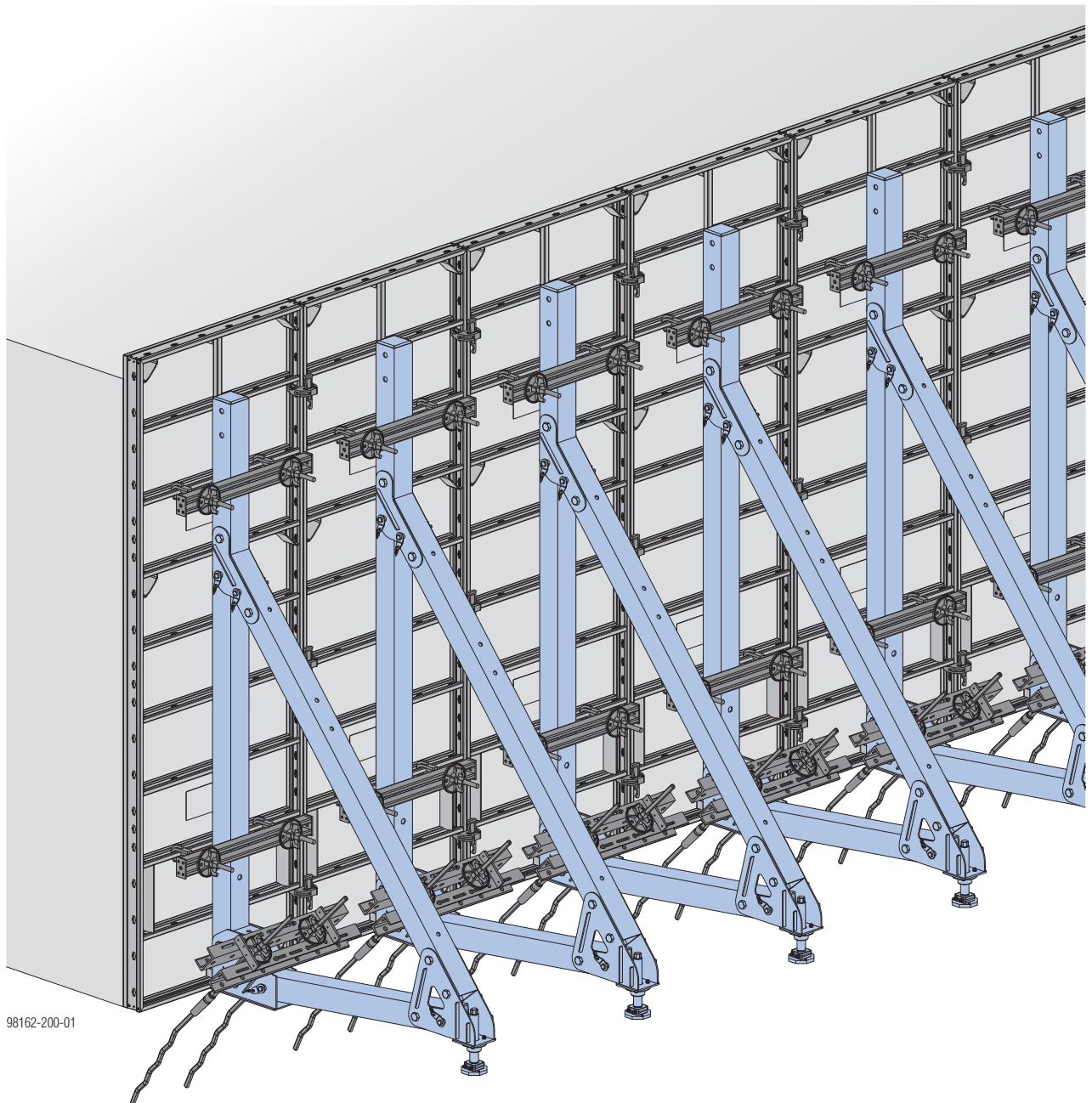


Formexperten.

Motgjutningsbock AL

Användarinformation

Anvisningar för montering och användning



98162-200-01

Innehållsförteckning

4	Inledning
4	Grundläggande säkerhetsinformation
7	Doka service
8	Systembeskrivning
8	Motgjutningsbock AL
9	Systemmått
10	Användning med luckform Frami Xlife
14	Användning med luckform Alu-Framax Xlife
18	Dimensionering
20	Montering
22	Allmänt
22	Formsjök för krantransport
24	Gjutkonsoler
25	Överföring av uppträdande krafter
26	Motgjutningsbockarnas förankringsvarianter
28	Montering av diagonalförankring
30	Transportera, stapla och lagra
35	Produktöversikt

Inledning

Grundläggande säkerhetsinformation

Användargrupper

- Detta dokument riktar sig till de personer som arbetar med den beskrivna Dokaprodukten/systemet och innehåller uppgifter om standardutförande för monteringen och den ändamålsenliga användningen av systemet.
- Alla personer som arbetar med respektive produkt måste känna till innehållet i det här underlaget och vara förtrodd med säkerhetsinformationen i det.
- Kunden måste undervisa och instruera personer som inte kan läsa det här underlaget eller har problem med att läsa och förstå det.
- Kunden ska se till att den av Doka tillhandahållna informationen (t.ex. användarinformationen, monterings- och bruksanvisning, ritningar osv.) är tillgänglig och aktuell, att information om den har meddelats samt att den är åtkomlig för användarna på arbetsplatsen.
- Doka anger i den aktuella tekniska dokumentationen och på de tillhörande formritningarna arbetsmiljöåtgärder för säker användning av Dokaprodukterna i de visade tillämpningarna.
Användaren är i sina projekt alltid skyldig att följa gällande lokala lagar, normer och arbetsmiljöföreskrifter och om nödvändigt vidta ytterligare eller andra lämpliga arbetsmiljöåtgärder.

Riskbedömning

- Kunden ansvarar för att en riskbedömning upprättas, dokumenteras, genomförs och revideras på varje byggarbetsplats.
Denna dokumentation utgör en grund för den arbetsplatsspecifika riskbedömningen och anvisningarna för tillhandahållande och användning av systemet genom användaren. Den ersätter dock inte denna.

Upplysningar till detta dokument

- Detta dokument kan även gälla som en allmän monterings- och bruksanvisning eller ingå i monterings- och bruksanvisning för ett särskilt byggprojekt.
- **Bilderna, animeringarna och videorna som visas i det här underlaget är till en del monteringsstillstånd och därför inte alltid säkerhetstekniskt fullständiga.**
Säkerhetsanordningar som eventuellt inte visas på bilderna, animeringarna och videorna ska dock användas av kunden i enlighet med de aktuellt gällande föreskrifterna.
- **Ytterligare säkerhetsanvisningar, speciellt varningar, finns upptagna i de enskilda kapitlen!**

Planering

- Se till att arbetsplatserna är säkra när formen används (t.ex. för montering och demontering, för ombyggnadsarbeten och flytt, etc.). Det måste gå att komma åt arbetsplatserna på ett säkert sätt!
- **Avvikelser mot detta dokumentets uppgifter eller användning på annat sätt kräver en särskild statisk kontroll samt en kompletterande monteringsanvisning.**

Föreskrifter/arbetarskydd

- Vid användning av våra produkter ska i respektive land gällande lagar, normer och arbetsmiljöföreskrifter och andra säkerhetsföreskrifter beaktas.
- Vid fallolycka eller om ett föremål har fallit mot resp. in i sidoskyddet samt dess tillbehör får detta endast fortsatt användas om det har kontrollerats av en kunnig person.

För användningens alla faser gäller

- Kunden måste se till att montering och demontering, flyttning samt ändamålsenlig användning av produkten leds och övervakas av personer med lämpliga fackkunskaper enligt gällande lagar, normer och föreskrifter.
Dessa personers arbetsförmåga får inte påverkas av alkohol, läkemedel eller droger.
- Doka-produkter är tekniska arbetshjälpmiddel som endast ska användas för yrkesbruk i enlighet med respektive Doka-användarinformation och/eller annan av Doka utgiven teknisk dokumentation.
- Stabiliteten och bärförmågan för samtliga komponenter och enheter måste säkerställas under alla byggfaser!
- Utkragningar, anpassningar, etc. får beträdas först om åtgärder för stabiliteten har vidtagits (t.ex. genom avsträvningar).
- De funktionstekniska anvisningarna, säkerhetsanvisningarna och lastuppgifterna ska beaktas noga och följas. Om de inte följs kan det innebära risk för olyckor och allvarliga personskador (livsfara) samt avsevärda materiella skador.
- Brandkällor är inte tillåtna vid formen. Värmare är endast tillåtna om de användes korrekt på motsvarande avstånd från formen.
- Kunden måste ta hänsyn till alla slags väderförhållanden på själva utrustningen och vid användningen och lagringen av utrustningen (t.ex. hala ytor, halkfara, vindpåverkan etc.) och vidta förutseende åtgärder för att säkra utrustningen och omkringliggande områden samt för att skydda personalen.
- Alla kopplingar ska regelbundet kontrolleras med avseende på funktion och att de sitter fast.
I synnerhet ska skruv- och kilkopplingar, beroende på byggprocessen och speciellt efter exceptionella händelser (t.ex. efter en storm), kontrolleras och vid behov efterdras.
- Det är strängt förbjudet att svetsa och hetta upp Doka-produkter, särskilt stag-, upphängnings-, skarv- och gjutdelar etc.
Svetsning medför en allvarlig strukturförändring i dessa delars material. Det medför en drastisk minskning av brottlasten vilket innebär en hög säkerhetsrisk.
Det är tillåtet att kapa enskilda spännstag med metallkapskivor (endast stagänden blir varm), man måste dock se till att gnistorna inte hettar upp och därmed skadar andra spännstag.
Svetsning är endast tillåten för de artiklar där Doka-dokumentationen uttryckligen så anger

Montering

- Materielen/systemet ska innan det används kontrolleras med avseende på aktuellt skick. Skadade eller deformerade delar samt delar som är försvagade till följd av slitage, korrosion eller rötangrepp (t.ex. svampangrepp) ska inte användas.
- Om våra säkerhets- och formsystem används med system från andra tillverkare innebär det risker, vilka kan leda till person- och saksador. Därför krävs en särskild kontroll om system blandas.
- Montering ska ske enligt gällande lagar, normer och föreskrifter av kundens utbildade personal samtidigt som säkerhetsinspektioner tillämpas om det krävs.
- Ändringar på Doka-produkterna är inte tillåtet och utgör en säkerhetsrisk.

Montering

- Doka produkter/system skall ställas upp så att all lastinverkan leds bort säkert!

Gjuta

- Beakta de tillåtna trycken på nygjuten betong. För höga gjutningshastigheter leder till att formarna överbelastas, ger högre nedböjningar och innebär fara för brott.

Avformning

- Avforma först när betongen har uppnått tillräcklig hållfasthet och när ansvarig person ger order om avformning!
- Använd inte kran för att dra loss formen när den ska rivas. Använd lämpligt verktyg t.ex. träkil, riktverktyg eller systemanordning som t.ex. Framax avformningshorn.
- Äventyra inte stabiliteten för bygg-, ställnings- och formdelar vid avformningen!

Transportera, stapla och lagra

- Beakta alla giltiga nationella föreskrifter för transport av formar och ställningar. För systemformar måste de angivna Doka-lyftdonen användas.
Om typen av lyftdon inte är definierat i de här underlaget, måste kunden använda lyftdon om passar för användningsfallet och uppfyller föreskrifterna.
- Vid flytt måste man se till att formsjoket och dess enskilda delar klarar av de uppträdande krafterna.
- Ta bort lösa delar eller säkra de så att de inte kan glida eller falla ned!
- Alla delar ska lagras säkert varvid den speciella Doka-informationen i detta dokument motsvarande kapitel ska beaktas!

Underhåll

- Som reservdelar ska endast Doka-originaldelar användas. Reparationer ska endast utföras av tillverkaren eller av auktoriserade företag.

Övrigt

Viktuppgifterna är medelvärden baserade på nytt material och kan avvika på grund av materialtoleranser. Dessutom kan vikterna skilja sig åt genom nedsmutning, genomfuktning etc.

Med reservation för ändringar p.g.a. teknisk utveckling.

Eurokoder hos Doka

De tillåtna värdena som anges i Doka-dokumenten (t.ex. $F_{till} = 70 \text{ kN}$) är inga dimensioneringsvärden (t.ex. $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Förväxling ska ovillkorligen undvikas!
- I Doka-dokumenten anges fortsatt de tillåtna värdena.

Följande partialkoefficienter har beaktats:

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

Därmed går det för en EC-beräkning att bestämma alla dimensioneringsvärden från de tillåtna värdena.

Symboler

I det här underlaget används följande symboler:



FARA

Varnar för en extremt farlig situation, beaktas inte anvisningen i den här situationen leder det till dödsfall eller allvarlig bestående skada.



VARNING

Varnar för en farlig situation, beaktas inte anvisningen i den här situationen kan det leda till dödsfall eller allvarlig bestående skada.



SE UPP

Varnar för en farlig situation, beaktas inte anvisningen i den här situationen lätt ej bestående skada.



OBSERVERA

Varnar för situationer, beaktas inte anvisningen i den här situationen kan det leda till felaktiga funktioner eller materialskador.



Instruktion

Visar att handlingar ska utföras av användaren.



Visuell kontroll

Visar att utförda handlingar måste kontrolleras visuellt.



Tips

Ger värdefull användarinformation.



Hänvisning

Hänvisar till ytterligare dokument.

Doka service

Support i varje projektfas

- Projektframgång säkerställd av produkter och tjänster från ett ställe.
- Kompetent stöd från planering till montering direkt på byggsplatsen.

Projektstöd direkt från början

Varje projekt är unikt och kräver individuella lösningar. Doka-teamet är ett stöd för dig vid alla formarbeten och står för rådgivnings-, planerings- och servicetjänster på plats så att du effektivt och säkert kan genomföra ditt projekt. Doka ger stöd med individuell rådgivning och skräddarsydda utbildningar.

Effektiv planering för säkert genomförande av projektet

Det går bara att utveckla effektiva formlösningar lönsamt om man förstår projektkraven och byggprocesser. Den här förståelsen är basen för tjänsterna för Doka-Engineering.

Optimera med Doka byggprocesser

Doka erbjuder speciella verktyg som hjälper till att utforma processer transparent. Gjutprocesser kan på så sätt göras snabbare, lagerhållningen optimeras och formplaneringen effektiviseras.

Specialformar och montering på plats

Doka erbjuder skräddarsydda specialformenheter som komplement till systemformar. Dessutom monterar specialutbildad personal stämplar och formar på byggarbetsplatsen.

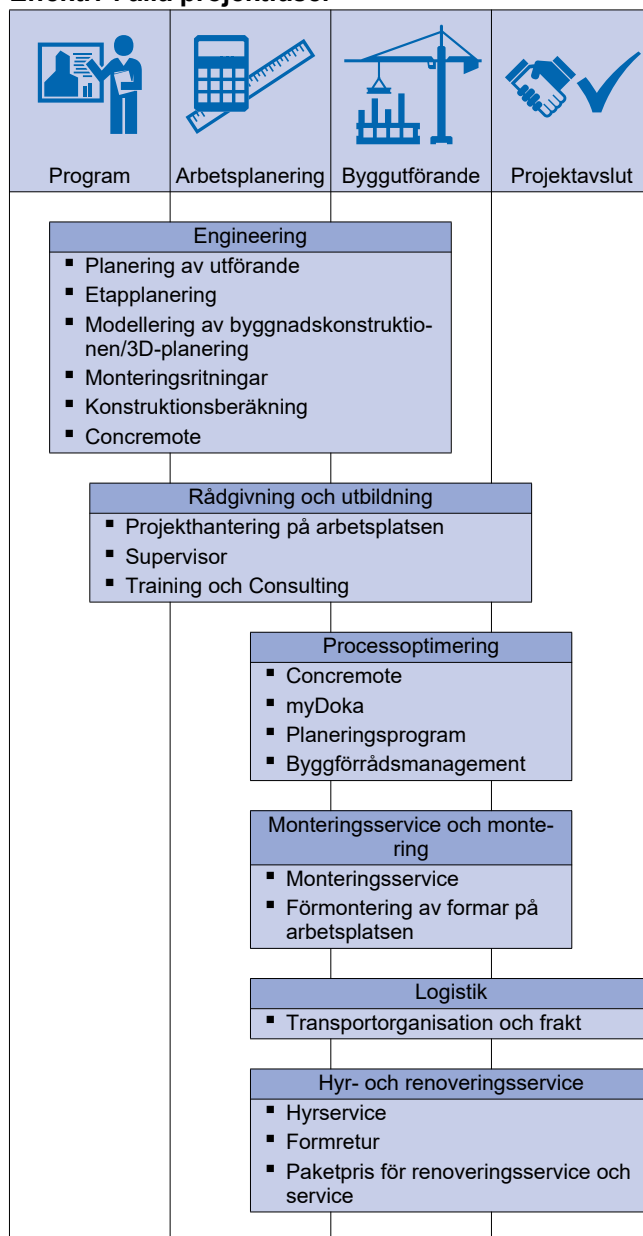
Tillgänglighet just in time

För tids- och kostnadseffektivt genomförande av ett projekt är formens tillgänglighet en viktig faktor. Via ett globalt logistiknätverk fås de nödvändiga formmängderna på avtalad tid.

Hyr- och renoveringsservice

Det går att hyra formmaterial projektrelaterat från de effektiva Doka-hyrbarkarna. Kundens egen utrustning och Doka-hyrrustning rengörs och underhålls av Doka-renoveringsservice.

Effektiv i alla projektfaser



"Upbeat construction" digitala tjänster för högre produktivitet

Från planering till färdigt projekt – med upbeat construction vill vi se till att bygget går framåt och ange takten för produktivt byggande med alla våra digitala tjänster. Vår digitala portfölj omfattar hela byggprocessen och utökas hela tiden. Få reda på mer om våra specialutvecklade lösningar på doka.com/upbeatconstruction

Systembeskrivning

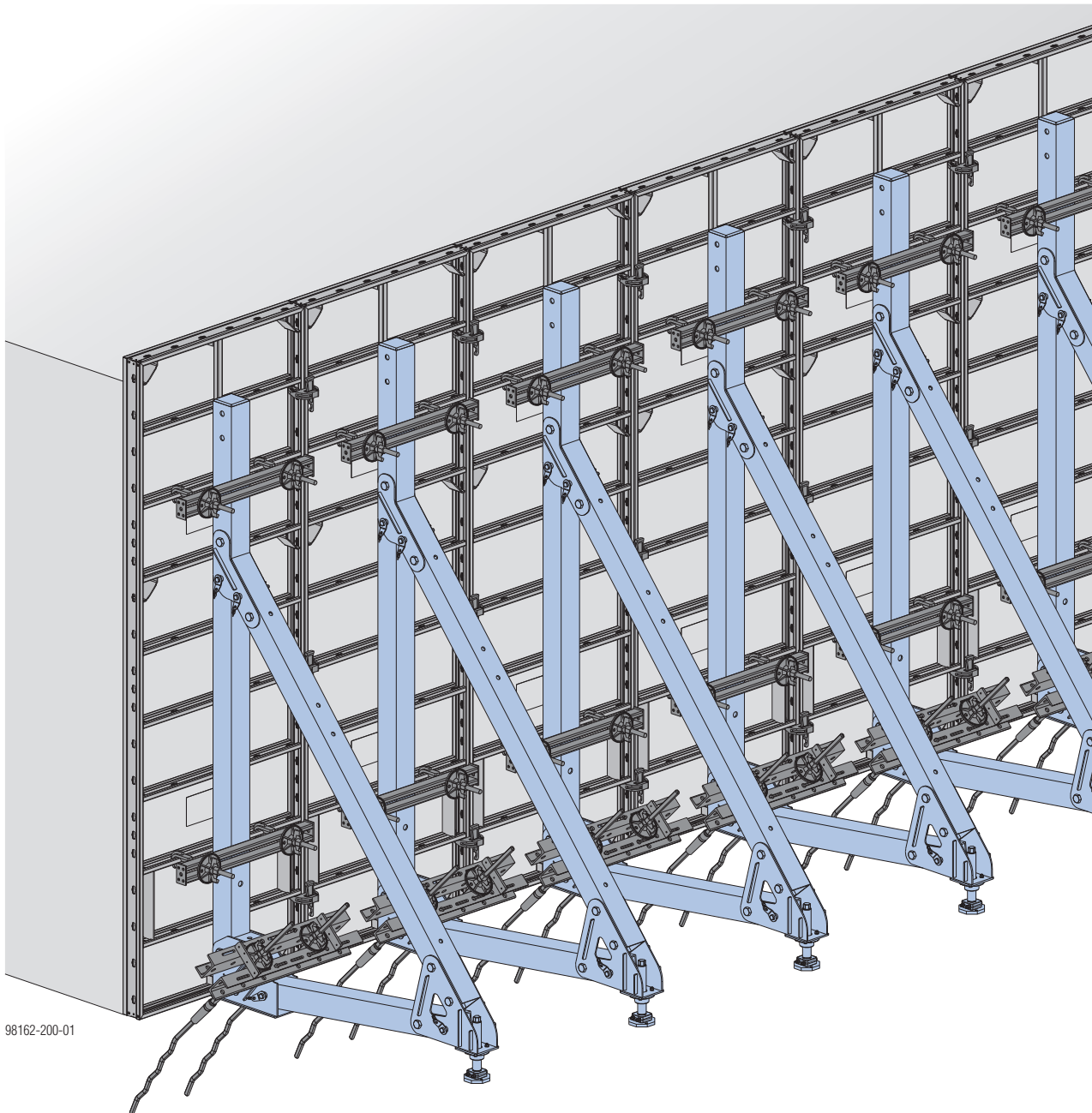
Motgjutningsbock AL

- Motgjutningsbock AL är en extremt lätt konstruktion för ensidiga väggformar upp till 3,00 m. Med en förlängare kan gjuthöjder upp till 3,30 m utföras.
- Tack vare den lätta aluminiumramen kan motgjutningsbock AL fällas upp och monteras för hand.
- Med en totalvikt på 55 kg går det även enkelt att flytta manuellt utan kran.

- Motgjutningsbock AL kan kombineras med samtliga Doka luckformar och är därmed ett lätt och enkelt alternativ till tunga motgjutningsbockar inom alla områden.

Observera:

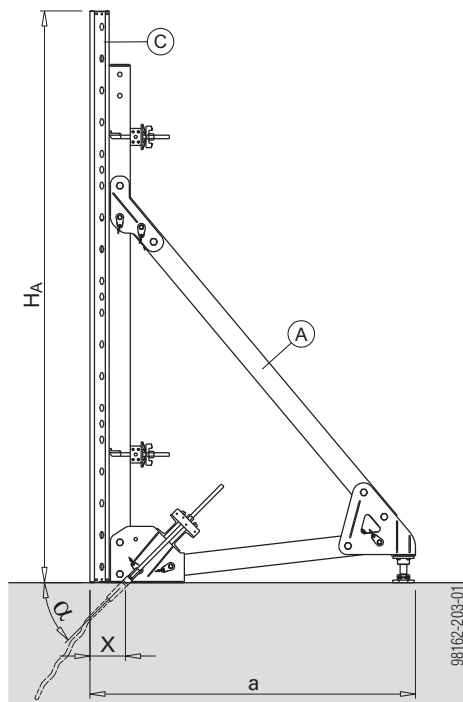
För exakt planering och dimensionering kontakt ditt Doka kontor.



98162-200-01

Systemmått

Gjuthöjd $\leq 3,00$ m



$\alpha \dots 45^\circ$

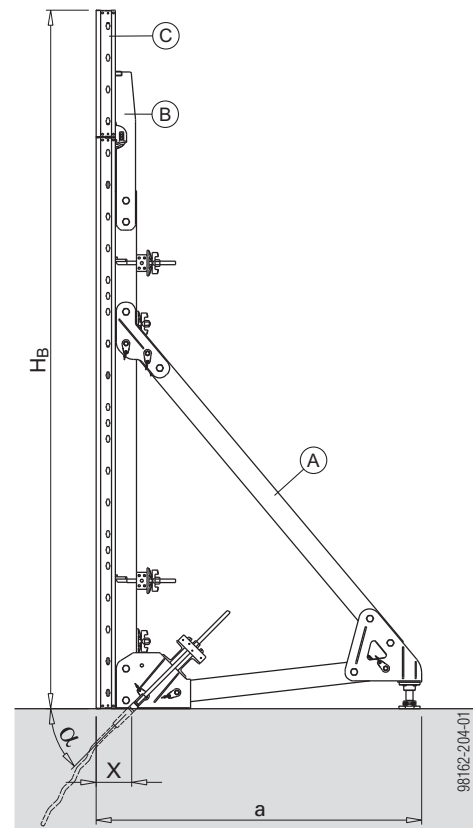
$H_A \dots \text{max. } 3,00 \text{ m}$

$H_B \dots \text{max. } 3,30 \text{ m}$

A Motgjutningsbock AL 3,00m

B Förlängare AL 0,30m

Gjuthöjd $> 3,00$ m till 3,30 m



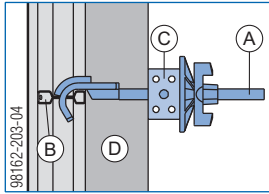
Formsystem (C)	Frami Xlife	Alu-Framax Xlife
X ...	17,0 cm	20,0 cm
a ...	154,0 cm	157,0 cm

Användning med luckform Frami Xlife



Beakta användarinformationen "Luckform Frami Xlife".

Motgjutningsbocken fästs med **Frami dubbelbalk** och **Frami profilförbindare 5-18cm** på formelementet.

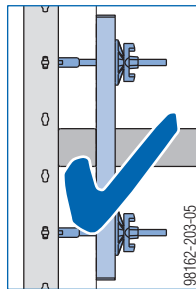
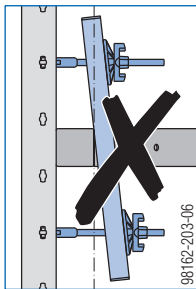


- A** Frami profil förbindare 5-18cm + tallriksmutter 15,0
- B** Tvärprofil Frami Xlife ramlucka
- C** Frami dubbelbalk 0,70m
- D** Motgjutningsbock AL 3,00m



INFORMATION

- Liggande användning av grundelementen är inte tillåtet!
- Per motgjutningsbock krävs 2 Frami dubbelbalkar!
- Se till att Frami dubbelbalken ligger an helt mot motgjutningsbocken!

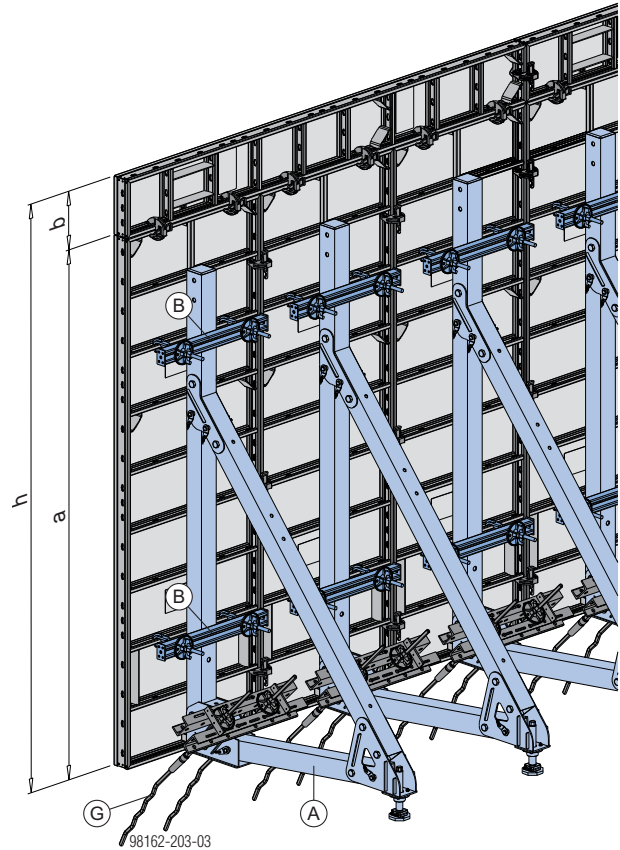


Observera:

Kontrollera eventuella kollisioner mellan motgjutningsbockarna och Frami spänntvingar. Använd eventuellt Frami nyckellås för lucklåsning.

Gjuthöjd upp till 3,00 m

Belastningsbredd 0,90 m

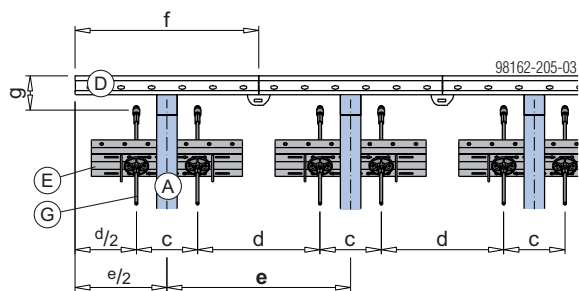


Gjuthöjd h	Luckhöjd a	Förhöjning b
2,70 m	2,70 m	—
3,00 m	3,00 m	0,30 m

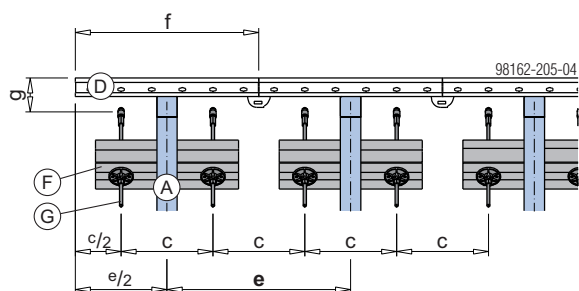
- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- B** Frami dubbelbalk 0,70m
- G** Förankring

Luckbredd 0,90 m

- C-C-mått $e = 90$ cm
- Luckbredd $f = 90$ cm

Variant 1:

Förankringsavstånd $c \dots 30$ cm
Förankringsavstånd $d \dots 60$ cm
 $g \dots 17$ cm

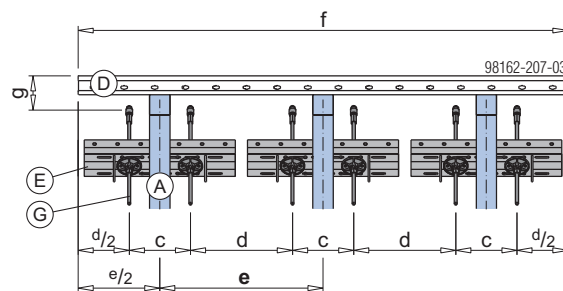
Variant 2:

Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 45$ cm
 $g \dots 17$ cm

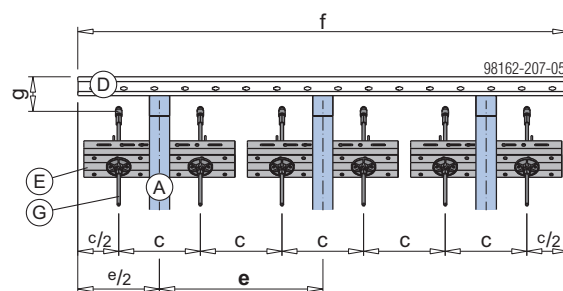
- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- D** Frami Xlife ramlucka
- E** Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m
- F** Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m resp. ankarregel 0,70m
- G** Diagonalförankring

Frami Xlife ramlucka 2,40x2,70m

- C-C-mått $e = 80$ cm
- Luckbredd $f = 240$ cm

Variant 1:

Förankringsavstånd $c \dots 30$ cm
Förankringsavstånd $d \dots 50$ cm
 $g \dots 17$ cm

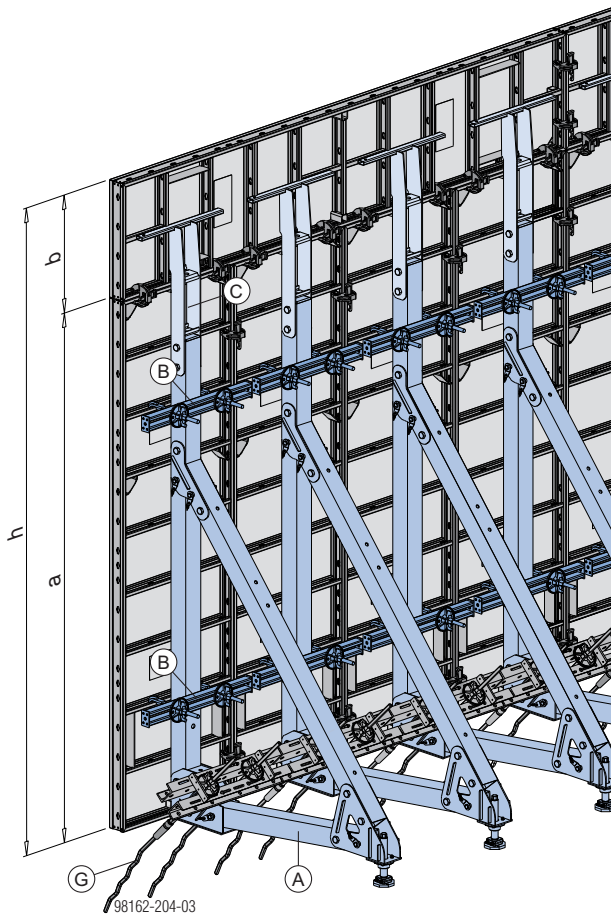
Variant 2:

Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 40$ cm
 $g \dots 17$ cm

- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- D** Frami Xlife ramlucka 2,40x2,70m
- E** Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m
- G** Diagonalförankring

Gjuthöjd upp till 3,30 m

- Med förlängare AL 0,30m
- Belastningsbredd 0,75 m



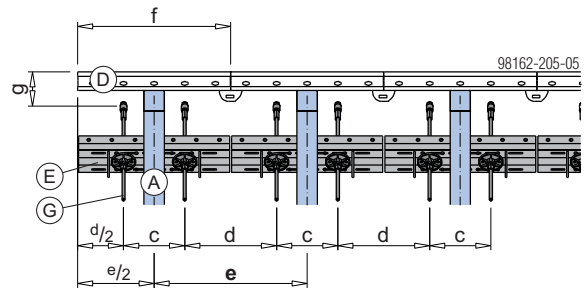
Gjuthöjd h	Luckhöjd a	Förhöjning b
3,15 m	2,70 m	0,45 m
3,30 m		0,60 m
	3,00 m	0,30 m

- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- B** Frami dubbelbalk 0,70m
- C** Förlängare AL 0,30m
- G** Förankring

Luckbredd 0,75m

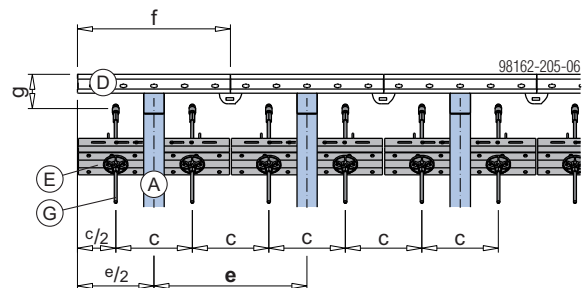
- C-C-mått $e = 75 \text{ cm}$
- Luckbredd $f = 75 \text{ cm}$

Variant 1:



Förankringsavstånd $c \dots 30 \text{ cm}$
 Förankringsavstånd $d \dots 45 \text{ cm}$
 $g \dots 17 \text{ cm}$

Variant 2:

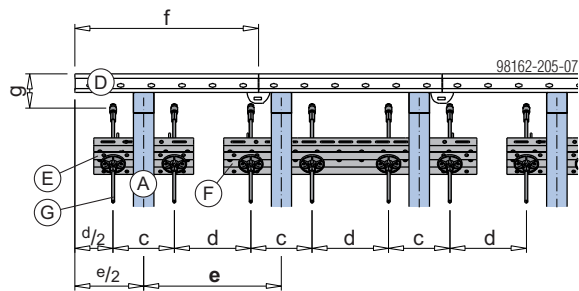


Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 37,5 \text{ cm}$
 $g \dots 17 \text{ cm}$

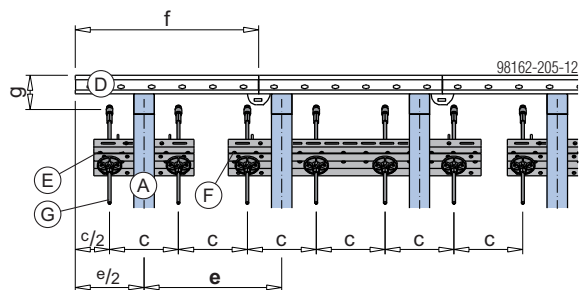
- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- D** Frami Xlife ramlucka
- E** Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m
- G** Diagonalförankring

Luckbredd 0,90 m

- C-C-mått $e = 67,5$ cm
- Luckbredd $f = 90$ cm

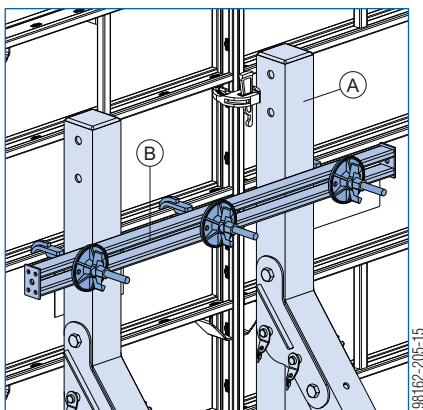
Variant 1:

Förankringsavstånd $c \dots 30$ cm
 Förankringsavstånd $d \dots 37,5$ cm
 $g \dots 17$ cm

Variant 2:

Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 33,75$ cm
 $g \dots 17$ cm

- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- D** Frami Xlife ramlucka
- E** Stålbalk Uni WS10 Top50 0,50m
- F** Stålbalk Uni WS10 Top50 1,25m
- G** Diagonalförankring

Detalj fastsättning motgjutningsbock:

- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- B** Frami dubbelbalk 1,25m

Användning med luckform Alu-Framax Xlife

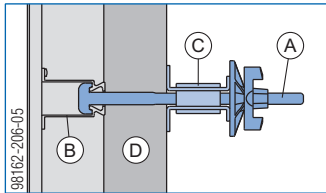
Observera:

Gäller även för användning med luckform Framax Xlife eller Framax Xlife plus!



Beakta användarinformationen "Luckform Alu-Framax Xlife", "Luckform Framax Xlife" eller "Luckform Framax Xlife plus"!

Motgjutningsbocken fästs med **Framax dubbelbalk** och **Framax universal T-bult 10-25cm** på formelementet.



A Framax T-bult 10-25cm + tallriksmutter 15,0

B Tvärprofil Alu-Framax Xlife-Element

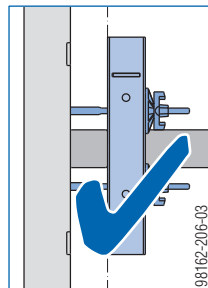
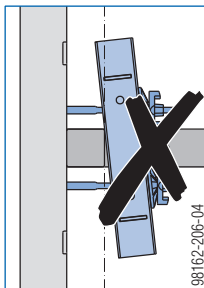
C Framax dubbelbalk 0,60m

D Motgjutningsbock AL 3,00m



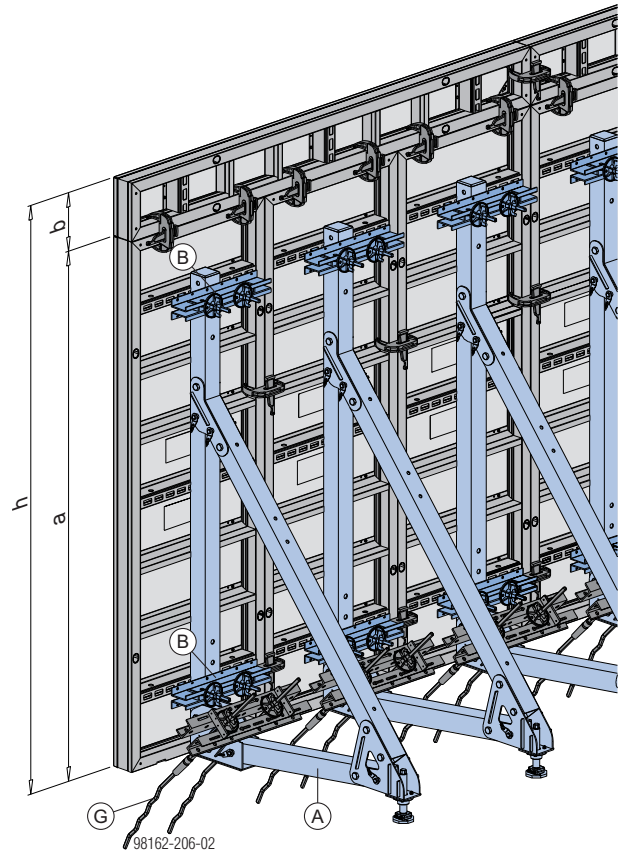
INFORMATION

- Liggande användning av grundelementen är inte tillåtet!
- Per motgjutningsbock krävs 2 Framax dubbelbalkar!
- Se till att Framax dubbelbalken ligger an helt mot motgjutningsbocken!



Gjuthöjd upp till 3,00 m

Belastningsbredd 0,90 m



Gjuthöjd h	Luckhöjd a	Förhöjning b
2,70 m	2,70 m	—
3,00 m	3,00 m	0,30 m

A Motgjutningsbock AL 3,00m

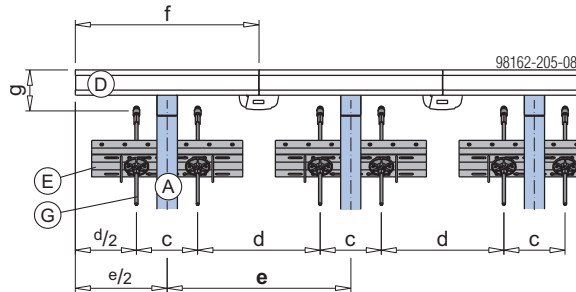
B Framax dubbelbalk 0,60m

G Förankring

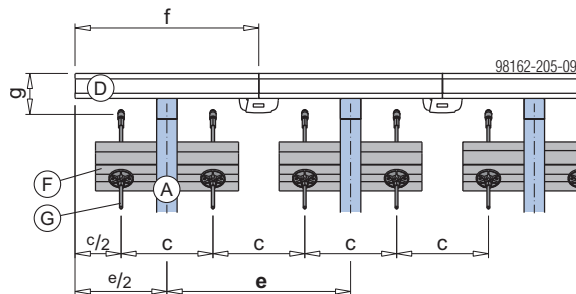
Luckbredd 0,90 m**Observera:**

Gäller även för användning med Framax Xlife eller Framax Xlife plus ramluckor 2,70x2,70m!

- C-C-mått $e = 90$ cm
- Luckbredd $f = 90$ cm (resp. 270 cm)

Variant 1:

Förankringsavstånd $c \dots 30$ cm
Förankringsavstånd $d \dots 60$ cm
 $g \dots 20$ cm

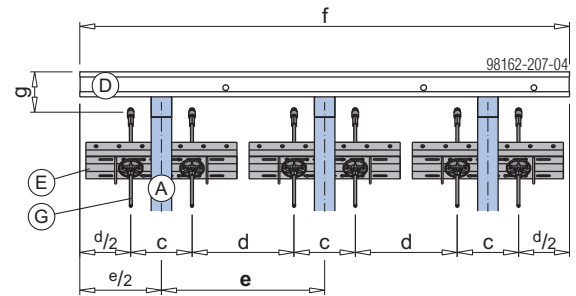
Variant 2:

Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 45$ cm
 $g \dots 20$ cm

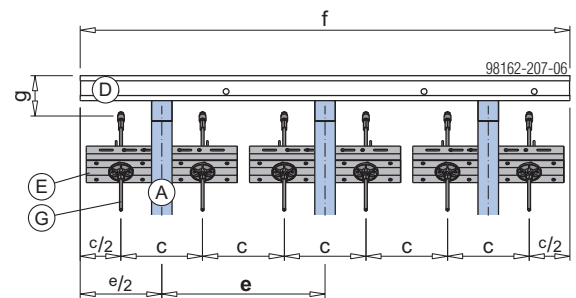
- A Motgjutningsbock AL 3,00m
- D Alu-Framax Xlife ramlucka
- E Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m
- F Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m resp. ankarregel 0,70m
- G Diagonalförankring

Framax Xlife-ramlucka 2,40x2,70m

- C-C-mått $e = 80$ cm
- Luckbredd $f = 240$ cm

Variant 1:

Förankringsavstånd $c \dots 30$ cm
Förankringsavstånd $d \dots 50$ cm
 $g \dots 20$ cm

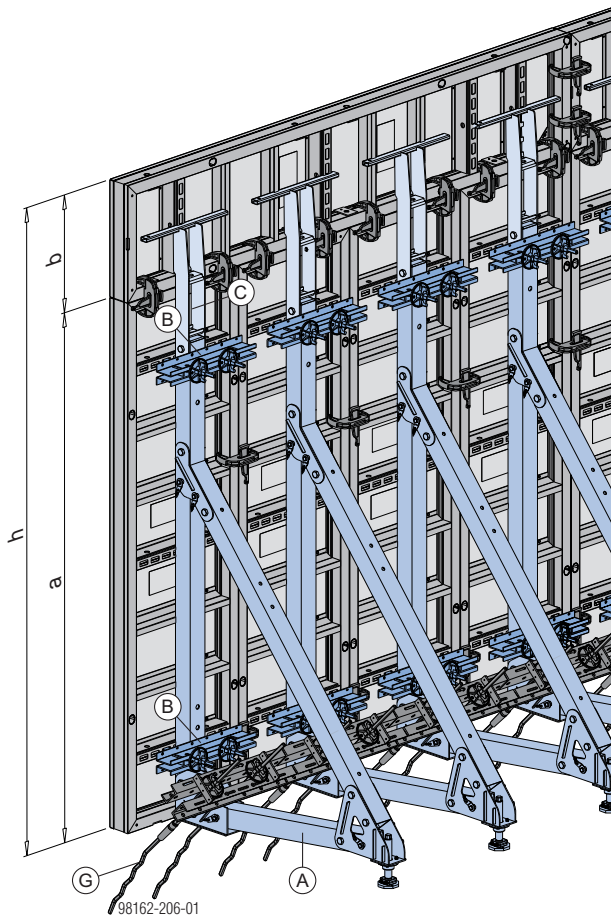
Variant 2:

Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 40$ cm
 $g \dots 20$ cm

- A Motgjutningsbock AL 3,00m
- D Framax Xlife ramlucka 2,40x2,70m
- E Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m
- F Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m resp. ankarregel 0,70m
- G Diagonalförankring

Gjuthöjd upp till 3,30 m

- Med förlängare AL 0,30m
- Belastningsbredd 0,75 m



Gjuthöjd h	Luckhöjd a	Förhöjning b
3,15 m	2,70 m 3,00 m 3,30 m ^{*)}	0,45 m
3,30 m		0,60 m
		0,30 m
		—

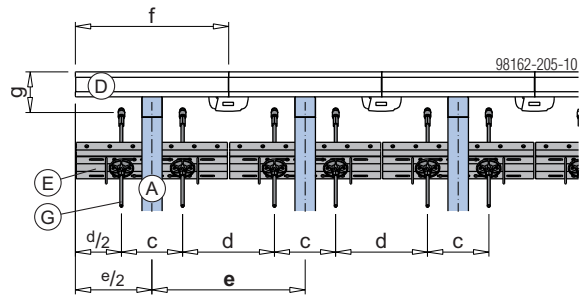
*) endast vid luckform Framax Xlife resp. Framax Xlife plus

- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- B** Framax dubbelbalk 0,60m
- C** Förlängare AL 0,30m
- G** Förankring

Luckbredd 0,75m

- C-C-mått $e = 75 \text{ cm}$
- Luckbredd $f = 75 \text{ cm}$

Variant 1:

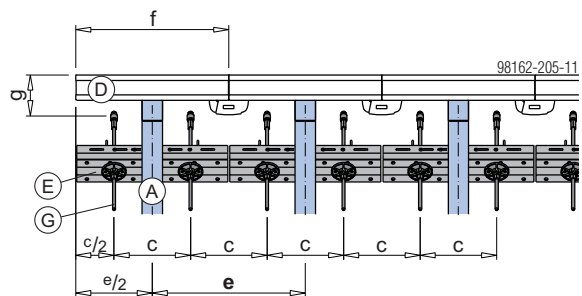


Förankringsavstånd $c \dots 30 \text{ cm}$

Förankringsavstånd $d \dots 45 \text{ cm}$

$g \dots 20 \text{ cm}$

Variant 2:



Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 37,5 \text{ cm}$

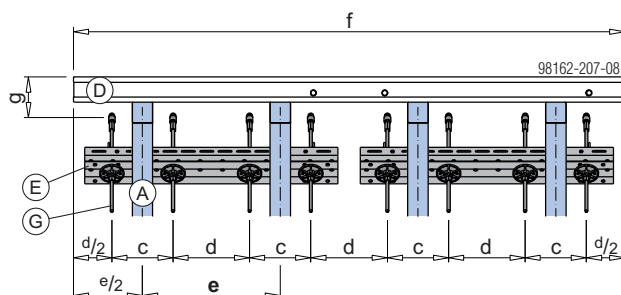
$g \dots 20 \text{ cm}$

- A** Motgjutningsbock AL 3,00m
- D** Alu-Framax Xlife ramlucka
- E** Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m
- G** Diagonalförankring

Framax Xlife ramlucka 2,70x2,70m 2,70x2,70m resp. 2,70x3,30m

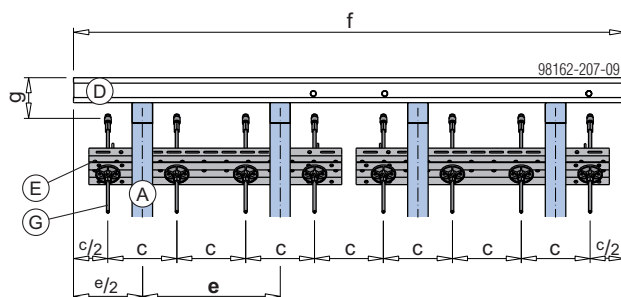
- C-C-mått $e = 67,5$ cm
- Luckbredd $f = 270$ cm

Variant 1:



Förankringsavstånd $c \dots 30$ cm
Förankringsavstånd $d \dots 37,5$ cm
 $g \dots 20$ cm

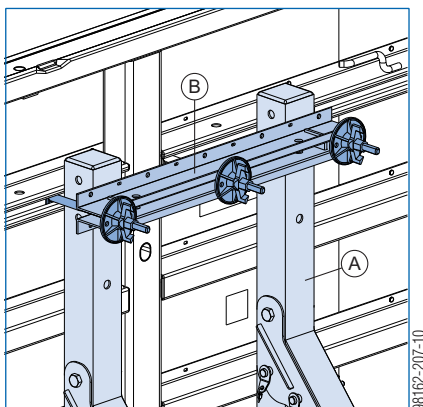
Variant 2:



Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 33,75$ cm
 $g \dots 20$ cm

- A Motgjutningsbock AL 3,00m
- D Framax Xlife eller Framax Xlife plus ramlucka
- E Stålbalk Uni WS10 Top50 1,25m
- G Diagonalförankring

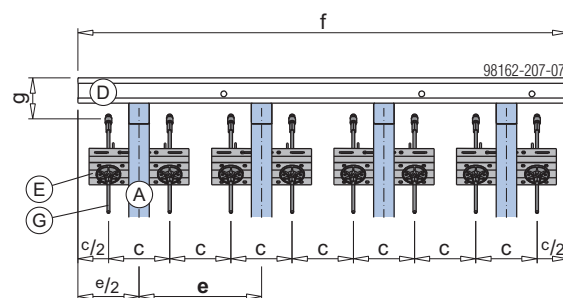
Detalj fastsättning motgjutningsbock:



- A Motgjutningsbock AL 3,00m
- B Framax dubbelbalk 0,90m

Framax Xlife-ramlucka 2,40x3,30m

- C-C-mått $e = 60$ cm
- Luckbredd $f = 240$ cm



Förankringsavstånd c (jämnt) $\dots 30$ cm
 $g \dots 20$ cm

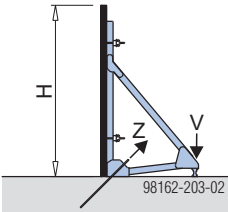
- A Motgjutningsbock AL 3,00m
- D Framax Xlife ramlucka 2,40x3,30m
- E Stålbalk Uni WS10 Top50 0,50m
- G Diagonalförankring

Dimensionering

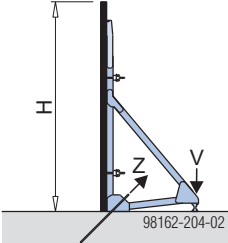
Tabellvärden gäller endast i situationer då väggjuttingen påbörjas på samma nivå som bocken är placerad. Vid större betongsektioner ska den sammanlagda stabiliteten för motgjutningsbocken kontrolleras.

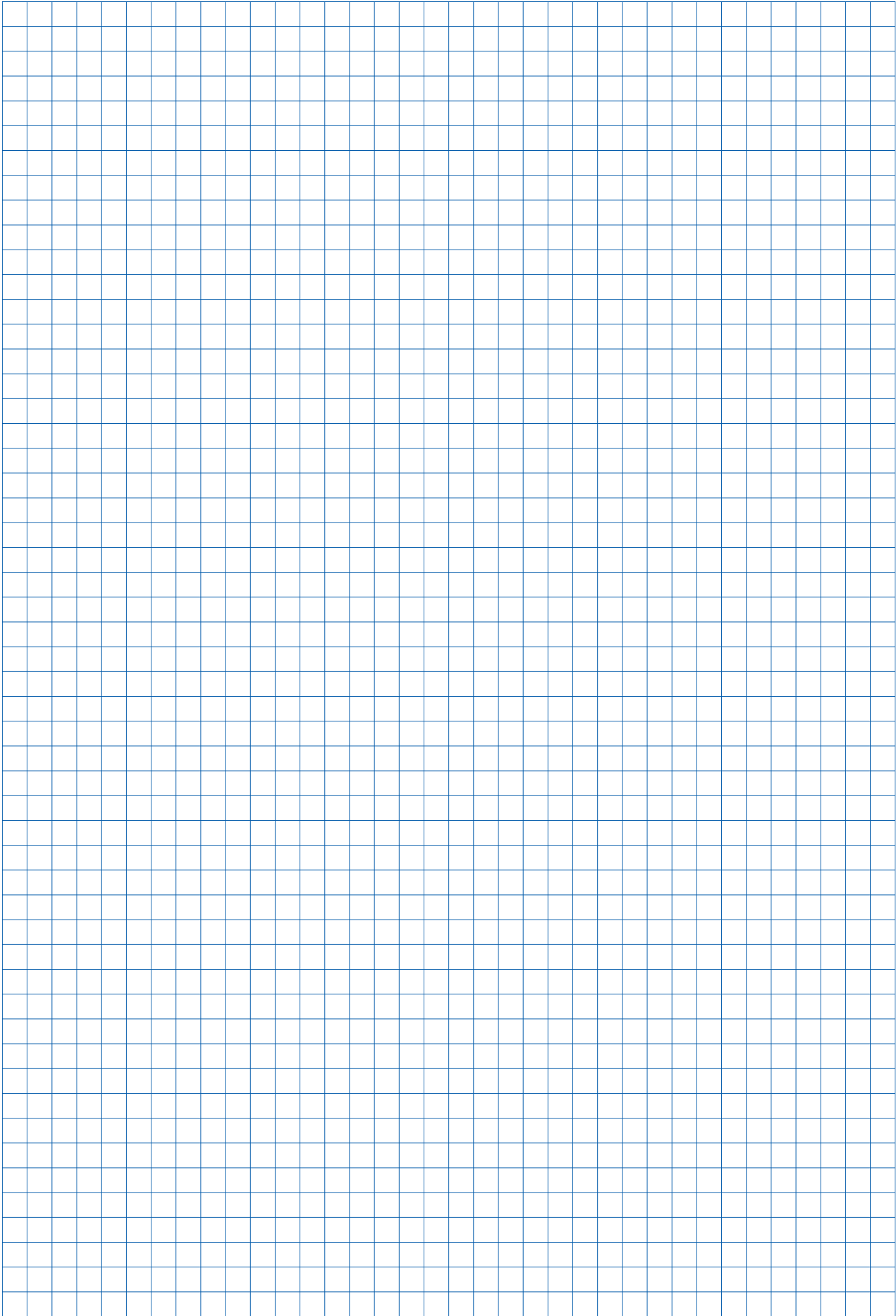
Lastuppgifter per bock vid stagvinkel på 45°.

Gjuthöjd upp till 3,00 m

Motgjutningsbock AL 	Belastningsbredd 0,90 m				
	Tillåtet formtryck	Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z_k [kN]	Upplagskraft V_k [kN]	Deformation i toppen [mm]
	40 kN/m²	2,40	81	34	2
		2,70	97	50	2
		3,00	112	68	11

Gjuthöjd upp till 3,30 m

Motgjutningsbock AL påbyggd 	Belastningsbredd 0,75 m				
	Tillåtet formtryck	Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z_k [kN]	Upplagskraft V_k [kN]	Deformation i toppen [mm]
	40 kN/m²	3,00	94	57	9
		3,30	107	75	31



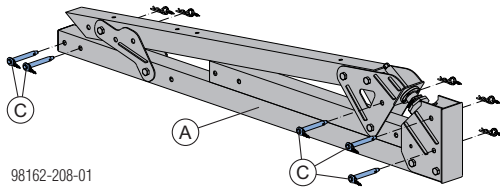
Montering



INFORMATION

Se till att motgjutningsbocken AL är tillräckligt säkrad mot att välta vid monteringen!

- Motgjutningsbock AL levereras med säkerhetsbultarna monterade i parkeringsläge, avlägsna.

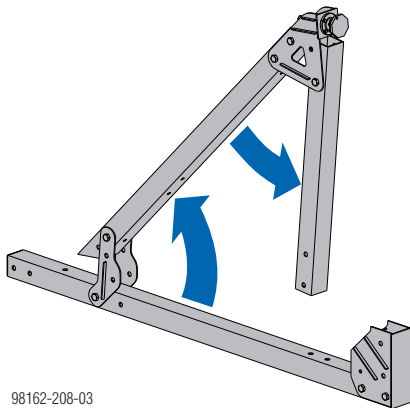


98162-208-01

A Motgjutningsbock AL 3,00m

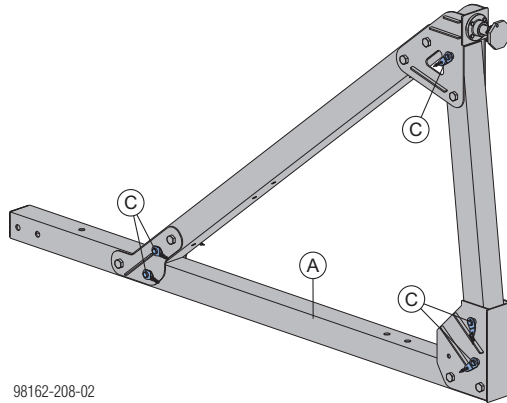
C Säkerhetsbult

- Fäll upp motgjutningsbock AL.



98162-208-03

- Sätt i säkerhetsbultarna i motgjutningsbock AL och säkra dem.



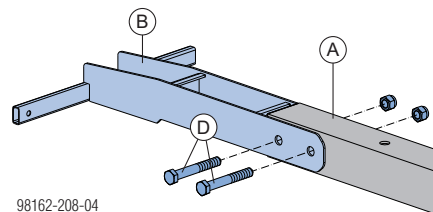
98162-208-02

A Motgjutningsbock AL 3,00m

C Säkerhetsbult

Förlängning av motgjutningsbock AL

- Skruva fast förlängare AL 0,30m på motgjutningsbocken.



98162-208-04

A Motgjutningsbock AL 3,00m

B Förlängare AL 0,30m

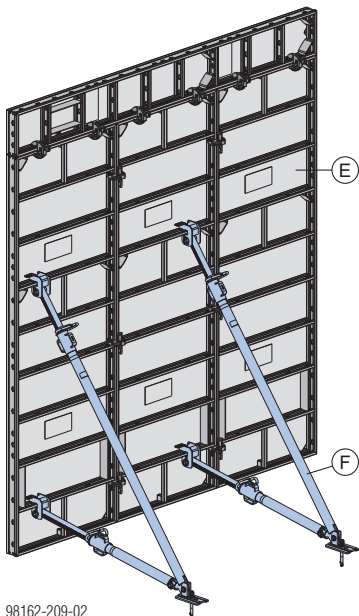
D Skruv och låsmutter M 20
(ingår i leveransen)

Animering: <https://player.vimeo.com/video/367967718>



För uppbyggnaden av luckformen (lucklåsning, avstyvningar, ...) Beakta användarinformationen för den använda luckformssystemet!

- Placera ut formelement på uppställningsplatsen, koppla och säkra mot att tippa med stödben.

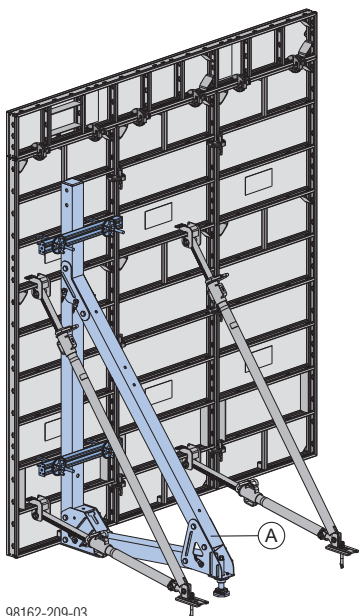


98162-209-02

E Formelement

F Stödben

- Montera motgjutningsbock AL 3,00m på den stående formen mitt på elementet.

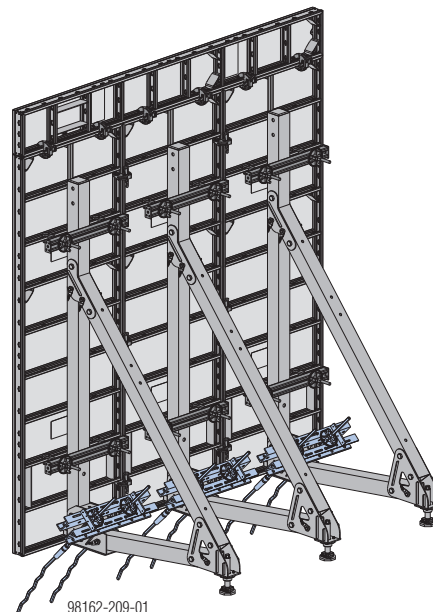


98162-209-03

A Motgjutningsbock AL 3,00m

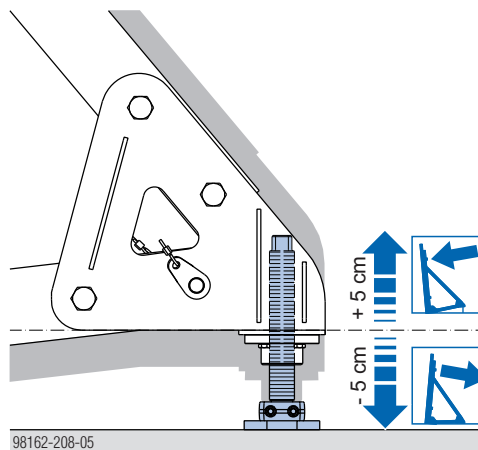
För position för motgjutningsbockarna AL samt fixering på formelementet se kapitel för det använda formsystemet.

- Montera förankring (beakta följande kapitel: Kapitel för det använda formsystemet, "Överföring av uppträdande krafter", "Motgjutningsbockarnas förankringsvarianter", "Montering av diagonalförankring").
- Ta bort stödben.



98162-209-01

- Justera formens lutning med motgjutningsbockens stödben (nyckelvidd 24 mm).



98162-208-05

Allmänt

Formsjok för krantransport

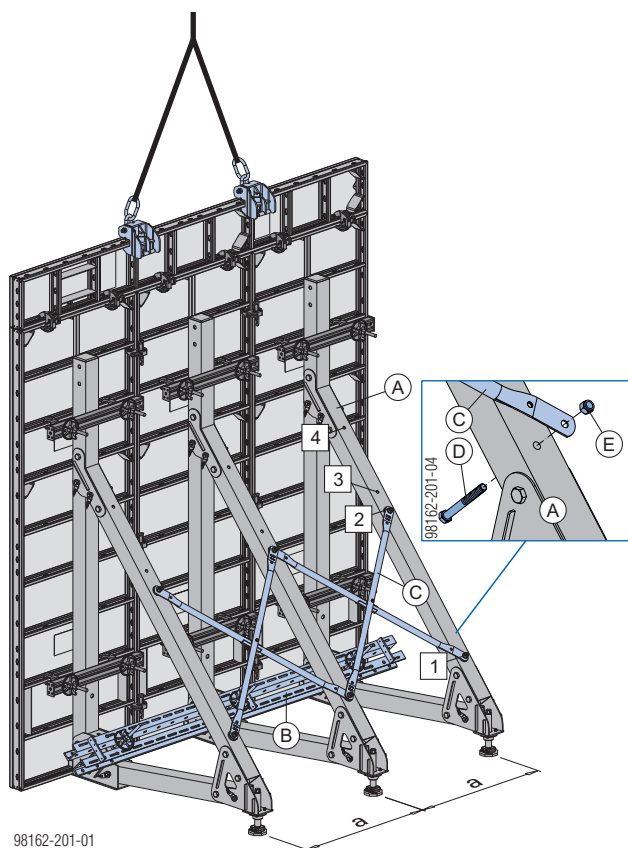
För att flytta en motgjutningsbockenhet med kran fästs kranbygeln för det använda formsystemet på formelementet.



INFORMATION

- När motgjutningsbockenheter flyttas krävs avsträvning med kryss eller ställningsrör!
- Ankarregeln måste vara säkrad mot att vända och glida!

Avsträvning med kryss



98162-201-01

Hål (2) för montering kryss 9.100 (C) vid a= 90 cm
Hål (3) för montering kryss 9.100 (C) vid a= 75 cm
Hål (4) för montering kryss 9.150 (C) vid a= 90 cm

A Motgjutningsbock AL 3,00m

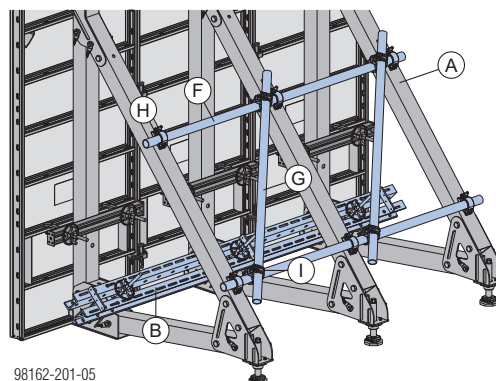
B Förankringsbalk

Materialbehov:

Gjuthöjd max. [m]	2 Bockar		3 Bockar	
	3,00	3,30	3,00	3,30
(C) Kryss 9.100 resp. 9.150	1	1	2	2
(D) Sexkantskruv M16x140 ¹⁾	4	4	6	6
(E) Sexkantsmutter M16 självlåsande (DIN 982) ²⁾	4	4	6	6

alternativt halvkoppling med skruv 48mm 135
2) alternativt sexkantsmutter till halvkopplingen med skruv (vid användning av halvkopplingen med skruv)

Avsträvning med ställningsrör



98162-201-05

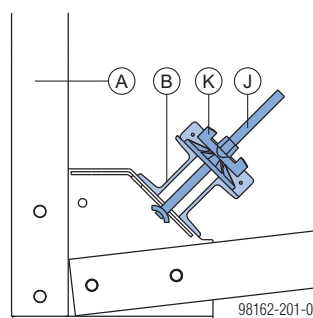
A Motgjutningsbock AL 3,00m

B Förankringsbalk

Materialbehov:

Gjuthöjd max. [m]	2 Bockar		3 Bockar	
	3,00	3,30	3,00	3,30
(F) Ställningsrör 48,3mm 1,00m (horisontellt)	2	2	—	—
Ställningsrör 48,3mm 2,00m (horisontellt)	—	—	2	2
(G) Ställningsrör 48,3mm 1,50m (diagonalt)	1	1	2	2
(H) Halvkoppling med skruv 48mm 135	4	4	6	6
(I) Koppling KV 48mm	2	2	4	4

Infästning av ankarregeln



98162-201-03

A Motgjutningsbock AL 3,00m

Materialbehov:

Gjuthöjd max. [m]	2 Bockar		3 Bockar	
	3,00	3,30	3,00	3,30
(B) Stålbalk Uni WS10 Top50 1,50m	1	1	—	—
Stålbalk Uni WS10 Top50 2,25m	—	—	—	1
Stålbalk Uni WS10 Top50 2,50m	—	—	1	—
(J) Förankringsbalks hållare	2	2	3	3
(K) Tallriksmutter 15,0	2	2	3	3

Lyfta med kran



INFORMATION

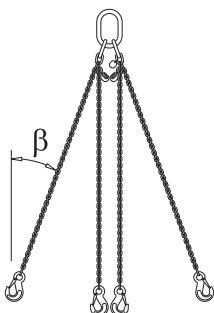
- Tillåten lyftenhet:
Motgjutningsbock med **max. 4 bockar**
- **Flytta endast korrekt avsträvade enheter.**
- **Kontrollera luckfixeringen** mellan formelement och motgjutningsbock för flytten.
- Flyttning gemensamt med formen tillåtet **endast nära marken.**
- Tänk på tillräcklig **längd på kranängan** (snedlyft).
- **Dra inte loss formen från betongen med kranen!**



VARNING

- Tänk i alla faser på tillräcklig stabilitet när motgjutningsenheterna sätts ned! (Vid behov - säkra med ballast, stagning eller stödben).

Doka 4-parts kätting 3,20m



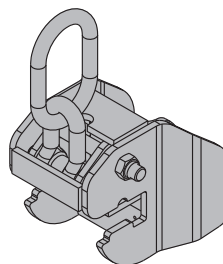
- Fäst Doka 4-parts kätting 3,20m på kranbyglarna.
- Häng tillbaka parter som inte behövs.

Max. tillåten belastning (2-parts):
Vid 30° lutningsvinkel β 2400 kg.



Beakta bruksanvisningen!

Frami kranbygel



Max. tillåten belastning:

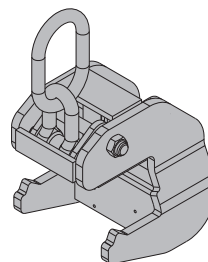
- Lutningsvinkel β upp till 30°:
500 kg (1100 lbs)/Frami kranbygel
- Lutningsvinkel β upp till 7,5°:
750 kg (1650 lbs)/Frami kranbygel

Frami kranbygel med den angivna bärkraften på max. 500 kg (1100 lbs) uppfyller också bärförmågan på 750 kg (1650 lbs) vid en lutningsvinkel $\beta \leq 7,5^\circ$.



Beakta bruksanvisningen!

Framax kranbygel



Max. tillåten belastning:

- Lutningsvinkel β upp till 30°:
1000 kg (2200 lbs) / Framax kranbygel
- Lutningsvinkel β upp till 7,5°:
1500 kg (3300 lbs) / Framax kranbygel

Framax kranbygel med den angivna bärförmågan på max. 1000 kg (2200 lbs) uppfyller vid en lutningsvinkel $\beta \leq 7,5^\circ$ likaledes bärförmågan på 1500 kg (3300 lbs).



Beakta bruksanvisningen!



INFORMATION

Vid större formsjok ska **Framax kranbygel 20kN** med **motsvarande avsedd 2-parts länga** användas.

Beakta bruksanvisningen!

Gjutkonsoler



INFORMATION

Som följd av den flexibla uppbyggnaden av enheter med motgjutningsbockar kombinerat med olika formsystem och höjder ska redan vid planeringen en kontroll göras av vilken konsolutformning som är lämplig vid den aktuella användningen (kollisionskontroll, beaktande av de maximala fallhöjderna osv.).

Beakta därvid situationen vid flyttningen, speciellt om konsolerna ligger över kraninfästningspunkterna.

Beakta gällande säkerhetstekniska bestämmelser.

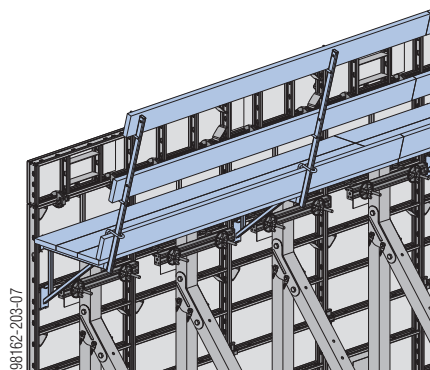
Principiellt kan gjutkonsolerna och konsolerna som tillhör det använda formsystemet användas. Dessa monteras som vid den normala väggformen direkt på formen.



Beakta motsvarande Användarinformation!

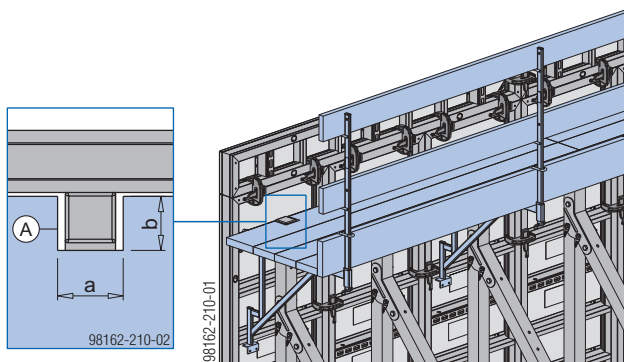
Exempel:

Luckform Frami Xlife med Frami gjutkonsol 60



Exempel:

Luckform Alu-Framax Xlife med Framax gjutkonsol 90



a ... 13 cm

b ... 11 cm

A Ursparning i inplankningen

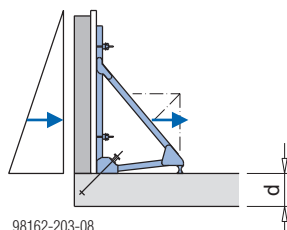
Överföring av uppträdande krafter



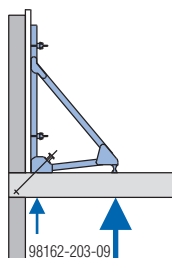
INFORMATION

De stora förankrings- och upplagskrafterna vid användning av motgjutningsbockar kräver en rad extra **säkerhetsåtgärder**.

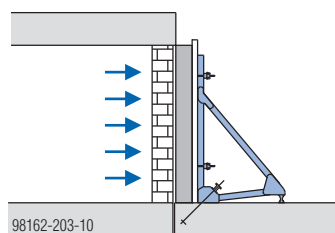
- Välj förankringssystem efter de statiska kraven för dragförankringen.
- Armera konstruktionsdelar tillräckligt.
- Endast vid tillräckligt dimensionerade betongplattor (d) kan krafterna säkert överföras till konstruktionen genom förankringarna.



- Kontrollera de enskilda byggdelarnas stabilitet - vid behov även hela konstruktionens.
- Uppställning på valv: för över de uppträdande lasterna genom tillräckligt dimensionerade upplag till de underliggande valven resp. ner till fundamentet så att lasterna kan tas upp.



- Utför eventuellt en beräkning avseende genomstansning.
- Kontrollera bärförmågan för den motsatta sidan (väggar, murverk) och säkra den vid behov med ett eget stöd.



- För utföranden som avviker från detta dokument ska en särskild hållfasthetsberäkning redovisas.

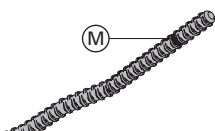
Motgjutningsbockarnas förankringsvarianter

Diagonalförankring lastöverföring sker via ankarreglar. Ber motgjutningsbock sätts två förankringar. För förankring med endast en förankring per motgjutningsbock krävs en särskild statisk beräkning!

Principiellt går det att välja mellan två varianter av förankringssystem:

Med ingjutningsstag

Detta är **förankringen** för motgjutningsbockar, vilket bäst kan överföra de stora dragkrafterna till bottenplattorna.



M Markering alltid på anslutningssidan

Med ingjutningsstag med platta



SE UPP

- Det är förbjudet att blanda upphängningsdelar som har olika mått på täckskiktet!
- Skruva alltid in förankringsdetaljerna till stopp. Vid monterad status syns fortfarande 1 cm gänga fram till markeringen på ingjutningsstaget.



VARNING

Känsligt stål!

- Svetsa eller värm inte spännstag.
- Spännstag som är skadade, genom korrosion eller slitage ska kasseras.

Tillåtna belastningar för förankringsbalkar

Förankringsbalk	till förankringskraft Z
Uni stål balk WS10 Top50	151 kN
Uni Stål balk WU12 Top50	215 kN
Top100 tec-balk WU14	285 kN
Uni stål balk SL-1 WU16	322 kN
Förankringsbalk 1,95m och 2,95m	402 kN
Förankringsprofil 0,55m	700 kN



INFORMATION

Dragkrafterna som kan tas upp gäller endast när förankringsläget är exakt, vardera 15 cm på båda sidor om motgjutningsbockens centrum.

Förankringsställets dimensionering

Erforderlig **kubhållfasthet** hos betongen vid belastningstidpunkten ska projektberoende **fastställas av konstruktören** och beror på följande faktorer:

- faktiskt uppträdande last
- längd för ingjutningsstaget utan resp. med platta
- armering resp. tilläggsarmering
- kantavstånd

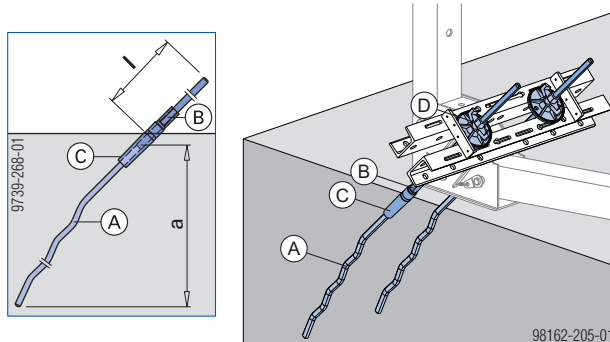
Konstruktören ska kontrollera krafternas överföring in i konstruktionen samt den totala konstruktionens stabilitet.



Följ anvisningarna i "Calculation guide" med titeln "Lastkapacitet vid förankring i betong" eller fråga din Doka-tekniker!

Förankringssystem 15,0

Variant med ingjutningsstag



a ... min. 39,5 cm, max. 52 cm

A Ingjutningsstag 15,0 (förlorad stagdel)

B Skarvstag 15,0 5cm (nominell längd l=65 cm) inkl. (C) resp. Skarvstag 15,0 5cm 1,20m (nominell längd l=120 cm) inkl. (C)

C Plasthylsa 15,0 5cm (förlorad stagdel)

D Tallriksmutter 15,0

Observera:

Skarvstag levereras med plasthylsor. Använd nya plasthylsor vid varje fortsatt användning. Det underlättar borttagning!

Demonteringsverktyg för skarvstag:

- Spännstagsnyckel 15,0/20,0 eller
- U-nyckel 24

Alternativ för att utföra utfyllnaden

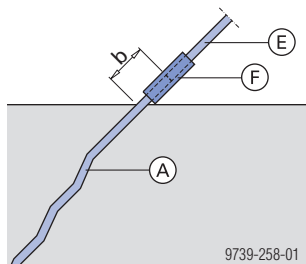
- Utfyllnadskonus 15,0 5cm med plasthylsa 15,0 5cm¹⁾
- Spännstag 15,0 (längd efter behov)

Demonteringsverktyg:

- för utfyllnadskonus: Trekantshylsa, utfyllnadskonus 15,0 DK
- för att vrida spännstaget: Spännstagsnyckel 15,0/20,0

Ytterligare möjlighet**Ingjutningsstag sticker ut ur betongen:**

Fäst i stället för skarvstaget ett spännstag 15,0mm med skarvmutter 15,0 vid ingjutningsstaget.

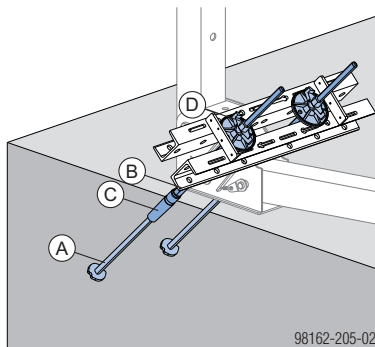
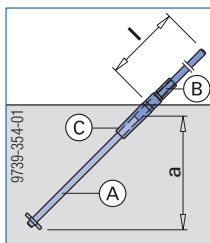


b ... min. 8,0 cm, max. 10,0 cm

A Ingjutningsstag 15,0

E Spännstag 15,0mm

F Skarvmutter 15,0

Variant med ingjutningsstag med platta

	a
Ingjutningsstag m platta 15,0 40cm 55	30 cm
Ingjutningsstag m platta 15,0 16cm 55	13 cm

A Ingjutningsstag 15,0 (förlorad stagdel)

B Skarvstag 15,0 5cm (nominell längd l=65 cm) inkl. (C) eller Skarvstag 15,0 5cm 1,20m (nominell längd l=120 cm) inkl. (C)

C Plasthylsa 15,0 5cm (förlorad stagdel)

D Tallriksmutter 15,0

Observera:

Skarvstag levereras med plasthylsor. Använd nya plasthylsor vid varje fortsatt användning. Det underlättar borttagning!

Demonteringsverktyg för skarvstag:

- Spännstagsnyckel 15,0/20,0 eller
- U-nyckel 24

Alternativ för att utföra utfyllnaden

- Utfyllnadskonus 15,0 5cm med plasthylsa 15,0 5cm¹⁾
- Spännstag 15,0 (längd efter behov)

Demonteringsverktyg:

- för utfyllnadskonus: Trekantshylsa, utfyllnadskonus 15,0 DK
- för att vrida spännstaget: Spännstagsnyckel 15,0/20,0

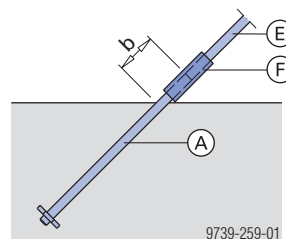
Ytterligare möjlighet**Ingjutningsstag m platta sticker ut ur betongen:**

Fäst i stället för skarvstaget ett spännstag 15,0mm med skarvmutter 15,0 vid ingjutningsstaget m platta.



▶ Ingjutningsstag m platta 15,0 16cm 55 ej lämpligt!

För litet monteringsdjup!



b ... min. 8,0 cm, max. 10,0 cm

A Ingjutningsstag m platta 15,0 40cm 55

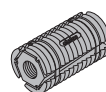
E Spännstag 15,0mm

F Skarvmutter 15,0

Förankring i betongen i efterhand

Beakta monteringsanvisning "Förankringsbult 15,0"!

- Spännstag 15,0mm
- Förankringsbult 15,0 ¹⁾



¹⁾ Förlorad stagdel

Extra utrustning för att utföra förankringen:

- Belastningsinstrument 300kN, bestående av
 - 1 st. ihålig kolvcylinder
 - 1 stk. hydraulikhandpump
 - 1 st. tryckbock
 - 1 st. transportlåda
 - 1 st. förankringsbult-installationsrör
- Spännstagsnyckel 15,0/20,0
- Tallriksmutter 15,0
- Bergbör Ø 37 eller 38 mm

Beakta belastningen enligt monteringsanvisningen "Förankringsbult 15,0", kapitel "Utföra godkännande-kontroll"!

Observera:

Dessutom ska ett glidsäkert upplag utföras för användningen av belastningsinstrumentet vid 45°.

Montering av diagonalförankring

Utförande av utfyllnadsställen för diagonalförankring (oftast 45°) sker i praktiken på olika sätt beroende på förhållandena på arbetsplatsen.

De följande exemplen visar möjliga och lämpliga varianter och gäller på samma sätt för användning av ingjutningsstag utan och med platta.



INFORMATION

Montera stag i vinkeln 45°!

Montering av förankringsstag i en brantare vinkel gör att lasten ökar.

Om vinkeln ökas med 10° (dvs. 55°), ökar belastningen på ingjutningsstaget med över 20% och detta leder till till avsevärd överbelastning.

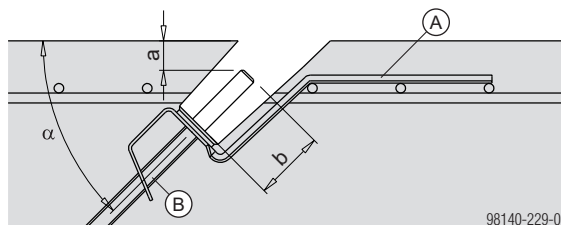
Spännstagshållare och skarvkonus

För läges- och riktningsstabil montering av ingjutningsstag med vinkeln 45°.



Beakta monteringsanvisningen "Skarvkonus"!

Monteringsmått



98140-229-01

a ... Monteringsdjup 30 mm (= betongtäckning)

b ... Inskruvningslängd 70 mm

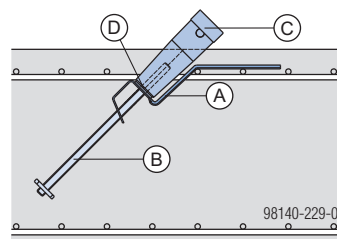
α ... 45°

A Spännstagshållare

B Ingjutningsstag utan eller med platta

Montering:

- Montera spännstagshållare på ingjutningsstaget och bind fast vid den övre armeringen.
- Sätt in tätningsbrickan och skruva in skarvkonus.



98140-229-02

A Spännstagshållare

B Ingjutningsstag utan eller med platta

C Skarvkonus

D Tätningsbricka 15,0 (Spännstagshållare 15,0)
Tätningsbricka 43 (Spännstagshållare 20,0 och 26,5)

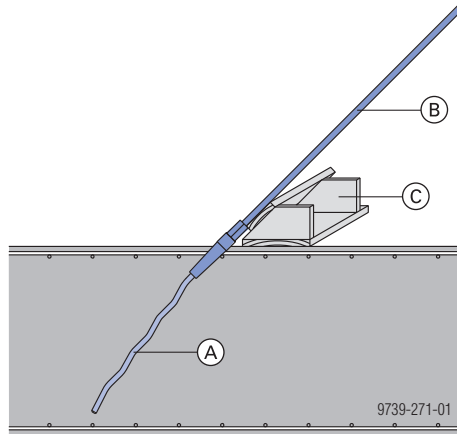
- Byt efter gjutningen ut skarvkonus mot skarvstag.

Trämall

Denna variant möjliggör en variabel uppdelning av förankringsställena och kan därför alltid användas universellt.

Alternativ kan en träkil fäst till en regel användas.

Det finns många möjliga alternativ i detta fallet och får studeras från fall till fall beroende på förutsättningarna på byggsplatsen.



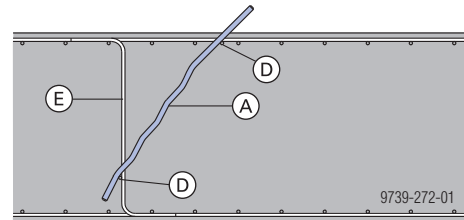
- A Ingjutningsstag utan eller med platta
- B Skarvstag med plasthylsa
- C Trämall

Extra armering

Variant 1

Genom två extra armeringsjärn i längsgående riktning kan upphängningsmöjlighet skapas för ingjutningsstagen som gör att dom är säkert fixerade under gjutningen.

För det nedre armeringsjärnet föreligger ett relativt exakt monteringsläge genom den extra bygel.

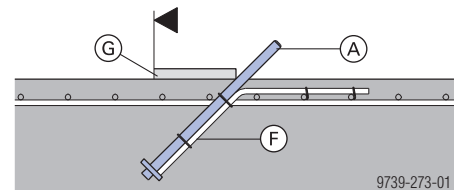


- A Ingjutningsstag utan eller med platta
- D Extra armeringsjärn
- E Extra bygel

Variant 2

med hjälp av en extra bygel kan ingjutningsstaget utan eller med platta fixeras vid den längsgående armeringen.

En distansbräda med motsvarande bredd underlättar den exakta positioneringen.



▲ ... Vegg insida

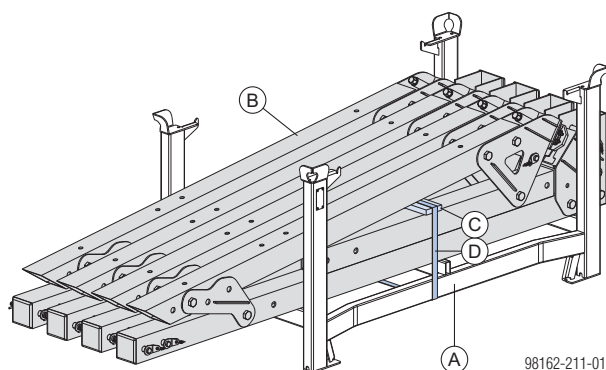
- A Ingjutningsstag m platta 15,0 40cm 55 resp. 20,0 40cm 55
- F Bygel med ingjutningsstag m platta fäst vid armering
- G Distansbräda

Transportera, stapla och lagra

Utnyttja fördelarna med Doka-transporthäckar på byggsplatsen.

Transporthäckar som containrar, materialhäckar och galler-containernar skapar ordning på byggsplatsen, sparar tid för att leta och förenklar lagring och transport av systemkomponenter, smådelar och tillbehör.

Transport av motgjutningsbockarna AL



A Doka materialhäck 1,55x0,85m

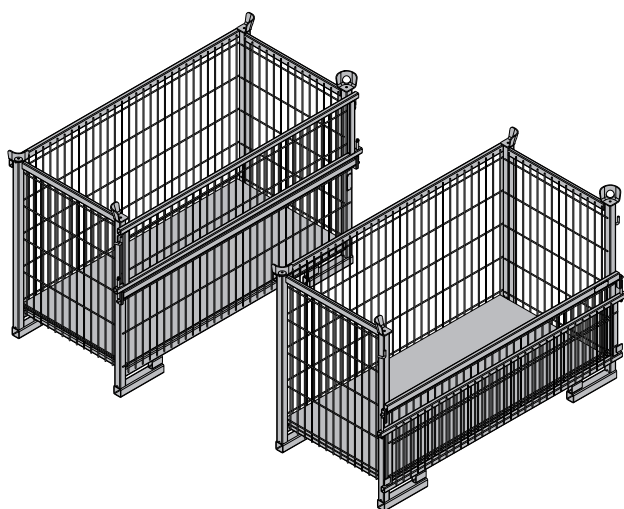
B Motgjutningsbock AL 3,00m

C Underlagsbräda t.ex. 2,2x10 cm

D Stapelband

Doka-gallercontainer 1,70x0,80m

Förvarings- och transporthjälpmedel för smådelar.



Max. tillåten belastning: 700 kg (1540 lbs)

Tillåten last vid stapling: 3150 kg (6950 lbs)

För att enkelt kunna lasta och lasta av kan sidoväggen öppnas på en av sidorna på Doka-gallercontainer.

Doka gallercontainer 1,70x0,80m för lagring

Max. antal materialhäckar staplade på varandra

Utomhus (på arbetsplatsen) Marklutning upp till 3 %	Inomhus Marklutning upp till 1 %
2	5
Tomma transporthäckar på varandra ej tillåtet!	



INFORMATION

När transporthäckar med mycket olika laster staplas måste dessa minska uppåt!

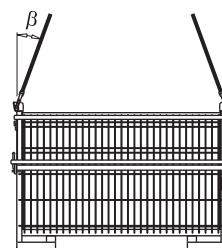
Doka gallercontainer 1,70x0,80m för transport

Lyfta med kran



INFORMATION

- Flytta endast transporthäckar separat.
- Flytta endast med stängd sidovägg!
- Använd motsvarande kättinglänga (t.ex. Doka 4-parts kätting 3,20m). Beakta tillåten belastning.
- Lutningsvinkel β max. 30°!



9234-203-01

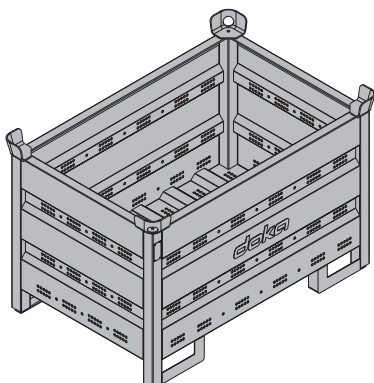
Flytta med gaffeltruck eller pallyft

Gallercontainern kan lyftas från lång- och kortsidan.

Doka materialcontainer

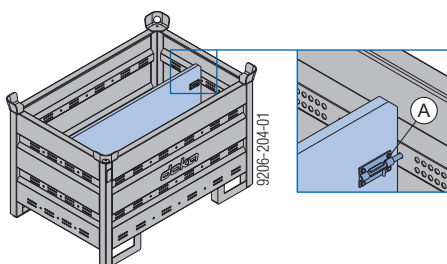
Förvarings- och transporthjälpmiddel för smådelar.

Doka materialcontainer 1,20x0,80m



Max. tillåten belastning: 1500 kg (3300 lbs)
Tillåten last vid stapling: 7850 kg (17300 lbs)

Doka materialcontainerns 1,20x0,80m innehåll kan skiljas åt med **skiljeväggar 1,20m eller 0,80m**.

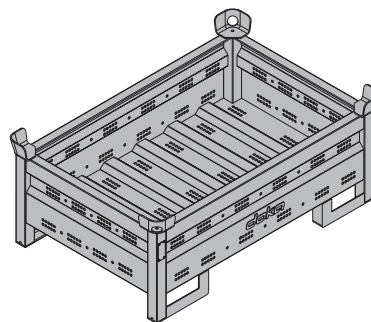


A Låsregel för fixering av skiljeväggen

Möjliga skiljeväggar

Materialcontainer skiljevägg	i längdriktning	i tvärriktning
1,20m	max. 3 st.	-
0,80m	-	max. 3 st.

Doka materialcontainer 1,20x0,80x0,41m



Max. tillåten belastning: 750 kg (1650 lbs)
Tillåten last vid stapling: 7200 kg (15870 lbs)

Doka materialcontainer för lagring

Max. antal materialhäckar staplade på varandra

Utomhus (på arbetsplatsen)		Inomhus	
Marklutning upp till 3 %		Marklutning upp till 1 %	
Doka materialcontainer		Doka materialcontainer	
1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m	1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
Tomma transporthäckar på varandra ej tillåtet!			



INFORMATION

När transporthäckar med mycket olika laster staplas måste dessa minska uppåt!

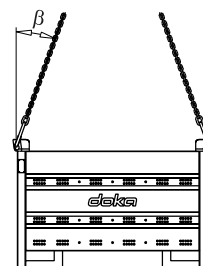
Doka materialcontainer för transport

Lyfta med kran



INFORMATION

- Flytta endast transporthäckar separat.
- Använd motsvarande kättinglänga (t.ex. Doka 4-parts kätting 3,20m). Beakta tillåten belastning.
- Lutningsvinkel β max. 30°!



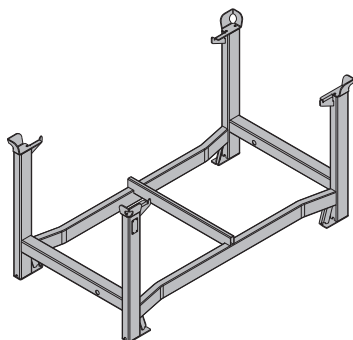
9206-202-01

Flytta med gaffeltruck eller pallyft

Gallercontainern kan lyftas från lång- och kortsidan.

Doka materialhäck 1,55x0,85m och 1,20x0,80m

Förvarings- och transporthjälpmedel för långa föremål.



Max. tillåten belastning: 1100 kg (2420 lbs)
Tillåten last vid stapling: 5900 kg (12980 lbs)

Doka materialhäck för lagring

Max. antal materialhäckar staplade på varandra

Utomhus (på arbetsplatsen) Marklutning upp till 3 %	Inomhus Marklutning upp till 1%
2	6
Tomma transporthäckar på varandra ej tillåtet!	



INFORMATION

- När transporthäckar med mycket olika laster staplas måste dessa minska uppåt!
- Användning med hjulsatts till materialhäck B:
 - Säkra i parkeringsläge med handbroms.
 - I stapeln får en hjulsatts inte vara monterad på den understa Doka materialhäck tränredd.

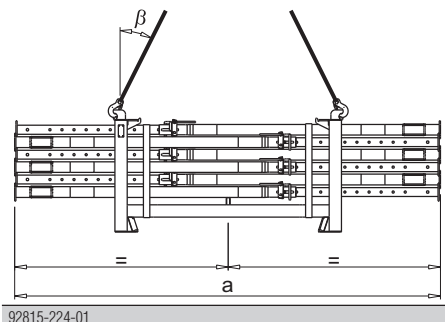
Doka materialhäck för transport

Lyfta med kran



INFORMATION

- Flytta endast separat.
- Använd motsvarande kättinglänga (t.ex. Doka 4-parts kätting 3,20m). Beakta tillåten belastning.
- Lasta centrerat.
- Anslut lasten glid- och tippsäkert till materialhäcken.
- Lutningsvinkel β max. 30°!



	a
Doka materialhäck 1,55x0,85m	max. 4,5 m
Doka materialhäck 1,20x0,80m	max. 3,0 m

Flytta med gaffeltruck eller pallyft

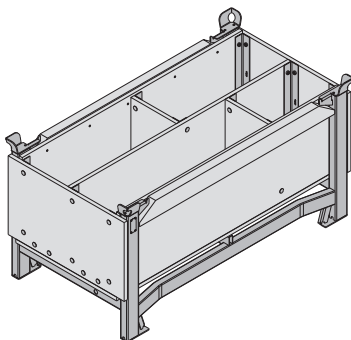


INFORMATION

- Lasta centrerat.
- Anslut lasten glid- och tippsäkert till materialhäcken.

Doka materialcontainer träinredd

Förvarings- och transporthjälpmiddel för smådelar.



Max. tillåten belastning: 1000 kg (2200 lbs)
Tillåten last vid stapling: 5530 kg (12191 lbs)

Doka materialcontainer för förvaring

Max. antal materialhäckar staplade på varandra

Utomhus (på arbetsplatsen) Marklutning upp till 3 %	Inomhus Marklutning upp till 1%
3	6
Tomma transporthäckar på varandra ej tillåtet!	



INFORMATION

- När transporthäckar med mycket olika laster staplas måste dessa minska uppåt!
- Användning med hjulsatts till materialhäck B:**
 - Säkra i parkeringsläge med handbroms.
 - I stapeln får en hjulsatts inte vara monterad på den understa Doka materialhäck träinredd.

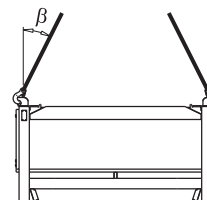
Doka materialcontainer som transporthjälpmiddel

Lyfta med kran



INFORMATION

- Flytta endast transporthäckar separat.
- Använd motsvarande kättinglänga (t.ex. Doka 4-parts kätting 3,20m). Beakta tillåten belastning.
- Lutningsvinkel β max. 30°!



92816-206-01

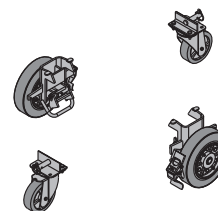
Flytta med gaffeltruck eller pallyft

Gallercontainern kan lyftas från lång- och kortsidan.

Hjulsatts till materialhäck B

Med hjulsatts till materialhäck B blir transporthäcken ett snabbt och smidigt transportmedel.

Lämplig för transportöppningar större än 90 cm.

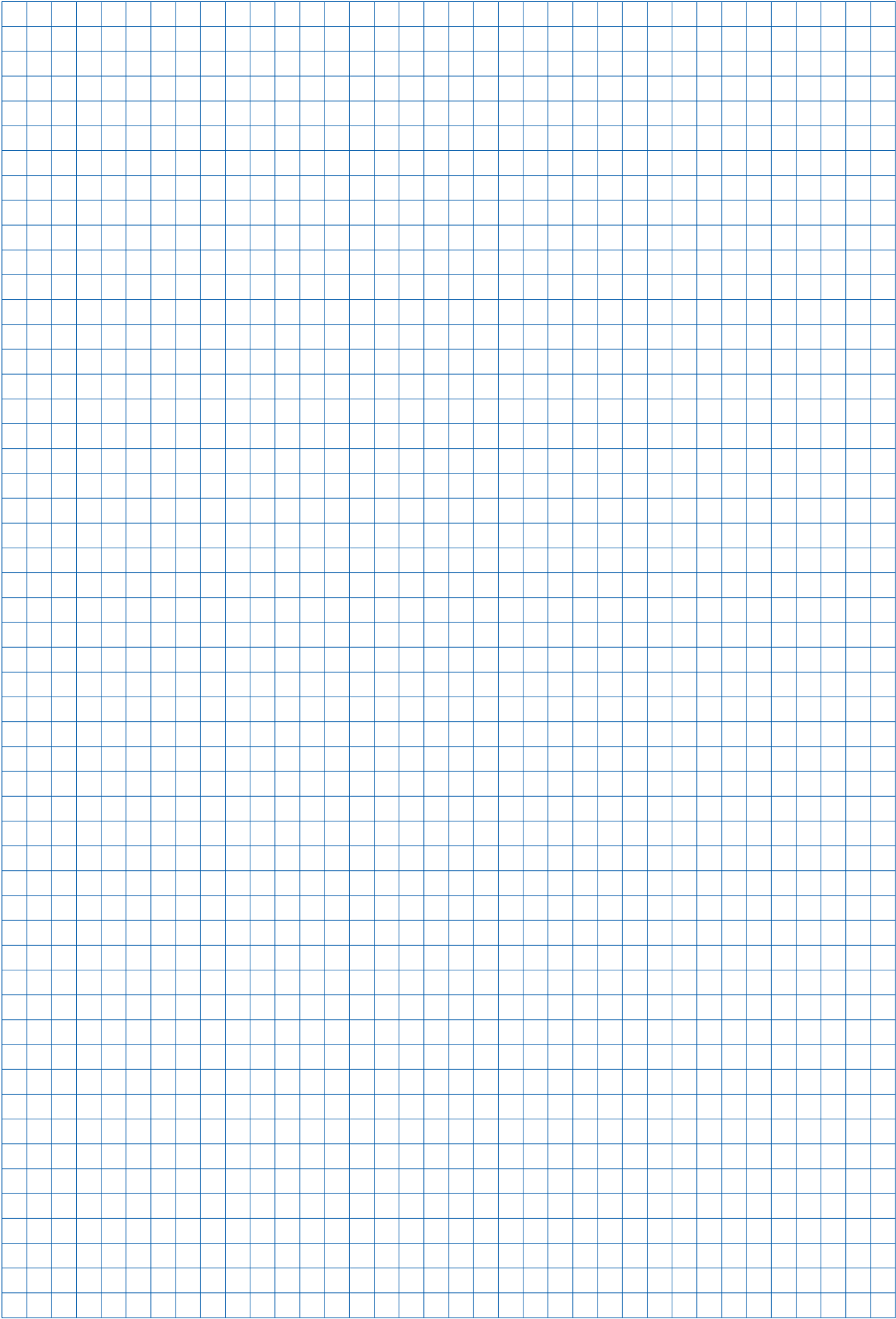


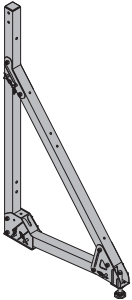
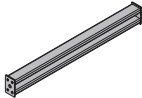
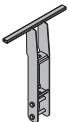
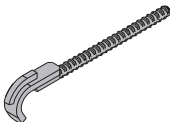
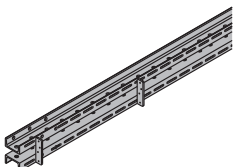
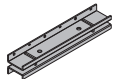
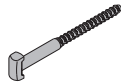
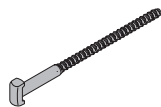
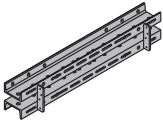
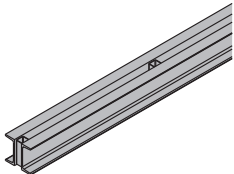
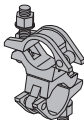
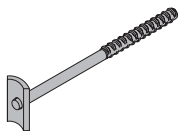
Hjulsatts till materialhäck B kan monteras på följande transporthäckar:

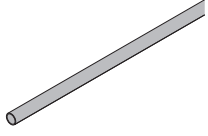
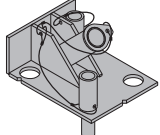
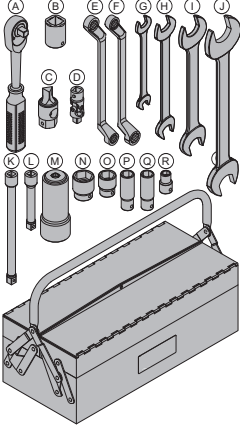
- Doka materialcontainer träinredd
- Doka materialhäckar



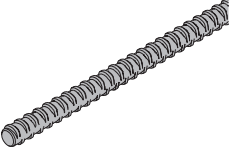
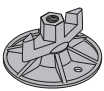
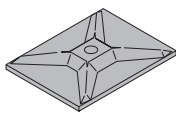
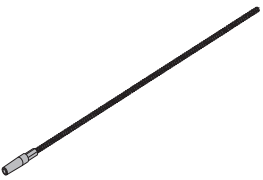
Beakta bruksanvisningen "Hjulsatts till materialhäck B"!

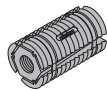
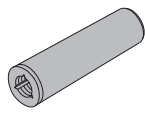
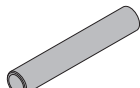
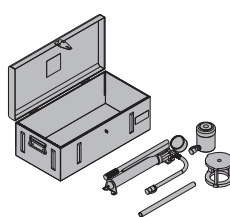
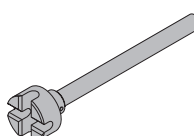
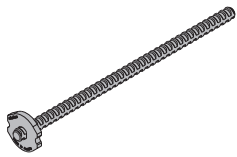
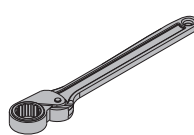
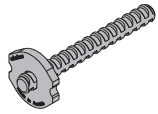
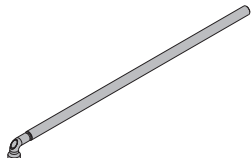
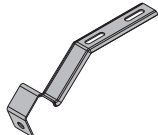
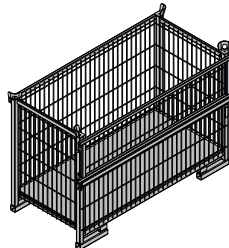
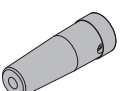


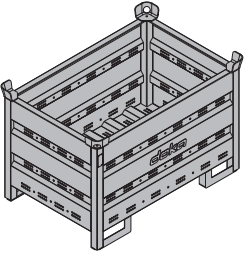
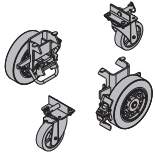
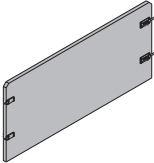
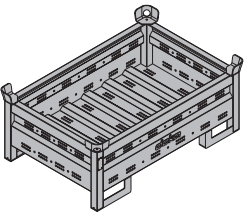
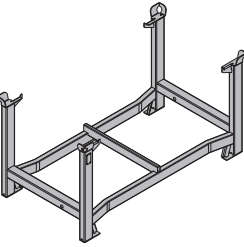
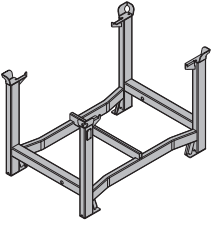
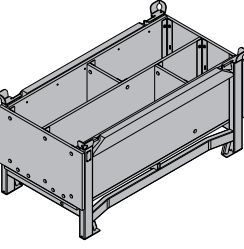
	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Motgjutningsbock AL 3,00m Abstützbock AL 3,00m  alu längd: 145 cm höjd: 245 cm	55,0	582957000	Frami dubbelbalk 0,70m Frami-Klemmschiene 0,70m  blålackerad	3,7	588439000
Förlängare AL 0,30m Verlängerung AL 0,30m  galvaniserad bredd: 10,5 cm höjd: 75 cm	8,0	582958000	Frami profil förbindare 5-18cm Frami-Profilverbinder 5-18cm  galvaniserad längd: 33 cm	0,80	588493000
Stålbalk Uni WS10 Top50 0,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,25m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,75m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,25m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,50m Mehrzweckriegel WS10 Top50  blålackerad	10,2 14,9 19,6 24,7 29,7 35,0 38,9 44,2 48,7	580001000 580002000 580003000 580004000 580005000 580006000 580007000 580008000 580009000	Framax dubbelbalk 0,60m Framax-Klemmschiene 0,60m  blålackerad	6,6	588689000
			Framax universal T-bult 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  galvaniserad längd: 26 cm	0,60	588158000
			Framax universal T-bult 10-25cm Framax-Universalverbinder 10-25cm  galvaniserad längd: 36 cm	0,69	583002000
			Kryss 9.100 Kryss 9.150 Diagonalkreuz  galvaniserad Levereras: ihopvikt	4,1 5,2	582772000 582773000
Stålbalk Uni WU12 Top50 1,00m Stålbalk Uni WU12 Top50 1,25m Stålbalk Uni WU12 Top50 1,50m Stålbalk Uni WU12 Top50 1,75m Stålbalk Uni WU12 Top50 2,00m Stålbalk Uni WU12 Top50 2,50m Stålbalk Uni WU12 Top50 3,00m Stålbalk Uni WU12 Top50 3,50m Stålbalk Uni WU12 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WU12 Top50  blålackerad	25,3 32,0 37,5 44,2 50,0 63,1 75,7 90,7 103,4	580018000 580019000 580020000 580021000 580022000 580023000 580024000 580025000 580026000	Halvkoppling med skruv 48mm 135 Anschraubkupplung 48mm 135  galvaniserad nyckelvidd: 22 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,92	582892000
Ankarregel 0,70m Ankarregel 1,95m Ankarregel 2,95m Ankerriegel  blålackerad	27,0 76,3 110,0	580517000 580545000 580546000	Koppling KV 48mm Drehkupplung 48mm  galvaniserad nyckelvidd: 22 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!	1,5	582560000
Förankringsbalks hållare Ankerriegelhalter  galvaniserad längd: 31 cm	0,62	580539000			

	[kg]	Artikel nr.
Ställningsrör 48,3mm 1,00m	3,6	682014000
Ställningsrör 48,3mm 1,50m	5,4	682015000
Ställningsrör 48,3mm 2,00m	7,2	682016000
Ställningsrör 48,3mm 2,50m	9,0	682017000
Gerüströhr 48,3mm		
	galvaniserad	
Borrmall för diagonalförankring 15,0/20,0	13,5	580514000
Prüfbock für Schräganker 15,0/20,0		
	galvaniserad längd: 32 cm bredd: 25 cm höjd: 19 cm	
Universal verktygssats 15,0	9,1	580392000
Universal-Werkzeugbox 15,0		
Ingår i leveransen:		
(A) Spärrskaft 1/2"	0,73	580580000
galvaniserad		
(B) Fyrkantsmutter 22	0,31	580589000
(C) Trekantshylsa, utfyllnadskonus 15,0 DK	0,30	580579000
galvaniserad längd: 8 cm nyckelvidd: 30 mm		
(D) Kardankoppling 1/2"	0,16	580583000
(E) Ringnyckel 16/18	0,23	580644000
(F) Ringnyckel 17/19	0,27	580590000
(G) Öppennyckel 13/17	0,08	580577000
(H) Öppennyckel 22/24	0,22	580587000
(I) Öppennyckel 30/32	0,80	580897000
(J) Öppennyckel 36/41	1,0	580586000
(K) Förlängare 22cm 1/2"	0,31	580582000
(L) Förlängare 11cm 1/2"	0,20	580581000
(M) Hylsnyckel 41	0,99	580585000
(N) Hylsa 30 1/2"	0,20	580575000
(O) Hylsa 24 1/2"	0,12	580584000
(P) Hylsa 19 1/2" L	0,16	580598000
(Q) Hylsa 18 1/2" L	0,15	580642000
(R) Hylsa 13 1/2"	0,06	580576000
		

Förankringssystem 15,0

	[kg]	Artikel nr.
Spännstag 15,0mm galv 0,50m	0,72	581821000
Spännstag 15,0mm galv 0,75m	1,1	581822000
Spännstag 15,0mm galv 1,00m	1,4	581823000
Spännstag 15,0mm galv 1,25m	1,8	581826000
Spännstag 15,0mm galv 1,50m	2,2	581827000
Spännstag 15,0mm galv 1,75m	2,5	581828000
Spännstag 15,0mm galv 2,00m	2,9	581829000
Spännstag 15,0mm galv 2,50m	3,6	581852000
Spännstag 15,0mm galvmm	1,4	581824000
Spännstag 15,0mm obehandlat 0,50m	0,73	581870000
Spännstag 15,0mm obehandlat 0,75m	1,1	581871000
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,00m	1,4	581874000
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,25m	1,8	581886000
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,50m	2,1	581876000
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,75m	2,5	581887000
Spännstag 15,0mm obehandlat 2,00m	2,9	581875000
Spännstag 15,0mm obehandlat 2,50m	3,6	581877000
Spännstag 15,0mm obehandlat 3,00m	4,3	581878000
Spännstag 15,0mm obehandlat 3,50m	5,0	581888000
Spännstag 15,0mm obehandlat 4,00m	5,7	581879000
Spännstag 15,0mm obehandlat 5,00m	7,2	581880000
Spännstag 15,0mm obehandlat 6,00m	8,6	581881000
Spännstag 15,0mm obehandlat 7,50m	10,7	581882000
Spännstag 15,0mm obehandlatmm	1,4	581873000
Ankerstab 15,0mm		
		DIN 18216
Tallriksmutter 15,0	1,1	581966000
Superplatte 15,0		
	galvaniserad höjd: 6 cm diameter: 12 cm nyckelvidd: 27 mm	DIN 18216
Sexkantsmutter 15,0	0,23	581964000
Sechskantmutter 15,0		
	galvaniserad längd: 5 cm nyckelvidd: 30 mm	DIN 18216
Framax upplagsplatta 6/15	0,80	588183000
Framax-Druckplatte 6/15		
	galvaniserad	
Vingmutter 15,0	0,31	581961000
Flügelmutter 15,0		
	galvaniserad längd: 10 cm höjd: 5 cm nyckelvidd: 27 mm	DIN 18216
Upplagsplatta 15/20	1,8	581929000
Ankerplatte 15/20		
	galvaniserad	DIN 18216
Skarvstag 15,0 5cm 1,20m	2,5	581832000
Ankerkopf 15,0 5cm 1,20m		
	galvaniserad längd: 131 cm nyckelvidd: 24 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!	DIN 18216

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Skarvstag 15,0 5cm Ankerkopf 15,0 5cm	1,7	581972000	Förankringsbult 15,0 Felsanker-Spreizeinheit 15,0	0,41	581120000
 galvaniserad längd: 76 cm nyckelvidd: 24 mm Beakta inbyggnadsanvisningar! 			 galvaniserad längd: 9 cm diameter: 4 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!		
Utfylladskonus 15,0 5cm Vorlaufkonus 15,0 5cm	0,43	581969000	Förankringsbult, installationrör Felsanker-Einbaurohr	0,85	581123000
 galvaniserad längd: 11 cm diameter: 3 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!			 galvaniserad längd: 50 cm diameter: 3 cm		
Plasthylsa 15,0 5cm Dichtungshülse 15,0 5cm	0,008	581990000	Belastningsinstrument 300kN Vorspanngerät 300kN	32,0	581815000
 orange längd: 10 cm diameter: 3 cm			 galvaniserad		
Skarvmutter 15,0 Verbindungsmuffe 15,0	0,49	581981000	Skyddsknopp 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000
 obebehandlat längd: 10,5 cm diameter: 3,2 cm 			 gul längd: 6 cm diameter: 6,7 cm		
Ingjutningsstag 15,0 Wellenanker 15,0	0,92	581984000	Spännstagsnyckel 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,9	580594000
 obebehandlat längd: 67 cm			 galvaniserad		
Ingjutningsstag m platta 15,0 A40 Sperranker 15,0 A40	0,71	581999000	Spärrennyckel SW27 Freilaufknarre SW27	0,49	581855000
 obebehandlat			 mangan-fosfaterad längd: 30 cm		
Ingjutningsstag m platta 15,0 A16 Sperranker 15,0 A16	0,38	581997000	Hylsnyckel 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m	1,9	581854000
 obebehandlat			 galvaniserad		
Spännstagsställare 15,0 Ankerhalter 15,0	0,43	581835000	Transporthäckar		
 obebehandlat					
Tättningsbricka 15,0 Dichtscheibe 15,0	0,002	581885000	Doka gallercontainer 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000
 svart diameter: 4,2 cm			 galvaniserad höjd: 113 cm		
Skarvkonus 15,0 Freistellkonus 15,0	0,51	581865000			
 svart blå längd: 20,6 cm diameter: 7 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!					

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Doka materialcontainer 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  galvaniserad höjd: 78 cm	70,0	583011000	Hjulsatts till materialhäck B Anklemm-Radsatz B  blålackerad	33,6	586168000
Skiljevägg till materialcontainer 0,80m Skiljevägg till materialcontainer 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  ståldelar galvaniserade trädelar gullaserade	3,7 5,5	583018000 583017000			
Doka materialcontainer 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m galvaniserad 	42,5	583009000			
Doka materialhäck 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m galvaniserad höjd: 77 cm 	41,0	586151000			
Doka materialhäck 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m galvaniserad höjd: 77 cm 	38,0	583016000			
Doka materialcontainer tränredd Doka-Kleinteilebox  trädelar gullaserade ståldelar galvaniserade längd: 154 cm bredd: 83 cm höjd: 77 cm	106,4	583010000			

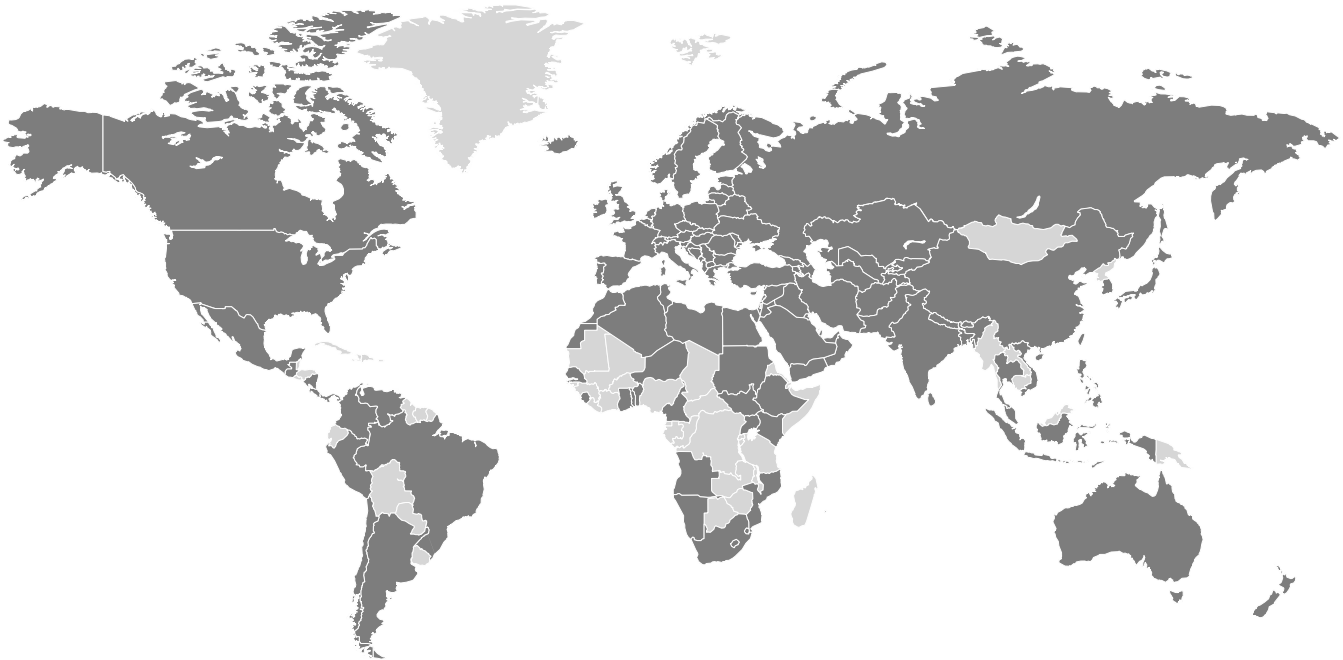
Över hela världen nära dig

Doka räknas till de globalt ledande företagen inom utveckling, tillverkning och försäljning av formteknik för alla områden inom byggtekniken.

Med mer än 160 filialer och logistikcentraler i mer än 70 länder har Doka Group ett effektivt försäljningsnät och

garanterar på så sätt att materiel och teknisk support tillhandahålls snabbt och professionellt.

Doka Group är ett företag inom Umdasch Group och sysselsätter globalt mer än 6 000 medarbetare.



www.doka.com/supporting-construction-frame-al