skade på helbredet, hvis den tilsidesættes.



INFO

Denne henvisning advarer mod en farlig situation, der kan medføre fejlfunktioner eller materielle skader, hvis den tilsidesættes.



Instruktion

Indikerer, at brugeren skal foretage en handling.



Visuel kontrol

Indikerer, at udførte handlinger skal kontrolleres visuelt.



Tips

Henviser til praktiske tips.



Henvisning

Henviser til yderligere info-materiale.

Doka services

Support i alle projektfaser

- Sikkert og vellykket projekt opnås med produkter og service fra én og samme leverandør.
- Kompetent support lige fra projekteringen og frem til montagen direkte på byggepladsen.

Projektledsagelse lige fra starten af

Ethvert projekt er unikt og kræver individuelle løsninger. Doka's team hjælper dig gerne ved forskallingsopgaven med rådgivning, planlægning og byggeservice på stedet, så du kan realisere dit projekt effektivt og sikkert. Doka bistår dig med individuel rådgivning og skræddersyede kurser.

Effektiv projektering betyder sikker afvikling af projektet

Det er kun muligt at udvikle effektive og økonomiske forskallingsløsninger, når man forstår projektkravene og byggeprocesserne. Denne forståelse er grundlaget for Doka Engineering byggeservice.

Optimering af byggeprocesserne med Doka

Doka tilbyder specielle værktøjer, der bidrager til at gøre processerne transparente. Dermed kan støbe-processerne fremskyndes, lagerbeholdningerne optimeres og projekteringen af forskallingen gøres mere effektiv.

Specialforskalling og montage direkte på pladsen

Ud over systemforskallinger kan Doka tilbyde skræddersyede special forskallingsenheder. Desuden monterer specielt oplært personale understøtningsstilladser og forskallinger på byggepladsen.

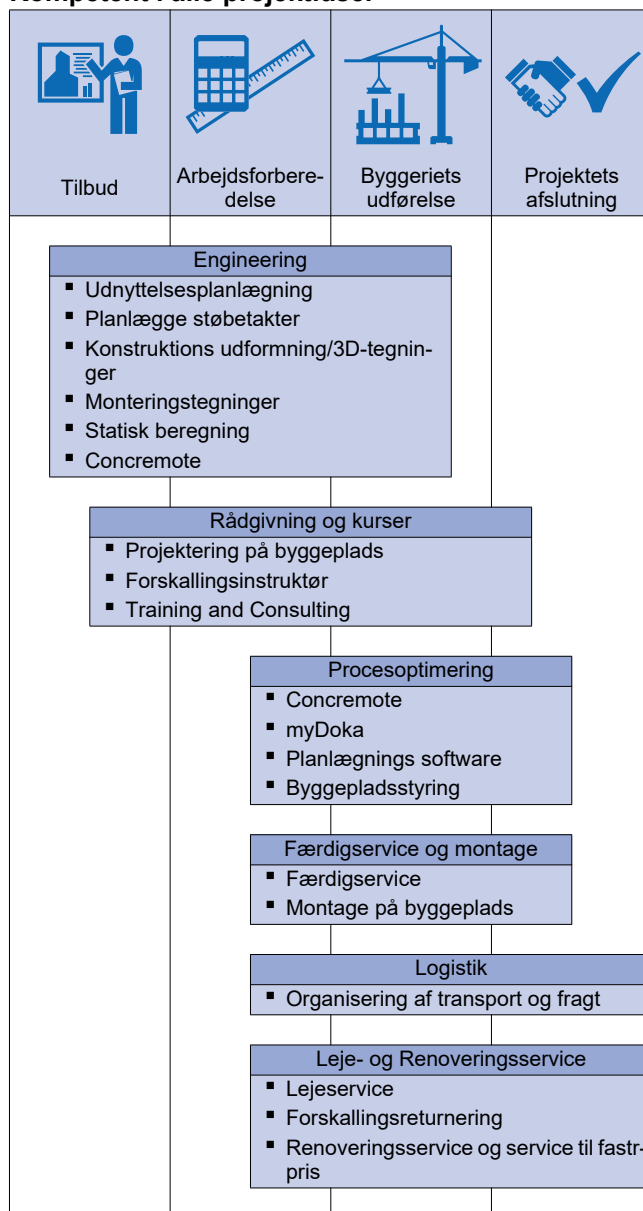
Leverance til tiden

Vil man opnå en tidsmæssig og omkostningsmæssig effektiv afvikling af et projekt, spiller leverancen af forskallingen en stor rolle. Via et verdensomspændende logistiknetværk leveres de nødvendige forskallingsdele på det aftalte tidspunkt.

Leje- og Renoveringsservice

Forskallingsmateriellet kan lejes til det enkelte projekt fra de velforsynede Doka leje-parks. Kundens eget udstyr og lejet udstyr fra Doka rengøres og istandsættes af Dokas udstyrsservice.

Kompetent i alle projektfaser



upbeat construction digital services for higher productivity

Fra projektering til aflevering - med upbeat construction vil vi booste byggeriet og med alle vores digitale tjenester være taktgiver for et mere produktivt byggeforløb. Vores digitale portefølje omfatter den samlede byggeproces og udvides løbende. Du kan få mere at vide om vores specielt udviklede løsninger på doka.com/upbeatconstruction.

Systembeskrivelse

Dokaflex det fleksible håndsystem til etagedæk

Dokaflex: 1 system - 2 anvendelsesmuligheder

Dokaflex 1-2-4

Den enkle dækforskalling med indbygget opsætningslogik:

- dragernes markeringer angiver de maksimale afstande for tværdragere, støtter og bæredragere for dæktykkelser op til 30 cm
- kun 2 dragerlængder letter logistikken og reducerer søgetider
- et enkelt blik er nok for at kontrollere, at montagen er rigtig

Dokaflex 20

Den skræddersyede løsning til dine helt individuelle projektkrav

- meget lav materialeforbrug takket være statisk optimerede afstande mellem dragere og støtter alt efter rummets geometri og de opstående belastninger
- bjælker og fremspring løses uproblematisk i systemet
- betydelig reduktion af materialeforbruget takket være den tidlige afforskalling med Doka Xtra hovedet

Generelle egenskaber

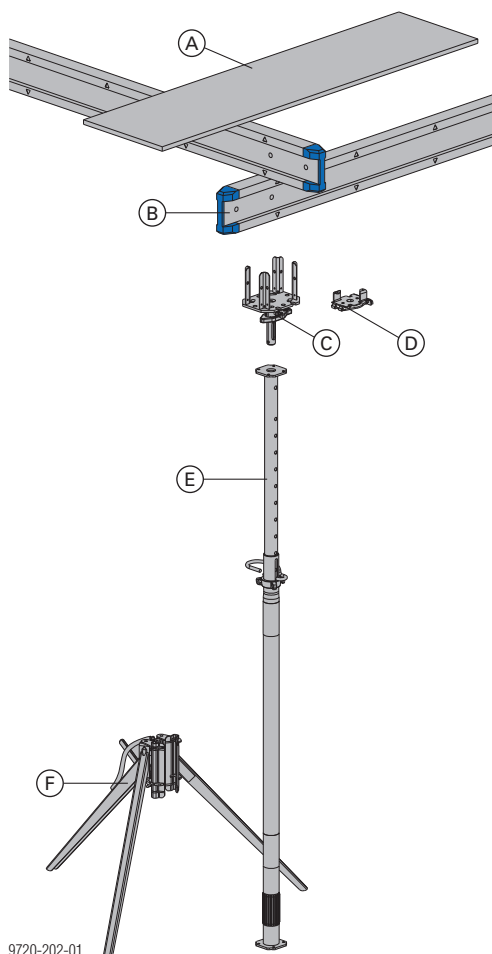
Systemet er især egnet til lukkede rum, hvor overkonstruktionen kan afstøttes hele vejen rundt ved væggene.

Horisontalkræfterne ved åbne dækkanter, ved overliggere og trin i dækplader, skal afledes ved hjælp af afsværtning med laststropper eller skråstivere.

Fordele i overblik ved Dokaflex:

- Systemet tillader nem tilpasning til vægge og søjler.
- støttehøjde op til 5,50 m
- frit valg af forskallingsfinér

Kun få systemkomponenter - perfekt afstemt efter hinanden



(A) Doka forskalling finér 3-SO

- udsøgt trækvalitet og overfladebelægning af høj kvalitet sikrer betonoverfladens høje kvalitet
- nedsat rengøringsarbejde på grund af den omløbende kantliste
- kan anvendes på begge sider



Følg brugerinformationerne "Forskallingsplader"!

(B) Doka drager H20

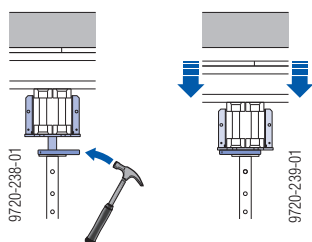
- Ved metode 1-2-4 bruges bære- (3,90 m) og tværdragere (2,65 m), der nemt kan skelnes
- Der kan også bruges andre dragerlængder til Dokaflex 20
- Ved H20 top:
 - faste placeringspunkter (mærker) som målestok for montering og kontrol
 - integrerede støddæmpere ved dragerenden sikrer færre beskadigelser og lang levetid



Følg brugerinformationerne "Træforskallingsdragere"!

(C) Drophoved H20

- integreret quick-sænkefunktion giver skånsom afforskalling
- stabiliserer bæredragerne, så de ikke tipper



(D) Topstykke H20 DF

- nemt at montere på stålørstøtten
- sikrer mellemstøtterne ved bæredrageren

(E) Doka stålørstøtte Eurex

- Stålørstøtte iht. EN 1065
- stor bæreevne
 - tilladelig last for Eurex 20 og Eurex 30: henholdsvis 20 kN og 30 kN.
- nummererede afsætningshuller til højdeindstillingen
- speciel gevindgeometri gør det nemmere at løsne stålørstøtten, selv under stor belastning
- alblueformede låsebøjler nedsætter risikoen for at komme til skade og gør betjeningen nemmere



Følg brugerinformationerne i "Stålørstøtte Eurex top", "Stålørstøtte Eurex eco" eller "Stålørstøtte Eurex 20 LW"!

Info:

Stålørstøtterne kan forlænges med stålørstøtteforlænger 0,50m (vær opmærksom på den nedsatte bæreevne).



Følg brugerinformationen "Stålørstøtteforlænger 0,50m"!



VARSEL

Doka stålørstøtte **Eurex 20 top 700** må kun anvendes ved **begrænset udtrækslængde**.



Følg brugerinformationen "Doka stålørstøtte Eurex 20 top 700"!

(F) Treben stand. top, eco og 1,20m

- monteringshjælp for stålørstøtter
- på grund af de drejelige ben er opstillingen fleksibel selv ved trange pladsforhold langs vægge og i hjørner



FORSIGTIGT

Erstatter ikke den foreskrevne afstivning til understøtningsstilladser.

► Må kun bruges kun som monteringshjælp!

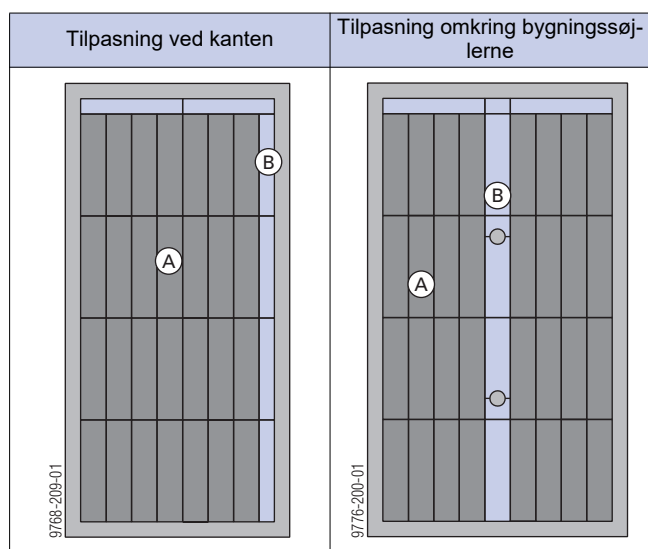
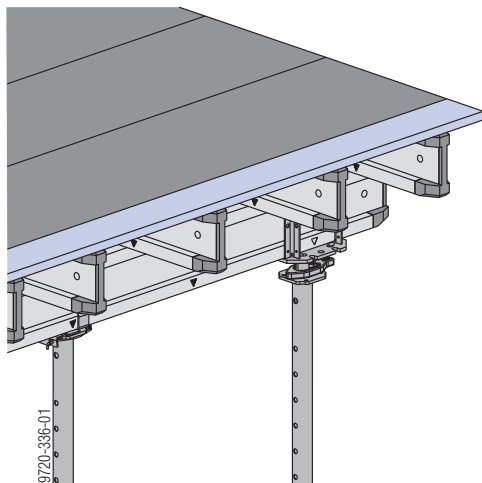


Følg brugerinformation "Treben stand eco (Dokaflex)".

Tilpasningsevne

Tilpasningsstykker og tilpasninger

Pasflader løses med systemet – uden tilbehørsdele. Tilpasningen foregår ved at **teleskopere Doka-dragerne** og lægge **strimler af finérplader**.



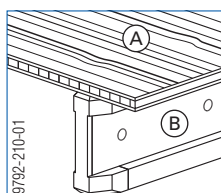
A Doka forskalling finér 3-SO

B Passtrimler i udaligningsområdet



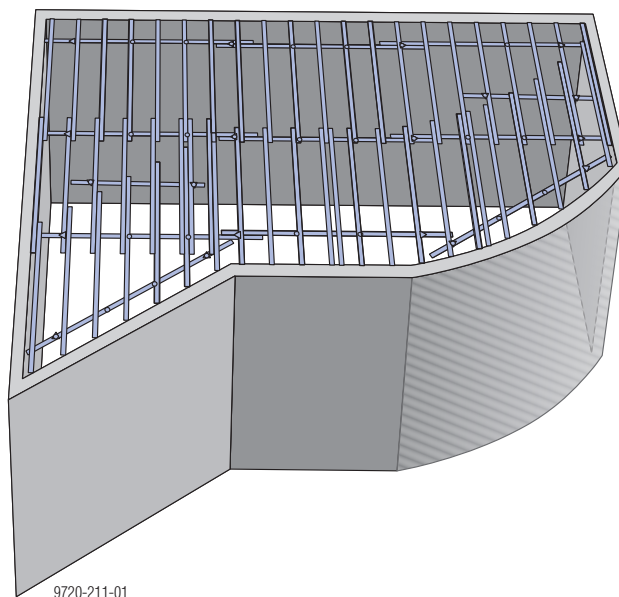
VARSEL

Fiberretningen på dæklaget (**A**) skal ligge på tværs af afstøtningerne (**B**) .



Intervaller og fleksibilitet i samme system

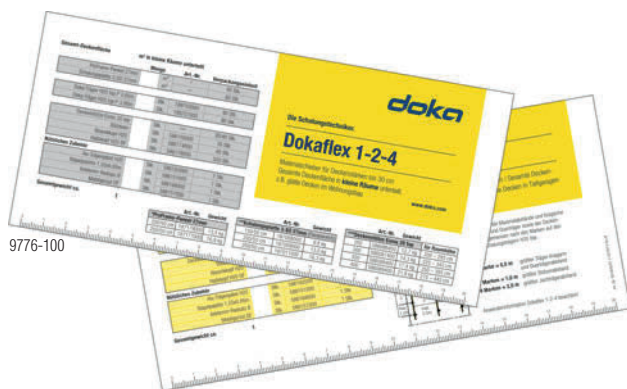
Dokaflex kan også tilpasses vanskelige grundplaner.



Dimensionering

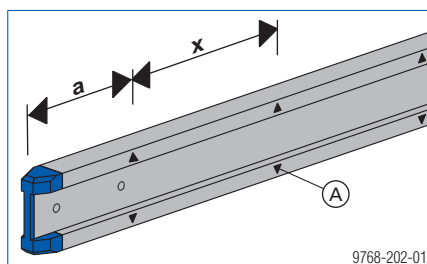
Systemlogik Dokaflex 1-2-4

På grund af den enkle logik ved Dokaflex 1-2-4 systemet kan planlægning og arbejdsforberedelse udgå. Mængdeberegningen foregår med materialeskyderen.



Afstande og placering af de enkelte komponenter

Uanset om dragerne ligger på, mellem eller ved siden af mærkerne, er de maksimale afstande altid endtydige. Med et hurtigt blik og uden opmåling kan det kontrolleres, at monteringen er rigtig.



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

A Mærke

1 mærke = 0,5 m

- Maks. tværdrager afstand

2 mærker = 1,0 m

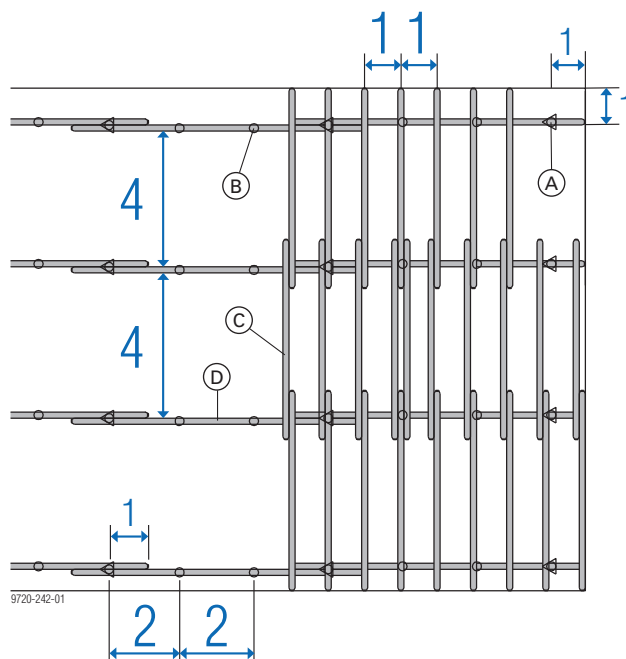
- maks. støtteafstand

4 mærker = 2,0 m

- maks. bæredrager afstand

Første mærke ved dragerenden (a)

- maks. kantdragerudkrægning
- min. udkrægning ved bæredrager overlappningen



- A** Stålrørssøtte Eurex + drophoved H20 + treben
- B** Stålrørssøtte Eurex + topstykke H20 DF
- C** Doka-drager H20 top 2,65m (tværdrager)
- D** Doka-drager H20 top 3,90m (bæredrager)

Bære- og tværdrager

Doka-drager H20 top med en dragerlængde på **3,90m** anvendes som bæredrager, med en dragerlængde på **2,65m** som tværdrager.



Bæredragernes retning bør vælges på tværs af retningen på et ulige rummål (5 m, 7 m, 9 m, ...). Det giver en bedre udnyttelse af systemet.

Format på finérpladerne

Doka forskalling finér 3-SO i formaterne **200/50cm** og **250/50cm** (21 eller 27mm) passer i dimensionen nøjagtigt ind i intervallerne på Dokaflex systemet.

Materialeoptimeret anvendelse - Dokaflex 20

Kun ét system på byggepladsen

Systemkomponenterne kan også beregnes nøjagtigt mængdemæssigt – i relation til den pågældende dækykkelse.

Alt efter dæklasten optimeres afstandene mellem dragerne og støtterne afhængigt af grundplanen.

På byggepladsen er den normale Dokaflex 20-skyder bedst egnet til beregning af de tilladte afstande for bæredragere og støtter.



Optimering af drager- og støtteafstande

Dækykkelse [cm]	Dæklast ¹⁾ [kN/m ²]	maks. till. bæredragerafstand ²⁾ b [m] ved en tværdragerafstand ²⁾ c [m] på				maks. till. støtteafstand ³⁾ a [m] ved en valgt bæredragerafstand ²⁾ b [m] på									
		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 der taget højde for en nyttelast på 0,75 kN/m² og en variabel last på 10% af et massivt betondæk, mindst 0,75 kN/m², dog ikke mere end 1,75 kN/m² (ved vådbeton rumvægt 2500 kg/m³). Udbøjningen i feltets center er begrænset med l/500.

Ved hulrums fladdæk opstår der væsentligt lavere dæklast.

²⁾ Doka drager iht. EN 13377.

³⁾ Doka stålørstøtte med en til. bæreevne på ≥ 20 kN.

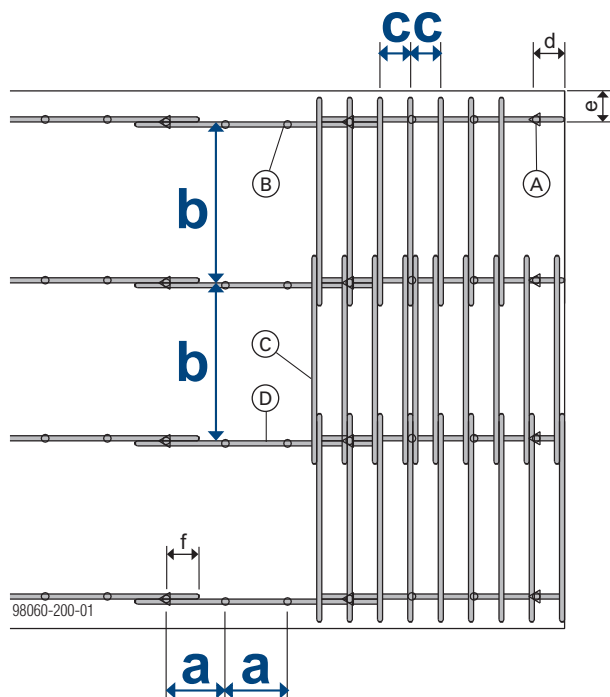
Maks. tværdragerafstand alt efter finér

Dækykkelse [cm]	maks. tværdragerafstand c [m] ved forskallingsform											
	3-SO 21mm		3-SO 27mm		Dokaplex 18mm		Dokaplex 21mm		DokaPly eco 18mm		DokaPly eco 21mm	
Nedbøjningsbe- grænsning	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350
op 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
op 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
op 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
op 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
op 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 der taget højde for en nyttelast på 0,75 kN/m² og en variabel last på 10% af et massivt betondæk, mindst 0,75 kN/m², dog ikke mere end 1,75 kN/m² (ved vådbeton rumvægt 2500 kg/m³).

Der tages kun højde for forskallings og den friske betons egenvægt under nedbøjningens beregning.

Ved hulrums fladdæk opstår der væsentligt lavere dæklast.



- a ... Støtteafstand (fra tabel)
 b ... Bæredragerafstand (fra tabel)
 c ... Tværdragerafstand (fra tabel)
 d ... maks. 50 cm eller halv støtteafstand
 e ... maks. 50 cm
 f ... min. 30 cm

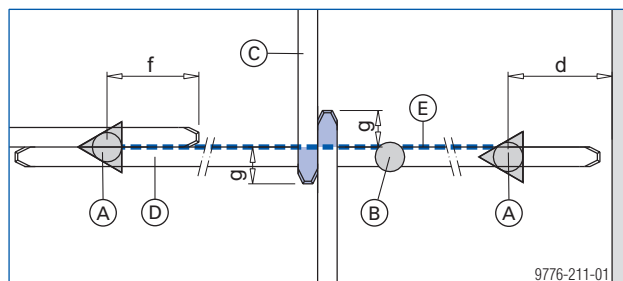
A Stålrørssøtte Eurex + drophoved H20 + treben

B Stålrørssøtte Eurex + topstykke H20 DF

C Doka-drager H20 top (tværdrager)

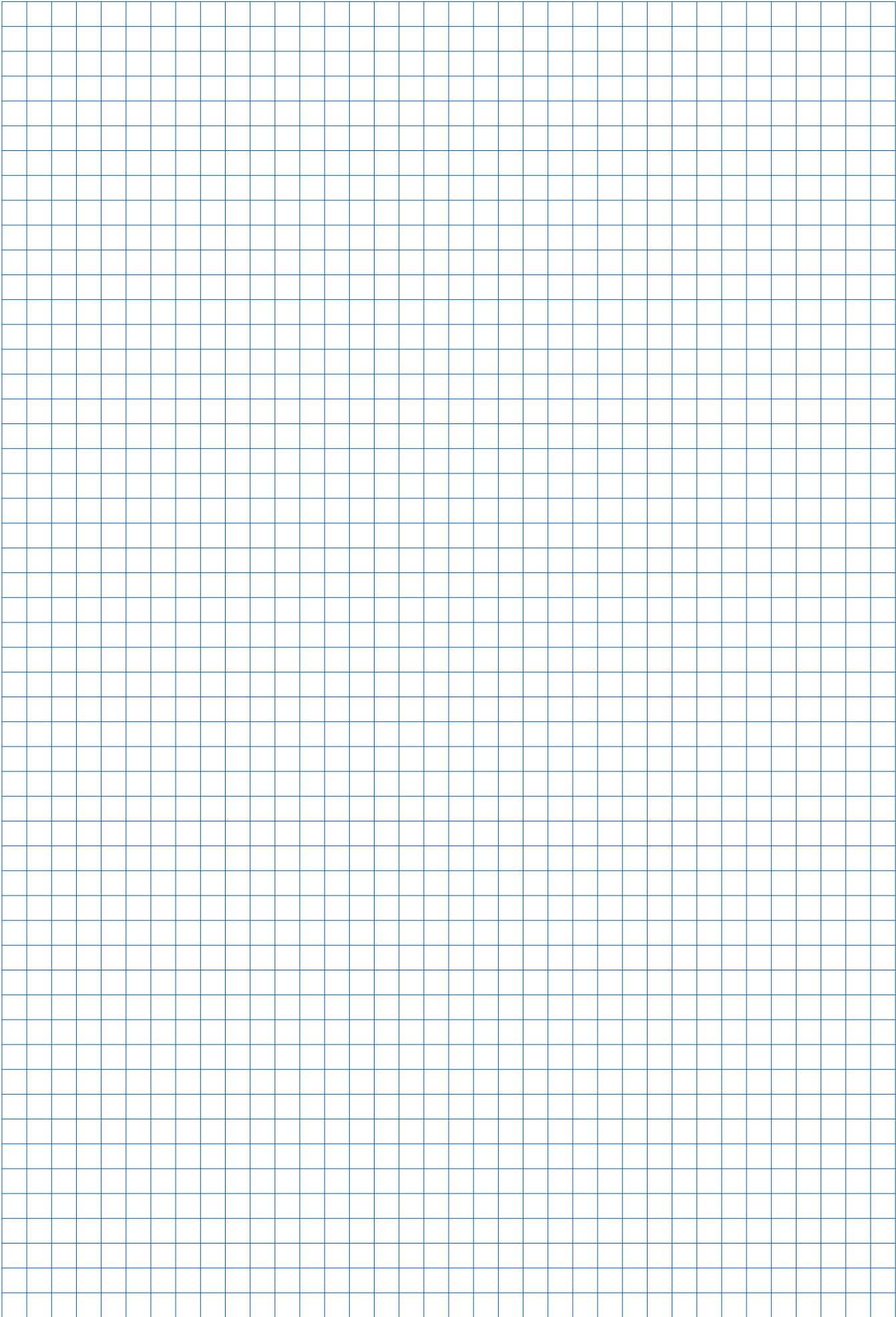
D Doka-drager H20 top (bæredrager)

Detalje bæredrageroverlapping/tværdrageroverlængder



- d ... maks. 50 cm eller halv støtteafstand
 f ... min. 30 cm overlapping ved bæredrager (målt ud fra støttens akse)
 g ... min. 15 cm tværdrageroverlængde (målt ud fra bæredragerens akse)

E Bæredragerens akse



Montage- og brugervejledning



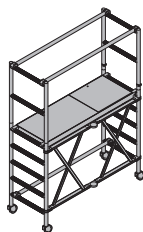
VARSEL

Udover denne vejledning skal kapitel "Hjælpesøtter, betontechnologi og afforskalling" ubetinget overholdes.



Rullestillads DF

- Sammenklappeligt rullestillads af letmetal
- Variabel arbejds højde op til 3,50 m (maks. platformhøjde: 1,50m)
- Stilladsbredde: 0,75 m
- I området omkring faldkanter (afstand < 2 m) skal der bruges tilbehørssættet stillads DF (bestående af fod- og mellemværn).

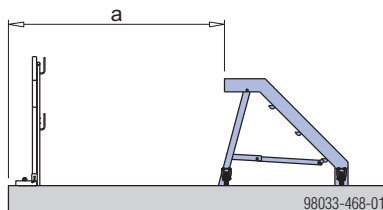


Arbejdsstillads Modul er egnet til større højder.



Adgangstrappe 0,97m

- Mobil og sammenklappelig adgangstrappe af letmetal
- Arbejdshøjde op til 3,00 m (maks. ståhøjde 0,97 m)
- Trappebredde: 1,20 m
- Mindste afstand **a** til faldkanten: 2,00 m



VARSEL

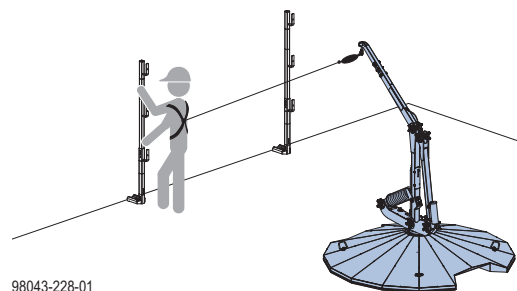
Stålrørsstøtterne må kun holdes fast på stander- eller inderrøret ved manuel transport.



FreeFalcon



En faldsikringsenhed, f.eks. en FreeFalcon, muliggør tilvejebringelsen af et mobilt anhegningspunkt for en sikkerhedssele.



98043-228-01



ADVARSEL

Risiko for fald ved åbne faldkanter!

- ▶ Indtil alle faldsikringer er monteret, skal der anvendes personligt sikkerhedsudstyr mod nedstyrtning (f.eks. sikkerhedssele).
- ▶ En af virksomheden bemyndiget person udpeger de passende fastgørelsespunkter.



Før FreeFalcon bruges, skal personen ubetinget instrueres heri. Følg driftsvejledningen "FreeFalcon".

Opstilling af kassetterne



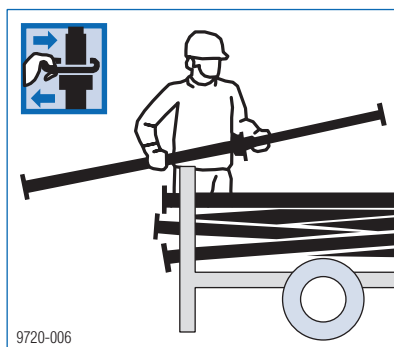
VARSEL

Vindsikring

- Ved større rum skal montagen - bæredrager / tværdrager / finérplader – ske trinvis i takt med at byggeprocessen skrider frem. Det øger stabiliteten. Sørg hele tiden for passende afstøtning langs væggene eller bygningsstøtter.
- Hvis der er risiko for væltning på grund af vinden, skal fritstående, ikke-lukkede dæklader afsikres ved arbejds pauser og fyraften.

Opstilling af stålørssstøtter

- Ved metode 1-2-4: Læg bære- og tværdragerne på gulvet langs med væggene. Mærkerne på drageren angiver maks. afstandene:
 - 4 mærker for bunddragerne
 - 6 mærker for støtter med treben stand (støtternes endelige afstand efter opsætning af mellemstøtter - 2 mærker)
- Ved Dokaflex 20: Udmål dækstøtternes position.
- Indstil stålørssstøtterne groft i højden med låsebøjler. Nummereringen af afsætningshullerne gør højdeindstillingen nemmere.



- Låsebøjlen (A) skal være skubbet helt ind i stålørssstøtten.
- Indstillingsomløber (B) skal være drejet til kontakt mod låsebøjlen.



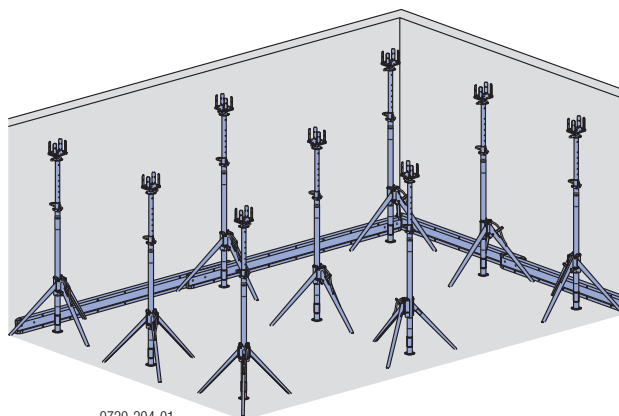
VARSEL

- Kilesamlinger må ikke smøres med olie eller fedt.
- Sæt stålørssstøtten i trebenet og fastgør den med en klemarm.

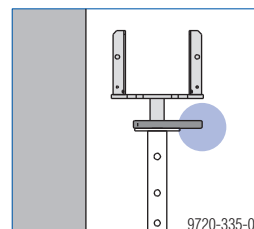
Opstilling i hjørner eller ved vægge



Hvis trebenene ikke kan klappes helt ud ved bygningssider, huller i dæk eller lignende, anbefaler vi at fastgøre trebenet på en anden stålørssstøtte, hvor det er muligt at folde benene helt ud.

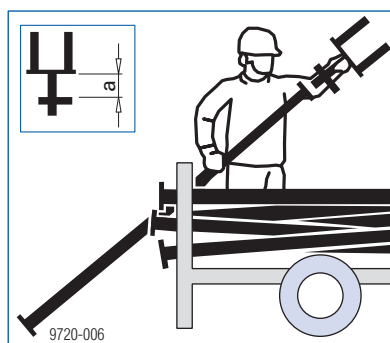


Vend drophovederne ved kantrageren sådan, at kilen stadig kan bankes på ved afforskallingen.



FORSIGTIGT

- Ved samlet flytning af stålørssstøtter med drophoved skal disse sikres med 16 mm låsebolte, så de ikke kan falde ud. Det gælder især for liggende transport.
- Sæt drophoved H20 ind i stålørssstøtten. Vær opmærksom på dropstillingen (a)!



Frirum **a** mellem kile og hovedplade: 6 cm

- Stil trebenet op.

Bæredrageren lægges i

Drophovederne kan bære både enkelte dragere (ved kantstøtter) og dobbeltdragere (ved overlapninger).



ADVARSEL

En decentral belastning kan betyde overbelastning af systemet.

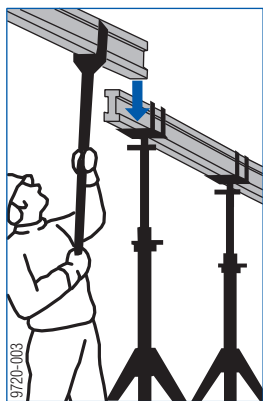
► Sørg for centreret belastning!



9776-102-01

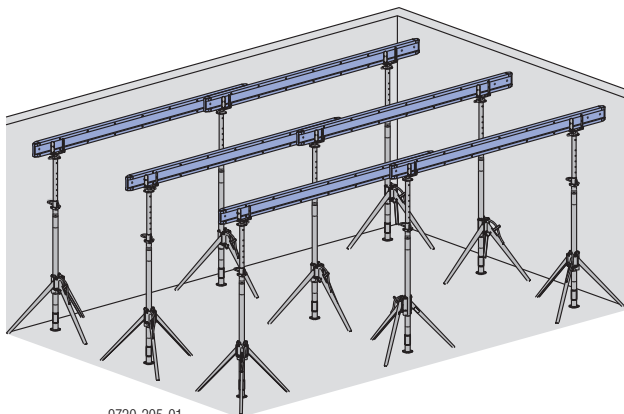


► Læg bæredragerne i drophovederne ved hjælp af bjælkegaflerne.



9720-003

► Niveller bæredragerne ind på dækhøjde.



9720-205-01

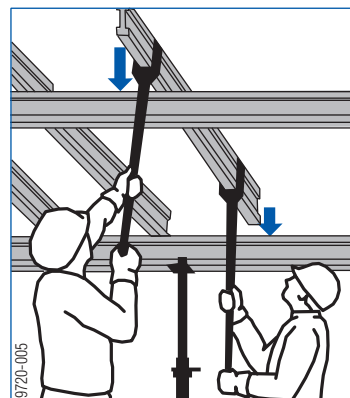


- Med afsværningsklemme B kan der fastgøres brædder som diagonalafstivning på stål-rørsstøtterne.
- Støtterammen Eurex 1,00m kan også bruges som monteringshjælp.

Detaljer til monteringshjælp ses i kapitlet "Til-tag til forbedring af dækforskallingers stabilitet".

Tværdragerne lægges på

► Læg tværdragerne på ved hjælp af bjælkegaflerne, så de overlapper hinanden.



9720-005

Ved metode 1-2-4: Maksimal afstand mellem tværdragerne - 1 mærke

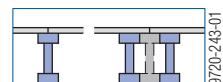
Ved Dokaflex 20: Udmål tværdragernes position.



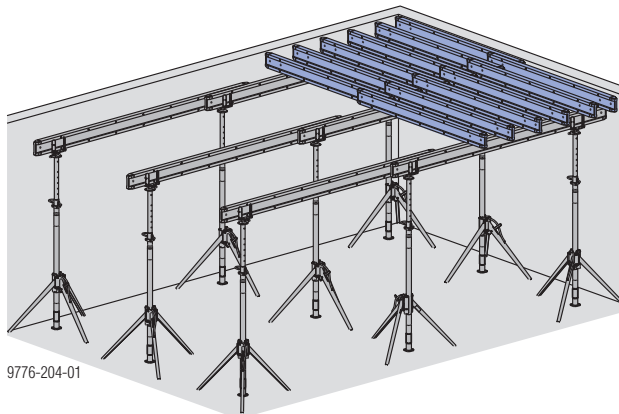
► Hvis finérbelægningen er planlagt nedefra, må der kun lægges så mange tværdragere på, at finérpladerne kan opsættes en ad gangen.



Sørg for, at der kommer til at ligge en drager (resp. en dobbeltdrager) under hvert planlagt pladestød.



9720-243-01

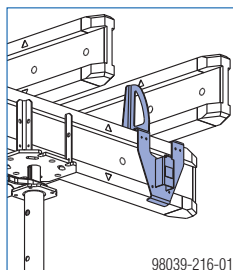


9776-204-01

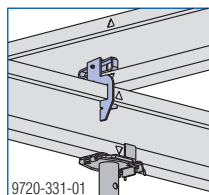


Der kan bruges strø-stabilisator eller forbindelsesbeslag H20 for at sikre tværdragerne mod at kunne vippe.

- Tværdrager(strø)-stabilisator



- Forbindelsesbeslag H20

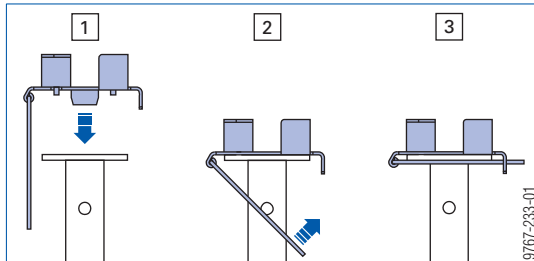


Mellemstøtterne stilles op

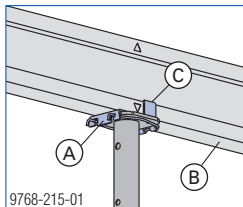


VARSEL

- Stil mellemstøtterne kraftoverførende op. Overhøjde på enkelte støtter er ikke tilladt!
- Sæt topstykke H20 DF på det indvendige rør på stål-rørsstøtten og lås det fast med den integrerede fjederstålsbøjle.



- Stil mellemstøtterne op. Ved metode 1-2-4: Maksimal afstand mellem stål-rørsstøtterne: - 2 mærker Ved Dokaflex 20: Udmål dækstøtternes position.



- A** Topstykke H20 DF
- B** Doka drager H20
- C** Boring i topstykket (til befæstigelse med spånpladeskrue 4x35)

Læg finérplader på



VARSEL

Vær under opsætningen nedefra opmærksom på følgende:

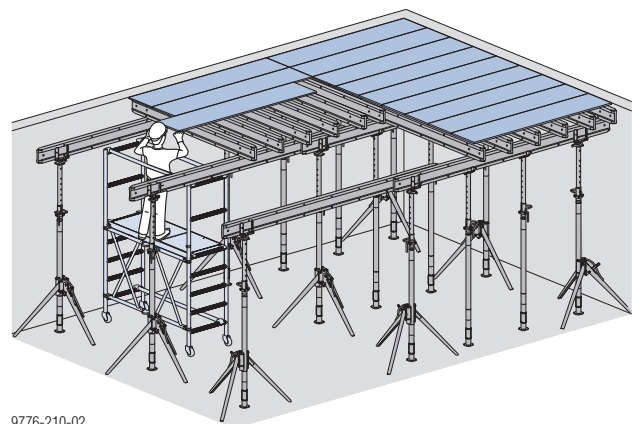
- Doka forskallingsfinér 3-SO skal opsættes nedefra på tværdragerne med rullestillads DF, adgangstrappen 0,97m eller et andet gængs rullestillads eller platformstiger.



VARSEL

Vær under opsætningen oppefra opmærksom på følgende:

- Advarsel mod at betræde forskallingens overflade under opsætningen af forskallingspladerne.
- Læg Doka forskallingspladerne 3-SO på tværs af tværdragerne.



9776-210-02



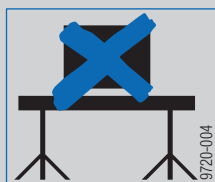
Hvis det er nødvendigt, skal forskalling finéren sømmes på (f.eks. langs kanterne).

Anbefalet sømlængde

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

**ADVARSEL**

- Før der trædes ud på forskallingsfladen, skal forskallingsens stabilitet sikres (f.eks. med støtteramme Eurex, med afsværtning eller med bardun). Læs kapitlet "Tiltag til forbedring af dækforskallingers stabilitet".
- Først når mellemstøtterne er sat op og stabiliteten er tilstrækkelig, må der lægges laster på dækforskallingen (f.eks. dragere, forskallingsplader, armering)!
- Afledningen af horisontallasterne under støbningen skal sikres med andre tiltag (f.eks. ved overførsel til bygværket eller med bardun). For detaljer omkring afsværtning med laststropper henvises til kapitel "Dækforskalling i kantområdet".

**VARSEL**

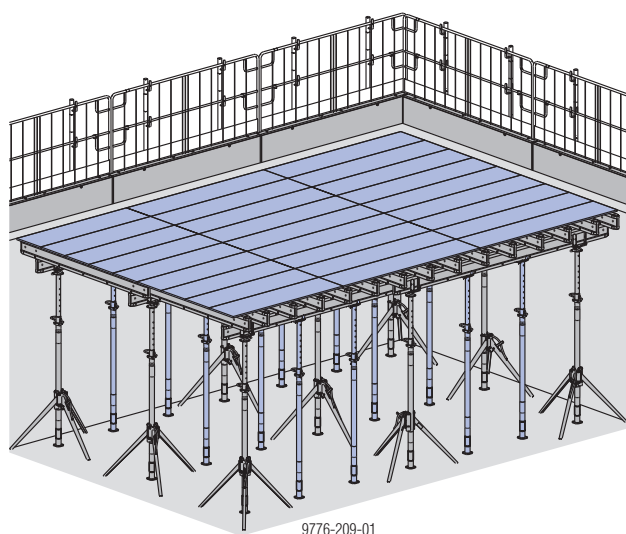
- Brug personligt sikkerhedsudstyr mod nedstyrtning under arbejde på den usikrede dækkant (f.eks. sikkerhedssele).



- Monter faldsikringen ved dækkets kant.
- Monter dækkantforskallingen.

For yderligere oplysninger henvises til kapitel "Dækforskalling i kantområdet".

- Sprøjt forskallingsolie på Doka forskallingspladerne 3-SO.



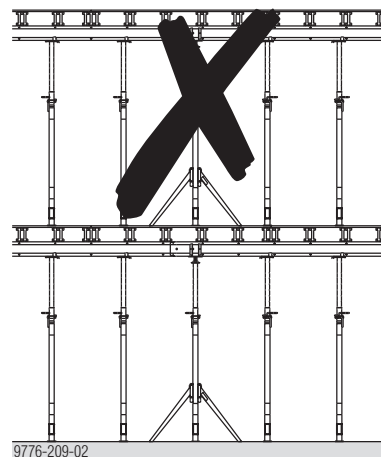
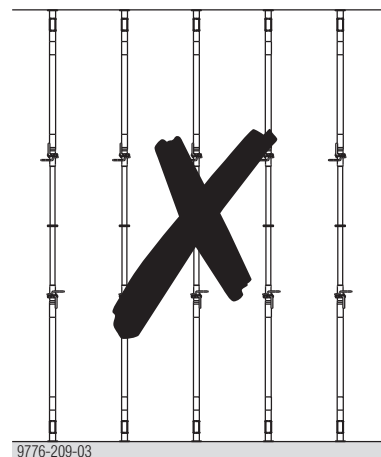
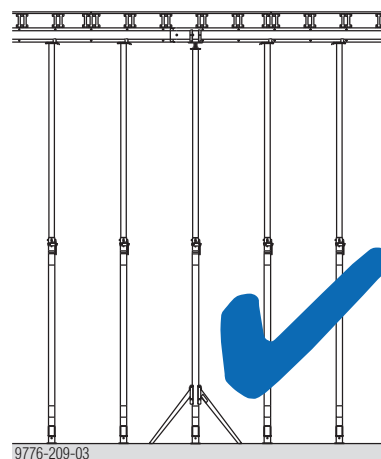
Brug i større rumhøjder

**ADVARSEL**

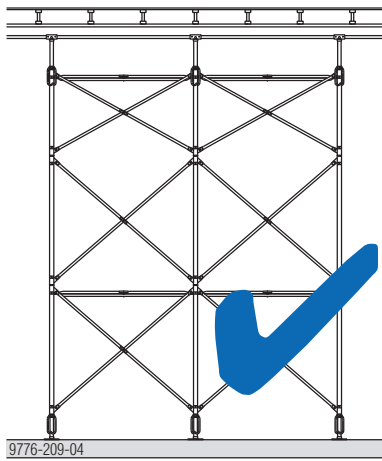
Manglende stabilitet ved påbygget Dokaflex! Påbygget Dokaflex kan medføre, at systemet falder sammen og er derfor forbudt.

Det er også forbudt at forbinde flere dækstøtter over hinanden.

- Brug dækstøtter med tilstrækkelig længde eller et understøtningsstillads for at støtte.

Påbygget Dokaflex**Flere dækstøtter over hinanden****Dækstøtter med tilstrækkelig længde**

Understøtningsstillads



Udstøbning

► Kontroller stålørssstøtterne igen, før der støbes.



- Låsebøjlen (**A**) skal være skubbet helt ind i stålørssstøtten.
- Indstillingsomløber (**B**) skal være drejet til kontakt mod låsebøjlen.



Som en beskyttelse for forskallingsformenens overflade anbefaler vi en vibrator med gummikappe.

Afforskalling



VARSEL

Overhold afforskallingsfristerne.



Concremote informerer i realtid om normkonform og pålideligt om betonens hærdningsforløb på byggepladsen.



Følg brugerinformationerne "Concremote"!

Info:

For yderligere oplysninger henvises til kapitel "Hjælpesøtter, betontechnologi og afforskalling"

Dækforskallingen sænkes



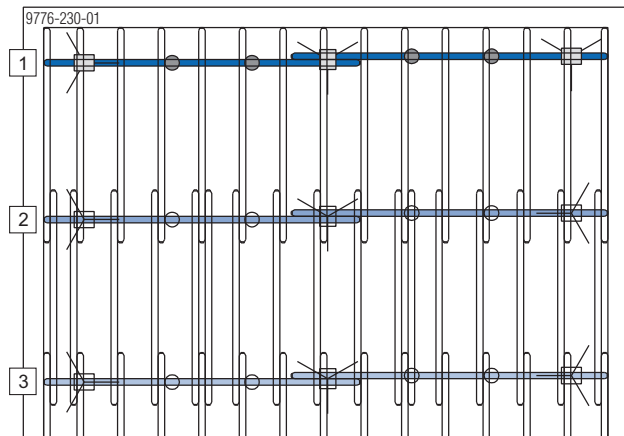
VARSEL

Principielt gælder altid:

- Aflast dækstøtterne række for række.
- Aflastningen bør **generelt foregå fra den ene side til den anden side eller fra dækkets midte (felt midte) ud mod dækkets kanter**.

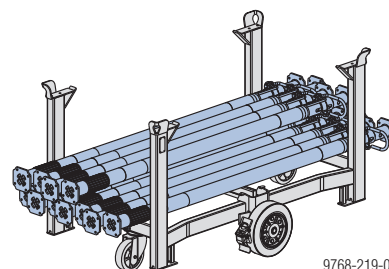
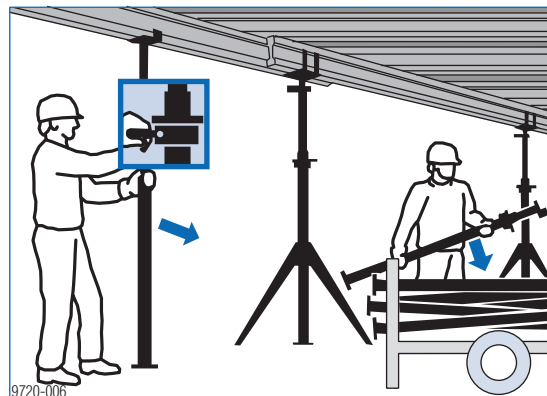
Ved store spændvidder er det ubetinget nødvendigt at overholde denne procedure!

- Aflastningen må **under ingen omstændigheder foretages fra begge sider og ind mod midten!**

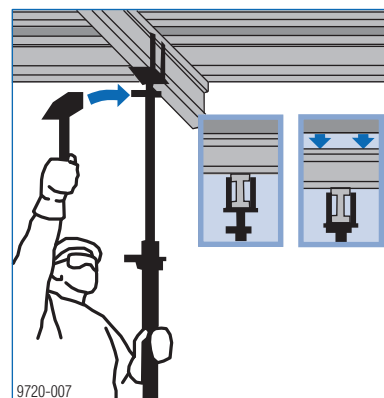


Aflast den første række

- Fjern mellemstøtterne og læg dem på transportbanelen.



- Sænk dækforskallingen med et slag af hammeren på kilen på drophovedet.



Aflast de øvrige rækker

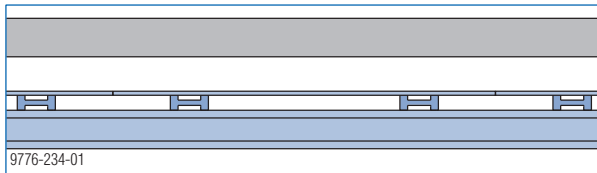
- Aflast de øvrige rækker lidt efter lidt på samme måde.

Fritliggende enkeltkomponenter fjernes

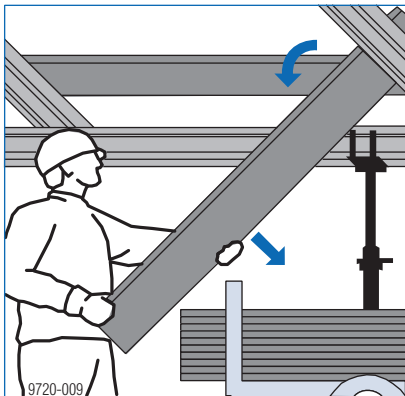
- Vip tværdragerne, træk dem ud og læg dem i transportbarellen.



- Efterlad en tilstrækkelig mængde dragere for at sikre forskalling finéren.



- Fjern forskallingspladerne og læg dem på transportpallen.



- Tag de øvrige tværdragere og bæredragerne ud og læg dem i transportbarellen.

Stålrørsstøtterne fjernes

- Læg stålrørsstøtten ned til vandret.
- Åbn ved behov låsebøjlen og skub indskudsørret ind.
- Læg treben og stålrørsstøtter i transportbarellen.



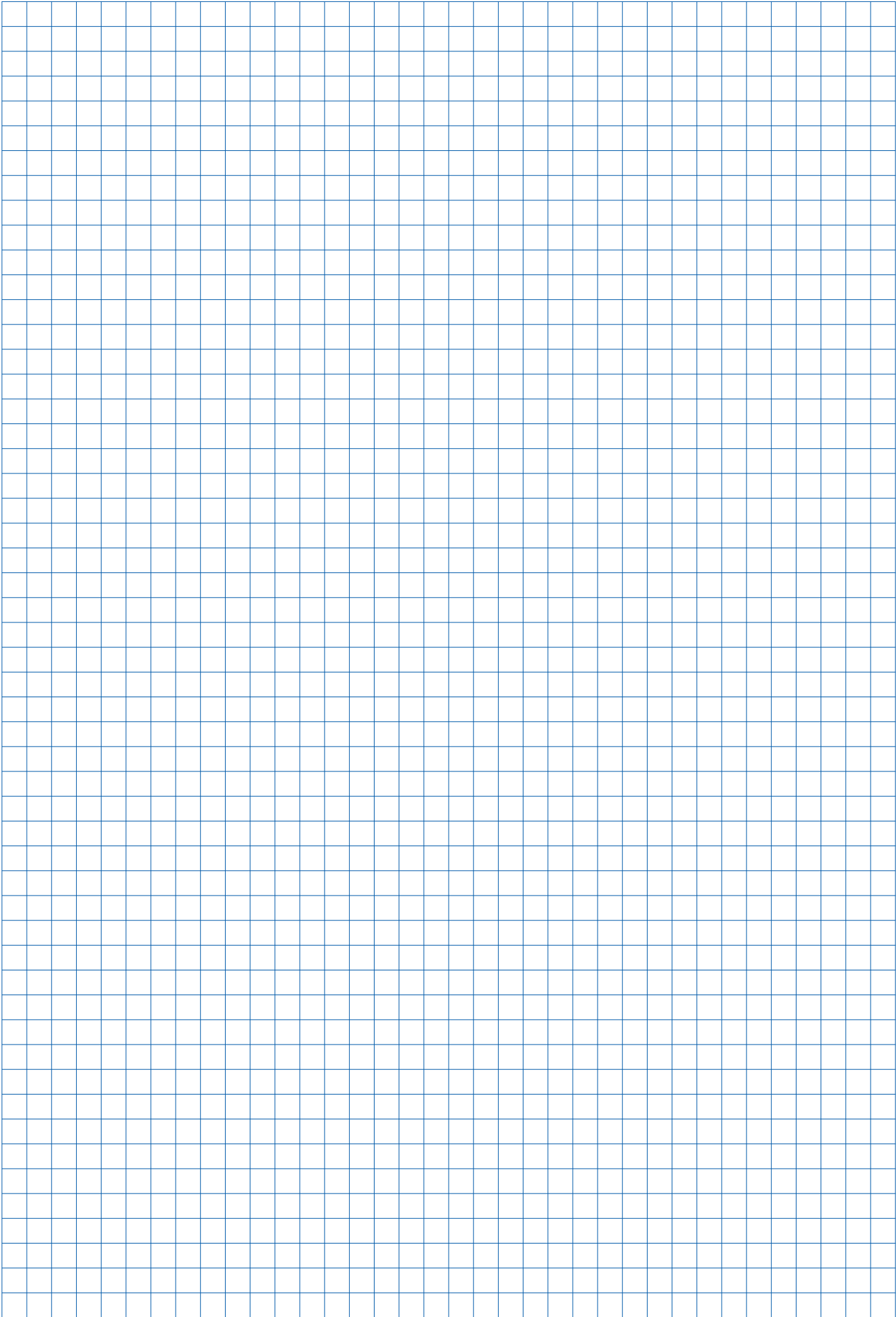
Det er mest praktisk at flytte stålrørsstøtter og drophoveder i afmonteret tilstand (stålrørsstøtterne kan pakkes tættere i transportbarellen).

Hjælpestøtterne stilles op

- Hjælpestøtterne skal stilles op, før der placeres laster på dækket, dog senest før dækket ovenover udstøbes.

Info:

For yderligere oplysninger henvises til kapitel "Hjælpestøtter, betontechnologi og afforskalling".



Tiltag til forbedring af dækforskallingers stabilitet

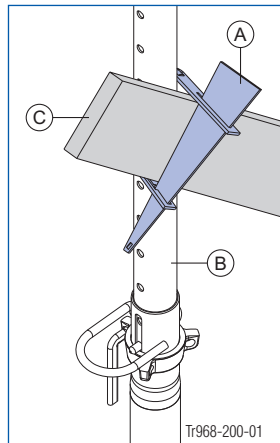
Afsværningsklemme B

Med afsværningsklemme B kan der fastgøres brædder som diagonalafstivning på stålørssøjterne.



VARSEL

- Bruges som monteringshjælp og til at optage horisontallaster i montagetilstand.
- **Ikke egnet** til at optage horisontallaster i støbetilstand.
- Kilen skal altid slås fast oppefra og ned!

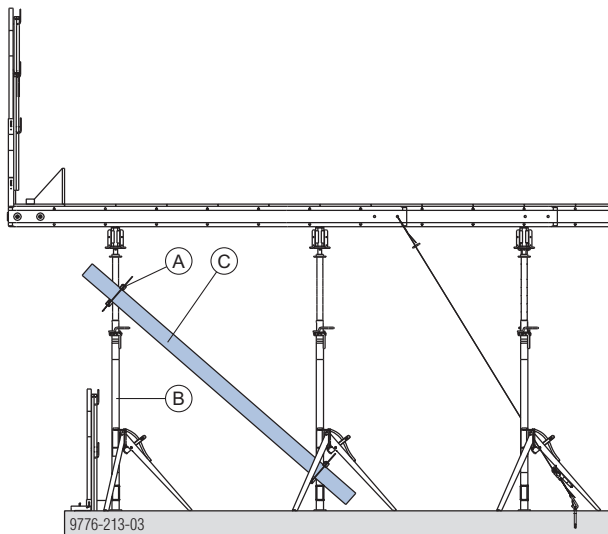


Eurex 30	Planke											
	2,4 x 15		3 x 15		4 x 15		5 x 10		5 x 12		5 x 15	
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—
550	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	—	—

Eco 20	Planke											
	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	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Signaturforklaring:

ER	Inderrør
SR	Yderrør
✓	Kombination mulig
—	Kombination ikke mulig



A Afsværningsklemme B

B Doka stålørssøjte

C Planke

Mulige planke-stålørssøjte-kombinationer med afsværningsklemme B

Eurex 20	Planke											
	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	—

Understøtning med støtteramme Eurex

Støtterammerne Eurex låser Doka stålørssøtterne Eurex 20 og Eurex 30 fast og danner en stabil monteringshjælp - især i kantområderne ved dækforskallinger.

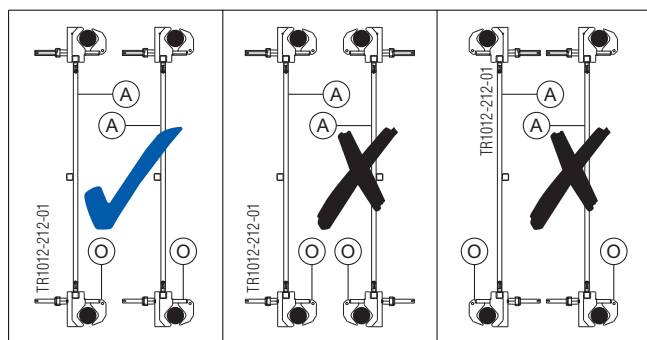
Egenskaber:

- Velegnet til montage på stander - og udtræksrør.
- Integreret kviklås på Doka-stålørssøtter, der ikke kan gå tabt.
- Anvendes i kombination med diagonalkryds.
- På et ujævnt underlag opstår der en bedre stabilitet under montagen.



VARSEL

- Bruges som monteringshjælp og til at optage horisontallaster i montagetilstand.
- **Ikke egnet** til at optage horisontallaster i støbetilstand.
- Alle stålørssøtter skal stå lodret.
- Rørholderne på støtterammerne skal altid pege i samme retning.



A Støtteramme Eurex

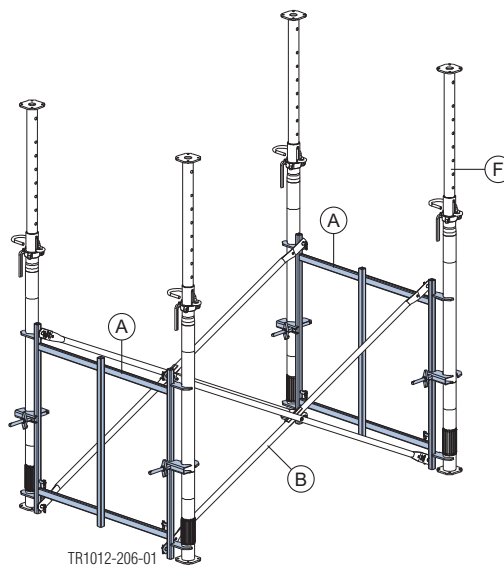
O Støtteholder med kviklås

Montage



VARSEL

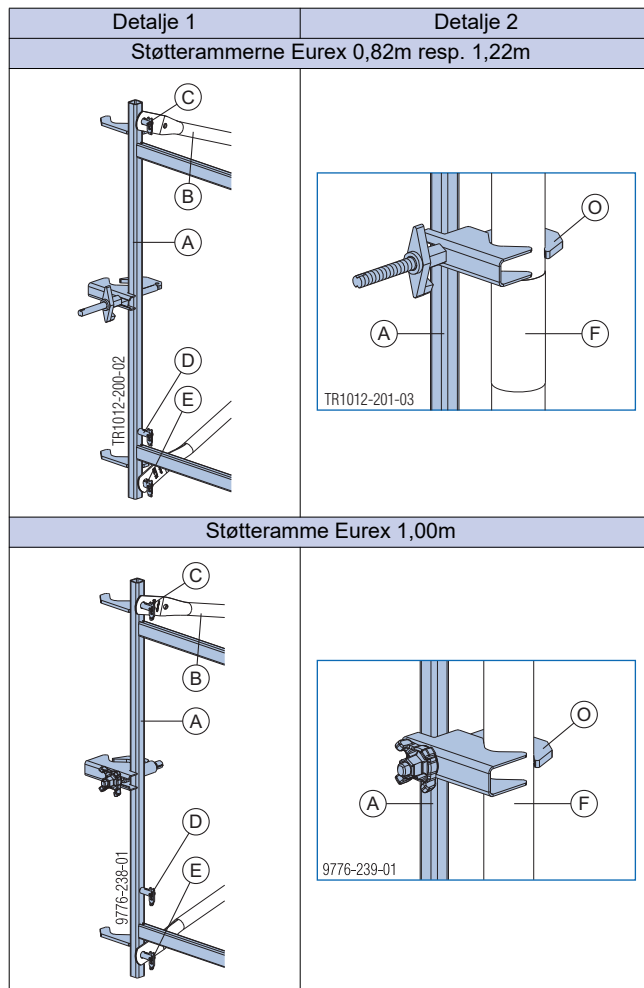
- ▶ Støtterammerne skal altid placeres sådan, at låsepalerne **(D)** og **(E)** vender mod gulvet (se detalje A).
- ▶ Forbind de to støtterammer med diagonalkryds foroven og forneden og lås dem fast med låsepal (detalje 1).
- ▶ Fastgør stålørssøtterne med kviklås på støtterammen (detalje 2).



A Støtteramme Eurex

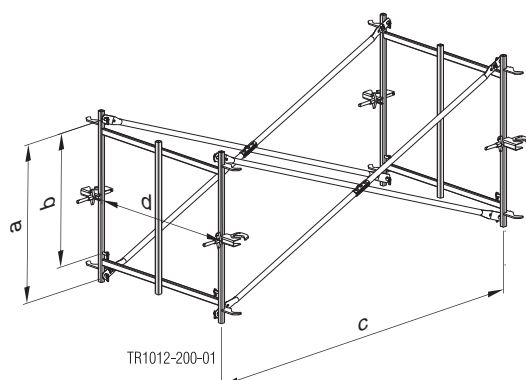
B Diagonalkryds

F Doka stålørssøtte Eurex



- A** Støtteramme Eurex
B Diagonalkryds
C Låsepal 1
D Låsepal 2
E Låsepal 3
F Doka stålørssstøtte Eurex
O Støtteholder med kviklås

Afstand støtteramme Eurex



Støtteramme Eurex 1,00m (d = 100 cm)

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

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

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

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

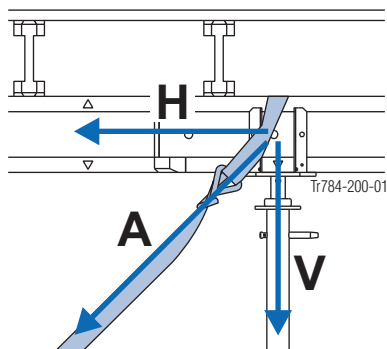
Betegnelse	Afstand låsepal [cm]	
	a = 101,9	b = 87,6
	Afstand støtterammerne c [cm]	
Diagonalkryds 9.100	77,8	93,6
Diagonalkryds 9.150	136,2	145,8
Diagonalkryds 9.175	163,3	171,4
Diagonalkryds 9.200	189,9	196,9
Diagonalkryds 9.250	242,0	247,5
Diagonalkryds 9.300	293,3	297,9

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

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

Afsværtningsløsninger

Til at optage mindre horisontale laster (stabilisering, V/100, afsikring mod vinden osv.).



H Horisontallast

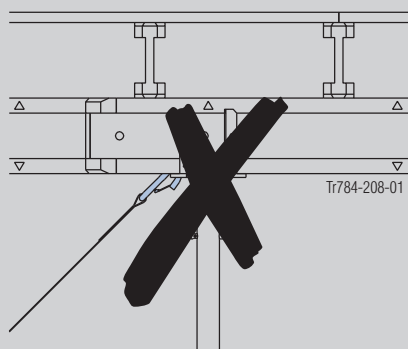
V Vertikallast

A Afsværtningskraft



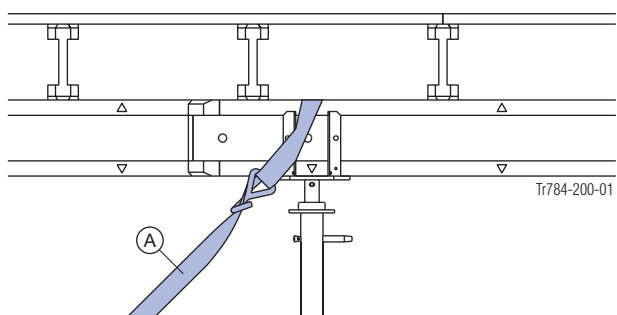
ADVARSEL

➤ Afsværtningen må aldrig fastgøres direkte på topstykket eller stålørssøtten.



Om drager og drophoved H20

Maks. afsværtningslast: 5 kN

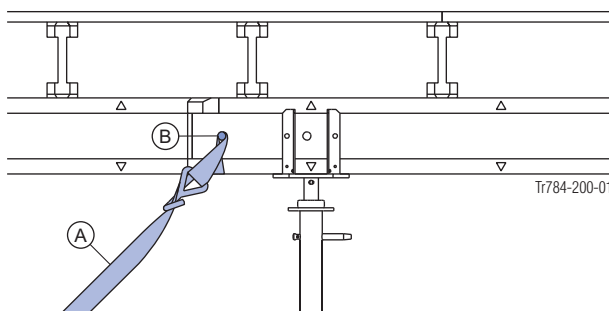


A Laststrop 5,00m

Gennem dragerhullet

Afsværtning på ankerstav eller armeringsstang
Ø20 mm gennem dragerhullet

Maks. afsværtningslast: 5 kN



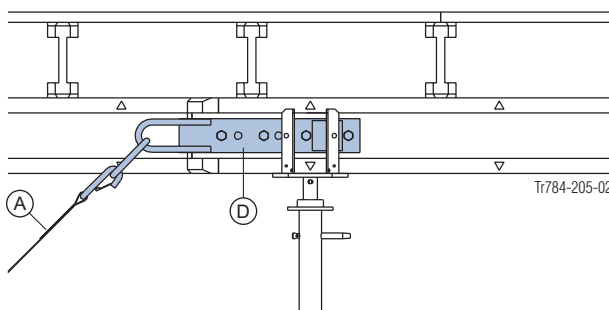
A Laststrop 5,00m

B Ankerstav eller armeringsstang Ø20 mm

Krankrog

Montage i forvejen på bæredrageren.

Maks. afsværtningslast: 5 kN

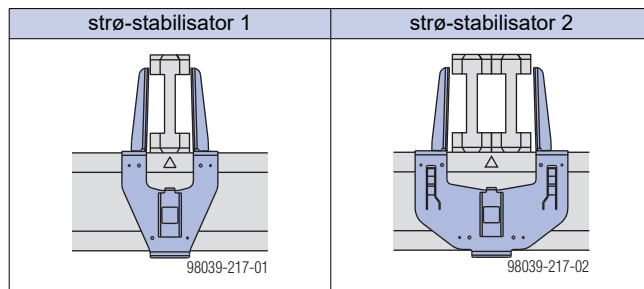


A Laststrop 5,00m

D Krankrog

Strø-stabilisator

Med en strø-stabilisator kan forskallingsdragere sikres mod at vælte under finérbelægningen.



Fordele:

- Specielle kløer på flangen mod udskridning
- Stillads ikke nødvendigt, da betjeningen sker fra jorden med alu bjælkegaffel H20
- Kun lidt materiel nødvendigt, da strø-stabilisatorerne kan flyttes i takt med rejsningen:
 - ca. 20 stk. strø-stabilisator 1
 - ca. 10 stk. strø-stabilisator 2

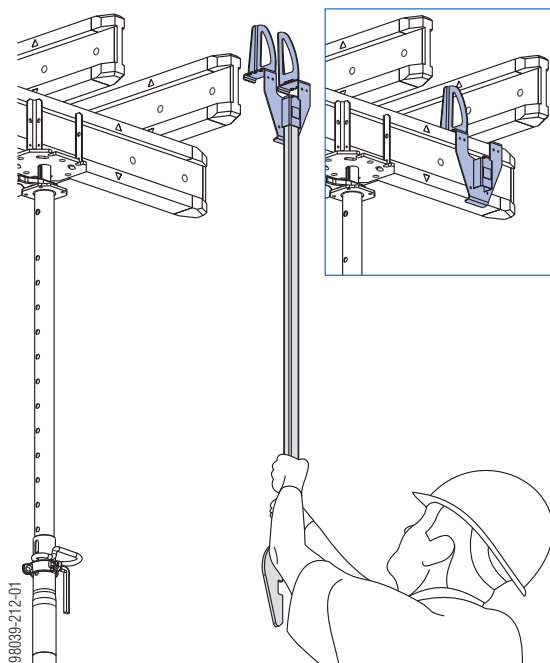
Info:

Strø-stabilisatorerne kan under visse forudsætninger (f.eks. ved et hældende dæk) også anvendes til at optage horisontallaster.

Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til en Doka tekniker.

Montering:

- Sæt strø-stabilisatoren på med alu-bjælkegaffel H20.



Strøen er låst fast.

- Læg finérplader på.
- Afmonter strø-stabilisatoren med alu-bjælkegaffel H20, når finérpladen er lagt på.

Dækforskalling i kantområdet

Dækborde eller understøtningsstilladser ved bygningens kant

Specielt i kantområderne er kombinationen af Dokaflex og Dokamatic borde fordelagtig.

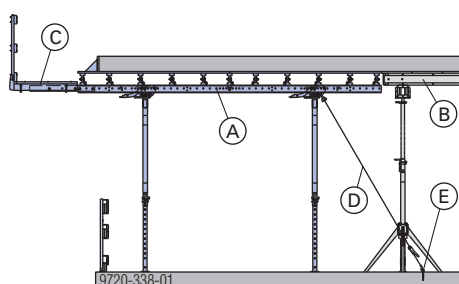
Overligger, kantforskallinger og afgrænsninger kan på den måde udføres nemt og sikkert.



For yderligere oplysninger se brugerinformatiønne "Dokamatic dækbord", "Dokaflex dækbord", eller "Doka understøtningsstillads Staxo 40" resp. "Staxo 100".

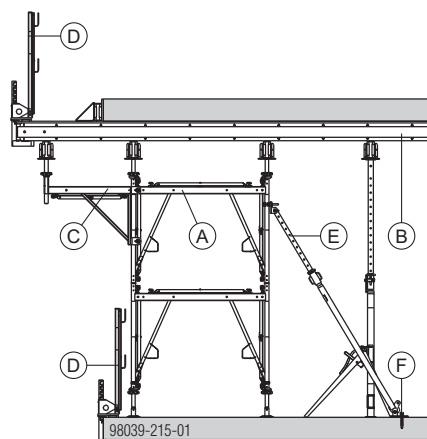
uden kantbjælke

Opbygning med dækbord



- A Dokamatic dækbord
- B Dokaflex
- C Dokamatic dækbord platform
- D Laststrop 5,00m
- E Doka expres anker 16x125mm og Doka fjeder 16mm

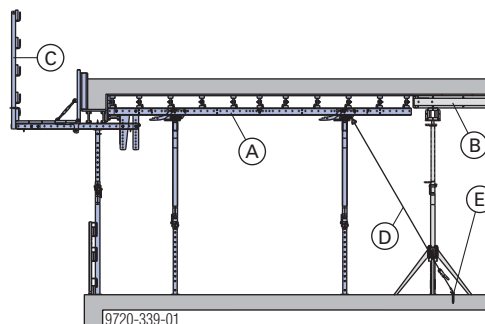
Understøtning med stillads



- A Understøtningsstillads
- B Dokaflex
- C Staxo konsol 90cm
- D Endesikringssystem XP
- E Elementstøtte 340 enkelt
- F Doka expres anker 16x125mm og Doka fjeder 16mm

med kantbjælke

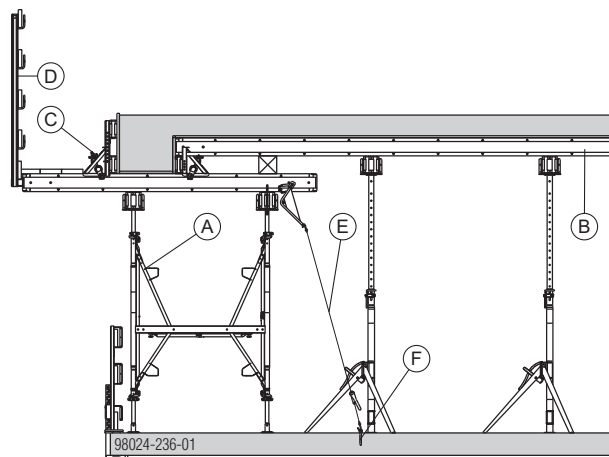
Opbygning med dækbord



- A Dokamatic dækbord
- B Dokaflex
- C Gelænderstolpe T 1,80m (med fodbrætholder T 1,80m), endesikringssystem XP, rækværkstvinge S eller rækværk 1,50m
- D Laststrop 5,00m
- E Doka expres anker 16x125mm og Doka fjeder 16mm

Understøtning med stillads

Understøtningstårn og bjælketvinge er nemme at kombinere med Dokaflex ved bjælker.



- A Understøtningsstillads
- B Dokaflex
- C Bjælketvinge 20
- D Gelænderstolpe T 1,80m (valgfrit med fodbrætholder T 1,80m), endesikringssystem XP, rækværkstvinge S eller rækværk 1,50m
- E Laststrop 5,00m
- F Doka expres anker 16x125mm og Doka fjeder 16mm



ADVARSEL

➤ Ved lange udkragninger skal dragerne sikres, så de ikke kan løftes af.

Dokaflex ved bygningskanten

Hvis ikke der er noget kantbord til rådighed, skal der tages højde for følgende, når der anvendes Dokaflex:

- Overkonstruktionen skal forbindes kraftoverførende for at kunne aflede de opståede horisontale kræfter.
- Afsværtningen kan fastgøres på tvær- eller bæredrageren.

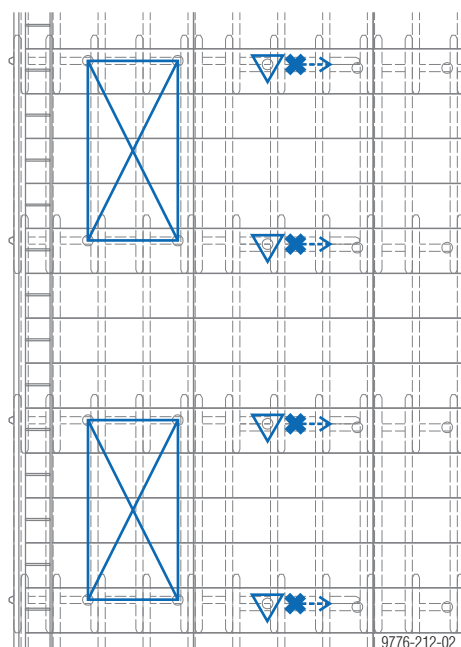
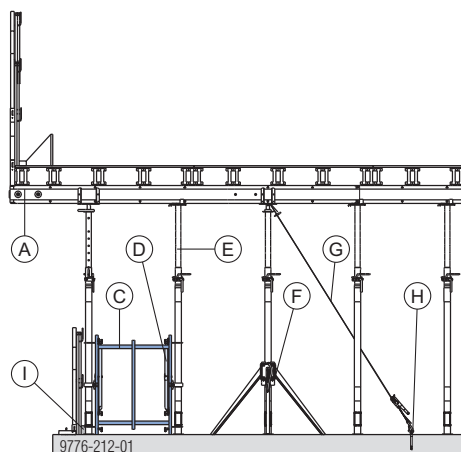


ADVARSEL

- Før der trædes ud på forskallingsfladen, skal forskallingens stabilitet sikres (f.eks. med støtteramme Eurex, med afsværtning eller med bardun). Læs kapitlet "Tiltag til forbedring af dækforskallingers stabilitet".
- Afsikr udkragende dækforskallinger, så de ikke kan løftes af eller vælte.
- Tværdragere med kantforskalling skal sikres, så de ikke kan trækkes vandret ud.
- Ved behov anbringes desuden et sikkerhedsstillads på bygningen (f.eks. foldeplatform K).

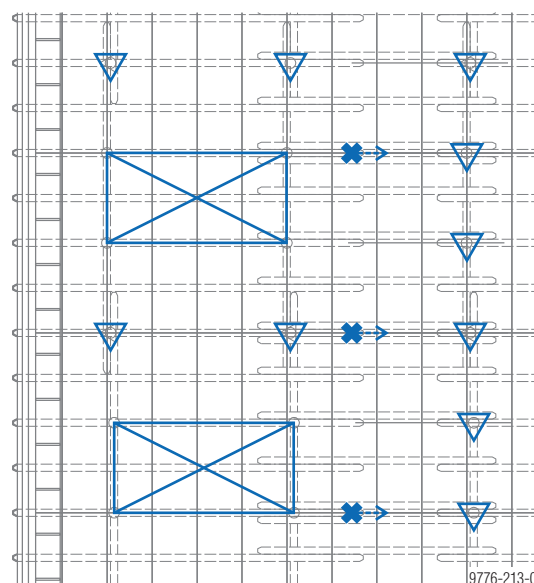
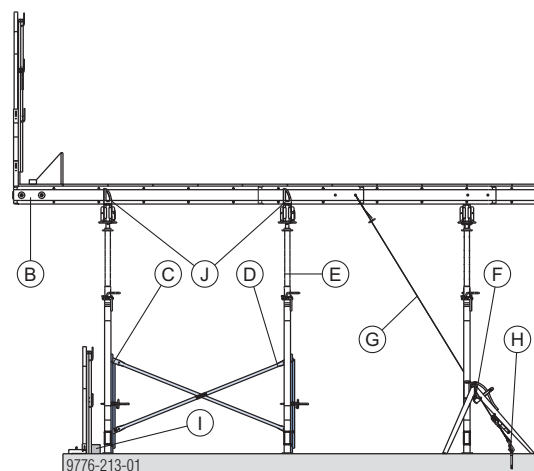
Anvendelseseksempler

Anvendelse i bæredragerretning



- A** Doka-drager H20 (bæredrager)
- C** Støtteramme Eurex 1,00m
- D** Diagonalkryds
- E** Doka stålørssstøtte Eurex
- F** Doka treben stand. top
- G** Laststrop 5,00m
- H** Doka expres anker 16x125mm og Doka fjeder 16mm
- I** Forskallingsbræt 10cm x 10cm (faldsikring på stedet til løfteplatform)

Anvendelse i tværdragerretning



- B** Doka-drager H20 (tvædrager)
- C** Støtteramme Eurex 1,00m
- D** Diagonalkryds
- E** Doka stålørssstøtte Eurex
- F** Doka treben stand. top
- G** Laststrop 5,00m
- H** Doka expres anker 16x125mm og Doka fjeder 16mm
- I** Forskallingsbræt 10 cm x 10 cm (faldsikring på stedet til løfteplatform)
- J** Tvædrager(strø)-stabilisator



VARSEL

Bardun kræves ved hvert pladestød!

Signaturforklaring



Doka treben stand. top



Fastgørelse (f.eks. med laststrop 5,00m)
Pil = afsværtingens retning

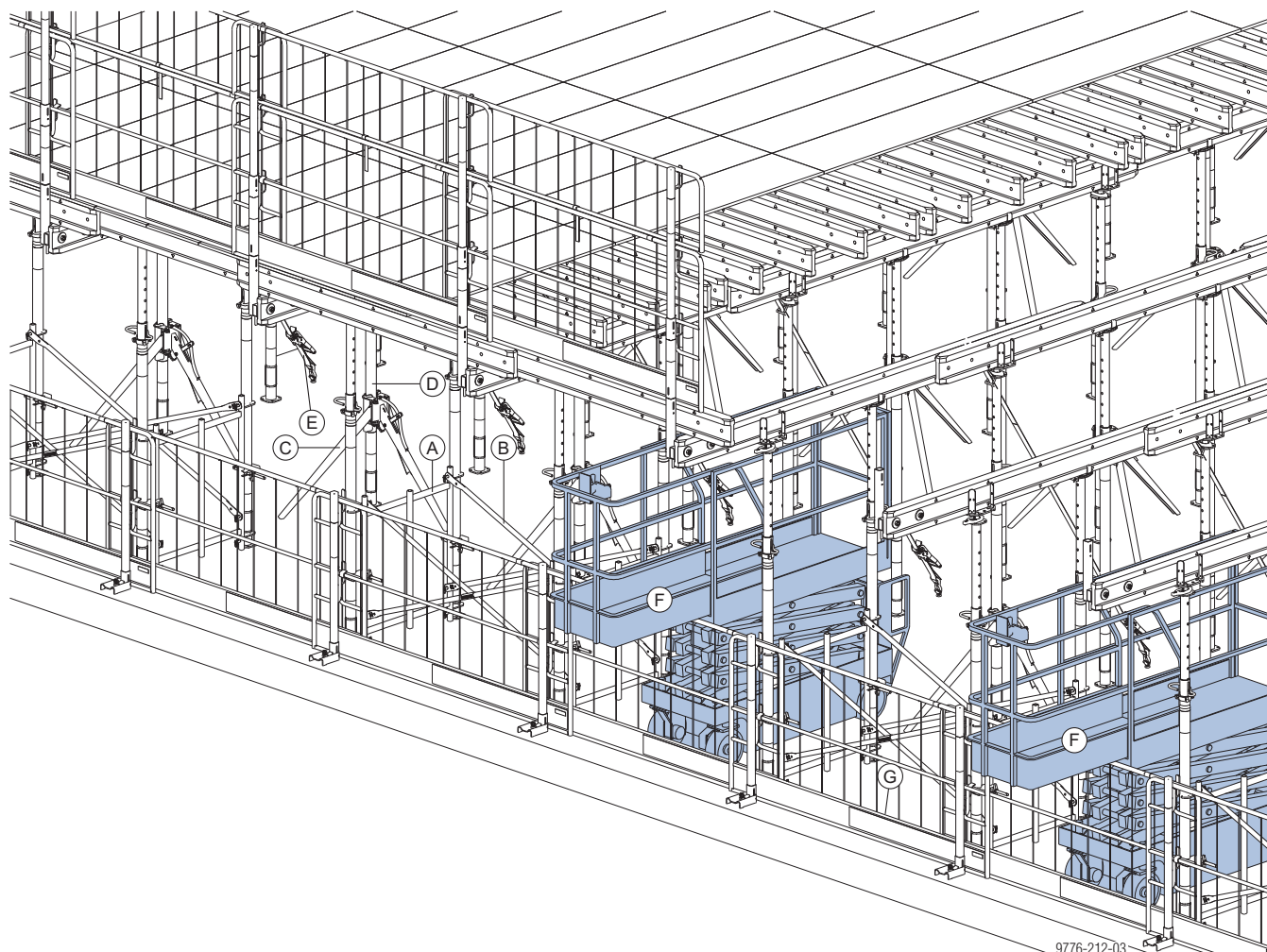


Støtteramme Eurex med diagonalkryds

Anvendelse af løfteplatform



Forskalling og endegelænder kan monteres nedfra ved hjælp af løfteplatforme med platforme, der kan køres op.



- A Støtteramme Eurex 1,00m
- B Diagonalkryds
- C Doka treben stand. top
- D Doka stålrørssøtte Eurex
- E Laststrop 5,00m
- F Løfteplatforme med platforme, der kan køres op
- G Forskallingsbræt 10 cm x 10 cm (faldsikring på stedet til løfteplatform)

Brug med rullestillads



VARSEL

- Når der bruges rullestilladser, monteres faldsikringen oppe fra forskallingens overflade.
- Brug personligt sikkerhedsudstyr mod nedstyrtning under arbejde på den usikrede dækkant (f.eks. sikkerhedssele).

Kantforskallinger

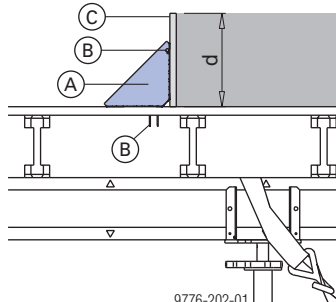


ADVARSEL

- Tværdragere med kantforskalling skal sikres, så de ikke kan trækkes vandret ud.

Universal forskallingsvinkel 30cm

Montering A: Fastgørelse med søm



d ... Dækttykkelse maks. 30 cm

A Universal forskallingsvinkel 30cm

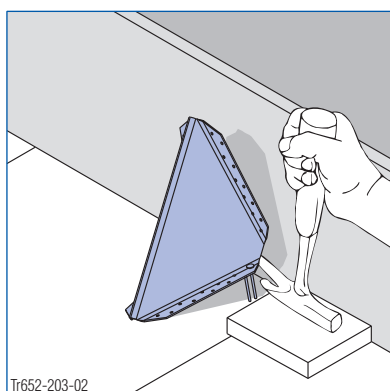
B Søm 3,1x80

C Doka forskalling finér 3-SO

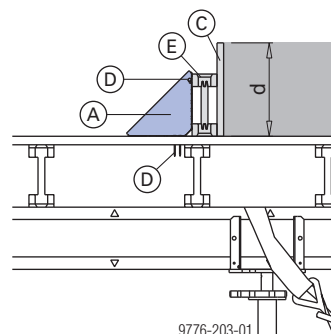


Tips for afforskalling:

- Tag sømmene ud på afforskallingssiden.
- Sæt hammeren ind i det frie hjørne (træ som underlag for at beskytte finéren).
- Løft forskallingsvinklen op.



Montering B: Fastgørelse med Spax-skruer



d ... Dækttykkelse maks. 30 cm

A Universal forskallingsvinkel 30cm

C Doka forskalling finér 3-SO

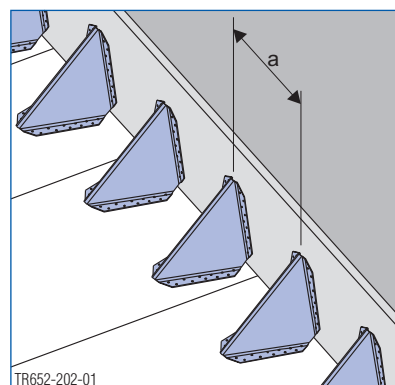
D Spax-skruer 4x40 (helgevind)

E Doka drager H20

Info:

"Liggende" brug af forskallingsdragere (belastningsretning på tværs af stegniveauet) er principielt forbudt. Men det her viste eksempel med forskallingsvinkel er tilladt.

Dimensionering



Fastgørelse	Montering	maks. indflydelsesbredde a ved dækttykkelse [cm]		
		20	25	30
4 styk søm 3,1x80	A	90	50	30
4 styk Spax-skruer 4x40 (helgevind)	B	220	190	160

Doka låseklemme

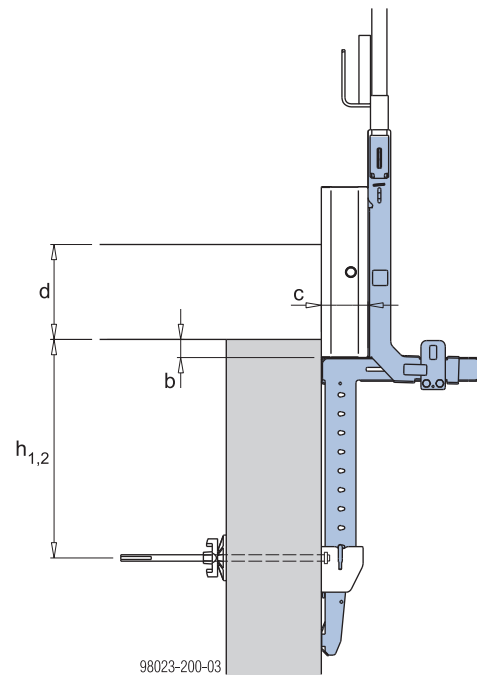
Systemmål

Doka låseklemmen bruges til hurtig og sikker opbygning af dækkantforskallinger.

- Til dæktykkelser på op til 60 cm
- 3 fastgørelsesmuligheder
- Forskellige kantforskallinger mulig
- Passende som holder for Doka standard rækværk (overholder også kravene i DIN EN 13374)
- Montering/afmontering mulig oppefra eller nedefra ved brug af kantbegrænsningssko
- Lav stykvægt (kan skilles ad)



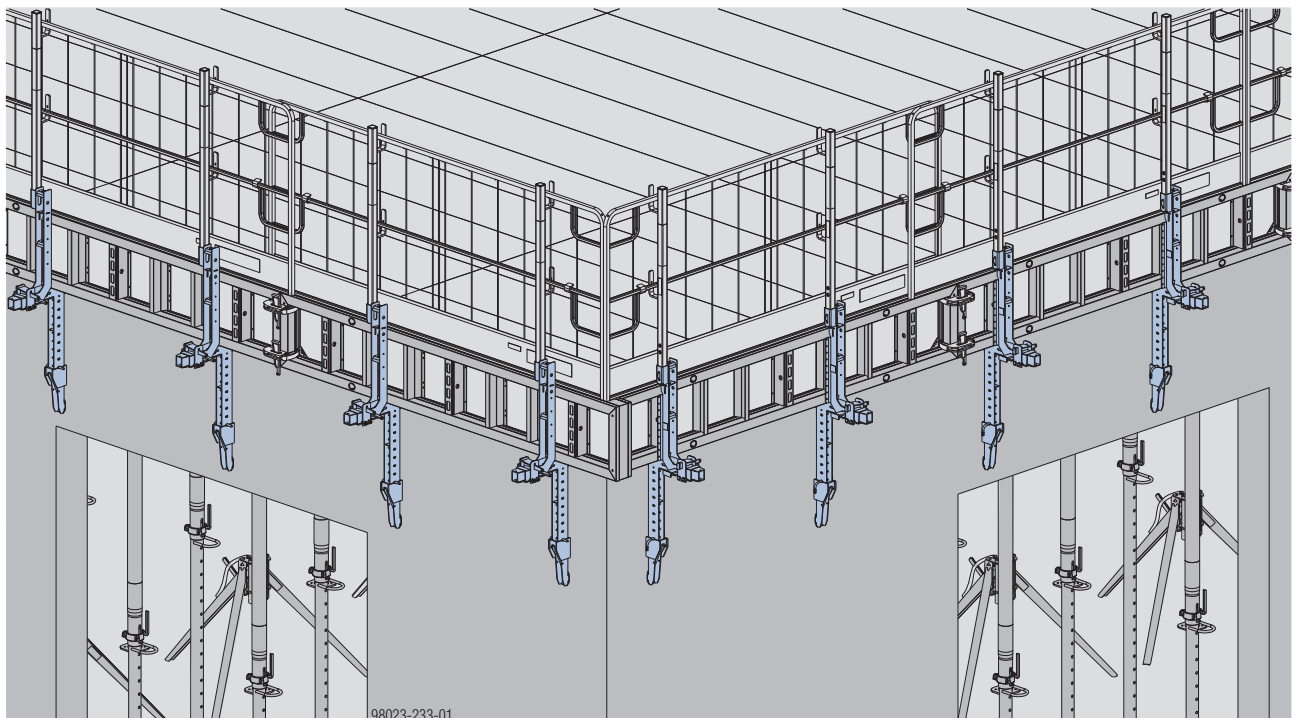
Følg brugerinformationerne i "Doka låseklemme"!



h₁ ... 15 - 57,5 cm med kantbegrænsningssko
h₂ ... 18 - 57,5 cm med ankerstav 15,0 resp. gesimsanker 15,0

b ... Forskallingsoverlap min. 2 cm (som regel 5 cm)
c ... Bredde på kantforskalling 2 - 15 cm
d ... Dæktykkelse maks. 60 cm

Anvendelseksempel



Info:

Endegelænderet skal monteres, før finéren udlægges.

Kantstøbningsbeslag XP

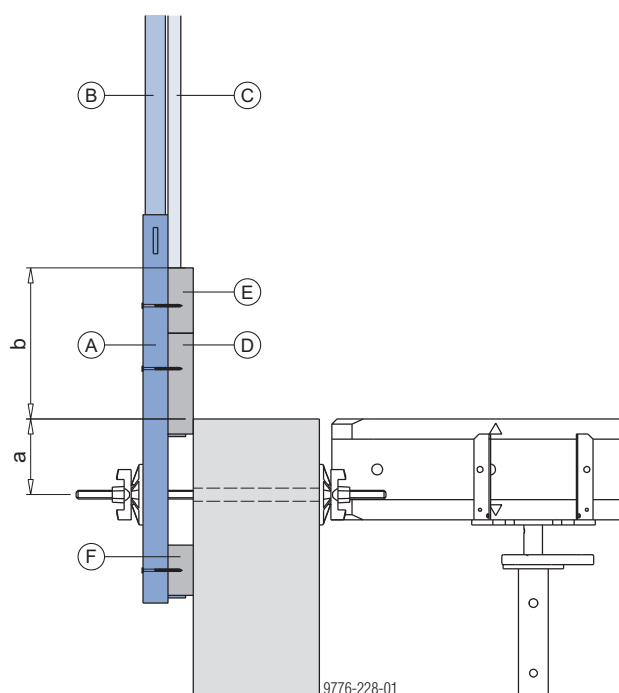
Doka kantstøbningsbeslag XP bruges til hurtig og sikker opbygning af dækkantforskallinger.

- Til dæktykkelser på op til 30 cm.
- Kan kombineres med endegelænder XP.
- Forskellige kantforskallinger er mulige (brædder eller forskallingsplader).
- Passende som holder for Doka standard rækværk (overholder også kravene i DIN EN 13374)



Følg brugerinformationerne i "Endesikringssystem XP"!

Systemmål



a ... 15,0 cm

b ... Dæktykkelse maks. 30 cm

A Kantstøbningsbeslag XP

B Gelænderstolpe XP 1,20m

C Sikringsgitter XP

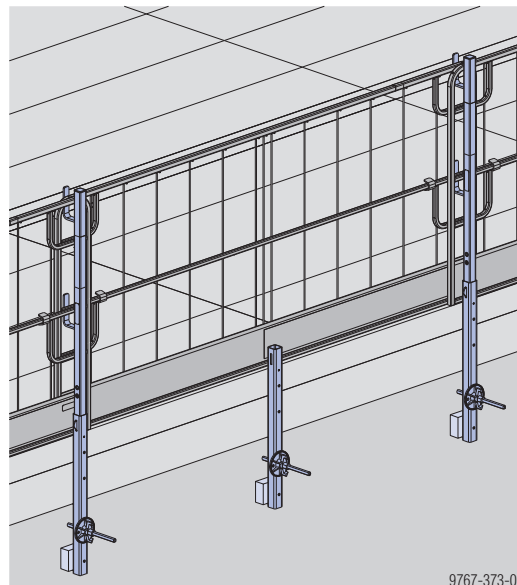
D Dækforskalling (bræt 5x20cm)

E Dækforskalling (bræt 5x13cm)

F Afstandsbræt (5x10cm)

- Dækkantforskalling og afgrænsning i samme system

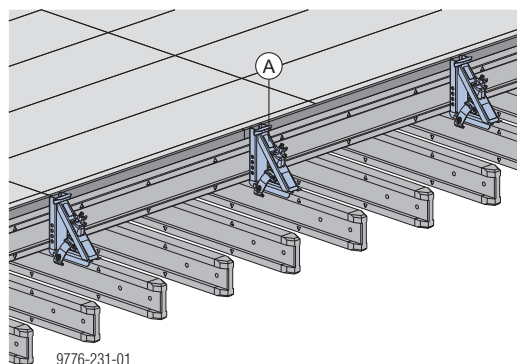
Anvendelseseksempel



Bjælketvinge

Med bjælketvinge 20 kan bjælker og kantforskallinger forskalles professionelt. Kombineret med bjælketvinge forlænger 60 cm kan der laves højdetilpasninger med centimeterpræcision

- Til dæktykkelser på op til 90 cm
 - Fastgørelse direkte på tværdrager
- Detaljerede oplysninger læs kapitel "Bjælker".



A Bjælketvinge 20

Faldsikring på forskallingen



VARSEL

- Faldsikringer bør monteres nedefra.
- Ved montering eller afmontering af endege-lænderet oppefra skal der anvendes per-sonligt faldsikringsudstyr mod fald (f.eks. sikkerhedssele).
- En af virksomheden bemyndiget person udpeger de passende fastgørelsespunkter.

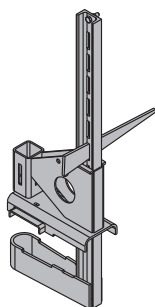


Følg brugerinformationerne i "Endesikringssy-stem XP"!

Gelændertvinge XP 40cm

Gelændertvinge XP 40cm bruges til af klemme gelæn-derstolpe XP fast på endesiden af betondæk eller på Doka dragere.

- til rækværkshøjde 1,20 m
- til rækværkshøjde 1,80 m med ekstra forholdsregler



Klemmeområde: 2 - 43 cm



ADVARSEL

- Gelændertvinge XP 40cm må kun fastgøres på bygningsdele, som kan garantere en sik-ker optagelse af kræfterne.



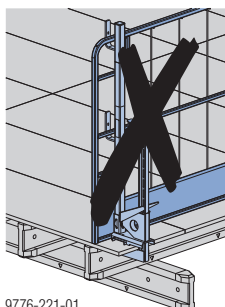
ADVARSEL

- Risiko for at forskallingsdragerne kan vælte!
- Gelændertvinge XP 40cm må først monte-res på forskallingsdragerne, når risikoen for at vælte er udelukket.



ADVARSEL

- Risiko for brud på forskalling finéren!
- Fastgørelse udelukkende på forskalling finér er forbudt.



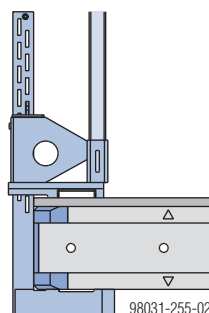
9776-221-01

Rækværkshøjde 1,20 m

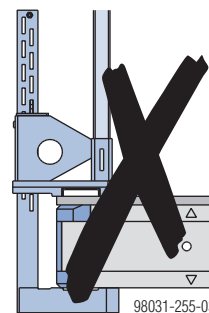
Montage

Kan fastgøres i tværdragernes eller rideplankernes ret-ning.

- Når klemmeområdet for gelændertvinge XP 40cm skal justeres - tag kilen ud af kileslidsen.
- Skub gelændertvinge XP 40cm ind på Doka drage-ren, indtil den ligger ind imod endesiden.

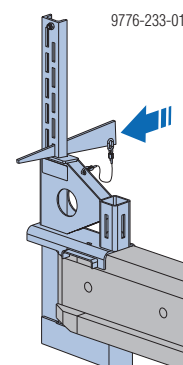


98031-255-02



98031-255-03

- Bank kilen fast indtil prelslag.

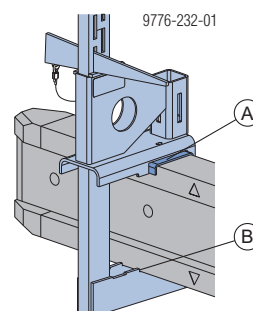


9776-233-01



VARSEL

Ved montering på tværs af drageren skal dra-geren fastgøres i udsparringen på gelændert-vinge XP.

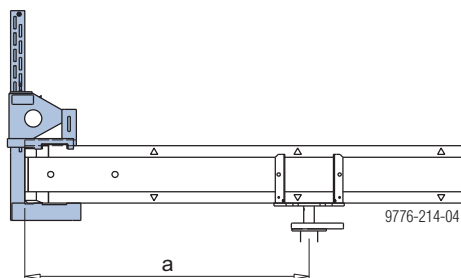


9776-232-01

A Udsparring foroven

B Udsparring forneden

- Færdig monterede dragere lægges på enten som bære- eller tværdrager.



a ... maks. udkragning Doka drager H20 3,90m: 109,0 cm



VARSEL

- Afsikr udkragende dragere, så de ikke kan løftes af eller vælte.
- Den øvrige montage af rækværket udføres, når overkonstruktionen er færdiggjort.

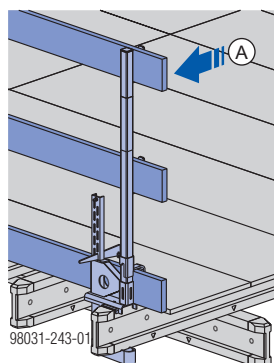
- Skyd fodbrætholder XP nedfra ind på rækværksstolpe XP (ikke nødvendigt ved sikringsgitter XP).
- Skub gelænderstolpe XP ind i stolpeholderen på gelændertvinge XP 40cm, indtil låsen går i indgreb ("easy-click funktion").



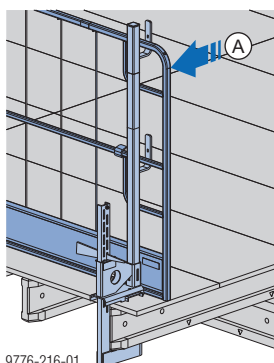
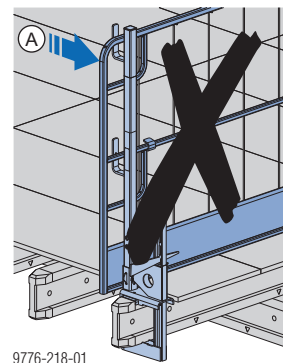
Låsen skal være gået i indgreb.

- Sæt sikringsgitter XP eller rækværksbrædderne på og fastgør dem.

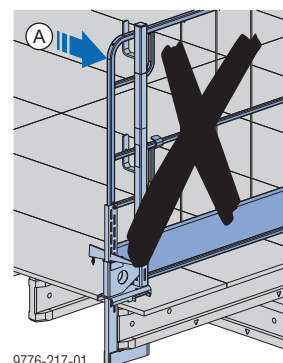
Anvendelse i tværdragerretning



Denne anvendelse med sikringsgitter XP er ikke mulig.

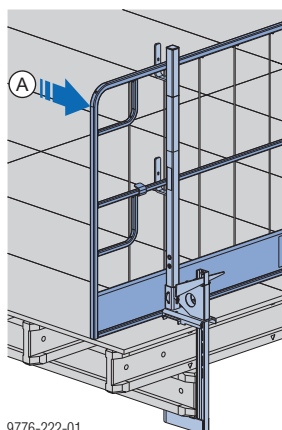


Montering på forskallingsdragere med og uden forskalling finér tilladt.



A Belastning

Anvendelse i bæredragerretning

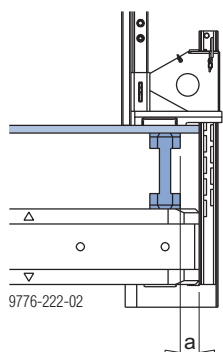


9776-222-01

Montering på forskallingsdrageren kun tilladt med forskalling finér.

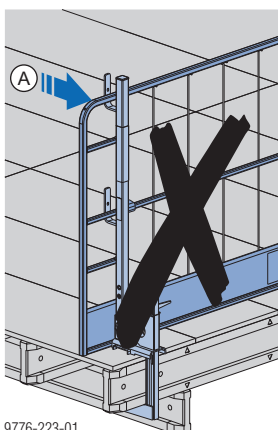
Normal fastsømning af forskalling finér på byggepladsen: 1 søm/0,5 m²

A Belastning



9776-222-02

a ... Fremspring forskalling finér ≤ 5 cm



9776-223-01

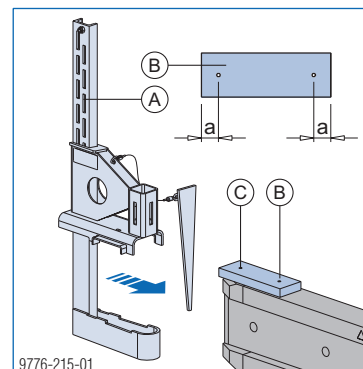
Rækværkshøjde 1,80 m

Ved rækværkshøjde 1,80m skal følgende anvisninger desuden følges, når der anvendes gelændertvinge XP.



VARSEL

For at aflede kræfterne sikkert er det absolut nødvendigt med en klods i hårdt træ på Doka drager H20.



9776-215-01

a ... 2,5 cm

A Gelændertvinge XP 40cm

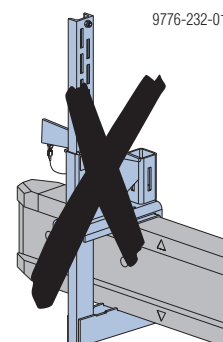
B Hård træklods 65x20x190mm

C Uni undersænskrue torx TG 5x80



ADVARSEL

▶ Montage på tværs af drageren er forbudt ved rækværkshøjde 1,80 m.



9776-232-01

Anvendelse på bæredrager	Anvendelse på tværdrager

a ... maks. udkrægning Doka drager H20 3,90m: 109,0 cm

A Gelændertvinge XP 40cm

B Hård træklods 65x20x190mm (kun ved rækværkshøjde 1,80m)

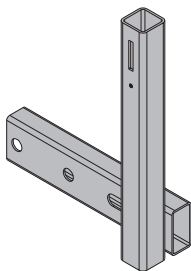
D Fodbræt (planke 150mm) fra byggepladsen

E Tværdrager(strø)-stabilisator

Indstiksadapter XP

Indstiksadapter XP bruges sammen med sikringsgitter XP, rækværksbrædder eller stilladsrør for at kunne oprette afgrænsninger.

- Er egnet til rækværkshøjder 1,20 m og 1,80 m.



ADVARSEL

- Indstiksadapter XP må kun fastgøres på bygningsdele, som kan garantere sikker afledning af kræfterne!



ADVARSEL

- Risiko for at forskallingsdragerne kan vælte!
- Indstiksadapter XP må først monteres på forskallingsdragere, når risikoen for at vælte er udelukket.

Montage

- Monter indstiksadapter XP i de eksisterende dragerhuller.

(kan anvendes på bund- og tværdrageren)

Nødvendige skruer

- 2 stk. sekskantskrue M20x90
- 2 stk. sekskantmøtrikker M20
- 2 skiver 20 DIN EN ISO 7094 (på træsidens)

(medfølger ikke)

- Færdig monterede dragere lægges på enten som bære- eller tværdrager.



VARSEL

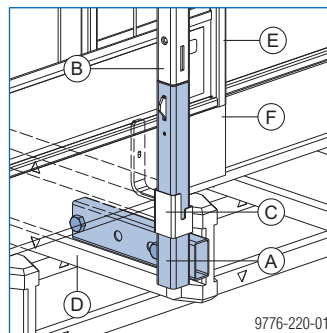
- Afsikr udkragende dragere, så de ikke kan løftes af eller vælte.
- Den øvrige montage af rækværket udføres, når overkonstruktionen er færdiggjort.

- Skyd fodbrætholder XP nedefra ind på rækværkstolpe XP (ikke nødvendigt ved sikringsgitter XP).
- Skyd gelænderstolpe XP ind i stolpeholderen på indstiksadapteren XP, indtil låsen går i indgreb.



Låsen skal være gået i indgreb.

- Sæt sikringsgitter XP eller rækværksbrædderne på og fastgør dem.



9776-220-01

A Indstiksadapter XP

B Gelænderstolpe XP 0,60m eller gelænderstolpe XP 1,80m

C Fodbrætholder XP 0,60m (ikke nødvendigt ved sikringsgitter XP).

D Doka drager H20

E Sikringsgitter XP resp. rækværksbrædder (byggepladsen)

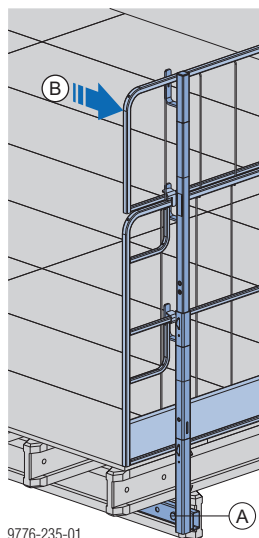
F Ekstra fodbræt (træbræt 3x15cm eller 4x15cm)



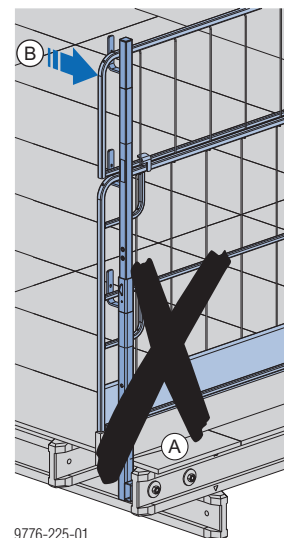
ADVARSEL

Overhold belastningsretningen!

- Indstiksadapter XP må kun belastes på langs.
- Belastning på tværs er forbudt!



9776-235-01

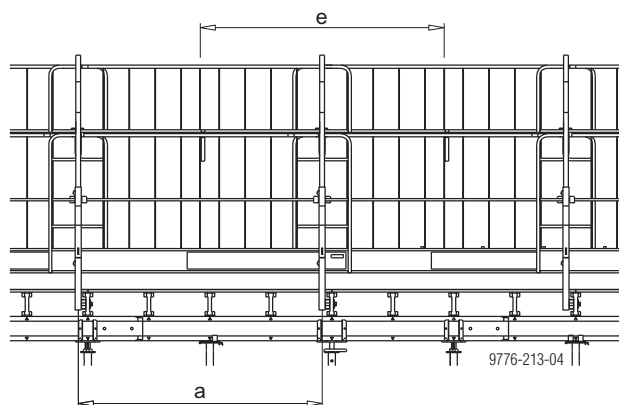


9776-225-01

A Indstiksadapter XP

B Belastning

Dimensionering



a ... Spændvidden
e ... Belastningsbredde:



VARSEL

Principielt skal der skelnes mellem spændvidde (a) og belastningsbredde (e):

- Spændvidden er afstanden mellem gelænderstolperne.
- Den tilladelige belastningsbredde for en gelænderstolpe fremgår af de pågældende skemaer.
- Den effektive belastningsbredde kan kun findes ved at beregne den og svarer omtrent til afstanden mellem gelænderstolperne a.



- Spændvidden (a) for gelænderstolperne er ca. lig med belastningsbredden (e), når
 - afstanden mellem dem er ensartet,
 - plankerne er gennemgående eller er stødt ved gelænderstolperne og
 - der ikke er nogen fremspring.
- Vindforholdene i Europa beregnes for det meste for en højde op til 40 m over jorden med det dynamiske tryk $q=0,6 \text{ kN/m}^2$.

Info:

De anførte tykkelser på planker og brædder er dimensioneret iht. C24 EN 338.

Nationale bestemmelser om dækplanker og rækværksbrædder skal overholdes.

Till. fremspring (b) på endegelænderet

Endegelænder komponent	Till. fremspring			
	Dynamisk tryk q [kN/m ²]			
	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
Rækværksbræt 2,5 x 12,5 cm		0,3 m		
Rækværksbræt 2,4 x 15 cm		0,5 m		
Rækværksbræt 3 x 15 cm		0,8 m		
Rækværksbræt 4 x 15 cm		1,4 m		
Rækværksbræt 3 x 20 cm		1,0 m		
Rækværksbræt 4 x 20 cm		1,6 m		
Rækværksbræt 5 x 20 cm		1,9 m		
Stilladsrør 48,3mm		1,3 m		

Gelændertvinge XP 40cm

Anvendelse med gelænderstolpe XP 1,20m

Anvendelse i tværdrager- og rideplankeretning

Dynamisk tryk q [kN/m ²]	till. belastningsbredde e [m]			
	Sikringsgitter XP 2,70x1,20m	Rækværksbrædder		Stilladsrør 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 fodbræt 5 x 20 cm

Anvendelse med gelænderstolpe XP 1,20m og 0,60m resp. gelænderstolpe XP 1,80m

Anvendelse i tværdrager- og rideplankeretning

Dynamisk tryk q [kN/m ²]	till. belastningsbredde e [m]	
	Sikringsgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Stilladsrør 48,3mm
0,2	2,0	2,0
0,6	2,0	2,0
1,1	—	—
1,3	—	—

Indstiksadapter XP

Anvendelse med gelænderstolpe XP 1,20m og 0,60m resp. gelænderstolpe XP 1,80m

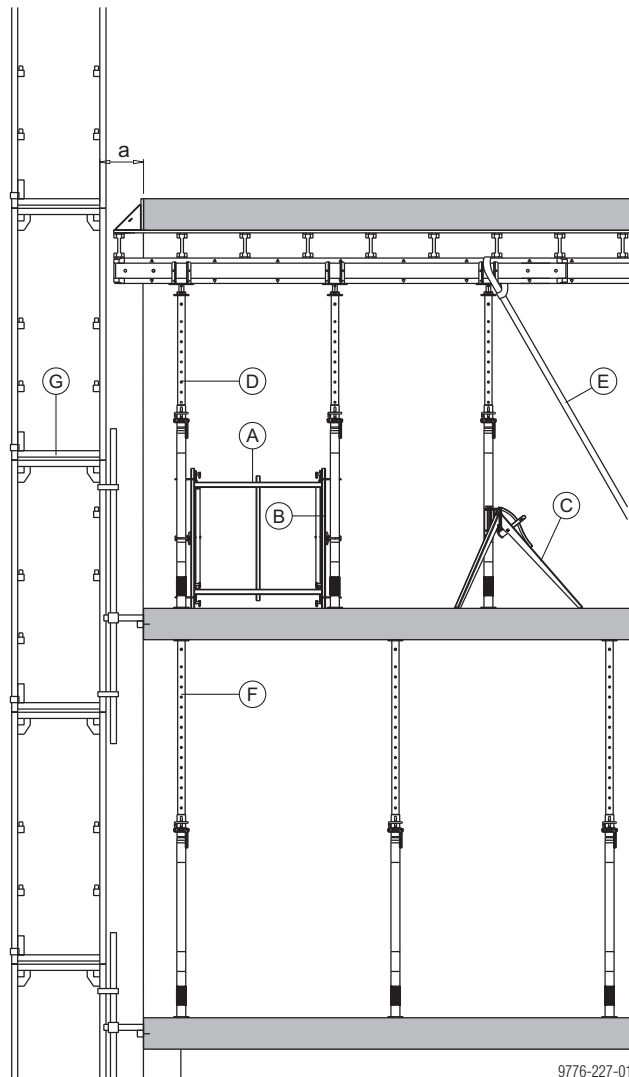
Anvendelse i tværdrager- og rideplankeretning

Dynamisk tryk q [kN/m ²]	till. belastningsbredde e [m]				
	Sikringsgitter XP 2,70x1,20m ¹⁾ og 2,70x0,60m	Rækværksbrædder			Stilladsrør 48,3mm ²⁾
0,2		2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	5,0
0,6		1,9	2,7	3,6	5,0
1,1		1,9	2,7	2,7	5,0
1,3		1,5	1,5	1,5	2,8
		1,2	1,2	1,2	2,4

¹⁾ ... Ekstra fodbræt (træbræt 3 x 15 cm eller 4 x 15 cm) delvis nødvendig.

²⁾ ... Fodbræt 5 x 43 cm nødvendig (f.eks. træbræt 5 x 20 cm + 5 x 23 cm).

Endegelænder med facadestillads



9776-227-01

a maks. 30 cm

A Støtteramme Eurex 1,00m**B** Diagonalkryds**C** Doka treben stand. top**D** Doka stålørssøtte Eurex**E** Laststrop 5,00m**F** Hjælpestøtter (skal kun bruges efter behov)**G** Facadestillads

VARSEL

- Overkonstruktionen skal forbindes kraftoverførende med bygværket for at kunne aflede de opståede horisontale kræfter.
- Afsværtningen kan fastgøres på tvær eller bæredrageren.

Faldsikring på bygværket

Doka låseklemme

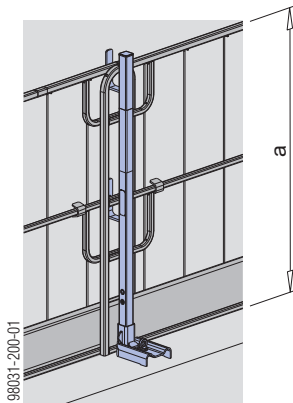
- Dækkantforskalling og afgrænsning i samme system



Følg brugerinformationerne i "Doka låseklemme"!

Rækværksstolpe XP 1,20m

- Fastgørelse med skruebeslag, rækværkstvinge, rækværksbeslag eller trappekonsol XP
- Afgrænsning med sikringsgitter XP, rækværksbrædder eller stilladsrør



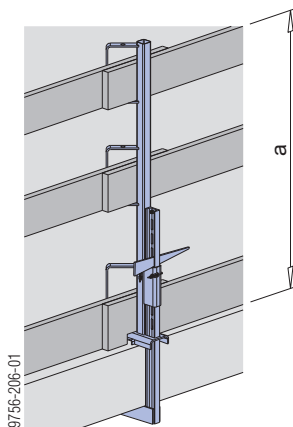
a ... > 1,00 m



Følg brugerinformationerne i "Endesikringssystem XP"!

Rækværkstvinge S

- Fastgørelse med integreret tvinge
- Afgrænsning med rækværksbrædder eller stilladsrør



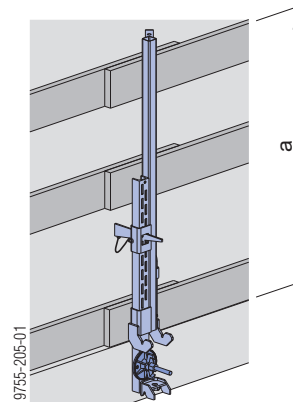
a ... > 1,00 m



Følg brugerinformationen "Rækværkstvinge S"!

Rækværkstvinge T

- Fastgørelse med forankring eller i armeringsbøjler
- Afgrænsning med rækværksbrædder eller stilladsrør



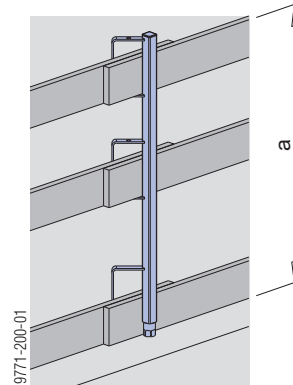
a ... > 1,00 m



Følg brugerinformationen "Rækværkstvinge T"!

Rækværksholder 1,10m

- Fastgørelse i indstøbningsdel for skrue 20,0 eller indstøbningsdel for dorn 24 mm
- Afgrænsning med rækværksbrædder eller stilladsrør



a ... > 1,00 m



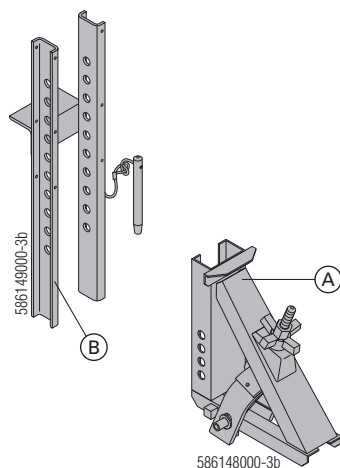
Følg brugerinformationen "Rækværksholder 1,10m"!

Bjælker

Bjælketvinge

Med bjælketvinge 20 kan bjælker og kantforskallinger forskalles professionelt. Kombineret med bjælketvinge forlænger 60 cm kan der laves højdetilpasninger med centimeterpræcision.

Tidsrøvende konstruktioner med forskallingsbrædder er overflødige. Bjælketvingen presser automatisk forskallingen sammen, så den er tæt og giver pæne betono-verflader og kanter.

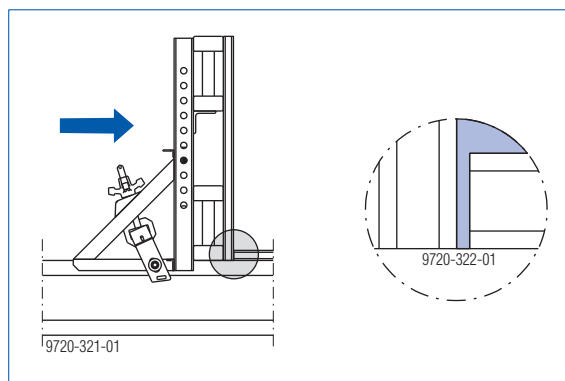


A Bjælketvinge 20

B Bjælketvinge forlænger 60 cm

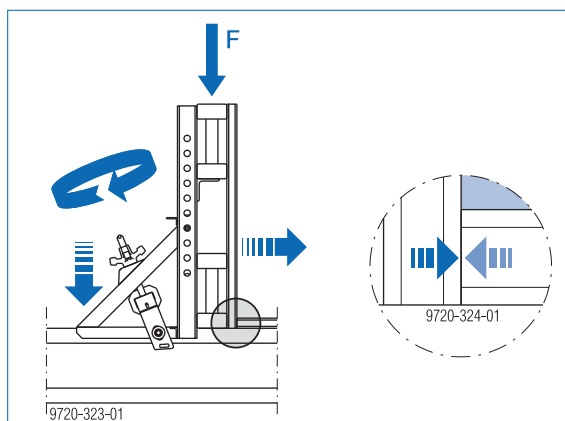
Håndtering af bjælketvingen

- Sæt bjælketvingen på tværdrager H 20 top og skub den mod sideforskallingen.



Da bjælketvingen har en stor støtteflade, opnår sideforskallingen en høj vinkelpræcision.

- Klem bjælketvingen fast



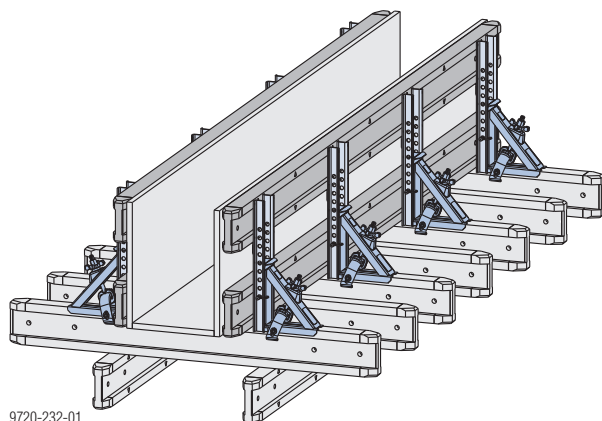
F ... 8 kN

Da bjælketvingen er skråt afsværtet, bliver stødet på forskallingsformen **automatisk "presset tæt"** ved fastklemningen.

Det giver en **pæn betonoverflade**.

Forskallingsdrager liggende

(op til 60 cm højde)

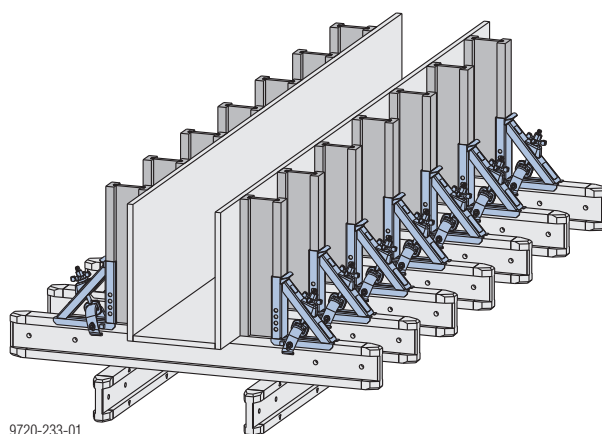


Info:

"Liggende" brug af forskallingsdragere (belastningsretning på tværs af stegniveauet) er principielt forbudt. Dog er de viste eksempler med bjælketvinge tilladt.

Forskallingsdrager stående

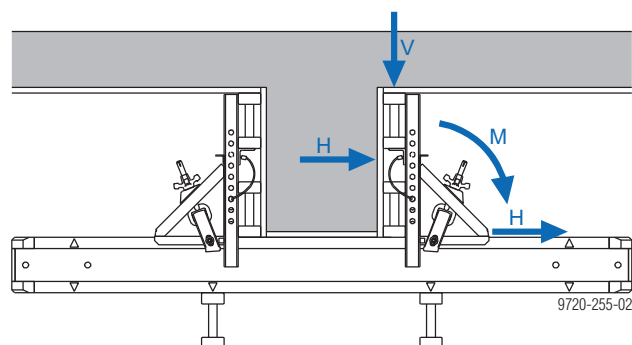
(op til 90 cm højde)



Dimensionering

Vertikallast og horisontallast

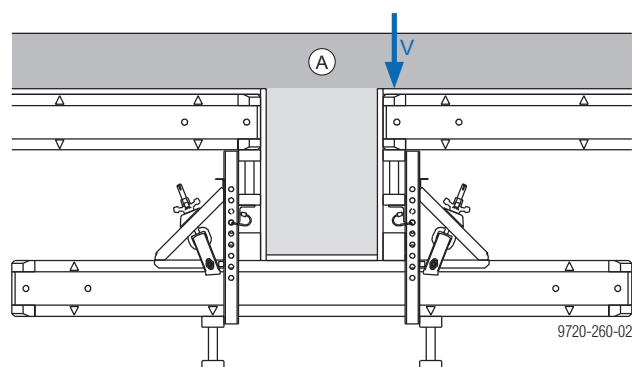
Når overligger og dæk udstøbes samtidigt, virker de vertikale og horisontale belastninger på samme tid.



- Till. vertikallast: 3,0 kN
- Till. horisontallast: 4,5 kN
- Till. bøjningsmoment: 1,1 kNm

Vertikallast

Støbes dækket først, når betonen er hærdet i overliggeren, virker kun vertikale belastninger.



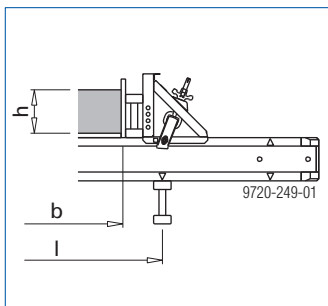
A Frisk beton

Till. vertikallast: 8,0 kN

Bjælke uden integrering af dæk / kantforskalling

Samtlige oplysninger gældende for finérplader 3-SO
21 mm og 3-SO 27 mm.

Bjælkehøjde mellem 10 og 30 cm



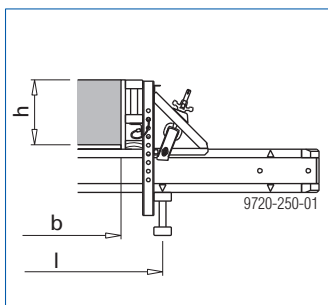
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskalling:

- Doka-drager H20 top

Tværdragerafstand	Bjælketvingens position
50,0 cm	på hver 3. tværdrager

Bjælkehøjde mellem 30 og 47 cm



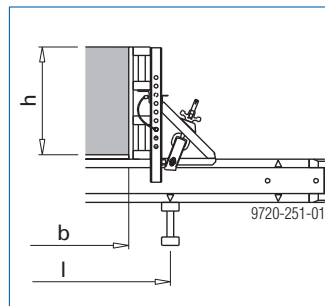
b ... maks. 100 cm
l ... maks. 150 cm

Sideforskalling:

- Doka drager H20 top
- Forskallingsbræt 4/8 cm til bjælkehøjde mellem 30 og 34 cm
- Forskallingsbræt 8/8 cm til bjælkehøjde mellem 34 og 47 cm

Tværdragerafstand	Position for bjælketvinge
50,0 cm	på hver 2. tværdrager

Bjælkehøjde mellem 47 og 70 cm



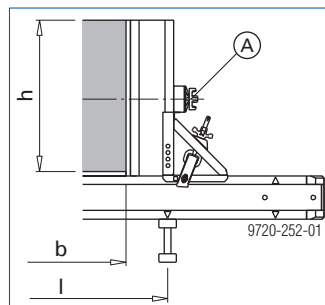
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskalling:

- 2 Doka-drager H20 top

h	Tværdragerafstand	Bjælketvingens position
op til 60 cm	50,0 cm	på hver 2. tværdrager
over 60 cm	33,3 cm	på hver 2. tværdrager

Bjælkehøjde mellem 70 og 90 cm



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



Ved store krav til målene anbefaler vi ekstra forankring (A) af sideforskallingen

Sideforskalling:

- Doka forskallingsdrager H20 stående

h	Tværdragerafstand	Bjælketvingens position
op til 85 cm	41,7 cm	på hver tværdrager
over 85 cm	36,0 cm	på hver tværdrager

h... Bjælkehøjde

b... Bjælkebredde

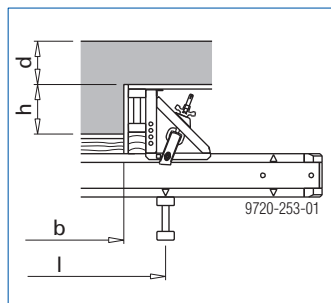
l... Bæredragerafstand

Bjælke med integrering af dæk

Dæktværdrager parallel med bjælke

Samtlige oplysninger gældende for finérplader 3-SO 21 mm og 3-SO 27 mm.

Bjælkehøjde mellem 10 og 30 cm



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

Gulvforskalling:

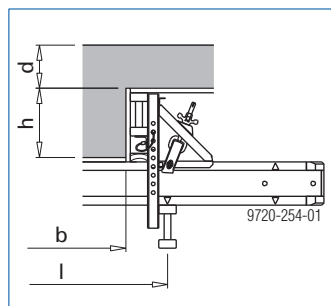
- Forskallingsbræt højde = $30-h$ (cm)

Sideforskalling:

- Doka-drager H20 top
- Forskallingsbræt 10/8 cm

Dæktykkelse d	Tværdragerafstand	Bjælketvingens position
20 cm	62,5 cm	på hver 2. tværdrager
30 cm	41,7 cm	på hver 3. tværdrager

Bjælkehøjde mellem 30 og 47 cm



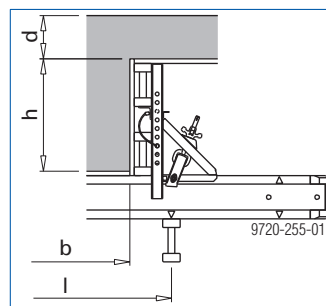
b ... maks. 100 cm
l ... maks. 150 cm

Sideforskalling:

- Doka drager H20 top
- Forskallingsbræt 4/8 cm til bjælkehøjde mellem 30 og 34 cm
- Forskallingsbræt 8/8 cm til bjælkehøjde mellem 34 og 47 cm

Dæktykkelse d	Tværdragerafstand	Position for bjælketvinge
20 cm	41,7 cm	på hver 2. tværdrager
30 cm	33,3 cm	på hver 2. tværdrager

Bjælkehøjde mellem 47 og 60 cm



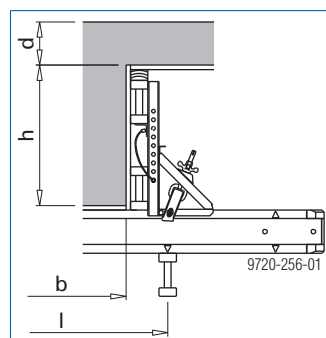
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskalling:

- 2 Doka-drager H20 top

Dæktykkelse d	Tværdragerafstand	Bjælketvingens position
20 cm	31,25 cm	på hver 2. tværdrager
30 cm	25,00 cm	på hver 2. tværdrager

Bjælkehøjde mellem 60 og 70 cm



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

Sideforskalling:

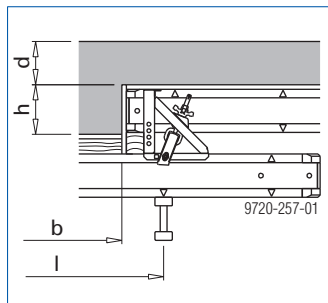
- 2 Doka-drager H20 top
- Forskallingsbræt højde = $h-60$ (cm)

Dæktykkelse d	Tværdragerafstand	Bjælketvingens position
20 cm	40,0 cm	på hver tværdrager
30 cm	-	-

Dæktvædrager normalt til bjælken

Samtlige oplysninger gældende for finérplader 3-SO 21 mm og 3-SO 27 mm.
Dækindflydelse på bjælken maks. 1,0 m på hver side

Bjælkehøjde mellem 10 og 30 cm



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

Gulvforskalling:

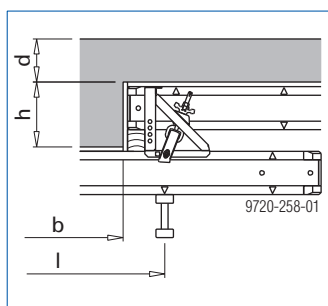
- Forskallingsbræt højde = $30 - h$ (cm)

Sideforskalling:

- Doka-drager H20 top
- Forskallingsbræt 10/8 cm

Dæktykkelse d	Tværdrager afstand	Bjælketvingens position
20 cm	62,5 cm	på hver 2. tværdager
30 cm	41,7 cm	på hver 3. tværdager

Bjælkehøjde mellem 30 og 40 cm



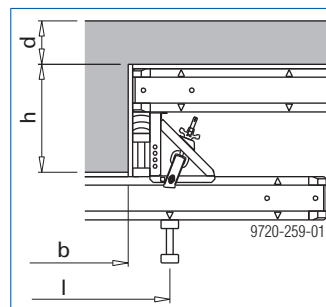
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskalling:

- Doka-drager H20 top
- Forskallingsbræt højde = $h - 20$ (cm)

Dæktykkelse d	Tværdrager afstand	Bjælketvingens position
20 cm	50,0 cm	på hver 2. tværdager
30 cm	41,7 cm	på hver 2. tværdager

Bjælkehøjde mellem 40 og 51 cm



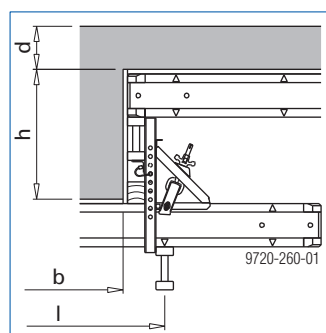
b ... max. 100 cm
l ... max. 150 cm

Sideforskalling:

- Doka-drager H20 top
- Forskallingsbræt højde = $h - 40$ (cm)

Dæktykkelse d	Tværdrager afstand	Bjælketvingens position
20 cm	41,70 cm	på hver 2. tværdager
30 cm	31,25 cm	på hver 2. tværdager

Bjælkehøjde mellem 51 og 70 cm



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

Sideforskalling:

- Doka-drager H20 top
- Forskallingsbræt 5/8 cm til bjælkehøjde mellem 51 og 60 cm
- Forskallingsbræt 10/8 cm til bjælkehøjde mellem 60 og 70 cm

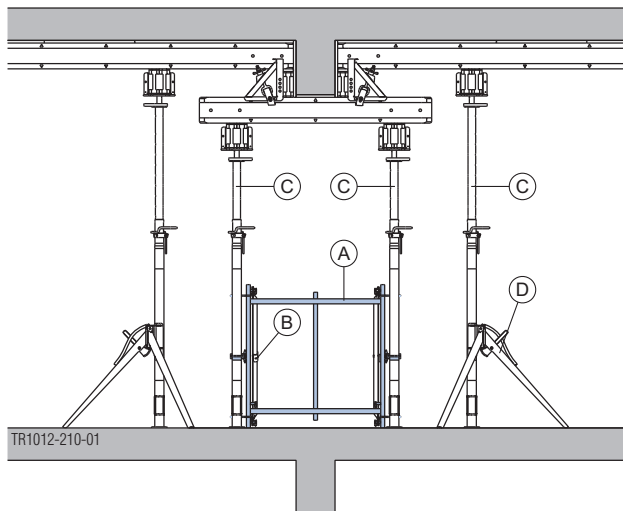
Dæktykkelse d	Tværdrager afstand	Bjælketvingens position
20 cm	40,0 cm	på hver tværdager
30 cm	-	-

h... Bjælkehøjde

b... Bjælkebredde

l... Bæredragerafstand

Bjælker i dækfladen



A Støtteramme Eurex 1,00m

B Diagonalkryds

C Doka stålørssøtte Eurex

D Doka treben stand. top

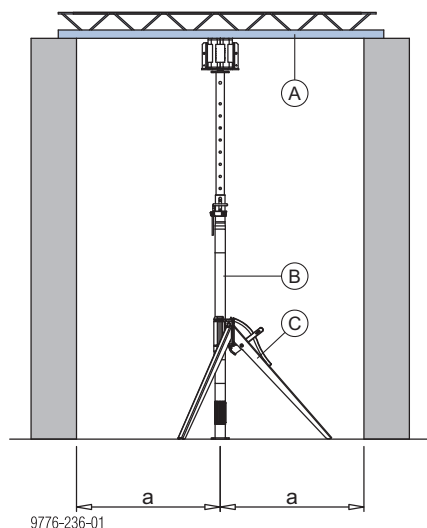


VARSEL

Understøtningens stabilitet under monteringen kan forbedres med barduner på kryds.

Understøtning af elementdæk

Understøtning med en drager



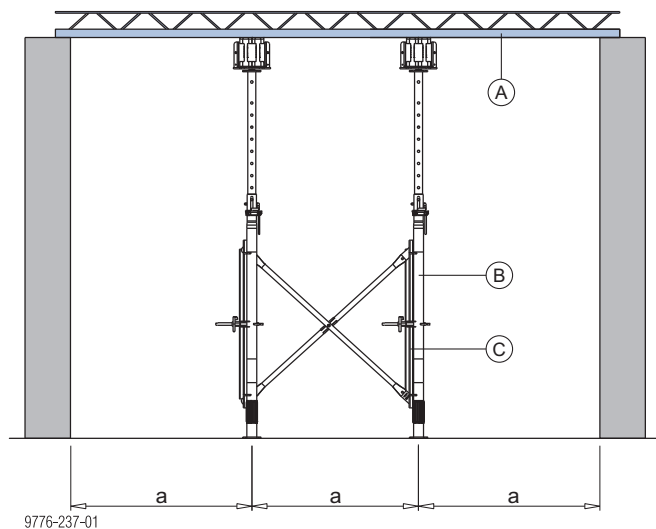
a ... Få oplysninger om afstandene hos elementdækfabrikanten.

A Elementdæk

B Stålrørsstøtte + bæredrager

C f.eks. treben stand.

Understøtning med 2 dragere



a ... Få oplysninger om afstandene hos elementdækfabrikanten.

A Elementdæk

B Stålrørsstøtte + bæredrager

C f.eks. støtteramme (eller treben stand)



VARSEL

Statisk design og montering foretages på samme vis som for bæredragerne. Vær opmærksom på at elementdækket er at betragte som en kontinuert bjælke og kan betyde højere laster bæredragerne.

Generelt

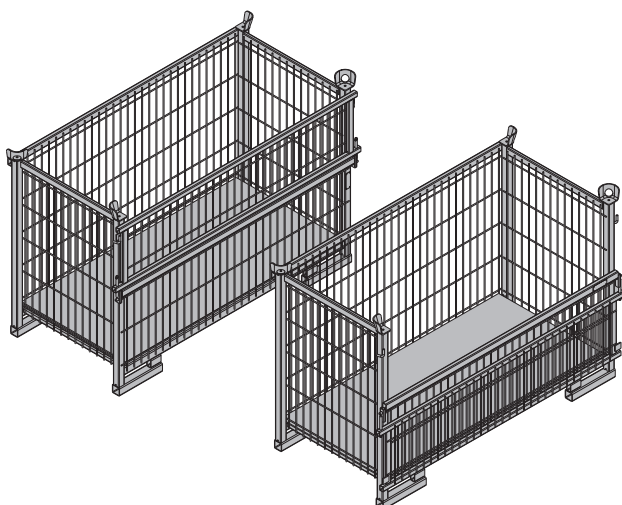
Transport, stabling og lagring

Udnyt fordelene ved Doka transportmateriel på byggepladsen.

Systememballage som transportbøxe, transportbærelser og gitterbøxe betyder orden på byggepladsen, ned sætter spildtider med at lede efter ting og gør det nemmere at opmagasinere og transportere systemkomponenter, smådele og tilbehør.

Doka gitterbox 1,70x0,80m

Lager- og transportmidler til smådele.



Maks. løfteevne: 700 kg

Till. bæreevne (fra f.eks. øvrige bærelser): 3150 kg

På den ene side af Doka gitterbøxene kan sidevæggen åbnes, så fyldning og tømning bliver nemmere.

Doka gitterbox 1,70x0,80m som lagerbox

Maks. antal kolli oven på hinanden

I det fri (på byggepladsen)	I en hal
Hældning på gulvet op til 3%	Hældning på gulvet op til 1%
2	5
Stabling af tom systememballage forbudt!	



VARSEL

Ved stabling af systememballage med meget forskellig last, skal lasten aftage opad!

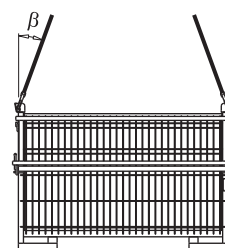
Doka gitterbox 1,70x0,80m som transportmiddel

Flytning med kran



VARSEL

- Systememballage må kun flyttes én ad gangen.
- Må kun flyttes med sidevæggen lukket!
- Anvend en passende kæde (f.eks. en Doka 4-vejs løftkæde 3,20m). Overhold den till. bæreevne.
- Hældningsvinkel β maks. 30°!



9234-203-01

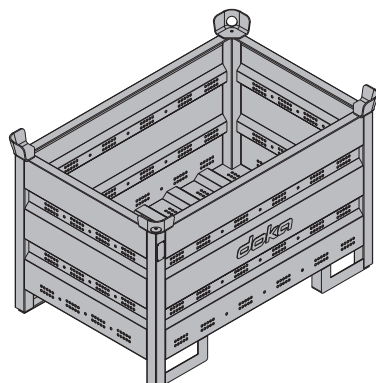
Flytning med truck eller palleløftevogn

Kollien kan tages op både fra ende- og langsiden.

Doka multi transportbox

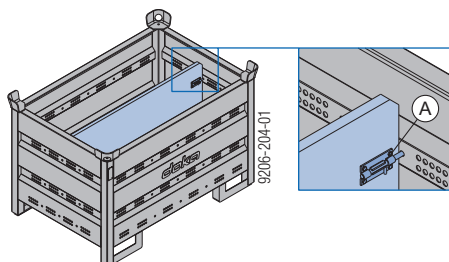
Lager- og transportmidler til smådele.

Doka multi transportbox 1,20x0,80m



Maks. løfteevne: 1500 kg
Till. bæreevne (fra f.eks. øvrige bareller): 7850 kg

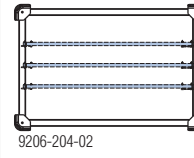
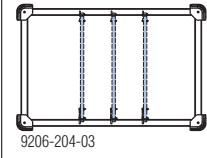
Indholdet i en Doka multi transportbox 1,20x0,80m kan adskilles med **skillevæggene 1,20m eller 0,80m**.



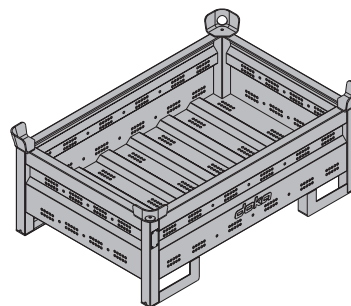
A Rigel til fiksering af skillevæggen

Mulige inddelinger

Multi transportbox skillevæg	på langs	på tværs
1,20m	maks. 3 styk	-
0,80m	-	maks. 3 styk

Doka multi transportbox 1,20x0,80x0,41m



Maks. løfteevne: 750 kg
Till. bæreevne: 7200 kg

Doka multi transportbox som lagerbox

Maks. antal kolli oven på hinanden

I det fri (på byggepladsen)		I en hal	
Hældning på gulvet op til 3%		Hældning på gulvet op til 1%	
Doka multi transportbox 1,20x0,80m		Doka multi transportbox 1,20x0,80m	
3	5	6	10
Stabling af tom systememballage forbudt!			



VARSEL

Ved stabling af systememballage med meget forskellig last, skal lasten aftage opad!

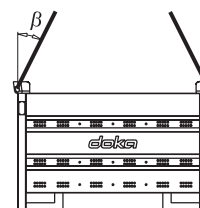
Doka multi transportbox som transportmiddel

Flytning med kran



VARSEL

- Systememballage må kun flyttes én ad gangen.
- Anvend en passende kæde (f.eks. en Doka løftekæde 4-vejs 3,20m). Overhold den till. bæreevne.
- Hældningsvinkel β maks. 30°!



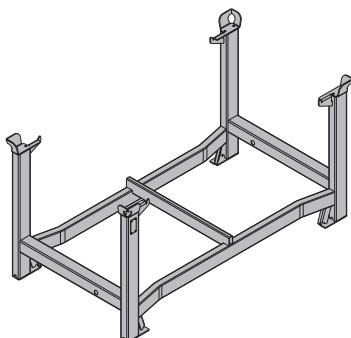
9206-202-01

Flytning med truck eller palleløftevogn

Kollien kan tages op både fra ende- og langsiden.

Doka transportbarelle 1,55x0,85m og 1,20mx0,80m

Lager- og transportmidler til lange dele.



Maks. løfteevne: 1100 kg

Till. bæreevne (fra f.eks. øvrige bareller): 5900 kg

Doka transportbarelle som lagerbox

Maks. antal kolli oven på hinanden

I det fri (på byggepladsen) Hældning på gulvet op til 3%	I en hal Hældning på gulvet op til 1%
2	6
Stabling af tom systememballage forbudt!	



VARSEL

- Ved stabling af systememballage med meget forskellig last, skal lasten aftage opad!
- **Anvendes med hjulsæt for transport barelle B:**
 - Skal fastlåses i parkeringsposition med parkeringsbremsen.
 - I stablet tilstand må den nederste Doka transportbarelle ikke have påmonteret hjulsæt.

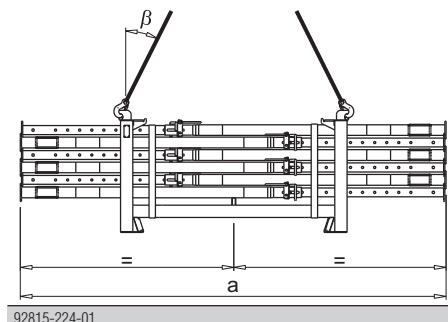
Doka transportbarelle som transportmiddel

Flytning med kran



VARSEL

- Systememballage må kun flyttes én ad gangen.
- Anvend en passende kæde (f.eks. en Doka 4-vejs løfteskæde 3,20m). Overhold den till. bæreevne.
- Skal fyldes centreret.
- Læsset skal forbindes med transportbarellen, så det ikke kan skride eller vælte.
- Hældningsvinkel β maks. 30°!



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

Flytning med truck eller palleløftvogn



VARSEL

- Skal fyldes centreret.
- Læsset skal forbindes med transportbarellen, så det ikke kan skride eller vælte.

Transport af støtteramme Eurex



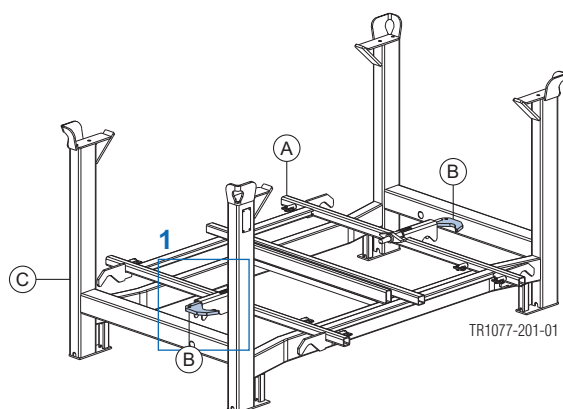
VARSEL

Det er ikke tilladt at blande forskellige størrelser støtterammer.

Maks. antal Støtterammer Eurex 1,00m for hver transportpalle: 10 stk.

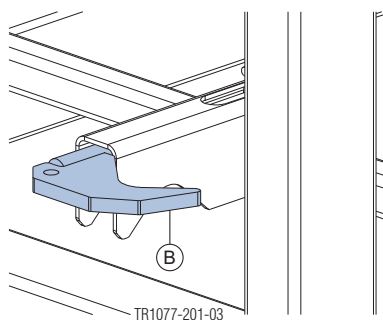
Læsning

- Støtteholderne (kviklås) drejes 90°, fastlåses og lægges på Doka transport barellen (se detalje 1).



- A Støtteramme Eurex 1,00m
- B Støtteholder (kviklås)
- C Doka transportbarelle 1,55x0,85m

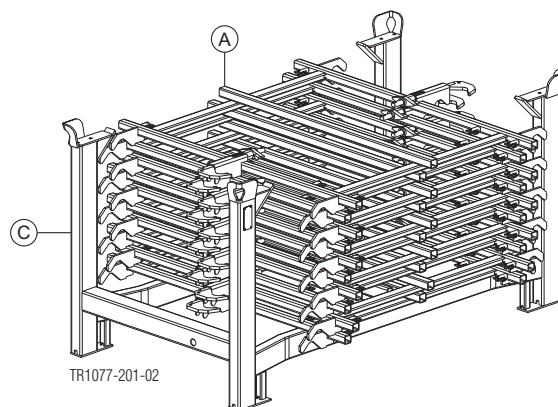
Detalje 1



- B Støtteholder (kviklås)

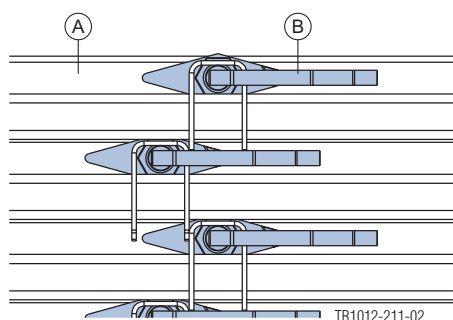
- Ståb de øvrige støtterammer forskudt oven på hinanden (se detalje 2).

- Læsset skal forbindes med transportbarellen, så det ikke kan skride eller vælte.



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

Detalje 2

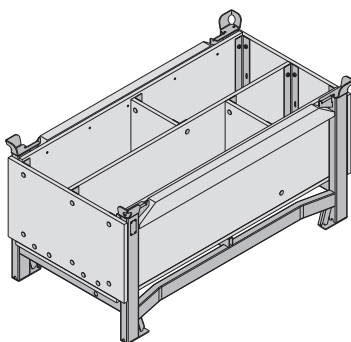


- A Støtteramme Eurex 1,00m
- B Støtteholder (kviklås)

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

Doka transportbarelle for smådele

Lager- og transportmidler til smådele.



Maks. løfteevne: 1000 kg

Till. bæreevne (fra f.eks. øvrige bareller): 5530 kg

Doka transportbarelle for smådele som lagerbox

Maks. antal kolli oven på hinanden

I det fri (på byggepladsen) Hældning på gulvet op til 3%	I en hal Hældning på gulvet op til 1%
3	6
Stabling af tom systememballage forbudt!	



VARSEL

- Ved stabling af systememballage med meget forskellig last, skal lasten aftage opad!
- Anvendes med hjulsæt for transport barelle B:
 - Skal fastlåses i parkeringsposition med parkeringsbremsen.
 - I stablet tilstand må den nederste Doka transportbarelle ikke have påmonteret hjulsæt.

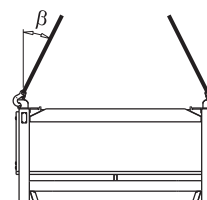
Doka transportbarelle for smådele som transportmiddel

Flytning med kran



VARSEL

- Systememballage må kun flyttes én ad gangen.
- Anvend en passende kæde (f.eks. en Doka 4-vejs løftkæde 3,20m). Overhold den till. bæreevne.
- Hældningsvinkel β maks. 30°!



92816-206-01

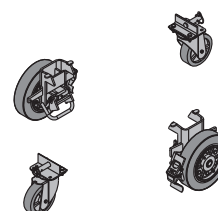
Flytning med truck eller palleløftevogn

Kollien kan tages op både fra ende- og langsiden.

Hjulsæt for transportbarelle B

Sammen med hjulsættet for transportbarelle B bliver systememballage til et hurtigt og smart transportmiddel.

Egnet til gennemkørselsåbninger fra 90 cm.



Hjulsættet B kan monteres på følgende systememballage:

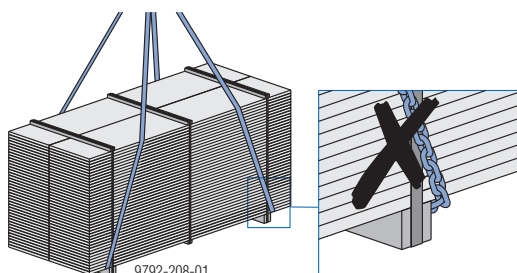
- Doka transportbarelle for smådele
- Doka transportbareller



Følg brugervejledningen "Hjulsæt for transport barelle B"!

Transport af forskallingsplader

- En stabel finér skal altid flyttes med stropper - der må ikke bruges kæder.
- Finéren skal altid bundtes med kantbeskyttelse. Kantbeskyttelse af plast, træ eller karton kan anvendes.



VARSEL

Ved løs transport af finér, der ikke er bundtet, skal man sørge for, at de ikke kan skride ud!

Finerstabel



Finerstablen skal beskyttes mod ekstreme vejrforhold som f.eks. sollys eller regn ved at dække den af. Dermed forhindres dannelsen af revner.



Der må ikke stilles flere finerstabler oven på hinanden på byggepladsen!

- Finéren skal altid bundtes med kantbeskyttelse. Kantbeskyttelsen kan være af plast, karton eller træ.

Stabelenheder fra fabrikken

Mål	Plader pr. 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

Bundtning sammen med brædder 8 x 8 cm

Terrænforhold for stabling

- Maksimal hældning 3%.
- Terrænet skal være tilstrækkelig fast og plant. Optimalt er opbevaringsfladerne af støbt cement eller flisebelagt.
- Opbevaring på asfalt: Afhængig af de opmagasinerede dele skal der etableres en ekstra fordeling af belastningen med f.eks. brædder, finérstrimler eller stålplader.
- Opbevaring på anden slags terræn (sand, grus...): Træf passende forholdsregler for opmagasineringen (f.eks. underlagsplader).

Hjælpesøtter, betontechnologi og afforskalling



Følg dimensioneringsvejledning "Afforskalling af dæk inden for byggeri" resp. spørg din Doka tekniker.

Hvornår skal der afforskalles?

Den nødvendige betonehærdning før afforskalling afhænger af lastfaktor α . Den kan aflæses i følgende tabel.

Lastfaktor α

Udregnes som følger:

$$\alpha = \frac{EG_D + NL_{\text{byggetilstand}}}{EG_D + EG_{\text{afmontering}} + NL_{\text{sluttetilstand}}}$$

Dæktykkelse d [m]	Egenlast EG_D [kN/m ²]	Lastfaktor α $NL_{\text{sluttetilstand}}$			
		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

Gældende for en afmonteringslast $EG_{\text{afmontering}} = 2,00 \text{ kN/m}^2$ og en nyttelast i tidlig afforskallet tilstand for $NL_{\text{byggetilstand}} = 1,50 \text{ kN/m}^2$

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

$EG_{\text{afmontering}}$: Last for gulvkonstruktion osv.

Eksempel: Dæktykkelse 0,20 m med nyttelast i sluttetilstand 5,00 kN/m² giver en lastfaktor α på 0,54.

Derfor kan afforskallingen allerede ske, når 54% af 28 dages afhærdningen for beton er nået. Så svarer bæreevnen til den færdige bygnings bæreevne.



VARSEL

Hvis stålørssøtterne ikke bliver løsnet og dækket aktiveret derved, forbliver stålørssøtterne fortsat belastet med dækkets egenvægt.

Når dækket ovenover så bliver udstøbt, kan det give en fordobling af lasten på stålørssøtterne.

Men stålørssøtterne er ikke dimensioneret til denne overbelastning. Det kan give følgeskader på forskallingen, på stålørssøtterne og på bygningen.

Hvorfor bruge hjælpestøtter efter afforskallingen?

Det afforskallede og aflastede eller afmonterede dæk kan bære sin egenvægt og nyttelast fra byggetilstanden, dog ikke støbelasten for næstfølgende dæk.

Understøtningen bruges som afstøtning af dækket og fordeler støbelasten til flere dæk.

Rigtig opstilling af hjælpestøtterne

Hjælpesøtterne har til opgave at fordele lasten mellem det nye dæk og dækket nedenunder. Denne lastfordeling afhænger af dækkenes indbyrdes stivhed.



VARSEL

Spørg en fagmand!

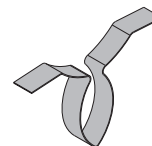
Generelt skal spørgsmålet om hjælpestøtter afklares med en fagmand (f.eks. en bygningsstatiker), uafhængigt af ovenstående oplysninger.

De lokale standarder og forskrifter skal overholdes!



Dækstøtte fjederklemme sørger for, at dækstøtten står mere stabilt.

- Risikoen for at dækstøtten vælter, når der udføres aflastninger under byggeprocessen, reduceres med dette tilbehør.



- Fjederklemmen skubbes ind øverst i dækstøttens indvendige rør.

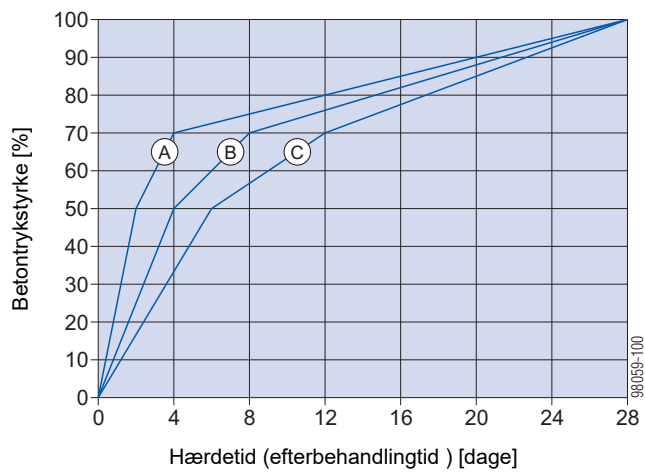
Hærdningsforløbet ved frisk beton

Vejledende tal findes i DIN 1045-3:2008, tabel 2, hvor varigheden indtil 50 procent slutstyrken er nået (28 dages styrke) kan aflæses, afhængig af temperatur og beton.

Tallene gælder kun, når betonen efterbehandles kyn-digt i hele perioden.

For beton med middel styrkeudvikling kan dermed følgende afledte diagram anvendes.

Betonstyrkeudvikling middel



A $\vartheta \geq 15^\circ$

B $\vartheta \geq 10^\circ$

C $\vartheta \geq 5^\circ$

Udbøjning ved frisk beton

Betonens elasticitetsmodul udvikler sig hurtigere end trykstyrken. Betonen har således ved 60% af sin trykstyrke f_{ck} allerede ca. 90% af sin elasticitetsmodul $E_{c(28)}$. For frisk beton giver det kun en uvæsentlig øgning af den elastiske deformation.

Krybedeformationen, der først ophører efter flere år, er mange gange større end den elastiske deformation.

Tidlig afforskalling – f.eks. efter 3 dage i stedet for efter 28 dage – medfører dog kun en øgning af den samlede deformation på mindre end 5%.

Sammenlignet hermed har krybeandelen i deformationen en spredning på mellem 50% og 100% af den normale værdi på grund af forskellige forhold som f.eks. tilslagsstofferne fasthed eller luftfugtigheden. Derfor er dækkets samlede udbøjning praktisk talt uafhængig af afforskallingstidspunktet.

Revner i frisk beton

Forløbet af holdbarheden i samlingen mellem armering og beton sker hurtigere i frisk beton end for trykfasthedens vedkommende. Det betyder, at tidlig afforskalling ikke har nogen negativ indflydelse på størrelsen og fordelingen af revner på træksiden af jernbetonkonstruktioner.

Andre former for revner kan afværges effektivt med passende efterbehandlingsmetoder.

Efterbehandling af frisk beton

Den friske beton er ved pladsbeton udsat for kræfter, der kan resultere i revner og et langsommere forløb af hærdningen:

- for tidlig udtørring
- hurtig nedkøling de første dage
- for lav temperatur eller frost
- mekaniske skader på betonens overflade
- Hydratationsvarme
- osv.

Den enkleste modforholdsregel er at lade forskallingen sidde længere på betonens overflade. Denne forholdsregel bør i hvert fald anvendes udover de andre kendte forholdsregler for efterbehandlingen.

Løsning af forskallingen ved bredt opspændte dæk på over 7,5m støttebredde

Ved tynde, bredt opspændte betondæk (f.eks. i parkeringshuse), skal der tages højde for følgende:

- Ved løsning af dækfladerne opstår der kortsigtet ekstra belastninger for de stålørssstøtter, der endnu ikke er løsnet. Det kan medføre en overbelastning og beskadige stålørssstøtterne.
- Her er det vigtigt at kontakte en Doka-tekniker.



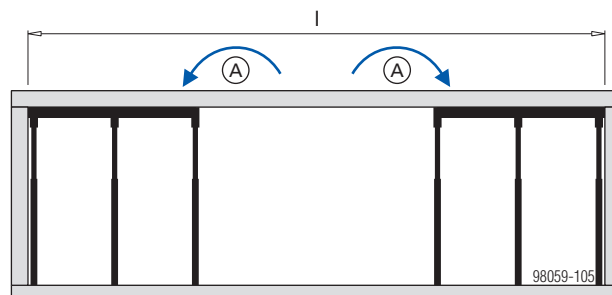
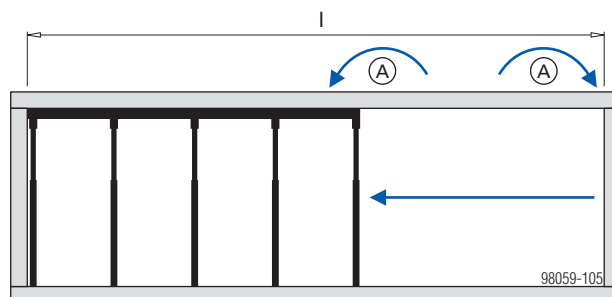
VARSEL

Principielt gælder altid:

- Løsning bør **generelt foregå fra den ene side til den anden side eller fra dækkets midte (felt midte) ud mod dækkets kanter**.

Ved store spændvidder er det ubetinget nødvendigt at overholde denne procedure!

- Løsningen må **under ingen omstændigheder foretages fra begge sider og ind mod midten!**



I ... Vidde stålørssstøtter over 7,50 m

A Lastforskydning

Kombinationer

På grund ensartet montage af overkonstruktionerne på Doka-dæksystemerne kan disse også anvendes sammen på byggepladsen.

Dokamatic og Dokaflex borde

Doka bordene er præfabrikeret og sparer arbejds- og krantider. Ved hjælp af DoKart er det nok med én mand for at flytte hele systemet videre til næste støbeafsnit. Systemet er optimeret, så der kun skal bruges minimal tid til forskallingen af store flader, samtidig med at det kan klare skiftende statiske og geometriske krav.



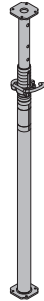
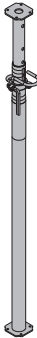
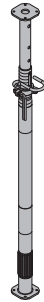
For yderligere oplysninger se under brugerinformationerne "Dokamatic bord" og "Dokaflex bord".

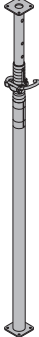
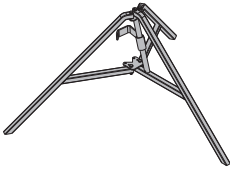
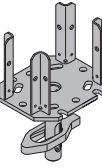
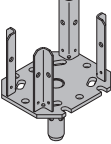
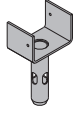
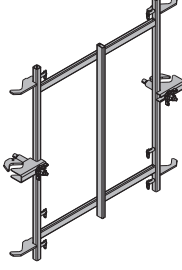
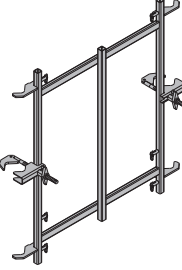
Doka Xtra

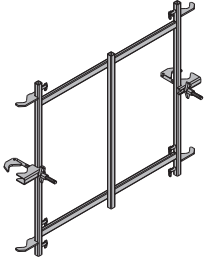
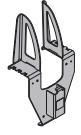
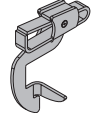
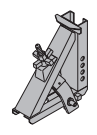
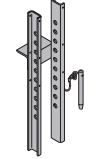
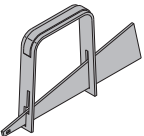
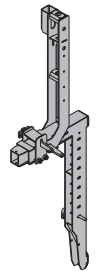
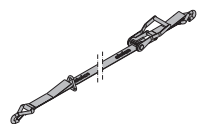
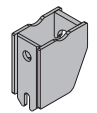
Forbedret økonomi gennem et fastlagt afforskallingsforløb er kendetegnende for dette hurtige system, og derfor kan arbejdet også fordeles mere jævnt for byggepladsens mandskab. Frit valg af finéren opfylder alle arkitekters ønsker hvad betonoverfladen angår.

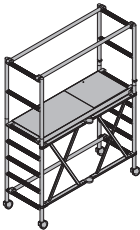
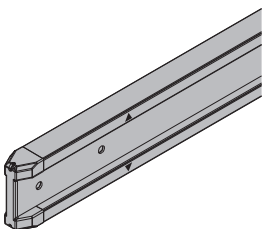
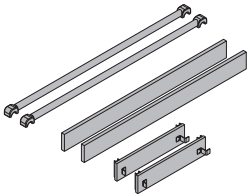
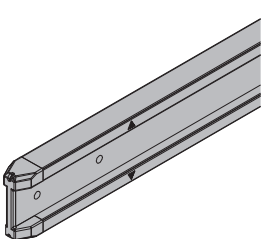
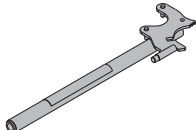
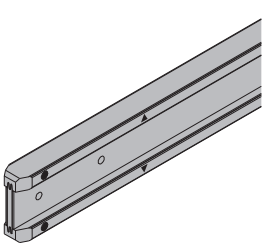
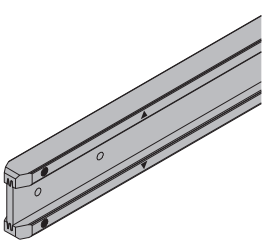


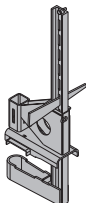
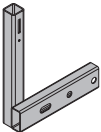
For yderligere oplysninger se under brugerinformationen "Doka Xtra".

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

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Doka stålørssstøtte Eco 20 250 Længde: 152 - 250 cm Doka stålørssstøtte Eco 20 300 Længde: 172 - 300 cm Doka stålørssstøtte Eco 20 350 Længde: 197 - 350 cm Doka stålørssstøtte Eco 20 400 Længde: 227 - 400 cm Doka-Deckenstütze Eco 20	11,7	586134000			
			Galvaniseret		
Doka treben stand. top Stützbein top	12,0	586155500		Galvaniseret Højde: 80 cm Leveringstilstand: klappet sammen	
Doka treben stand. Stützbein	15,6	586155000		Galvaniseret Højde: 80 cm Leveringstilstand: klappet sammen	
Doka treben stand. 1,20m Stützbein 1,20m	20,7	586145000		Galvaniseret Højde: 120 cm Leveringstilstand: klappet sammen	
Doka treben stand. eco Stützbein eco	9,4	586294000		Galvaniseret Højde: 67,5 cm Leveringstilstand: klappet sammen	
Drophoved H20 Absenkkopf H20	6,1	586174000		Galvaniseret Længde: 25 cm Bredde: 20 cm Højde: 38 cm	
Topgaffel H20 Vierwegkopf H20	4,0	586170000		Galvaniseret Længde: 25 cm Bredde: 20 cm Højde: 33 cm	
Låsebolt 16mm Federbolzen 16mm	0,25	582528000		Galvaniseret Længde: 15 cm	
Topstykke H20 DF Haltekopf H20 DF	0,77	586179000		Galvaniseret Længde: 19 cm Bredde: 11 cm Højde: 8 cm	
U gaffel 12,5cm Kopfgabel 12,5cm	1,2	586171000		Galvaniseret Højde: 23 cm	
Dækstøtte fjederklemme Federklammer Deckenstütze	0,07	586169000		Galvaniseret	
Støtteramme Eurex 1,00m Aufstellrahmen Eurex 1,00m	15,5	586596000		Galvaniseret Højde: 111 cm	
Støtteramme Eurex 1,00m A Aufstellrahmen Eurex 1,00m A	15,0	586599000		Galvaniseret Højde: 111 cm	

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Støtteramme Eurex 1,22m Støtteramme Eurex 0,81m Aufstellrahmen	16,0	586557000	Strø-stabilisator 1 Strø-stabilisator 2 Querträgersicherung	1,6	586196000
 Galvaniseret Højde: 111 cm	14,5	586558000	 Galvaniseret Højde: 38,7 cm	2,1	586197000
Diagonalkryds 9.060 Diagonalkryds 9.100 Diagonalkryds 9.150 Diagonalkryds 9.175 Diagonalkryds 9.200 Diagonalkryds 9.250 Diagonalkryds 9.300 Diagonalkryds 12.060 Diagonalkryds 12.100 Diagonalkryds 12.150 Diagonalkryds 12.175 Diagonalkryds 12.200 Diagonalkryds 12.250 Diagonalkryds 12.300 Diagonalkryds 18.100 Diagonalkryds 18.150 Diagonalkryds 18.175 Diagonalkryds 18.200 Diagonalkryds 18.250 Diagonalkryds 18.300 Diagonalkreuz	3,1	582322000	Forbindelsesbeslag H20 Kreuzverbinder H20	0,70	586184000
Galvaniseret Leveringstilstand: klappet sammen	4,1	582772000	 Galvaniseret Højde: 18 cm		
5,2 582773000 6,1 582334000 6,6 582774000 7,7 582775000 9,0 582323000 4,0 582324000 4,6 582610000 5,7 582612000 6,3 582335000 6,9 582614000 8,3 582616000 9,3 582325000 6,1 582620000 6,9 582622000 7,8 582336000 7,8 582624000 9,1 582626000 10,3 582326000			Universal forskallingsvinkel 30cm Universal-Abschalwinkel 30cm	1,0	586232000
			 Galvaniseret Højde: 21 cm		
			Bjælketvinge 20 Balkenzwinge 20	6,9	586148000
			 Galvaniseret Længde: 30 cm Højde: 35 cm		
			Bjælketvinge forlænger 60cm Balkenaufsatz 60cm	4,4	586149000
			 Galvaniseret		
Afsværtningsklemme B Verschwertungsklammer B	1,4	586195000	Doka låseklemme Doka-Deckenabschalklemme	12,5	586239000
 Blå lakeret Længde: 36 cm			 Galvaniseret Højde: 137 cm		
Laststrop 5,00m Zurrstrop 5,00m	2,8	586018000	Kantbegrænsnings sko Abschalschuh	1,6	586257000
 Gul			 Galvaniseret Højde: 13,5 cm		
Doka expres anker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000	Kantbegrænsnings ankerbolt 15,0 15-40cm Abschalanker 15,0 15-40cm	0,91	586258000
 Galvaniseret Længde: 18 cm Følg monteringsvejledningen!			 Galvaniseret Længde: 55 cm		
Doka fjeder 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000			
 Galvaniseret Diameter: 1,6 cm					

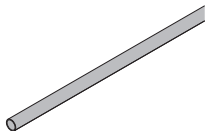
	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Kantstøbningsbeslag XP Deckenabschalprofil XP  Galvaniseret Højde: 77 cm	4,2	586481000	Doka drager H20 top N 1,80m Doka drager H20 top N 2,45m Doka drager H20 top N 2,65m Doka drager H20 top N 2,90m Doka drager H20 top N 3,30m Doka drager H20 top N 3,60m Doka drager H20 top N 3,90m Doka drager H20 top N 4,50m Doka drager H20 top N 4,90m Doka-Träger H20 top N	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
Rullestillads DF Mobilgerüst DF  Aluminium Længde: 185 cm Bredde: 80 cm Højde: 255 cm Leveringstilstand: enkeltdele	44,0	586157000	 Gul laseret		
Tilbehørssæt stillads DF Zubehörset Mobilgerüst DF  Aluminium Trædele gul laseret Længde: 189 cm	13,3	586164000	Doka drager H20 top P 1,80m Doka drager H20 top P 2,45m Doka drager H20 top P 2,65m Doka drager H20 top P 2,90m Doka drager H20 top P 3,30m Doka drager H20 top P 3,60m Doka drager H20 top P 3,90m Doka drager H20 top P 4,50m Doka drager H20 top P 4,90m Doka-Träger H20 top P	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
 Gul laseret					
Adgangstrappe 0,97m Podesttreppe 0,97m  Aluminium Bredde: 121 cm Vær opmærksom på nationale tekniske sikkerhedsforskrifter!	23,5	586555000	Doka drager H20 eco N 1,80m Doka drager H20 eco N 2,45m Doka drager H20 eco N 2,65m Doka drager H20 eco N 2,90m Doka drager H20 eco N 3,30m Doka drager H20 eco N 3,60m Doka drager H20 eco N 3,90m Doka drager H20 eco N 4,50m Doka drager H20 eco N 4,90m Doka-Träger H20 eco N	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
Universal værktøj Universal-Lösewerkzeug  Galvaniseret Længde: 75,5 cm	3,7	582768000	 Gul laseret		
Alu bjælke gaffel H20 Alu-Trägersgabel H20  Aluminium Gul pulverlakeret Længde: 176 cm	2,4	586182000	Doka drager H20 eco P 1,80m Doka drager H20 eco P 2,45m Doka drager H20 eco P 2,65m Doka drager H20 eco P 2,90m Doka drager H20 eco P 3,30m Doka drager H20 eco P 3,60m Doka drager H20 eco P 3,90m Doka drager H20 eco P 4,50m Doka drager H20 eco P 4,90m Doka-Träger H20 eco P	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
			 Gul laseret		

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Doka forskaling finér 3-SO 21mm 200/50cm Doka forskaling finér 3-SO 21mm 250/50cm Doka-Schalungsplatte 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-Schalungsplatte 3-SO 27mm	12,1 15,1	187009000 187011000			
Gelændertvinge XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm	7,7	586456000		Galvaniseret Højde: 73 cm	
Indstiksadapter XP Einschubadapter XP	4,1	586478000		Galvaniseret Højde: 43 cm	
Gelænderstolpe XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m	4,1	586460000		Galvaniseret Højde: 118 cm	
Gelænderstolpe XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m	5,0	586462000		Galvaniseret Højde: 68 cm	
				Galvaniseret Højde: 176 cm	Gelænderstolpe XP 1,80m Geländersteher XP 1,80m 6,0 586482000
				Galvaniseret Højde: 21 cm	Fodbrædtholder XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m 0,64 586461000
				Galvaniseret Højde: 21 cm	Fodbrædtholder XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m 0,77 586463000
				Galvaniseret Højde: 123 - 171 cm	Rækværks tvinge S Schutzgeländerzwinge S 11,5 580470000
				Galvaniseret Højde: 122 - 155 cm	Rækværks tvinge T Schutzgeländerzwinge T 12,3 584381000
				Galvaniseret Højde: 134 cm	Rækværks holder 1,10m Schutzgeländer 1,10m 5,5 584384000

	[kg]	Artikel nr.
Indstøbningsdel for dorn 24mm Steckhülse 24mm	0,03	584385000
 PVC PE Grå Længde: 16,5 cm Diameter: 2,7 cm		

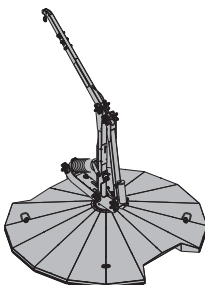
Indstøbningsdel for skrue 20,0 Schraubhülse 20,0	0,03	584386000
 PP Gul Længde: 20 cm Diameter: 3,1 cm		

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

 Galvaniseret		
---	--	--

Halvkobling med bolt 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50	0,84	682002000
 Galvaniseret Nøglestørrelse: 22 mm Følg monteringsvejledningen!		

FreeFalcon

FreeFalcon FreeFalcon	450,0	583034000
 rød Længde: 225 cm Bredde: 208 cm Højde: 235 cm Følg driftsvejledningen!		

Masteinddækning FreeFalcon Abdeckung Mast FreeFalcon	3,8	583027000
 rød		

Fodpladeinddækning FreeFalcon Abdeckung Sockelplatte FreeFalcon	3,2	583026000
 rød		

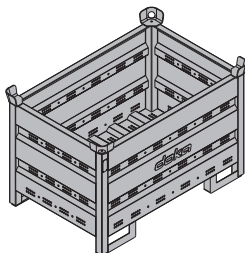
Sikkerhedssele FreeFalcon Auffanggurt FreeFalcon	1,5	583036000
 Følg driftsvejledningen!		

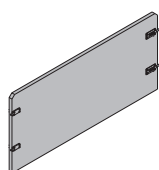
Faldsikringstalje FreeFalcon 9,00m Höhensicherungsgerät FreeFalcon 9,00m	3,8	583035000
 Følg driftsvejledningen!		

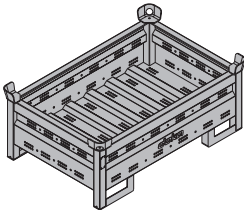
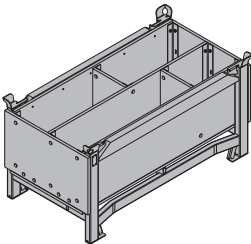
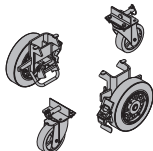
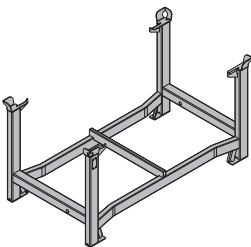
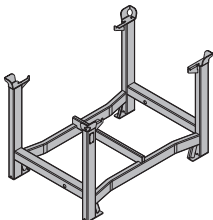
Faldsikringstalje FreeFalcon 6,00m Höhensicherungsgerät FreeFalcon 6,00m	3,3	583039000
 Følg driftsvejledningen!		

Kuffert til sikkerhedstilbehør FreeFalcon Koffer Sicherheitszubehör FreeFalcon	1,5	583037000
		

Genbrugsbeholdere

Doka multi transport box 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	70,0	583011000
 Galvaniseret Højde: 78 cm		

Multi transport box skillevæg 0,80m Multi transport box skillevæg 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung	3,7 5,5	583018000 583017000
 Ståldele galvaniseret Trædele gul laseret		

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Doka multi transport box 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m Galvaniseret	42,5	583009000			
					
Doka transport barelle for smådele Doka-Kleinteilebox	106,4	583010000	Trædele gul laseret Ståldele galvaniseret Længde: 154 cm Bredde: 83 cm Højde: 77 cm		
					
Hjulsæt for transport barelle B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000	Blå lakeret		
					
Doka gitterbox 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000	Galvaniseret Højde: 113 cm		
					
Doka transport barelle 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	41,0	586151000	Galvaniseret Højde: 77 cm		
					
Doka transport barelle 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m	38,0	583016000	Galvaniseret Højde: 77 cm		
					

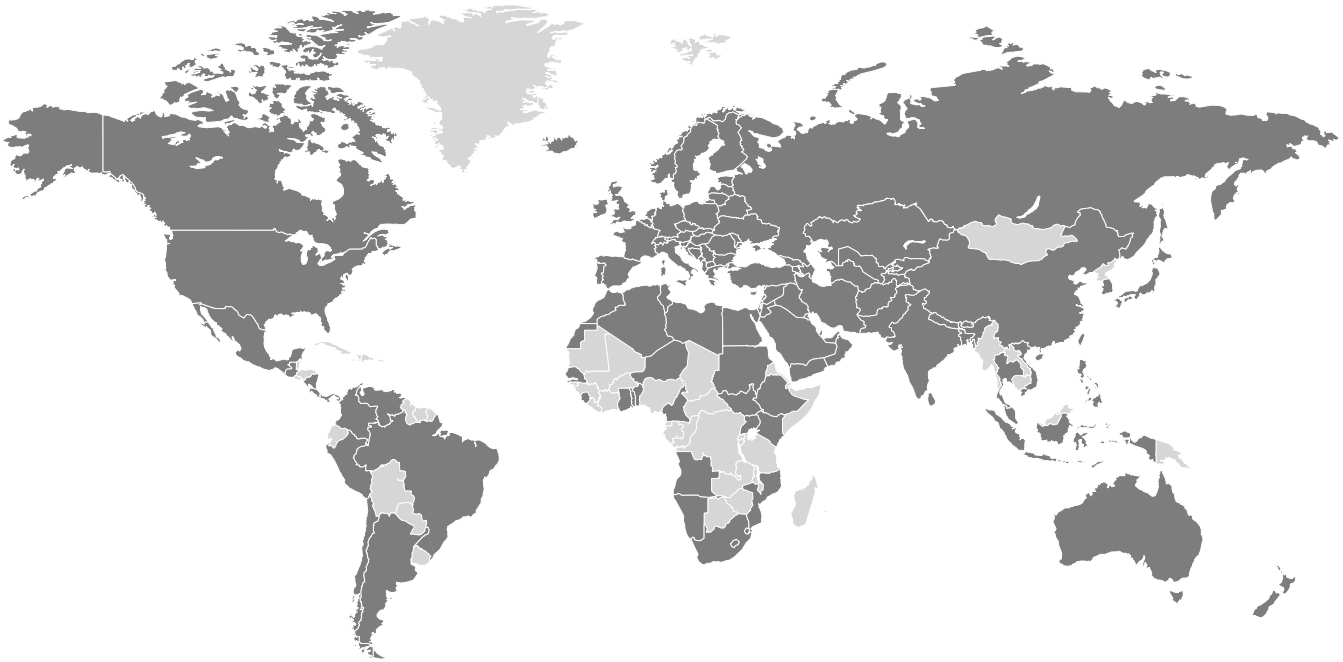
Altid i din nærhed

Doka er en af verdens førende virksomheder inden for udvikling, fremstilling og distribution af forskallingsteknik på alle områder inden for byggeri.

Med mere end 160 distributions- og logistiklokationer i over 70 lande råder Doka Group over et stærkt netværk

og garanterer dermed en hurtig og professionel levering af materiel og teknisk support.

Doka Group er en virksomhed inden for Umdasch Group og beskæftiger over 6000 medarbejdere over hele verden.



www.doka.com/dokaflex