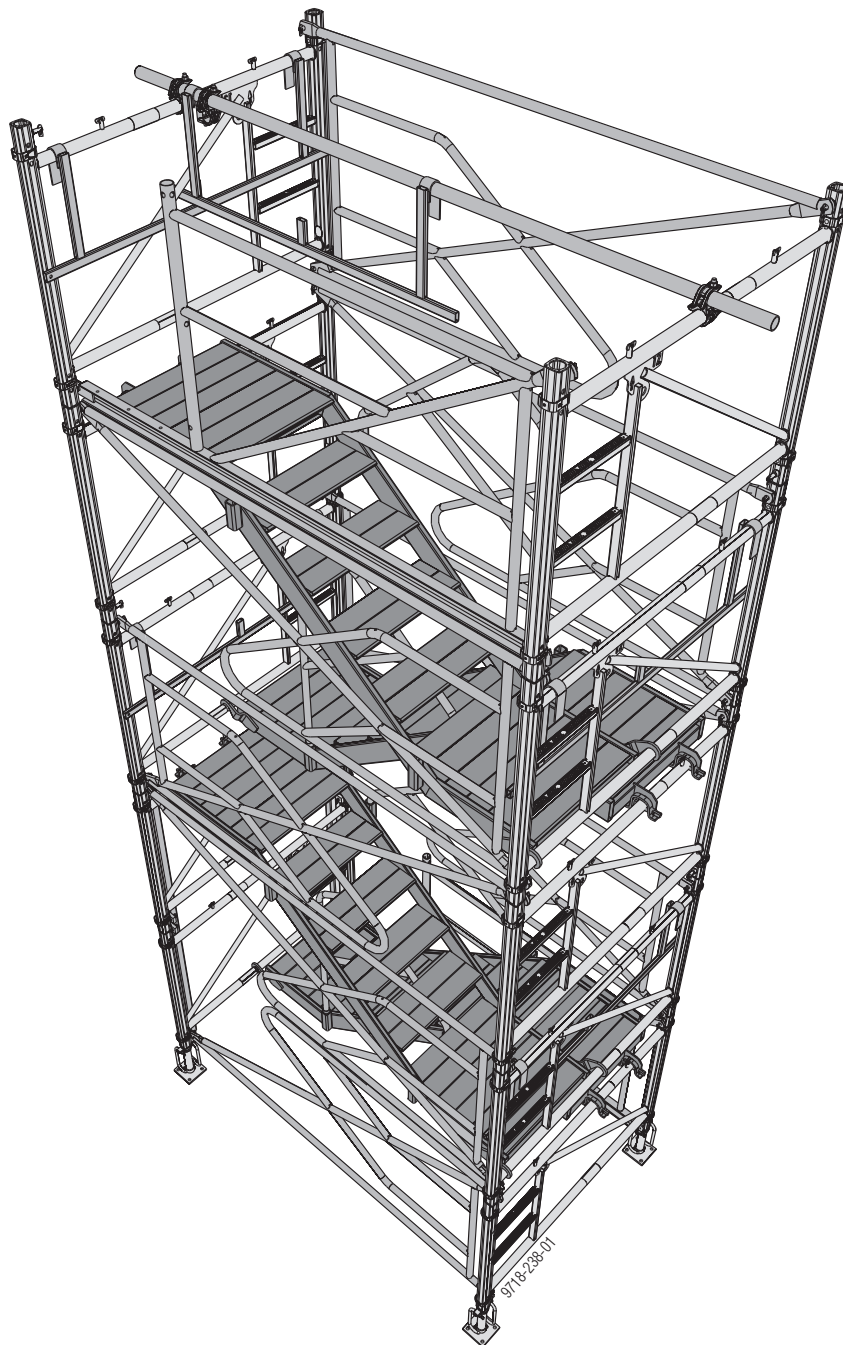


Forskallingsteknikerne.

# Trappetårn 250

## Brugerinformation

Montage- og brugervejledning





## Indholdsfortegnelse

- 4    Principielle sikkerhedsinstrukser
- 7    Doka services

- 8    Mærkning af trappetårnet (belastningstal)
- 9    Systembeskrivelse
- 10   Trappetårn 250 detaljer
- 12   Produktegenskaber for Doka  
     understøtningsstillads
- 14   Montage
- 16   Nødvendigt udstyr
- 18   Forankring i bygningen
- 20   Udstigning
- 21   Faldsikring på bygværket
- 22   Flytning med kran

- 24   Artikelliste

# 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, sikkerhedsinstrukser 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.

## 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.

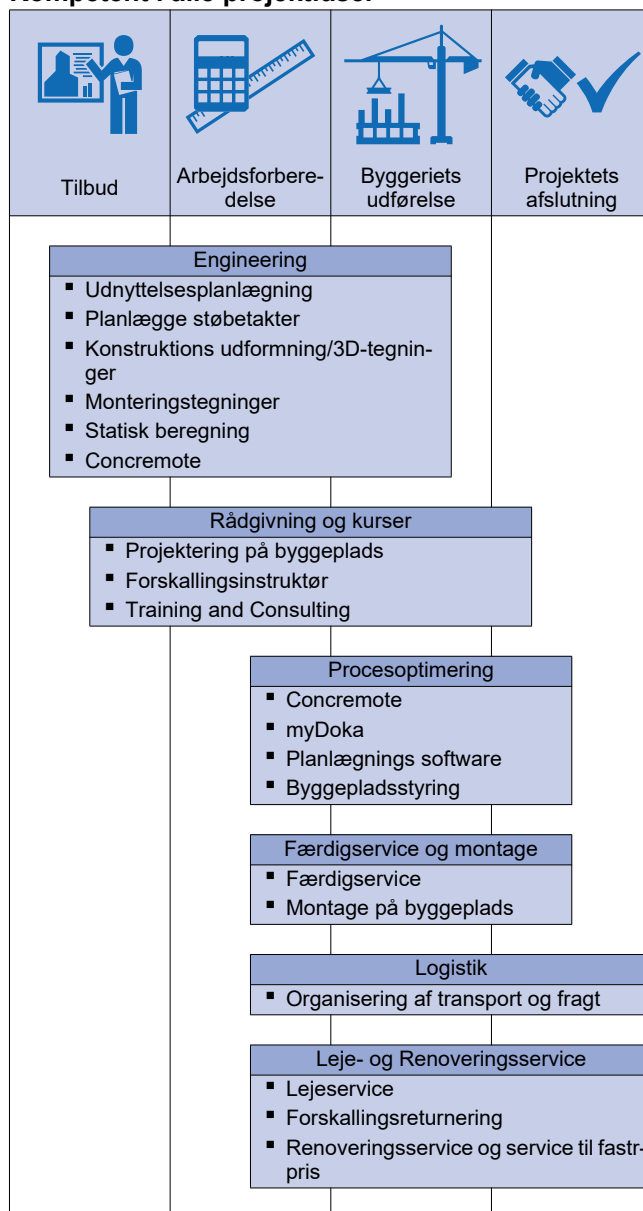
#### Leverance til tiden

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](https://doka.com/upbeatconstruction).

## Mærkning af trappetårnet (belastningstal)

Nationale bestemmelser kan foreskrive mærkning af belastningstallene på trappetårne. Nedenstående formular kan bruges som eksempel. Der skal desuden tages højde for evt. nødvendige tilpasninger til nationale love, standarder og forskrifter.

Før mærkningen placeres: Reglementeret montage i henhold til gældende love, standarder og forskrifter

skal kontrolleres af fagligt kompetente personer fra det firma, der har ansvaret for opstillingen.

### Info:

**Doka udfører ikke montagearbejde, ej heller kan Doka foretage godkendelse.**



Entreprenør / Byggeplads

### BELASTNINGSOPLYSNINGER

#### Trappetårn 250

#### Mærkelast i rel. til fladen:

2,0 kN/m<sup>2</sup>

(fordelt på alle trappetrin og afsatser inden for en højde på 10 m)

#### Maks. nyttelast total:

25 kN (ca. 25 personer)

#### Maks. trappetårnshøjde:

100 m

Detaljerede oplysninger om brugen, se brugerinformationen resp. projekteringsdokumenterne

Dato

Navn



## Systembeskrivelse

### Hurtig og sikker adgang til højtliggende arbejdspladser

Adgangssystemet er hurtigt monteret af understøtningsstillads-rammer 1,20m og formonterede trappeelementer. Mellemudstigninger giver sikker adgang til alle arbejdsplaner. Afhængigt af opgaven bliver trappetårnet forankret i bygværket og overholder de relevante sikkerhedsbestemmelser (klasse B iht. EN 12811-1).

### Universelt anvendelig

Anvendelige systemkomponenter:

- Understøtningsstillads Staxo 100
- Understøtningsstillads Staxo 100 eco
- Understøtningsstillads Staxo
- Understøtningsstillads d2
- Understøtningsstillads Aluxo

Kan anvendes hvor pladsen er trang:

- Systemmål: 1,52 x 2,50 m
- Mindste lysningsmål: 1,67 x 2,65 m

### Høj rentabilitet

Lettere for mandskabet at arbejde:

- Ergonomisk konstruktion
- Kraftbesparende adgangsveje
- Tilstrækkelig plads selv ved modgående trafik

Optimal udnyttelse af udstyret:

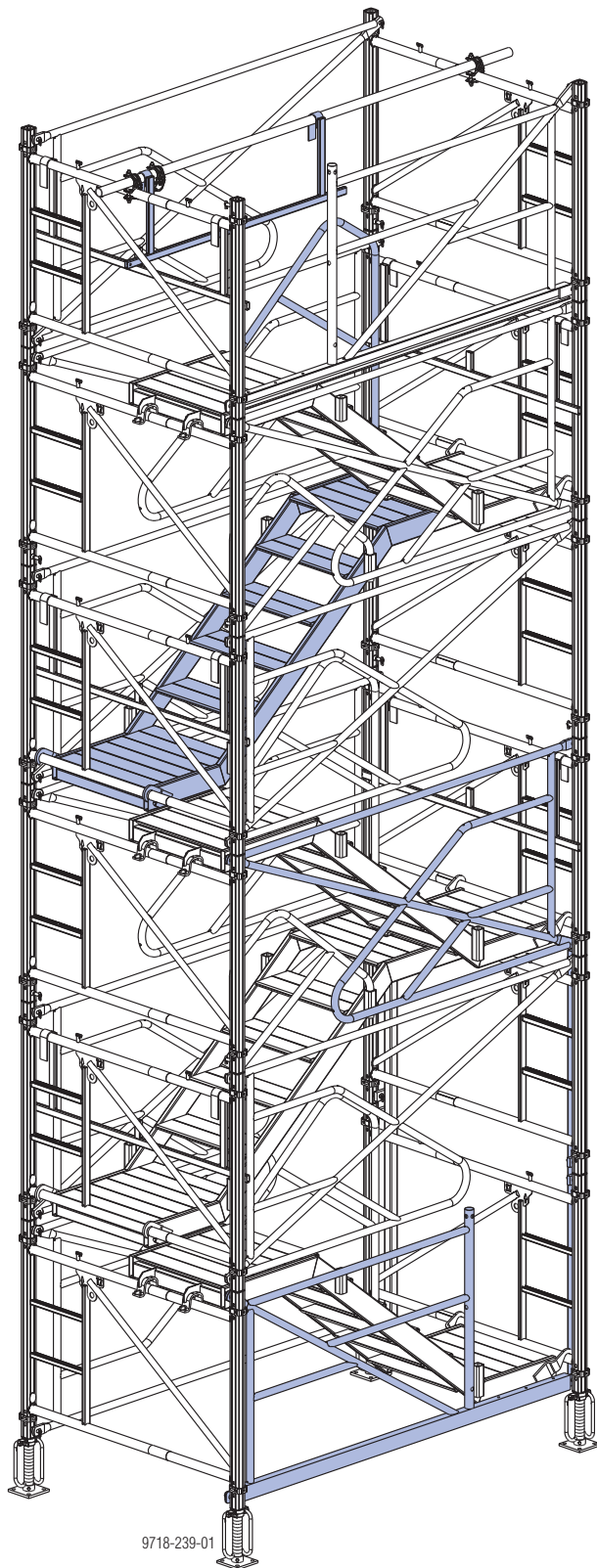
- Forskallingsborde og lasttårne kan bygges af det samme materiale.

### Opstillingsvenlig montage

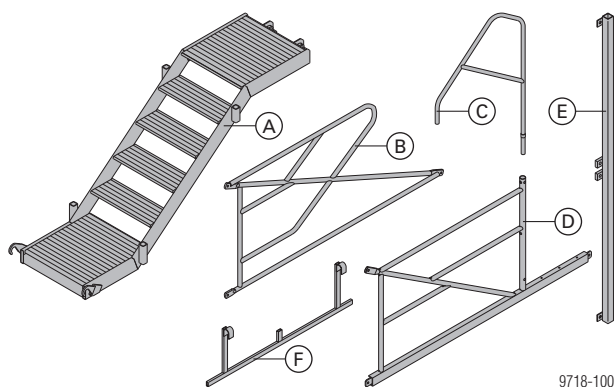
- Få enkeltdele
- Minimalt behov for værktøj - der skal kun bruges en hammer

- Maks. trappetårnshøjde: 100 m
- Trappetårnet kan bære en jævnt fordelt last på 2,0 kN/m<sup>2</sup> på alle trappetrin og afsatser inden for en højde på 10 m.
- Maks. nyttelast total: 25 kN (ca. 25 personer)
- Till. vertikallast/søjle: 35 kN

### Standard montage



## Trappetårn 250 detaljer

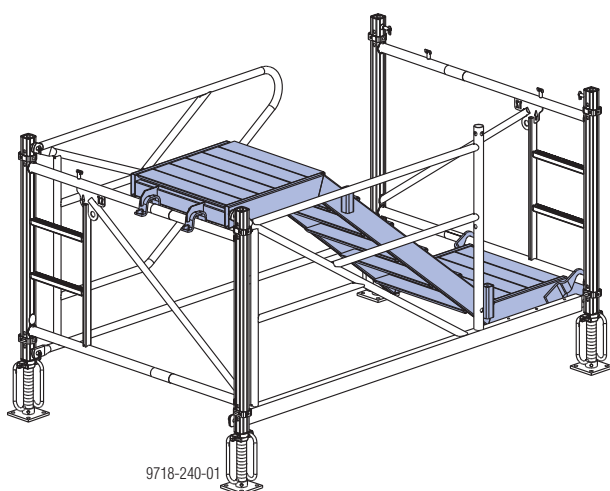


- A** Alu trappeløb 250
- B** Udvendtigt rækværk 250
- C** Indvendigt rækværk 250
- D** Indstiks rækværk 250
- E** Indstiks adapter 250
- F** Trappegelænder 250

## Alu trappeløb 250

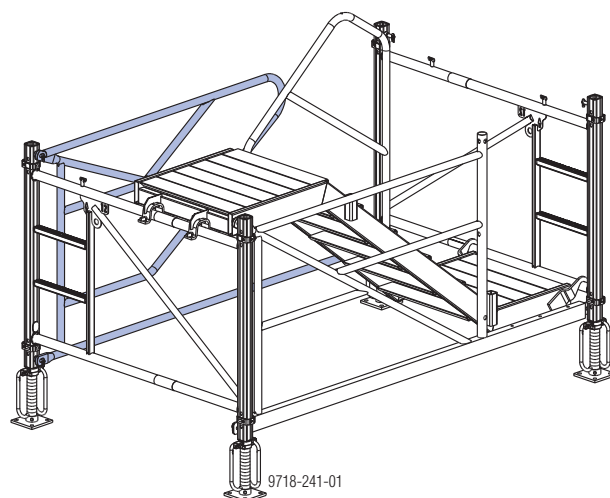
Sættes på ramme 1,20m på understøtningsstillads Staxo 100 Staxo 100 eco, Staxo, Aluxo og d2.

Kilelukninger sikrer, at trappeløbet ikke kan løftes af eller forskubbes. Kun ét værktøj - en hammer



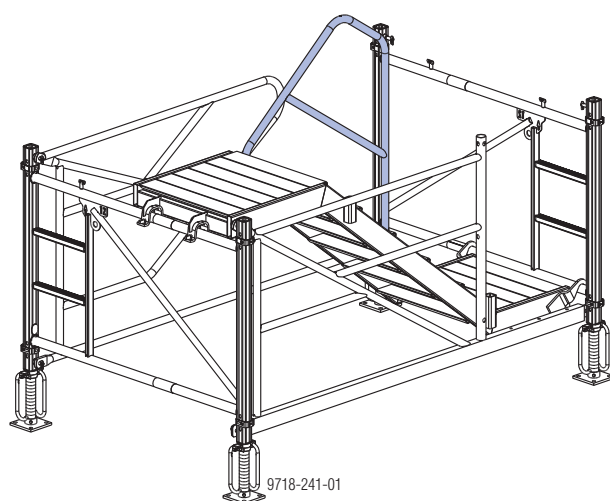
## Udvendtigt rækværk 250

Det udvendige rækværk 250 fastgøres på låseboltene på understøtningsstillads rammerne 1,20m.



## Indvendigt rækværk 250

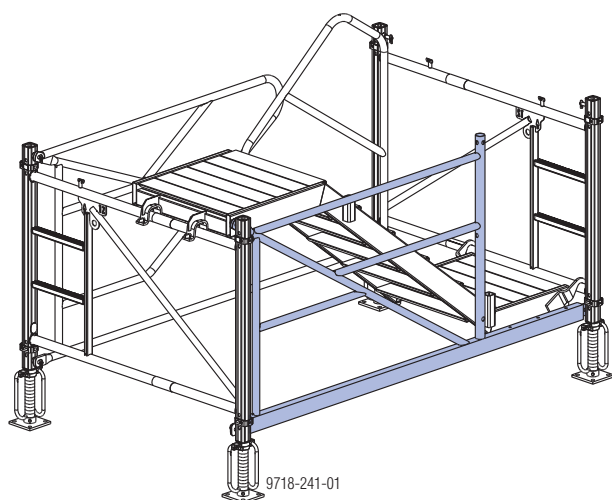
Det indvendige rækværk 250 sættes på alu trappeløbene 250.





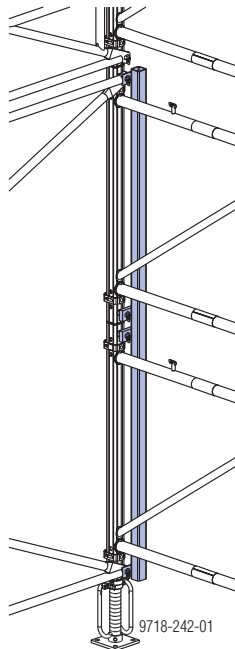
## Indstiks rækværk 250

Indstigningsgelænder 250 fastgøres på låseboltene på understøtningsstillads rammerne 1,20m. Dermed bliver op- og nedstigning fra Doka trappetårn 250 problemløs ved indstigsåbningen, mellemudstigninger og udstigningen øverst.



## Indstiks adapter

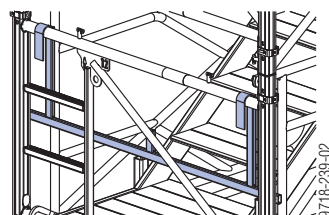
Etablerer afstivningen af de to nederste understøtningsstillads-rammer på indstigssiden og ved mellemudstigninger. Sættes på begge ben på understøtningsstillads-rammernes låsetapper.



## Trappegelænder 250

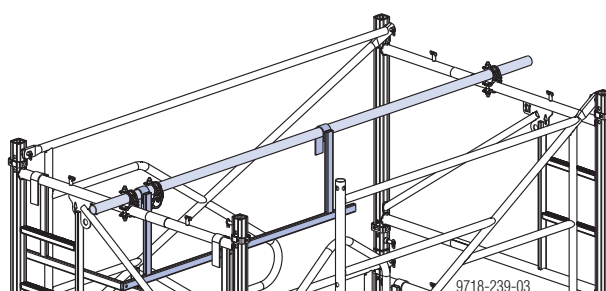
### som endeafrænsning

Hænges på Tårnrammen i samme højde som hvor der er repos.



### som udstigningssikring

Sat på i stilladsrøret og fastlåst.

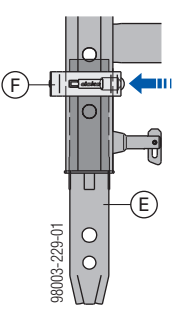
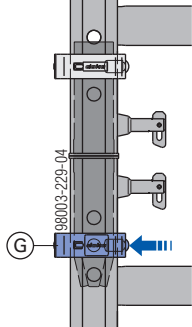


# Produktegenskaber for Doka understøtningstillads

## Integreret forbindelsessystem ved understøtningstillads Staxo 100, Staxo og Aluxo

- En træfast samling af rammerne etableres ved hjælp af de **indbyggede låsefjedre** med integrerede låsekroge. Låsning og oplåsning med et greb - **uden værktøj**.

### Funktion ved opbygning i højden

| Gul sikkerhedsfjeder trykket udad<br>= forbindelsesmuffe låst fast.                | Blå sikkerhedsfjeder trykket udad<br>= rammerne forbundet træfast                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

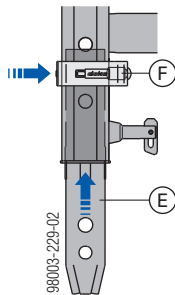
**E** Forbindelsesmuffe

**F** Gul sikkerhedsfjeder

**G** Blå sikkerhedsfjeder

### Funktion ved montering af fodspindler

Gul sikkerhedsfjeder trykket indad = forbindelsesmuffe låst op.

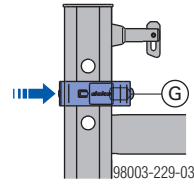


**E** Forbindelsesmuffe

**F** Gul sikkerhedsfjeder

### Funktion ved montering af topelementer

Blå sikkerhedsfjeder trykket indad.

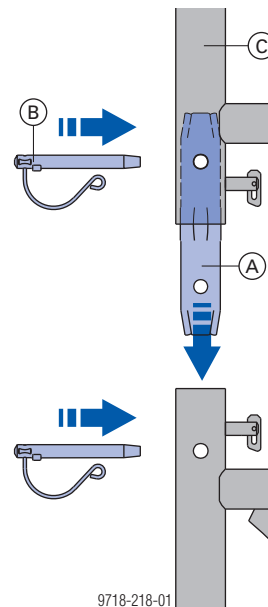


**G** Blå sikkerhedsfjeder

## Forbindelsessystem ved understøtningstillads d2 og Staxo 100 eco

- Enkel og sikker forbindelse med koblingsstykke og låsebolt 16 mm.

- 1) Fastgør koblingsstykket med låsebolt 16mm i den øverste ramme.
- 2) Sæt det på den nederste ramme.
- 3) Fastgør det med låsebolt 16 mm.



**A** Koblingsstykke

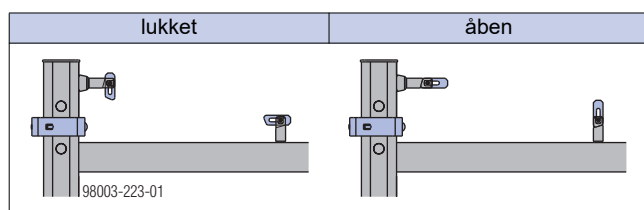
**B** Låsebolt 16mm

**C** Øverste ramme

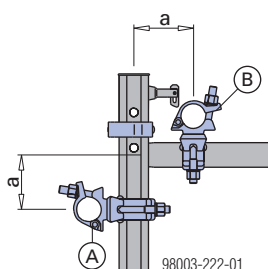


## Låsepal

- Intergreret låsesystem (kan ikke gå tabt)
- Sikrer de udvendige rækværk, indstiks rækværket og indstiks adapter 250
- to definerede stillinger (lukket - åben)



## Tilslutning af koblinger



a ... maks. 16 cm (undtagelse: Rørforbindelse til konstruktive formål, f.eks. det midterste stilladsrør ved øverste udstigning)

| Pos. | Staxo 100,<br>Staxo                                 | Aluxo,<br>Staxo 100 eco                                           | d2                                                              |
|------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| A    | Drejelig kobling<br>48/76mm <sup>1)</sup>           | Drejelig kobling<br>48/76mm <sup>1)</sup>                         | Drejelig kobling<br>48/60mm resp. nor-<br>malkobling<br>48/60mm |
| B    | Drejekobling 48mm<br>resp.<br>normalkobling<br>48mm | Drejekobling 48mm<br>resp.<br>normalkobling<br>48mm <sup>1)</sup> | Drejekobling 48mm<br>resp.<br>normalkobling<br>48mm             |

<sup>1)</sup> Ingen forbindelse iht. EN 12812 (DIN EN 74). Der må **ikke påføres** laster parallelt med Staxo resp. Aluxo rørene.



Følg disse brugerinformationer:

- Understøtningsstillads Staxo 100
- Understøtningsstillads Staxo 100 eco
- Understøtningsstillads Staxo
- Understøtningsstillads Aluxo
- Understøtningsstillads d2

# Montage

Montagen er vist med eksemplet Staxo 100.

## Generelle henvisninger



### VARSEL

- Ved rejsning på arbejdsstedet skal trappetårnet løbende forankres i bygværket. Ellers bringes det i afsnit på maks. 10 m højde med kran frem til arbejdsstedet, monteres og forankres.
- Stilladser eller trappetårne, der endnu ikke er klare til indsats, især ukomplette stilladser under rejsning, ommontering og nedtagning, skal afmærkes med et advarselsskilt "Adgang forbudt" på et passende sted.



- Sæt Staxo 100, Staxo resp. Aluxo ramme i med gul låsekrog forneden resp. ramme d2 og ramme Staxo 100 eco med låsetap foroven.
- Skyd fodelementerne i ved den nederste ramme. Ved Staxo 100, Staxo og Aluxo skal de gule låsekroge først åbnes.
- Sæt udvendig og indstigningsgelænder 250 på låseboltene.
- Lås udvendig og indstigningsgelænder 250 fast ved at lukke tyngdeklinken.
- På rammerne, der skal sættes ovenpå, skal forbindelsesmufferne fastholdes = tryk de gule låsekroge udad.

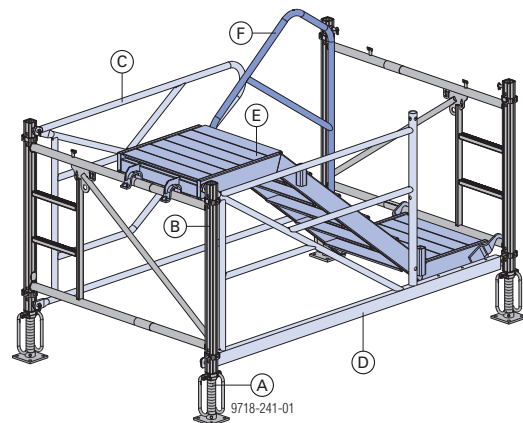
## Montering af første rammelag

- Sæt fodspindlerne på.
- Forbind understøtningsstillads-rammen med det udvendige rækværk 250 og indstigningsgelænder 250.



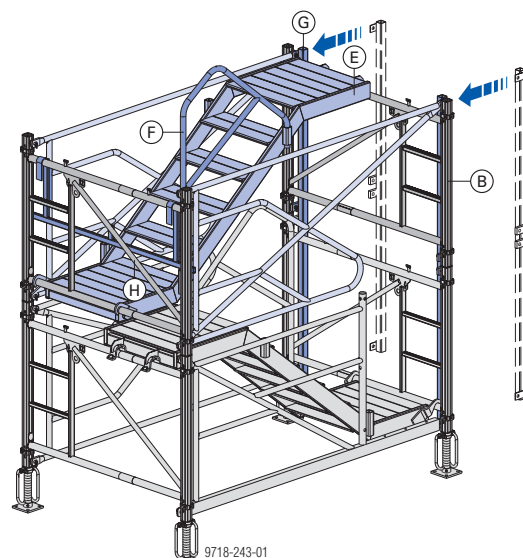
### VARSEL

- Kilesamlinger må ikke smøres med olie eller fedt.
- Læg alu trappeløb 250 på understøtningsstillads rammernes tværgående rør og kil det fast.
- Sæt Indvendigt rækværk 25050 på alu trappeløb 250.



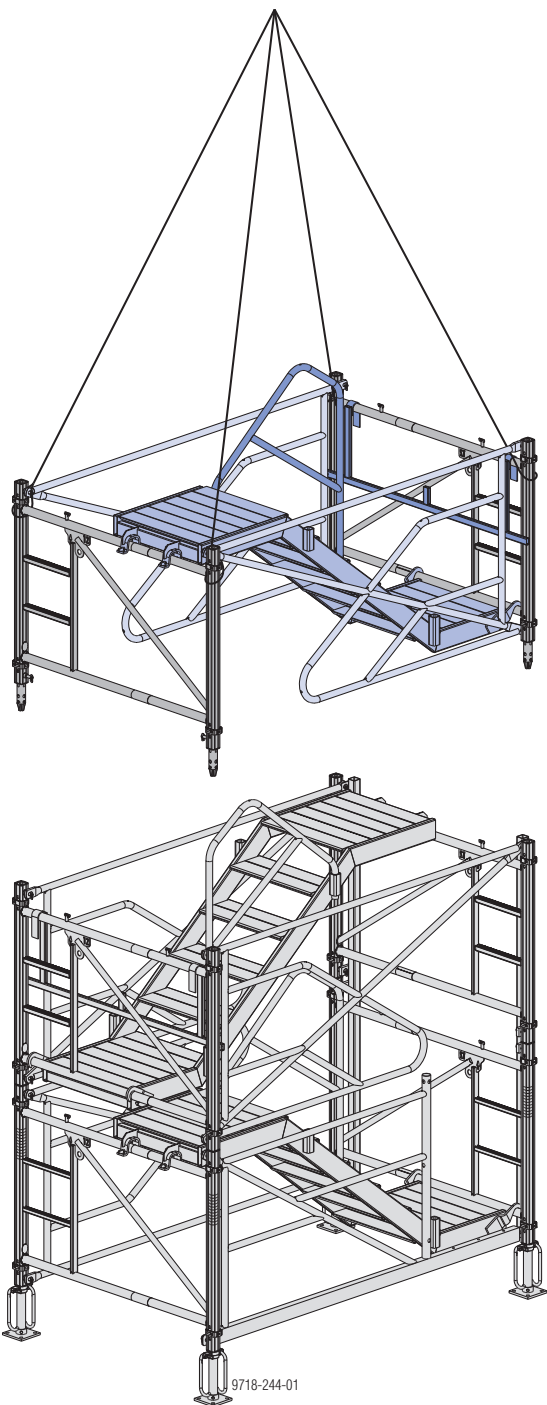
## Montering af midterlag

- Sæt yderligere rammer på og forbind dem med udvendigt rækværk 250 (gennemgående stag foroven).
- Sæt 2 styk indstigningsadapters på indstigningssiden i låsetappene på understøtningsstillads-rammerne.
- Sæt alu trappeløb 250 påsom ved første lag og kil det fast.
- Sæt trappegelænder 250 på på trappens vendepunktside.
- Sæt Indvendigt rækværk 250 på alu trappeløb 250.



## Montering af yderligere midterlag

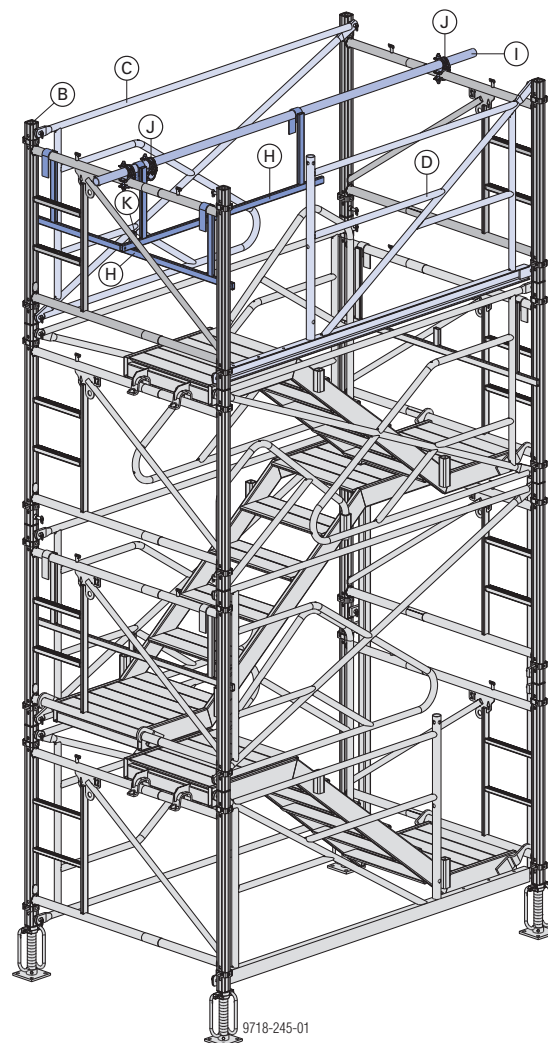
- Fra og med tredje lag er det mest praktisk at foretage montagen på jorden. Montagen foregår som beskrevet for midterlaget. De færdige lag sættes på med kran - hver gang drejet 180°.



**Midterlag for mellemudstigning:** På udstigningssiden monteres indstiks rækværk 250 i stedet for udvendigt rækværk 250.

## Montering af øverste lag

- Forbind understøtningsstillads-rammen med det udvendige rækværk 250 og indstigningsgelænder 250.
- Sæt trappegelænder 250i på udstigningssiden.
- Fastgør stilladsrør 48,3mm 3,00m med normalkobling 48mm midt på rammens tværgående rør.
- Sæt et ekstra trappegelænder 250 på stilladsrøret og sæt det fast på støtterøret på trappegelænderets udstigningsside og lås det fast med normalkobling 48mm, så det ikke kan skride.



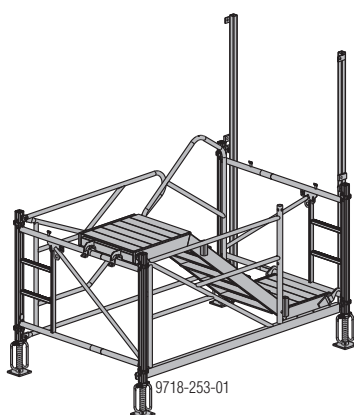
- A Fodspindel
- B Ramme
- C Udvendigt rækværk 250
- D Indstigningsgelænder 250
- E Alu trappeløb 250
- F Indvendigt rækværk 250
- G Indstignings adapter
- H Trappegelænder 250
- I Stilladsrør 48,3mm 3,00m
- J Normalkobling 48mm
- K Støtterør

## Nødvendigt udstyr

| Tårnhøjde i m (udstigningshøjde) | Alu trappeløb 250 | Indvendigt rækværk 250 | Udvendigt rækværk 250 | Indstigningsgelænder 250 | Trappegelænder 250 | Indstignings adapter | Stilladsrør 3,00m | Normalkobling 48mm | Fodspindel | Alternative understøttningsstilladser                                                     |             |                                                                             |               |
|----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                  |                   |                        |                       |                          |                    |                      |                   |                    |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Staxo 100</li> <li>Staxo</li> <li>Aluxo</li> </ul> |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Staxo 100 eco</li> <li>d2</li> </ul> |               |
|                                  |                   |                        |                       |                          |                    |                      |                   |                    |            | Ramme 1,20m                                                                               | Ramme 1,20m | Koblingsstykke                                                              | Låsebolt 16mm |
| 3,6                              | 3                 | 3                      | 6                     | 2                        | 4                  | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 8                                                                                         | 8           | 12                                                                          | 24            |
| 4,8                              | 4                 | 4                      | 8                     | 2                        | 5                  | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 10                                                                                        | 10          | 16                                                                          | 32            |
| 6,0                              | 5                 | 5                      | 10                    | 2                        | 6                  | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 12                                                                                        | 12          | 20                                                                          | 40            |
| 7,2                              | 6                 | 6                      | 12                    | 2                        | 7                  | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 14                                                                                        | 14          | 24                                                                          | 48            |
| 8,4                              | 7                 | 7                      | 14                    | 2                        | 8                  | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 16                                                                                        | 16          | 28                                                                          | 56            |
| 9,6                              | 8                 | 8                      | 16                    | 2                        | 9                  | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 18                                                                                        | 18          | 32                                                                          | 64            |
| 10,8                             | 9                 | 9                      | 18                    | 2                        | 10                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 20                                                                                        | 20          | 36                                                                          | 72            |
| 12,0                             | 10                | 10                     | 20                    | 2                        | 11                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 22                                                                                        | 22          | 40                                                                          | 80            |
| 13,2                             | 11                | 11                     | 22                    | 2                        | 12                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 24                                                                                        | 24          | 44                                                                          | 88            |
| 14,4                             | 12                | 12                     | 24                    | 2                        | 13                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 26                                                                                        | 26          | 48                                                                          | 96            |
| 15,6                             | 13                | 13                     | 26                    | 2                        | 14                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 28                                                                                        | 28          | 52                                                                          | 104           |
| 16,8                             | 14                | 14                     | 28                    | 2                        | 15                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 30                                                                                        | 30          | 56                                                                          | 112           |
| 18,0                             | 15                | 15                     | 30                    | 2                        | 16                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 32                                                                                        | 32          | 60                                                                          | 120           |
| 19,2                             | 16                | 16                     | 32                    | 2                        | 17                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 34                                                                                        | 34          | 64                                                                          | 128           |
| 20,4                             | 17                | 17                     | 34                    | 2                        | 18                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 36                                                                                        | 36          | 68                                                                          | 136           |
| 21,6                             | 18                | 18                     | 36                    | 2                        | 19                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 38                                                                                        | 38          | 72                                                                          | 144           |
| 22,8                             | 19                | 19                     | 38                    | 2                        | 20                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 40                                                                                        | 40          | 76                                                                          | 152           |
| 24,0                             | 20                | 20                     | 40                    | 2                        | 21                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 42                                                                                        | 42          | 80                                                                          | 160           |
| 25,2                             | 21                | 21                     | 42                    | 2                        | 22                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 44                                                                                        | 44          | 84                                                                          | 168           |
| 26,4                             | 22                | 22                     | 44                    | 2                        | 23                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 46                                                                                        | 46          | 88                                                                          | 176           |
| 27,6                             | 23                | 23                     | 46                    | 2                        | 24                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 48                                                                                        | 48          | 92                                                                          | 184           |
| 28,8                             | 24                | 24                     | 48                    | 2                        | 25                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 50                                                                                        | 50          | 96                                                                          | 192           |
| 30,0                             | 25                | 25                     | 50                    | 2                        | 26                 | 2                    | 1                 | 3                  | 4          | 52                                                                                        | 52          | 100                                                                         | 200           |

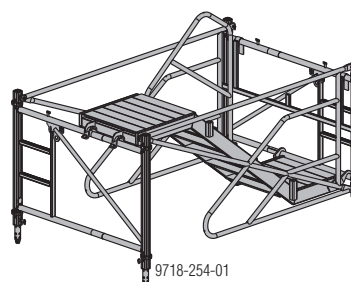
I ovenstående tabel er hele materialebehovet - første lag, det pågældende antal midterlag og øverste lag - indeholdt til den enkelte tårnhøjde.

### Første lag



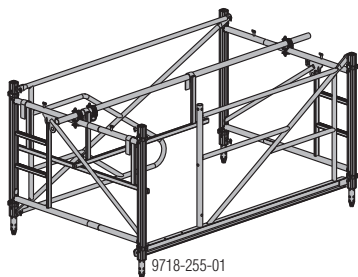
| Betegnelse             | Stk. |
|------------------------|------|
| Alu trappeløb 250      | 1    |
| Indvendigt rækværk 250 | 1    |
| Udvendigt rækværk 250  | 1    |
| Indstiks rækværk 250   | 1    |
| Indstiks adapter 250   | 2    |
| Fodspindler            | 4    |
| Ramme 1,20m            | 2    |

### Midterlag



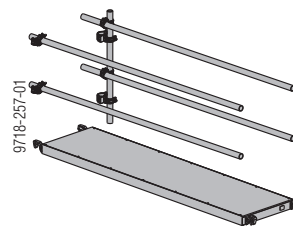
| Betegnelse             | Stk. |
|------------------------|------|
| Alu trappeløb 250      | 1    |
| Indvendigt rækværk 250 | 1    |
| Udvendigt rækværk 250  | 2    |
| Trappegelænder 250     | 1    |
| Ramme 1,20m            | 2    |

## Øverste lag



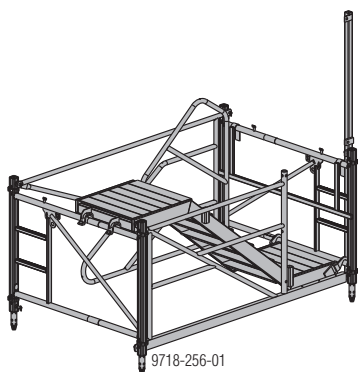
| Betegnelse               | Stk. |
|--------------------------|------|
| Udvendigt rækværk 250    | 1    |
| Indstiks rækværk 250     | 1    |
| Trappegelænder 250       | 2    |
| Stilladsrør 48,3mm 3,00m | 1    |
| Normalkobling 48mm       | 3    |
| Ramme 1,20m              | 2    |

## Udstigning for midter- resp. øverste lag



| Betegnelse                       | Stk. |
|----------------------------------|------|
| Stilladsrør (længde variabel)    | 4    |
| Stilladsrør 48,3mm 1,00m         | 1    |
| Drejelig kobling 48/76mm         | 2    |
| Drejekobling 48mm                | 4    |
| Stilladsdæk 60 (længde variabel) | 1    |

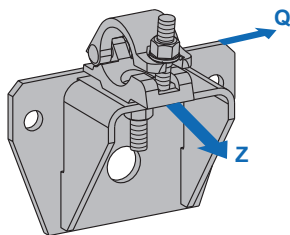
## Midterlag for mellemudstigning



| Betegnelse             | Stk. |
|------------------------|------|
| Alu trappeløb 250      | 1    |
| Indvendigt rækværk 250 | 1    |
| Udvendigt rækværk 250  | 1    |
| Indstiks rækværk 250   | 1    |
| Indstiks adapter 250   | 1    |
| Trappegelænder 250     | 1    |
| Ramme 1,20m            | 2    |

## Forankring i bygningen

### Med forankringssko for trappetårn



Q ... Radial kraft  
Z ... Trækkraft

Till. kraftbelastning pr. forankringssko for trappetårn:

- $Z = 12 \text{ kN}$  normalt mod væggen
- $Q = 6 \text{ kN}$  parallelt med væggen

Gælder for fastgørelse med konusskrue B 7cm og universal klatrekonus 15,0 resp. 2 dyvler.

Fastgørelsesmulighed i betonen:

- Med konusskrue B 7cm i allerede eksisterende ophængspunkter, som er fremstillet med universal klatrekonus 15,0 (huldiameter i forankringssko = 32 mm). Klodser i hårdt træ (ubetinget nødvendigt for at få dem til at sidde fast) forhindrer skader på betonen (skrammer).

Denne fastgørelsesmetode er kun mulig ved forankringssko fra og med byggeår 05/2009.

- Med en eller to dyvler (huldiameter i forankringsskoen = 18 mm).

**Krævet bæreevne for de anvendte dyvler:**

- Trækkraft:  $R_d \geq 23,1 \text{ kN}$  ( $F_{till.} \geq 14,0 \text{ kN}$ )
- Radial kraft:  $R_d \geq 6,6 \text{ kN}$  ( $F_{till.} \geq 4,0 \text{ kN}$ )

f.eks. Hilti HST M16 - i ikke-revnet beton B30 eller jævnbyrdige produkter fra andre producenter. Producentens gældende monteringsanvisninger skal følges!

### Opbygning af forankringsniveauerne

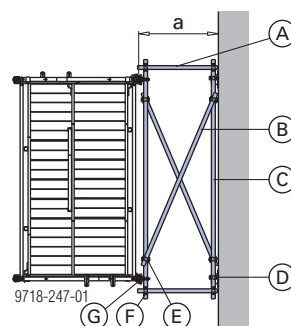
Understøtningstårnet forbindes med forankringsskoen til trappetårnnet ved hjælp af stilladsrør og koblinger.



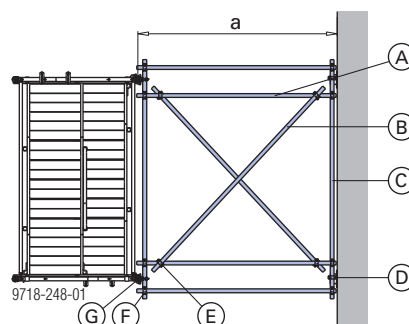
#### VARSEL

Ved opbygningen af grupperne af rør og koblinger skal samtlige gældende standarder og regler overholdes, især DIN 12812 Understøtningstårne, EN 39 Stålrør til understøtnings- og arbejdsstilladser, EN 74 Koblinger, centreringsbolte og fodplader til stålrørs arbejdsstilladser og understøtningstårne.

Afstand  $a < 1,00 \text{ m}$



Afstand  $a 1,00 \text{ m} - 2,50 \text{ m}$



#### Materialebehov

| Pos. | Betegnelse                                                                                                   | Afstand a |               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|      |                                                                                                              | < 1,00 m  | 1,00 - 2,50 m |
| A    | Stilladsrør 48,3mm (min. længde = afstand a)                                                                 | 2         | 4             |
| B    | Stilladsrør 48,3mm (længde variabel)                                                                         | 2         | 2             |
| C    | Stilladsrør 48,3mm 3,00m                                                                                     | 2         | 2             |
| D    | Forankringssko for trappetårn                                                                                | 2         | 2             |
|      | Dyvler pr. forankringssko                                                                                    | 1         | 2             |
| E    | Drejekobling 48mm                                                                                            | 4         | 4             |
| F    | Normalkobling 48mm                                                                                           | 4         | 8             |
| G    | Drejelig kobling 48/76mm ved Staxo 100 / Staxo 100 eco / Staxo / Aluxo resp. Drejelig kobling 48/60mm ved d2 | 2         | 2             |



## Vertikal afstand mellem forankringsniveauerne

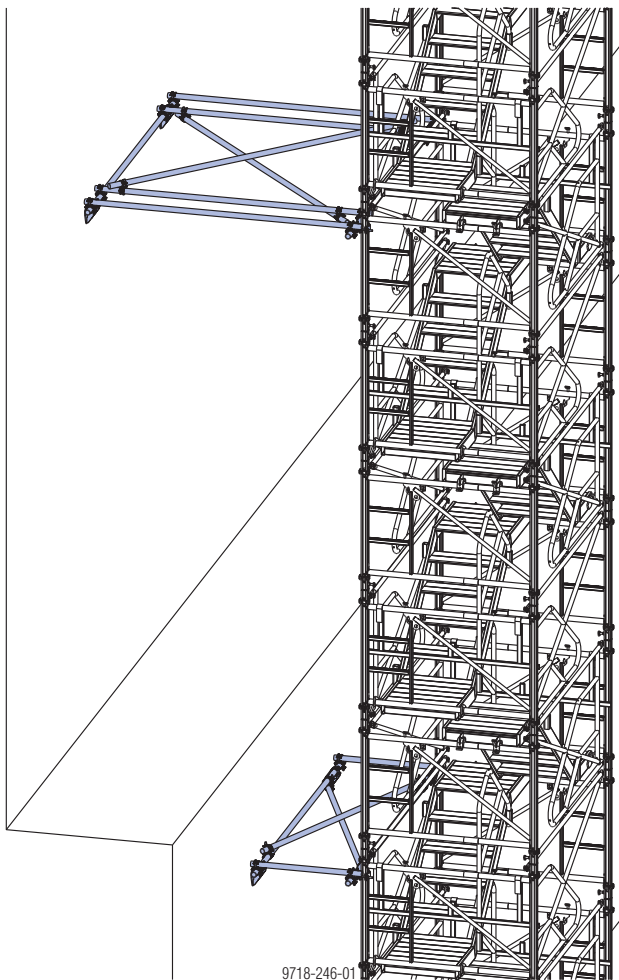
Antallet af forankringerne afhænger af typen på overdækningen (net eller presenning) og højden på trappetårnet.

| Højde på trappetårn | Forankring   |                  |
|---------------------|--------------|------------------|
|                     | med/uden net | med presenninger |
| op til 40 m         | hvert 5. lag | hvert 4. lag     |
| 40 til 100 m        | hvert 4. lag | hvert 3. lag     |

### Eksempel:

Trappetårnshøjde 72 m, overdækning med/uden net.

Forankring i 5., 10., 15., 20., 25. og 30. lag, samt i 34., 38., 42., 46., 50., 54. og 58. lag.





## Udstigning

Ved trappetårn 250 kan der laves en udstigning for hver 1,20 m ved korrekt kombination af trappetårnets dele. Som overgang til bygværket anvendes der Doka standarddele.



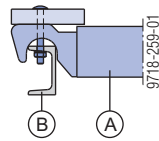
### VARSEL

Ved opbygningen af grupperne af rør og koblinger skal samtlige gældende standarder og regler overholdes, især DIN 12812 Understøtningsstærke, EN 39 Stålrør til understøtnings- og arbejdsstilladser, EN 74 Koblinger, centreringsbolte og fodplader til stålrørs arbejdsstilladser og understøtningsstærke.

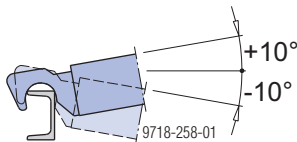


### VARSEL

Stilladسدæk 60 (A) på indstigningsgelænder 250 (B) skal sikres, så det ikke kan løftes af (byggepladsen).

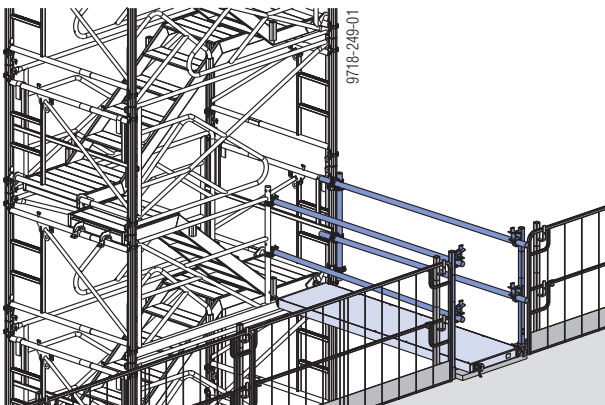


Hældningsområder for stilladسدæk 60



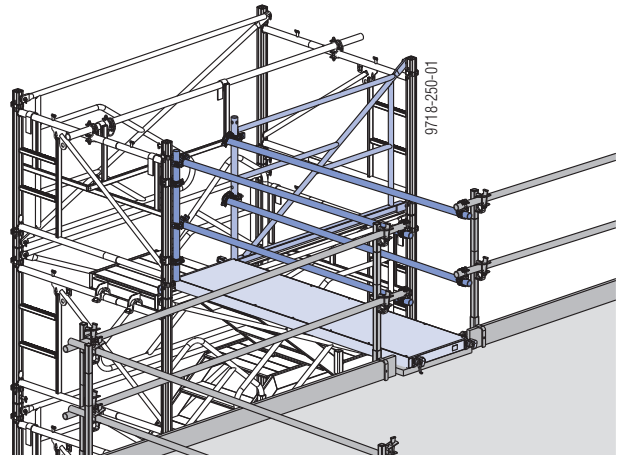
## Mellemudstigning

Materialebehov, se kapitlet med samme navn.

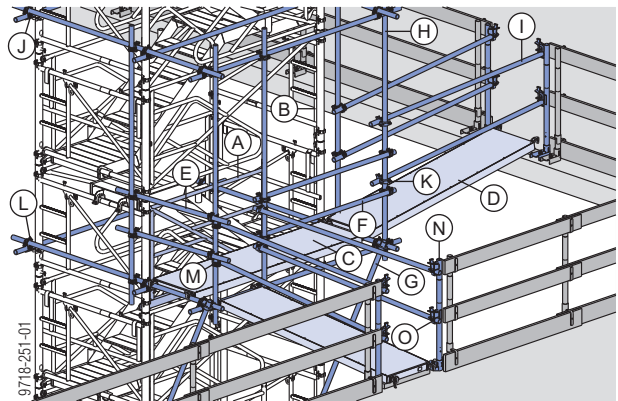


## Øverste udstigning

Materialebehov, se kapitlet med samme navn.



## Anden anvendelsesmulighed

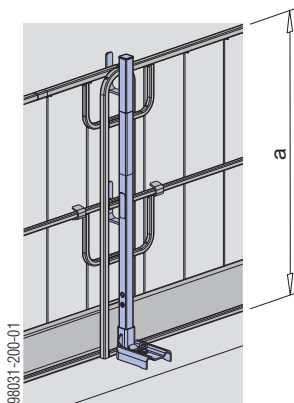


- |   |                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | 1 stk. indstigningsgelænder 250                                                                                      |
| B | 1 stk. indstignings adapter 250                                                                                      |
| C | 1 stk. stilladسدæk 60/250cm                                                                                          |
| D | 2 stk. stilladسدæk 60 (længde variabel)                                                                              |
| E | 2 stk. stilladsrør 48,3mm 1,50m                                                                                      |
| F | 2 stk. stilladsrør 48,3mm 2,00m                                                                                      |
| H | 15 stk. stilladsrør 48,3mm 3,00m                                                                                     |
| I | 8 stk. stilladsrør 48,3mm (længde variabel)                                                                          |
| J | 10 stk. drejelig kobling 48/76mm ved Staxo 100 / Staxo 100 eco / Staxo / Aluxo resp. drejelig kobling 48/60mm ved d2 |
| K | 10 stk. drejekobling 48mm                                                                                            |
| L | 30 stk. normalkobling 48mm                                                                                           |
| M | 4 stk. halvkobling med bolt 48mm 50                                                                                  |
| N | 4 stk. gelænderstolpe XP 1,20m (bundbæstigelse variabel)                                                             |
| O | 4 stk. stilladsrørholder D48mm                                                                                       |

## Faldsikring på bygværket

### Rækværksstolpe XP 1,20m

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



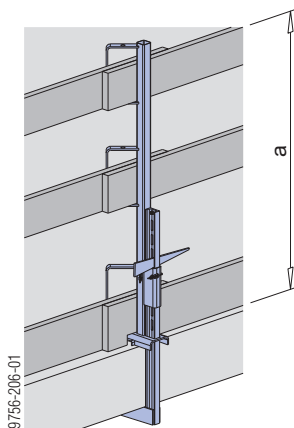
a ... > 1,00 m



Følg brugerinformationerne i "Endesikringssystem XP"!

### Rækværkstvinge S

- Fastgørelse med integreret tvinge
- Afgrænsning med rækværksbrædder eller stilladsrør



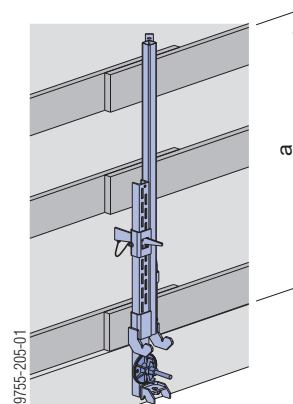
a ... > 1,00 m



Følg brugerinformationen "Rækværkstvinge S"!

### Rækværkstvinge T

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



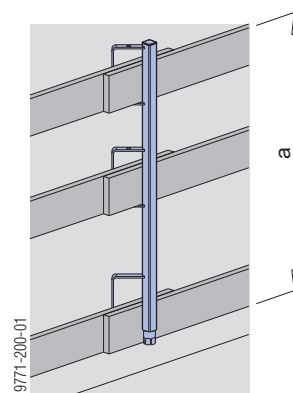
a ... > 1,00 m



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"!

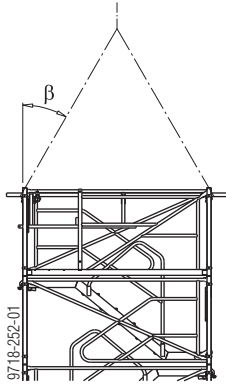
## Flytning med kran

Tårnene kan hurtigt gøres højere eller lavere, og kan flyttes med kran både som en enhed og i enkelte lag.



### VARSEL

Trappetårnsenheder må kun flyttes op til maks. 10,8 m højde.



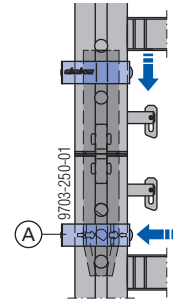
β ... max. 30°



**Staxo-, Staxo 100- og Staxo100 eco rammer** kan også forbindes til **sikkerhedskranenheder med Sekskantbolte og sekskantsmøtrikker M16(selvlåsende)**. Dette giver mulighed for løft af **20 m** høje tårnenheder.

## Rammerne forbindes trækfast

► **Ved Staxo 100, Staxo og Aluxo:** Luk blå låsekrog = tryk udad.

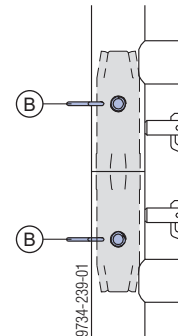


Ofte vil ukyndige personer gå op i et trappetårn. Derfor er det vigtigt at kontrollere før hver flytning, om låsekroge er lukket.



For at øge sikkerheden under transporten anbefales det yderligere at montere låsebolte M16 eller sekskantskruer eller sekskantskruer M16x80 + sekskantsmøtrikker M16 (selvlåsende).

► **Ved Staxo 100 eco og d2:** Kontroller, om alle låsebolte 16mm er sat i.



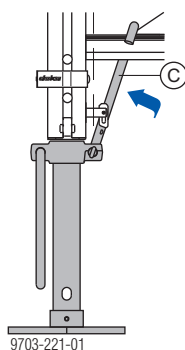
**A** Blå sikkerhedsfjeder

**B** Låsebolt 16mm

## Sikring af fodstykkerne mod at falde af

### ved fodspindler

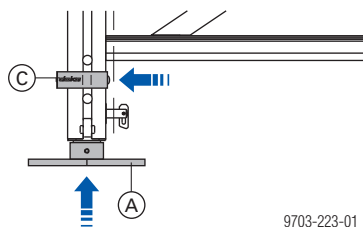
- Sæt en låsepal i tværrøret på rammen.



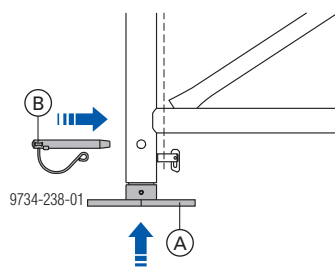
C Låsepal

### ved fodspindel 70

- Først aflastes fodspindel 70, derefter klappes spændskive (omløber) op. Den sammenklappelige spændskive sparer lange spindelveje. Under flytningen kan den klappes sammen om en stag på det udvendige rækværk.
- Skyd fodspindel 70 ind i rammen.
- **Ved Staxo 100, Staxo og Aluxo:** Lås den med den gule låsekrog.



- **Ved Staxo 100 eco og d2:** Fastgør den med låsebolt 16mm.



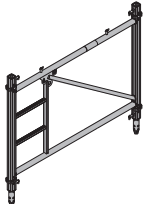
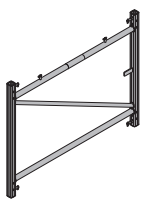
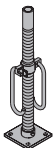
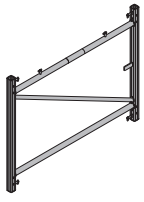
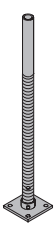
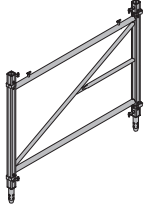
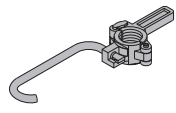
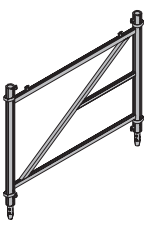
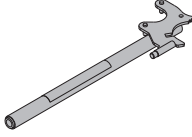
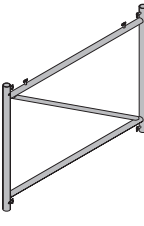
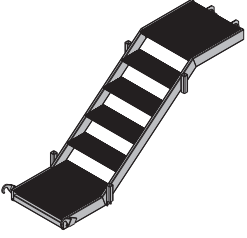
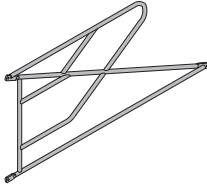
A Fodspindel 70

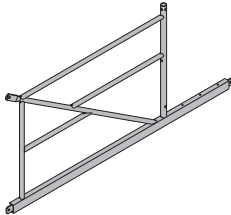
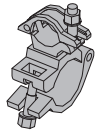
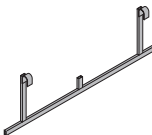
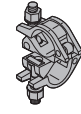
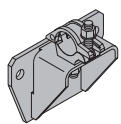
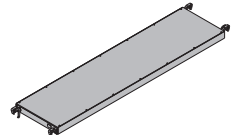
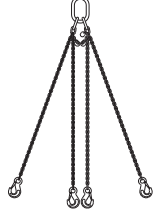
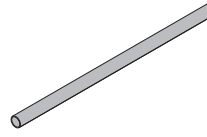
B Låsebolt 16mm

C Gul sikkerhedsfjeder

## Flytning

- Flyt hele enheden med en 4-kædet wire, f.eks. en Doka løftekæde 4-vejs.

|                                                                                                                                                                                 | [kg] | Artikel nr. |                                                                                                                                                                                                       | [kg] | Artikel nr. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| <b>Staxo 100 ramme 1,20m</b><br>Staxo 100-Rahmen 1,20m<br> Galvaniseret                        | 28,0 | 582301000   | <b>Låsebolt 16mm</b><br>Federbolzen 16mm<br> Galvaniseret<br>Længde: 15 cm                                           | 0,25 | 582528000   |
| <b>Staxo 100 eco ramme 1,20m galv.</b><br>Staxo 100 eco-Rahmen 1,20m verzinkt<br> Galvaniseret | 22,1 | 582374000   | <b>Fodspindel</b><br>Fußspindel<br> Galvaniseret<br>Højde: 69 cm                                                     | 9,0  | 582637000   |
| <b>Staxo 100 eco ramme 1,20m malet</b><br>Staxo 100 eco-Rahmen 1,20m lackiert<br> Gul lakeret  | 20,5 | 582371000   | <b>Fodspindel 70</b><br>Lastspindel 70<br> Galvaniseret<br>Højde: 101 cm                                             | 8,8  | 582639000   |
| <b>Staxo ramme 1,20m</b><br>Staxo-Rahmen 1,20m<br> Galvaniseret                              | 23,0 | 582770000   | <b>Spændskive B</b><br>Spannmutter B<br> Galvaniseret                                                               | 2,0  | 582634000   |
| <b>Aluxo ramme 1,20m</b><br>Aluxo-Rahmen 1,20m<br> Aluminium                                 | 14,6 | 582601000   | <b>Universal værktøj</b><br>Universal-Lösewerkzeug<br> Galvaniseret<br>Længde: 75,5 cm                             | 3,7  | 582768000   |
| <b>Ramme d2 1,20m</b><br>Grundrahmen d2 1,20m<br> Galvaniseret                               | 24,1 | 582701000   | <b>Alu trappeløb 250</b><br>Alu-Treppenlauf 250<br> Aluminium<br>Længde: 263 cm<br>Bredde: 80 cm<br>Højde: 112 cm | 33,2 | 582670000   |
| <b>Koblingsstykke</b><br>Kupplungsstück<br> Galvaniseret<br>Højde: 27 cm                     | 0,57 | 582527000   | <b>Udvendig rækværk 250</b><br>Außengeländer 250<br> Galvaniseret<br>Længde: 255 cm<br>Højde: 111 cm              | 19,5 | 582672000   |
|                                                                                                                                                                                 |      |             | <b>Indvendigt rækværk 250</b><br>Innengeländer 250<br> Galvaniseret<br>Højde: 155 cm                               | 7,1  | 582671000   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [kg]                                                                                           | Artikel nr.                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [kg]                                               | Artikel nr.                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indstigningsgelænder 250</b><br>Einstiegsgeländer 250<br> Galvaniseret<br>Længde: 255 cm<br>Højde: 117 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 36,5                                                                                           | 582675000                                                                                                                                                             | <b>Drejelig kobling 48/76mm</b><br>Übergangsdrehkupplung 48/76mm<br> Galvaniseret<br>Nøglestørrelse: 22 mm<br>Følg monteringsvejledningen!                                                                                                         | 1,9                                                | 582563000                                                                               |
| <b>Indstignings adapter 250</b><br>Einstiegsadapter 250<br> Galvaniseret<br>Højde: 238 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12,6                                                                                           | 582674000                                                                                                                                                             | <b>Drejekobling 48mm</b><br>Drehkupplung 48mm<br> Galvaniseret<br>Nøglestørrelse: 22 mm<br>Følg monteringsvejledningen!                                                                                                                            | 1,5                                                | 582560000                                                                               |
| <b>Trappegelænder 250</b><br>Podestgeländer 250<br> Galvaniseret<br>Længde: 160 cm<br>Højde: 48 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6,3                                                                                            | 582673000                                                                                                                                                             | <b>Normalkobling 48mm</b><br>Normalkupplung 48mm<br> Galvaniseret<br>Nøglestørrelse: 22 mm<br>Følg monteringsvejledningen!                                                                                                                         | 1,2                                                | 682004000                                                                               |
| <b>Forankringssko for trappetårn</b><br>Ankerschuh für Treppenturm<br> Galvaniseret<br>Længde: 22 cm<br>Bredde: 12 cm<br>Højde: 22 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3,4                                                                                            | 582680000                                                                                                                                                             | <b>Stilladسدæk 60/60cm</b><br><b>Stilladسدæk 60/100cm</b><br><b>Stilladسدæk 60/150cm</b><br><b>Stilladسدæk 60/175cm</b><br><b>Stilladسدæk 60/200cm</b><br><b>Stilladسدæk 60/250cm</b><br><b>Stilladسدæk 60/300cm</b><br>Gerüstbelag<br> Aluminium | 6,1<br>9,5<br>13,6<br>15,5<br>17,8<br>22,2<br>26,2 | 582330500<br>582306500<br>582307500<br>582332500<br>582308500<br>582309500<br>582310500 |
| <b>Konus skrue B 7cm</b><br>Konusschraube B 7cm<br> rød<br>Længde: 10 cm<br>Diameter: 7 cm<br>Nøglestørrelse: 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,86                                                                                           | 581444000                                                                                                                                                             | <b>Doka løftekæde 4-vejs 3,20m</b><br>Doka-Vierstrangkette 3,20m<br> Følg driftsvejledningen!                                                                                                                                                    | 15,0                                               | 588620000                                                                               |
| <b>Stilladsrør 48,3mm 0,50m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 1,00m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 1,50m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 2,00m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 2,50m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 3,00m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 3,50m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 4,00m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 4,50m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 5,00m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 5,50m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm 6,00m</b><br><b>Stilladsrør 48,3mm .....m</b><br>Gerüstrohr 48,3mm<br> Galvaniseret | 1,7<br>3,6<br>5,4<br>7,2<br>9,0<br>10,8<br>12,6<br>14,4<br>16,2<br>18,0<br>19,8<br>21,6<br>3,6 | 682026000<br>682014000<br>682015000<br>682016000<br>682017000<br>682018000<br>682019000<br>682021000<br>682022000<br>682023000<br>682024000<br>682025000<br>682001000 | <b>Rækværks tvinge S</b><br>Schutzgeländerzwinge S<br> Galvaniseret<br>Højde: 123 - 171 cm                                                                                                                                                       | 11,5                                               | 580470000                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                |                                                                                                                                                                       | <b>Rækværks tvinge T</b><br>Schutzgeländerzwinge T<br> Galvaniseret<br>Højde: 122 - 155 cm                                                                                                                                                       | 12,3                                               | 584381000                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                      | [kg] | Artikel nr. |  | [kg] | Artikel nr. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|--|------|-------------|
| <b>Rækværks holder 1,10m</b><br>Schutzgeländer 1,10m<br> Galvaniseret<br>Højde: 134 cm                              | 5,5  | 584384000   |  |      |             |
| <b>Indstøbningsdel for dorn 24mm</b><br>Steckhülse 24mm<br> PVC<br>PE<br>Grå<br>Længde: 16,5 cm<br>Diameter: 2,7 cm | 0,03 | 584385000   |  |      |             |
| <b>Indstøbningsdel for skrue 20,0</b><br>Schraubhülse 20,0<br> PP<br>Gul<br>Længde: 20 cm<br>Diameter: 3,1 cm       | 0,03 | 584386000   |  |      |             |
| <b>Advarselsskilt "Adgang forbudt" 300x300mm</b><br>Verbotsschild "Zutritt Verboten" 300x300mm<br>                 | 0,70 | 581575000   |  |      |             |





## Altid i din nærhed

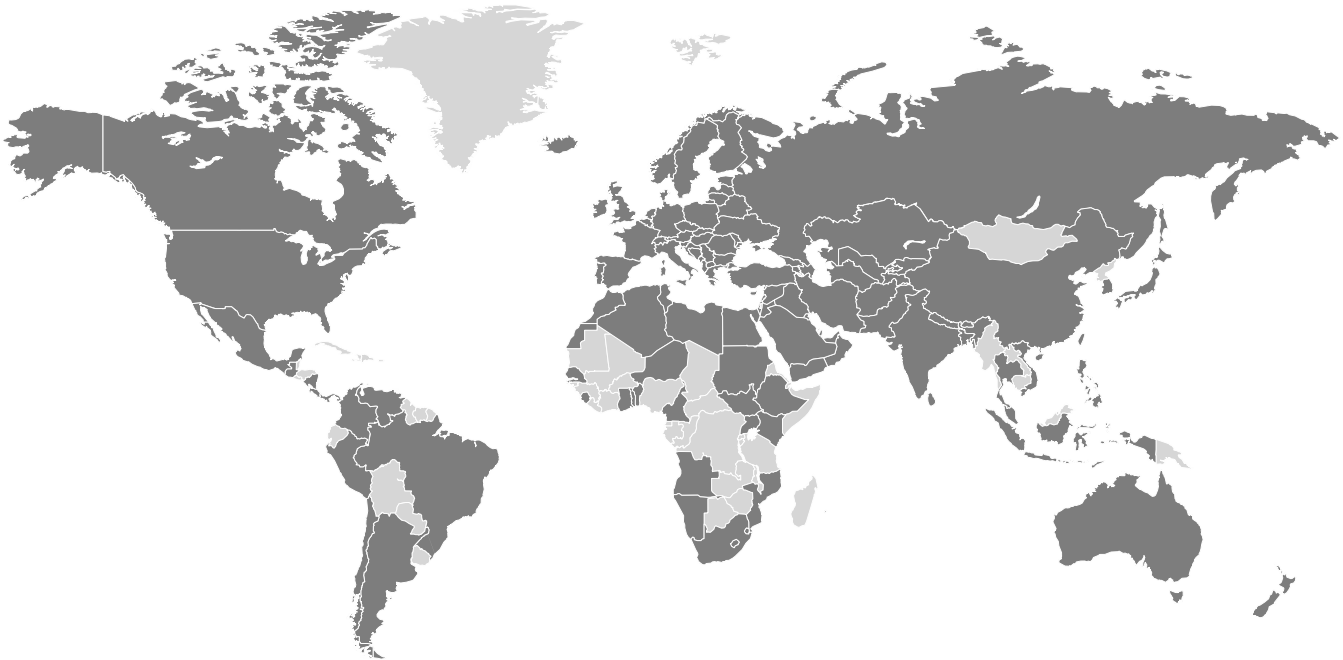
---

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/stair-tower](http://www.doka.com/stair-tower)