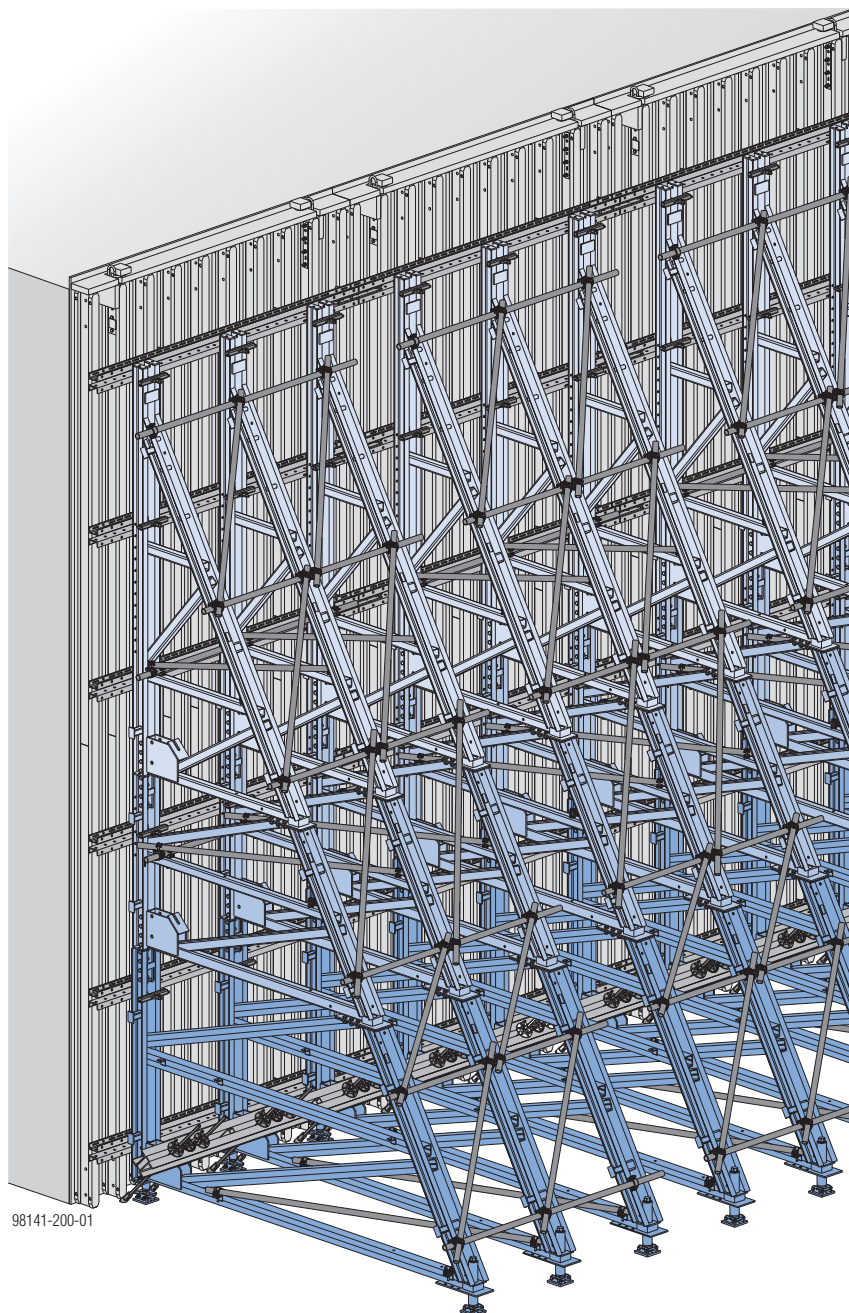


Formexperten.

Motgjutningsbock Universal

Användarinformation

Anvisningar för montering och användning



98141-200-01

Innehållsförteckning

4	Inledning
4	Grundläggande säkerhetsinformation
7	Doka service
8	Systembeskrivning
8	Motgjutningsbock Universal - för gjuthöjder upp till max. 8,10 m
10	Standardenheter
13	Kombination med träbalksformar
15	Kombination med luckformar
24	Allmänt
24	Innerhörn utformning
28	Gjutkonsoler
30	Specialtillämpningar
31	Lyfta med kran
32	Flytta med hjulenheter
34	Montera / transportera, stapla och lagra
36	Överföring av uppträdande krafter
37	Motgjutningsbockarnas förankringsvarianter
42	Montering av diagonalförankring
44	Transportera, stapla och lagra
48	Formplanering med Tipos-Doka
49	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 dokumentets 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.

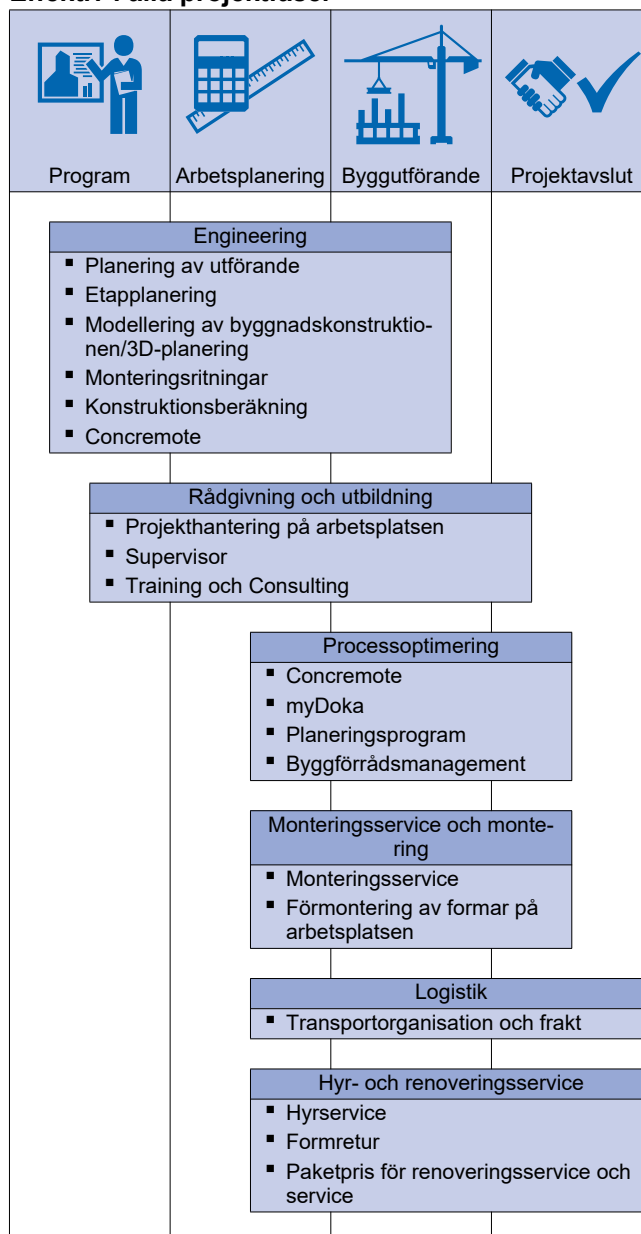
Tillgänglighet just in time

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-hyrbarkarna 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 Universal - för gjuthöjder upp till max. 8,10 m

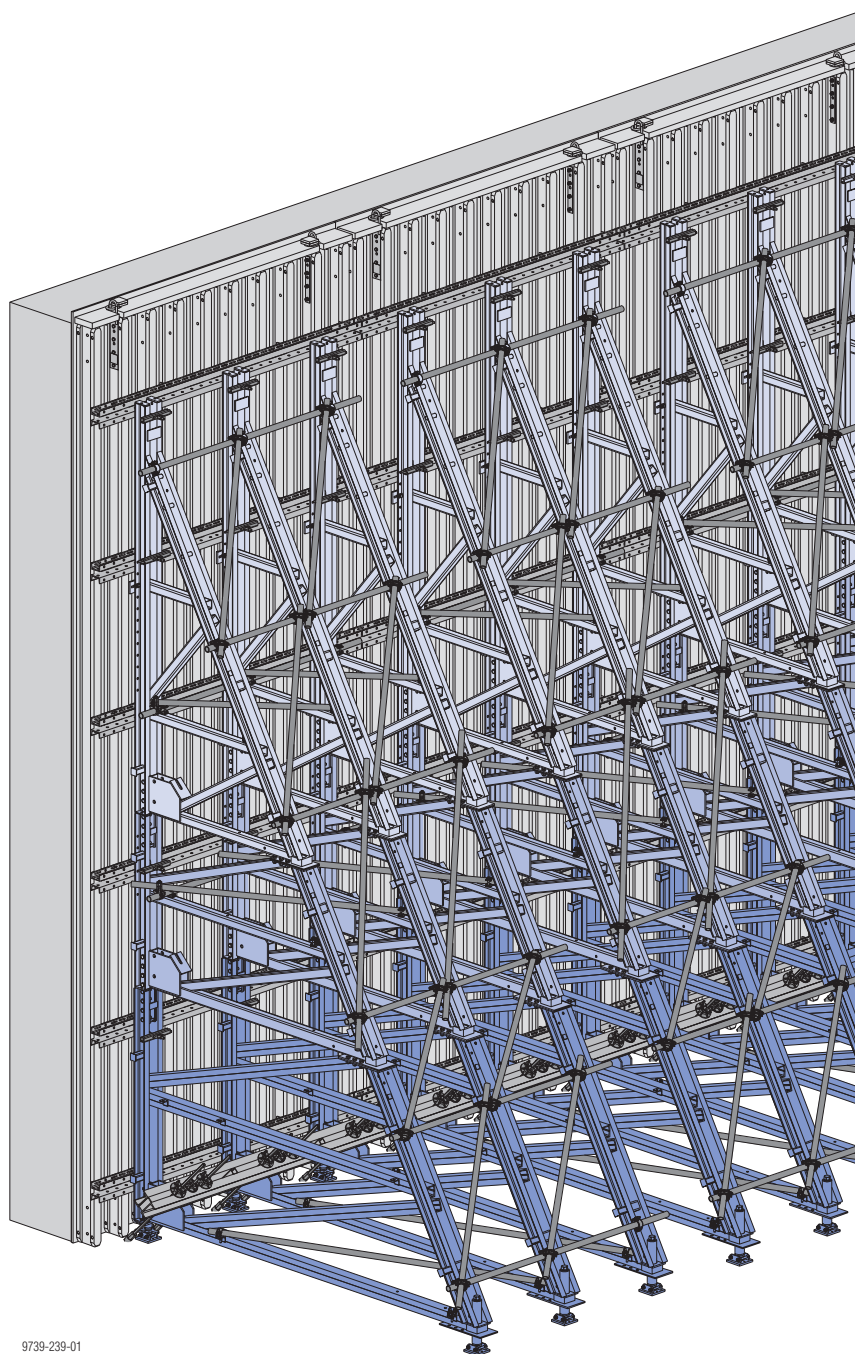
Produktegenskaper:

- Påbyggnadsmöjlighet i systemet.

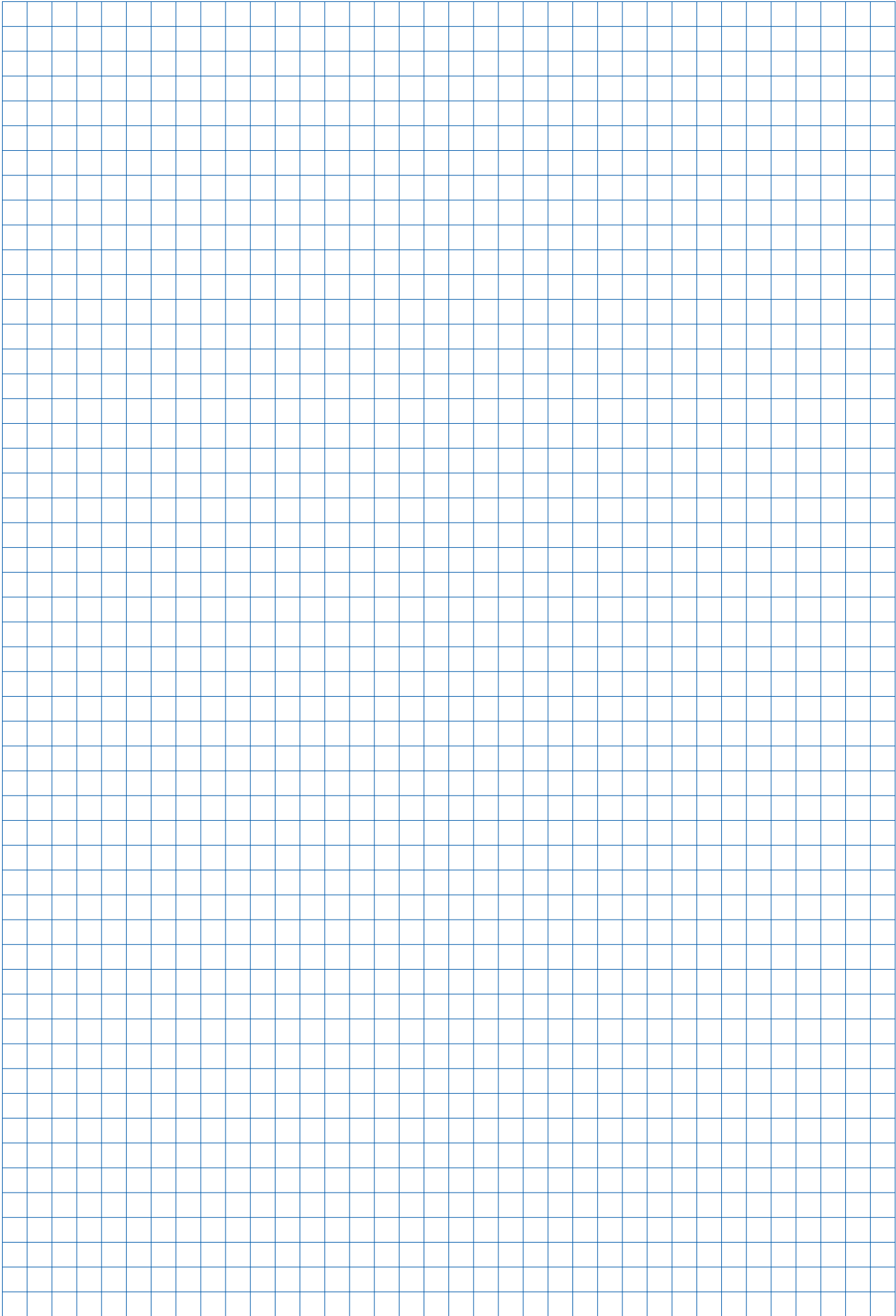
Optimal anpassning till den önskade gjuthöjden från 3,00 till max. 8,10 m genom kombinationen av:

- Motgjutningsbock Universal F 4,50m
 - Påbyggnadsram F 1,50m
 - Påbyggnadsram F 2,00m
- Lämplig för träbalks- och luckformar.
 - Säker överföring av dragkrafter via diagonalförankring.
 - Anpassning till ojämnheter i marken genom botten-spindel med ledad platta.

- Enkel och snabb påbyggnad Förhöjningsbalkar redan förmonterade i påbyggnadsramen.
- Integrerade lyftöglor möjliggör flyttning i det aktuella tyngdpunktsläget.
- Kopplingar för anslutningen av avsträvningen redan förmonterade.
- Kranlös flyttning med transportenhet möjlig.
- Säkrad stapel vid lagring och transport genom integrerade distansplattor.
- Ekonomisk anpassning av det aktuellt erforderliga formtrycket genom ändring av motgjutningsbockarnas avstånd.



9739-239-01



Standardenheter



INFORMATION

Motgjutningsbockar **måste stagas med ställningsrör**:

- krävs för hållfastheten (bärförmåga)
- nödvändigt vid flyttning (stabilitet)

Exemplen visar den korrekta stagningen av motgjutningsbocksenheter.

Halvkopplingar med skruv är redan förmonterade på motgjutningsbockar Universal F.

Kopplingarnas åtdragningsmoment för avsträvningarna: 50 Nm

Kopplingarna KV avstånd till halvkopplingen med skruv max. 160 mm.

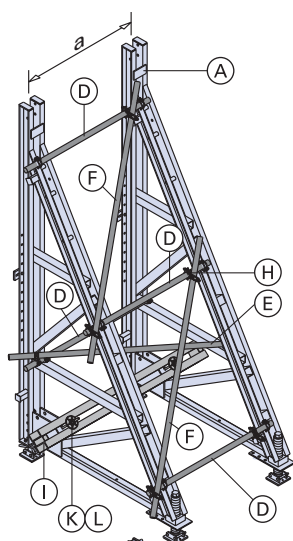
C-C-måt ¹⁾ a [m]

Motgjutningsbock-typ

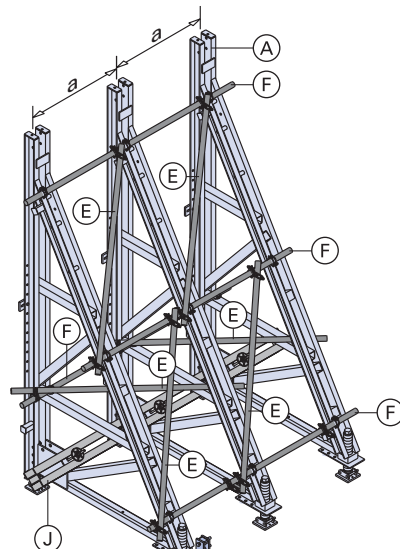
A

Motgjutningsbock Universal F 4,50m

2 Bockar	
Träbalksformar	Luckformar
1,00 eller 1,25	1,35 eller 1,55 ²⁾



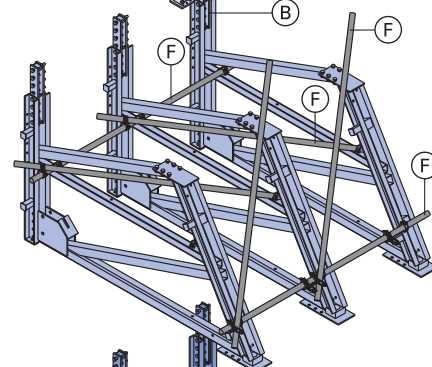
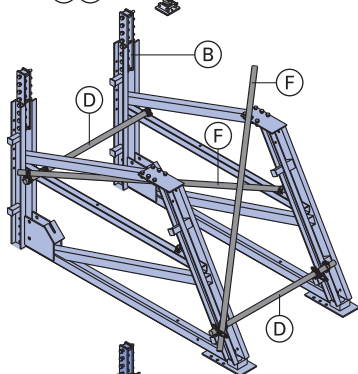
3 Bockar	
Träbalksformar	Luckformar
1,00	0,90 eller 1,35



Motgjutningsbock-typ

B

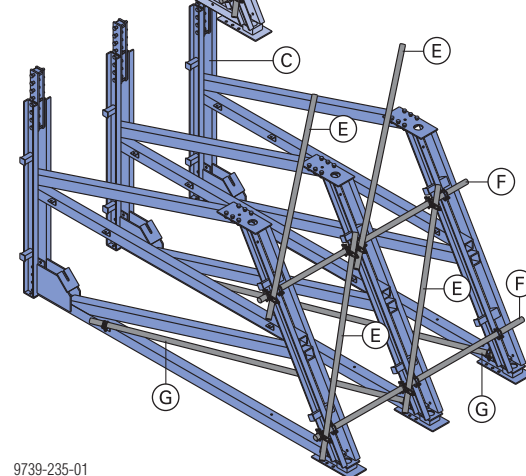
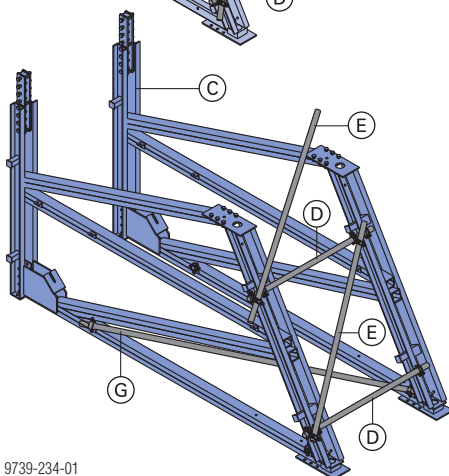
Påbyggnad med påbyggnadsram F 1,50m



Motgjutningsbock-typ

C

Påbyggnad med påbyggnadsram F 2,00m



9739-234-01

9739-235-01

¹⁾ Normalt det samma som belastningsbredd

²⁾ endast vid användning av följande luckor:

- 2,70x2,70m

- 2,70x3,30m

- . . . x2,70m - liggande

(ger en belastningsbredd på 1,35m i varje fall)

Materialbehov för 2 bockar

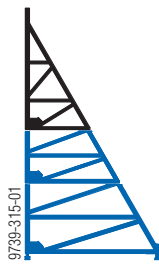
Gäller för följande **c-c-mått "a"**:

- 1,00 m
- 1,25 m
- 1,35 m
- 1,55 m

¹⁾ Erforderlig längd för ställningsrören vid c-c-mått **1,55 m**:
angiven längd + **0,50 m**

²⁾ Dimensionering se följande kapitel:

- "Kombination med träbalksformar"
- "Kombination med luckformar"
- "Motgjutningsbockarnas förankringsvarianter"

	Motgjutningsbock-typ		
	A	B	C
			
(A) Motgjutningsbock Universal F 4,50m	2	2	2
(B) Påbyggnadsram F 1,50m	--	2	2
(C) Påbyggnadsram F 2,00m	--	--	2
(D) Ställningsrör 48,3mm 1,50m ¹⁾	4	6	8
(E) Ställningsrör 48,3mm 2,00m ¹⁾	1	1	3
(F) Ställningsrör 48,3mm 2,50m ¹⁾	2	4	4
(G) Ställningsrör 48,3mm 3,00m ¹⁾	--	--	1
(H) Koppling KV 48mm	5	8	12
(I) Förankringsbalk 1,95m ²⁾	1	1	1
(K) Förankringsbalks hållare	2	2	2
(L) Tallriksmutter 15,0	2	2	2
Enhetens vikt [kg] - avrundat	750	1250	2200

Materialbehov för 3 bockar

Gäller för följande **c-c-mått "a"**:

- 0,90 m
- 1,00 m
- 1,35 m

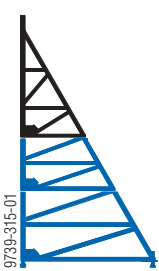
¹⁾ Erforderlig längd för ställningsrören vid c-c-mått **1,35 m**:
angiven längd + **0,50 m**

²⁾ Dimensionering se följande kapitel:

- "Kombination med träbalksformar"
- "Kombination med luckformar"
- "Motgjutningsbockarnas förankringsvarianter"

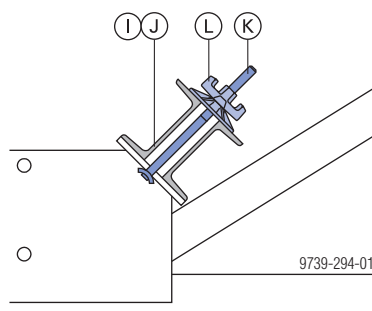
³⁾ Vid formsjok med c-c-mått 0,90 eller 1,35 m:

Använd event. 3 st. ankarreglar 0,70m i stället för 1 st. ankarregel 2,95m.

	Motgjutningsbock-typ		
	A	B	C
			
(A) Motgjutningsbock Universal F 4,50m	3	3	3
(B) Påbyggnadsram F 1,50m	--	3	3
(C) Påbyggnadsram F 2,00m	--	--	3
(E) Ställningsrör 48,3mm 2,00m ¹⁾	6	6	10
(F) Ställningsrör 48,3mm 2,50m ¹⁾	4	10	12
(G) Ställningsrör 48,3mm 3,00m ¹⁾	--	--	2
(H) Koppling KV 48mm	10	16	24
(J) Förankringsbalk 2,95m ^{2) 3)}	1	1	1
(K) Förankringsbalks hållare	3	3	3
(L) Tallriksmutter 15,0	3	3	3
Enhetens vikt [kg] - avrundat	1150	1900	3350

Infästning av ankarregeln

Förankringsbalkhållaren säkrar gemensamt med tallriksmuttern 15,0 förankringsbalken mot att tippa och glida.

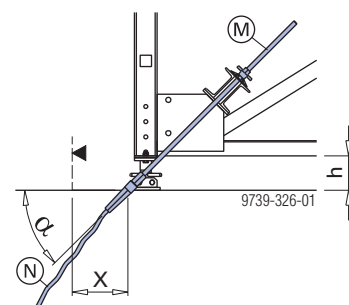
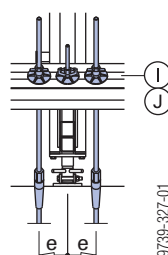


Förankringssituation

Diagonalförankring lastöverföring sker via ankarreglar. Per motgjutningsbock placeras två stag med avståndet 15 cm från motgjutningsbockens mitt.

Förankringsvarianter se kapitlet "Motgjutningsbockarnas förankringsvarianter".

Undantag: Räcker bärförmågan för ett stag per motgjutningsbock så ska stagen placeras symmetriskt per enhet.



e ... 15,0 cm

α ... 45°

▲ ... Vägg insida

M Skarvstag

N Ingjutningsstag

Träbalksform	X ^{*)}
Formyta 21 och 27 mm	29,0 cm

Luckform Framax Xlife	X ^{*)}
med distans 20cm	29,0 cm
med stålverk Uni WS10 Top50	19,0 cm

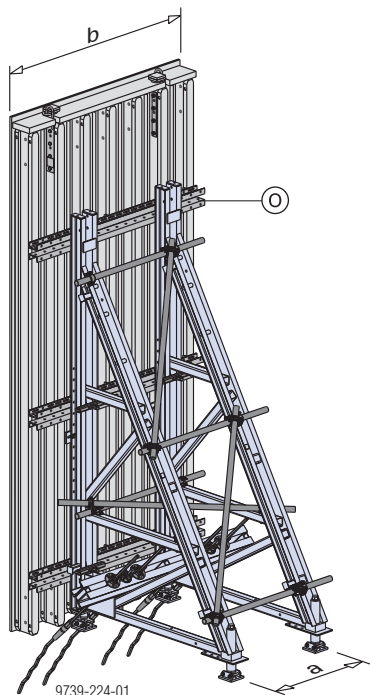
Luckform Framax Xlife plus	X ^{*)}
med Framax Xlife plus distans 12cm	22,0 cm
med stålverk Uni WS10 på balkprofilnivån	19,0 cm
Top50 på stavnivån	20,0 cm
med stålverk Uni WU12 på balkprofilnivån	21,0 cm
Top50 på stavnivån	22,0 cm

*) vid stagvinkel 45° och h = 18,0 cm

Kombination med träbalksformar

Exempel: Formhöjd 4,50 m

C-C-mått a = 1,00 m
 Belastningsbredd = 1,00 m
 Motgjutningsbock-typ **A**

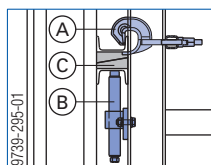


a ... 1,00 m
 b ... 2,00 m

Fixering av formen

Formelement Top50 eller FF20 kläms direkt fast vid motgjutningsbocken med **balkhållaren**. Motgjutningsbockarna är så dimensionerade att elementens flänsar kan placeras på varje ställe.

Höjdjusteringsskruvarna säkrar formelementen i deras höjdläge (formviktens lastöverföring) och möjliggör dessutom en finjustering.



A Balkhållare 9-15cm

B Höjdjusteringsskruv

C Träkilar i stål balken (i höjdjusteringsskruvarnas område - för bättre lastöverföring)

Antal balkhållare:

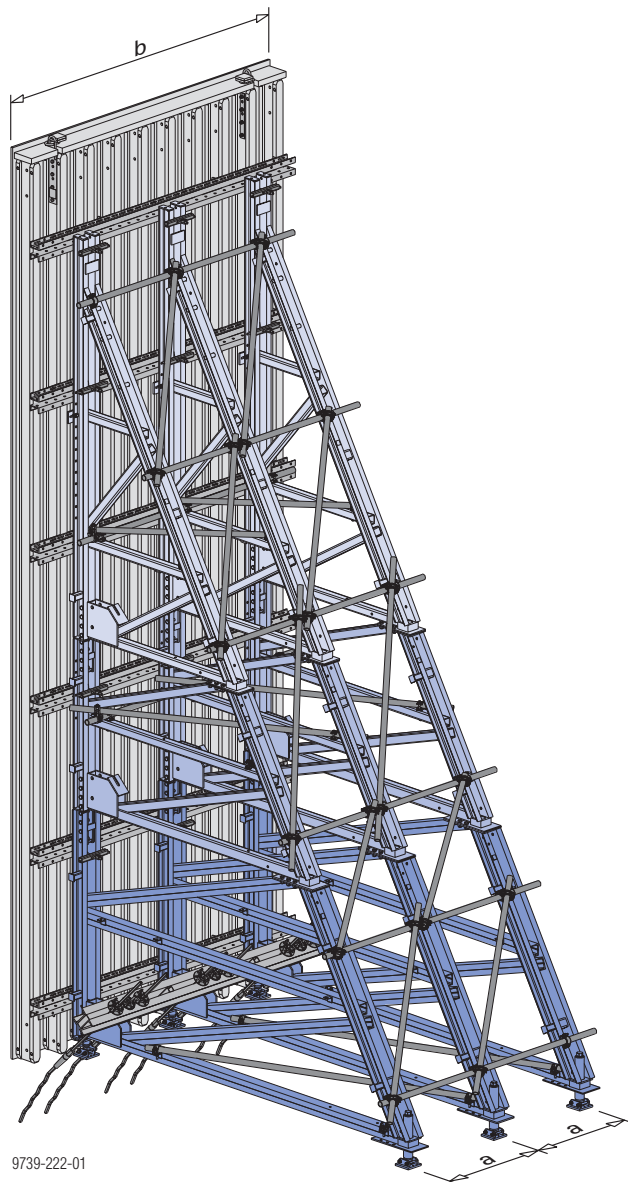
Formhöjd	2 Bockar	3 Bockar
upp till 4,50 m	4	6
upp till 6,00 m	6	9
upp till 8,00 m	8	12

Antal höjdjusteringsskruvar:

2 Bockar	3 Bockar
2	3

Exempel: Formhöjd 8,00 m

C-C-mått a = 1,00 m
 Belastningsbredd = 1,00 m
 Motgjutningsbock-typ **C**



a ... 1,00 m
 b ... 3,00 m

Dimensionering

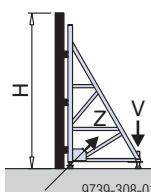
Tabellvärden gäller endast i situationer då väggjuttingen påbörjas på samma nivå som bocken är place-

rad. Vid större betongsektioner ska den sammanlagda stabiliteten för motgjutningsbocken kontrolleras.

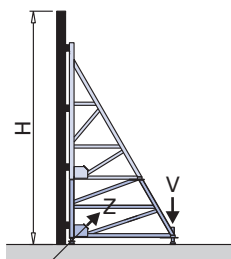
Lastuppgifter per bock i 45°.

Cell utan uppgift (-----) ej tillåtet - motgjutningsbock överbelastad!

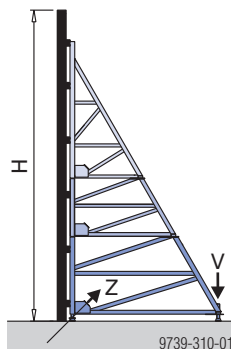
Gjuthöjd upp till 4,50 m

Motgjutningsbock-typ		Belastningsbredd 1,00 m			Belastningsbredd 1,25 m				
A Motgjutningsbock Universal F 4,50m 	Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]		
	Tillåtet formtryck	40 kN/m ²	3,00	124	55	1	156	68	2
			3,50	153	81	2	191	101	2
			4,00	181	113	3	226	141	4
			4,50	209	150	10	262	188	12
50 kN/m ²	3,00	141	59	1	177	73	2		
	3,50	177	89	2	221	111	2		
	4,00	212	126	4	265	158	4		
	4,50	247	170	10	309	213	12		

Gjuthöjd 4,50 m till 6,00 m

Motgjutningsbock-typ		Belastningsbredd 1,00 m				Belastningsbredd 1,25 m			
B Motgjutningsbock Universal F 4,50m + påbyggnadsram F 1,50m 	Tillåtet formtryck	Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]	
		40 kN/m ²	4,50	209	105	3	262	131	3
			5,00	238	135	5	297	168	7
			5,50	266	168	9	332	210	11
			6,00	294	206	16	368	257	20
50 kN/m ²	4,50	247	119	3	309	148	4		
	5,00	283	154	5	354	193	7		
	5,50	318	194	9	398	243	12		
	6,00	354	239	17	-----	-----	-----		

Gjuthöjd 6,00 m till 8,00 m

Motgjutningsbock-typ		Belastningsbredd 1,00 m				Belastningsbredd 1,25 m		
C Motgjutningsbock Universal F 4,50m + påbyggnadsram F 1,50m + påbyggnadsram F 2,00m		Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]
Tillåtet formtryck	40 kN/m ²	6,00	294	145	5	368	182	6
		6,50	322	174	6	403	218	7
		7,00	351	206	7	438	258	9
		7,50	379	241	9	474	301	12
		8,00	407	278	15	----	----	----
	50 kN/m ²	6,00	354	169	6	442	211	7
		6,50	389	204	7	486	255	8
		7,00	424	242	8	----	----	----
		7,50	460	284	10	----	----	----
		8,00	495	329	16	----	----	----

Kombination med luckformar

Observera:

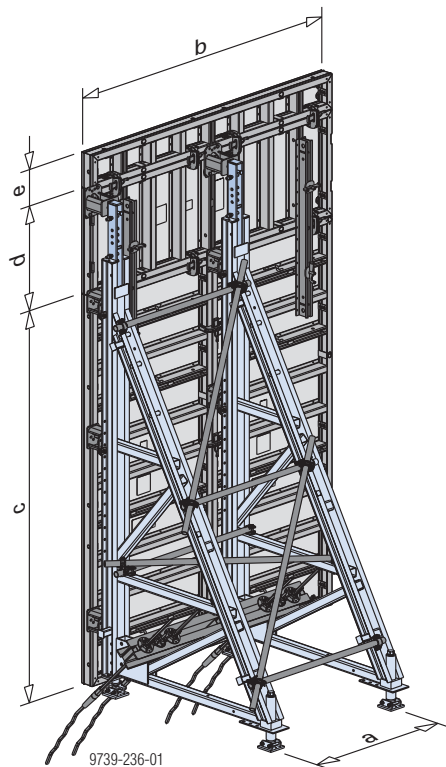
Gäller för användning med luckform Framax Xlife, alu-Framax Xlife och Framax Xlife plus!

Exempel: Formhöjd 4,50 m

Belastningsbredd = 1,35 m

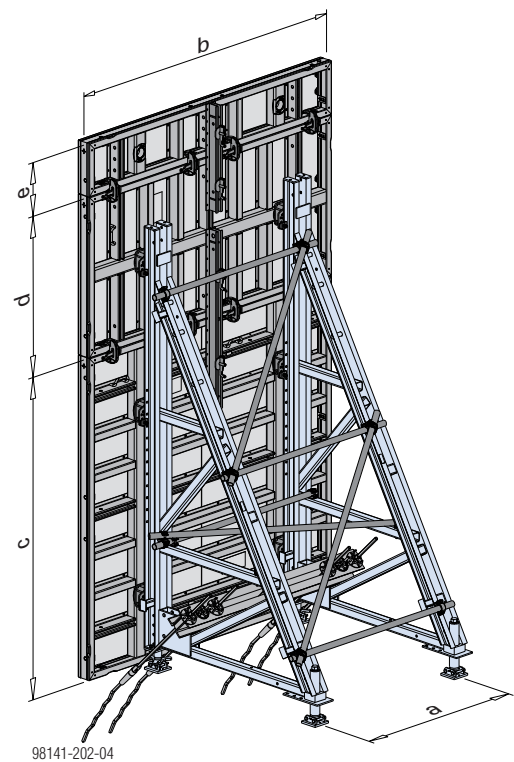
Motgjutningsbock-typ **A**

Luckform Framax Xlife



- a ... 1,35 m (c-c-mått)
- b ... 2,70 m
- c ... 3,30 m
- d ... 0,90 m
- e ... 0,30 m

Luckform Framax Xlife plus



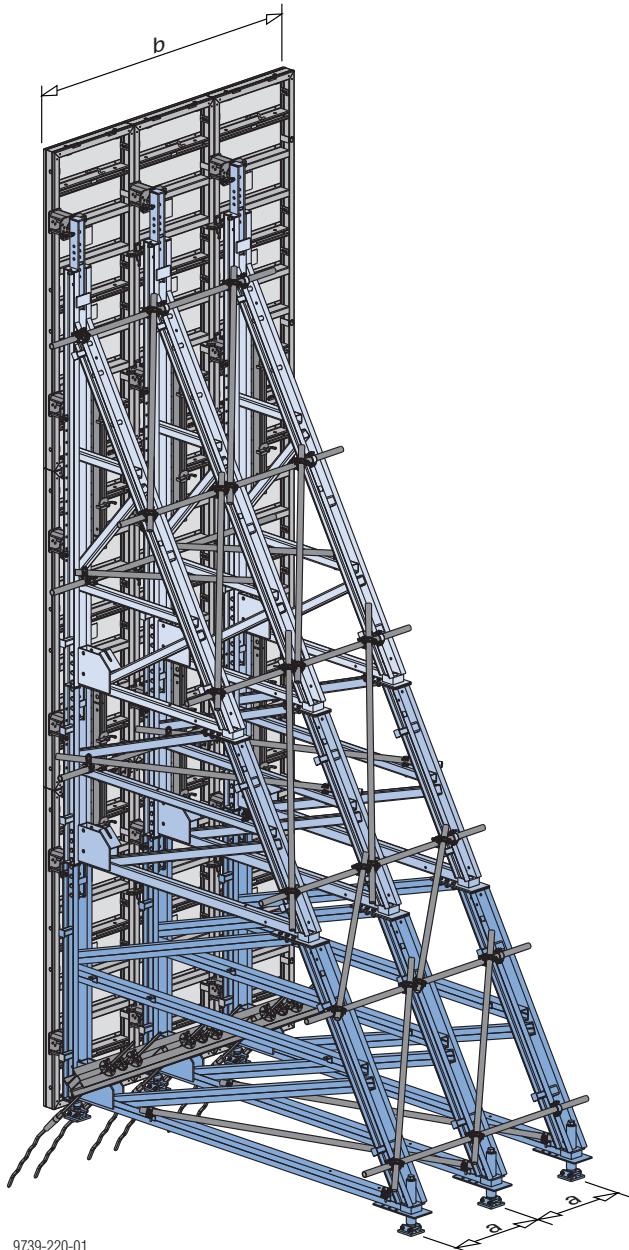
- a ... 1,55 m (c-c-mått)
- b ... 2,70 m
- c ... 2,70 m
- d ... 1,35 m
- e ... 0,45 m

Exempel: Formhöjd 8,10 m

Belastningsbredd = 0,90 m

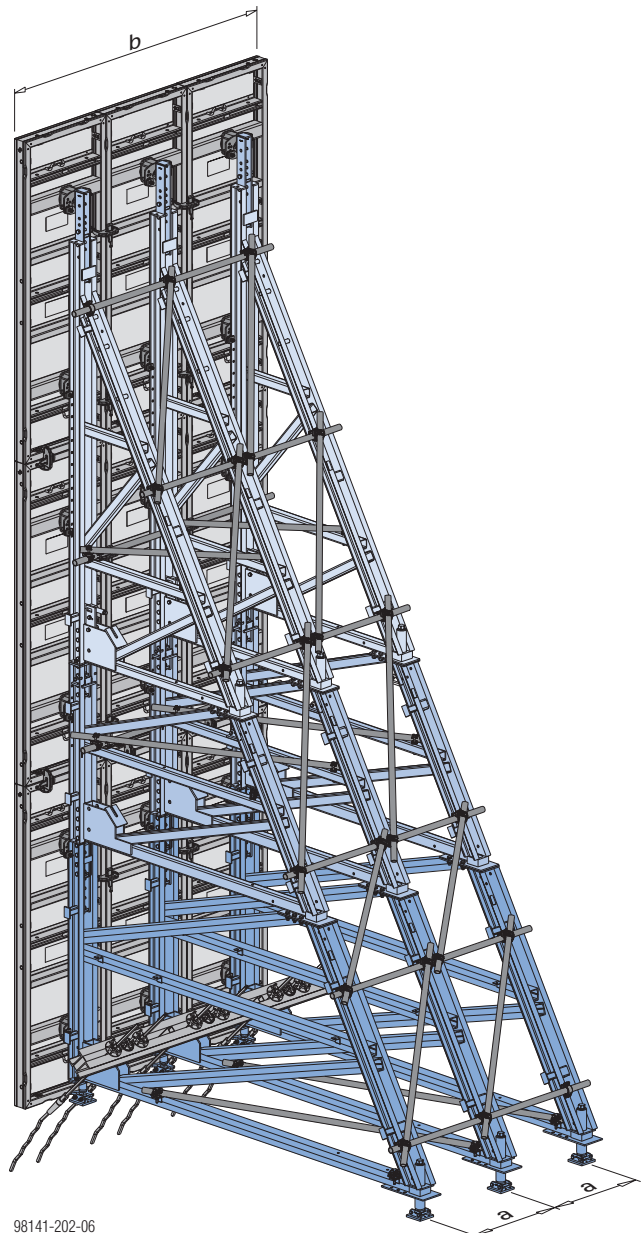
Motgjutningsbock-typ 

Luckform Framax Xlife



a ... 0,90 m (c-c-mått)
b ... 3 x 0,90 m = 2,70 m

Luckform Framax Xlife plus



a ... 0,90 m (c-c-mått)
b ... 3 x 0,90 m = 2,70 m

Dimensionering

Tabellvärden gäller endast i situationer då väggjuttingen påbörjas på samma nivå som bocken är placerad.

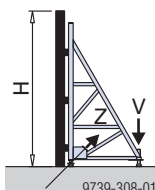
rad. Vid större betongsektioner ska den sammanlagda stabiliteten för motgjutningsbocken kontrolleras.

Lastuppgifter per bock i 45°.

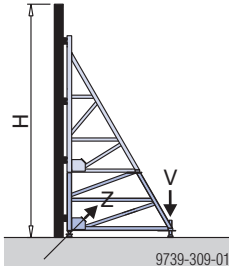
Cell utan uppgift (-----) ej tillåtet - motgjutningsbock överbelastad!

Gjuthöjd upp till 4,50 m

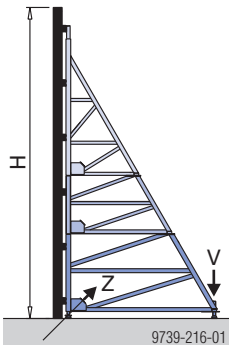
Motgjutningsbock-typ		Belastningsbredd 0,90 m			Belastningsbredd 1,35 m				
A	Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]		
Motgjutningsbock Universal F 4,50m	Tillåtet formtryck	40 kN/m ²	3,15	120	56	1	179	84	2
			3,60	143	78	2	214	118	3
			4,05	165	105	3	248	157	5
			4,50	188	135	9	283	203	13
		50 kN/m ²	3,15	137	60	1	205	90	2
			3,60	165	86	2	248	129	3
			4,05	194	117	3	291	176	5
			4,50	223	153	9	334	230	13



Gjuthöjd 4,50 m till 6,00 m

Motgjutningsbock-typ		Belastningsbredd 0,90 m			Belastningsbredd 1,35 m				
B Motgjutningsbock Universal F 4,50m + påbyggnadsram F 1,50m 	Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]		
	Tillåtet formtryck	40 kN/m ²	4,65	196	102	3	294	153	4
		5,10	219	127	5	328	191	8	
		5,55	242	155	9	363	232	13	
		6,00	265	185	15	397	278	22	
50 kN/m ²	4,65	232	116	3	348	174	5		
	5,10	261	146	6	391	218	8		
	5,55	290	179	9	434	268	13		
	6,00	318	215	15	-----	-----	-----		

Gjuthöjd 6,00 m till 8,00 m

Motgjutningsbock-typ		Belastningsbredd 0,90 m				Belastningsbredd 1,35 m			
	Gjuthöjd H [m]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]	Förankrings- kraft Z _k [kN]	Upplagskraft V _k [kN]	Deformation i toppen [mm]		
Motgjutningsbock Universal F 4,50m + påbyggnadsram F 1,50m + påbyggnadsram F 2,00m									
	Tillåtet formtryck	40 kN/m ²	6,00	265	131	4	397	196	7
			6,45	288	154	5	431	231	8
			6,90	311	180	6	466	269	9
			7,20	326	198	7	489	296	11
			7,65	349	226	9	-----	-----	-----
			8,10	372	257	15	-----	-----	-----
	50 kN/m ²	6,00	318	152	5	477	228	8	
		6,45	347	180	6	-----	-----	-----	
		6,90	375	211	7	-----	-----	-----	
		7,20	395	233	8	-----	-----	-----	
		7,65	423	267	10	-----	-----	-----	
		8,10	452	304	17	-----	-----	-----	

Fixering av formen

Användning med luckform Framax Xlife

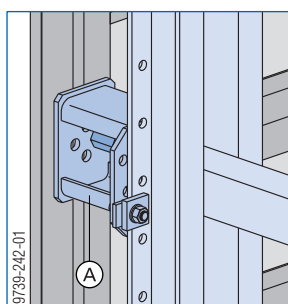
Distansen 20cm fästes med bockskruv 27 cm och sexkantsmutter i formstags hålet.



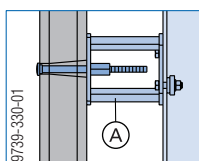
Under monteringen kan bockskruven säkras mot att falla ut med hjälp av en täthylsa 15,0 5cm.

Placeringen av 20 cm SC distansen motsvarar placeringen av spännstagen vid dubbelsidig form (se användarinformation "Luckform Framax Xlife" – "Alu-Framax Xlife").

på motgjutningsbock Universal F 4,50m och påbyggnadsram F 1,50m

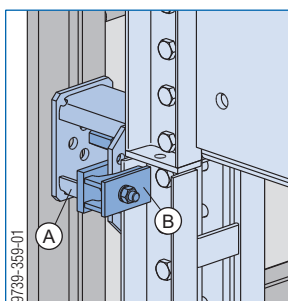


Vy:

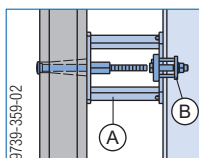


A Distans 20cm

på påbyggnadsram F 2,00m



Vy:



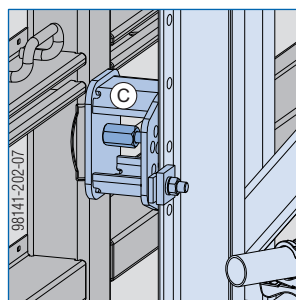
A Distans 20cm

B Klämma för distans 20cm

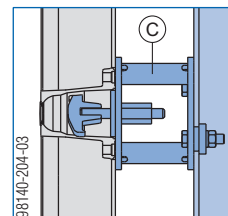
Användning med luckform Framax Xlife plus

Framax Xlife plus distans 12cm fästs i formelementets staghylsa.

Placeringen av 20 cm Sdistansen motsvarar placeringen av spännstagen vid dubbelsidig form (se användarinformation "Luckform Framax Xlife plus").



Vy:



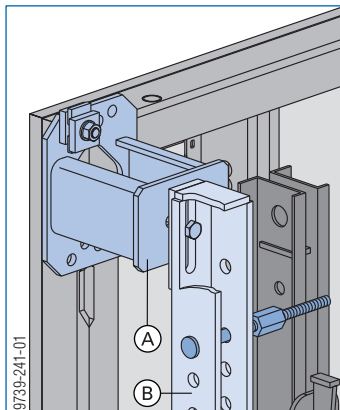
C Framax Xlife plus distans 12cm

Det översta luckelementets stöd

Framax-skarvbalken fungerar som motgjutningsbockens förlängning för att säkert stödja det översta luckelementet.

Framax Xlife:

Distansen 20cm skruvas fast vid Framax-skarvbalken med sexkantsskruven M16x60 (ingår i leveransen).



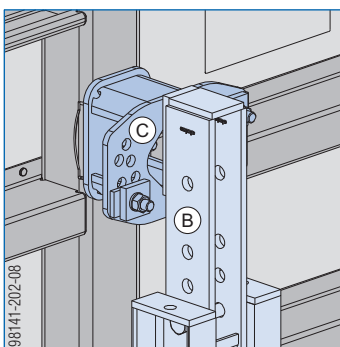
A Distans 20cm

B Framax skarvbalk

Framax Xlife plus:

Framax Xlife plus distans 12cm fästs i formelementets staghylsa.

Framax skarvbalken ligger på distansen.



B Framax skarvbalk

C Framax Xlife plus distans 12cm

Erforderliga distanser

Användning med luckform Framax Xlife

Lucka 2,70 x 2,70 m (b x h):

Formhöjd [m]	Påbyggnad [m]	Distans 20cm	Klämma för distans 20cm	Framax skarvbalk	Antal bockar	Motgjutningsbock-typ
2,70	—	4	—	—	2	A
3,00	0,30	4	—	—	2	
3,15	0,45	6	—	—	2	
3,30	0,60	6	—	—	2	
3,60	0,90	6	—	—	2	
4,05	1,35	8	—	—	2	
4,35	1,35+0,30	8	—	2	2	B
4,50	1,35+0,45	10	—	2	2	
4,65	1,35+0,60	10	—	—	2	
4,95	1,35+0,90	10	—	—	2	
5,40	2,70	8	—	—	2	
5,70	2,70+0,30	8	—	—	2	
5,85	2,70+0,45	10	—	2	2	C
6,00	2,70+0,60	10	—	2	2	
6,30	2,70+0,90	10	4	—	2	
6,75	2,70+1,35	12	4	—	2	
7,05	2,70+1,35+0,30	12	4	—	2	
7,20	2,70+1,35+0,45	14	4	—	2	
7,35	2,70+1,35+0,60	21	6	3	3	
7,65	2,70+1,35+0,90	21	6	3	3	
8,10	2,70+2,70	18	6	3	3	

Lucka 2,70 x 3,30 m (b x h):

Formhöjd [m]	Påbyggnad [m]	Distans 20cm	Klämma för distans 20cm	Framax skarvbalk	Antal bockar	Motgjutningsbock-typ
3,30	—	6	—	—	2	A
3,60	0,30	6	—	—	2	
3,75	0,45	6	—	—	2	
3,90	0,60	8	—	—	2	
4,20	0,90	8	—	2	2	B
4,65	1,35	8	—	—	2	
4,95	1,35+0,30	8	—	—	2	
5,10	1,35+0,45	8	—	—	2	
5,25	1,35+0,60	10	—	—	2	
5,55	1,35+0,90	10	—	2	2	
6,00	2,70	10	—	2	2	C
6,60	3,30	10	4	—	2	
6,90	3,30+0,30	10	4	—	2	
7,05	3,30+0,45	12	4	—	2	
7,20	3,30+0,60 ¹⁾	14	4	—	2	
7,50	3,30+0,90	21	6	3	3	
7,95	3,30+1,35	21	6	3	3	

¹⁾ ... till. formtryck: 40 kN/m²

Lucka 2,70 x 2,40 m (b x h):

Formhöjd [m]	Påbyggnad [m]	Distans 20cm	Klämma för distans 20cm	Framax skarvbalk	Antal bockar	Motgjutningsbock-typ
2,40	—	4	—	—	2	A
2,70	0,30	6	—	—	2	
2,85	0,45	6	—	—	2	
3,00	0,60	6	—	—	2	
3,30	0,90	6	—	—	2	
3,75	1,35	8	—	2	2	
4,05	1,35+0,30	8	—	2	2	
4,20	1,35+0,45	10	—	2	2	B
4,35	1,35+0,60	10	—	—	2	
4,65	1,35+0,90	10	—	—	2	
4,80	2,40	8	—	—	2	
5,10	1,35+1,35	8	—	—	2	
5,25	2,40+0,45	10	—	2	2	
5,40	2,40+0,60	10	—	2	2	
5,70	2,40+0,90	10	—	2	2	C
6,15	2,40+1,35	12	4	—	2	
6,45	2,40+1,35+0,30	12	4	—	2	
6,60	2,40+1,35+0,45	14	4	—	2	
6,75	2,40+1,35+0,60	14	4	—	2	
7,05	2,40+1,35+0,90	14	4	—	2	
7,20	2,40+2,40 ¹⁾	12	4	—	2	

¹⁾ ... till. formtryck: 40 kN/m²

Användning med luckform Framax Xlife plus**Lucka 2,70 x 2,70 m (b x h):**

Formhöjd [m]	Påbyggnad [m]	Framax Xlife plus distans 12cm	Framax skarvbalk	Antal bockar	Motgjutningsbock-typ
2,70	—	4	—	2	A
3,00	0,30	4	—	2	
3,15	0,45	4	—	2	
3,30	0,60	6	—	2	
3,45	0,75	6	—	2	
3,60	0,90	6	—	2	
4,05	1,35	6	—	2	
4,35	1,35+0,30	6	—	2	B
4,50	1,35+0,45	6	—	2	
4,65	1,35+0,60	8	—	2	
4,80	1,35+0,75	8	—	2	
4,95	1,35+0,90	8	—	2	
5,40	2,70	8	—	2	
5,70	2,70+0,30	8	—	2	
5,85	2,70+0,45	8	—	2	C
6,00	2,70+0,60	10	2	2	
6,15	2,70+0,75	10	2	2	
6,30	2,70+0,90	10	—	2	
6,75	2,70+1,35	10	—	2	
7,05	2,70+1,35+0,30	10	—	2	
7,20	2,70+1,35+0,45	10	—	2	
7,35	2,70+1,35+0,60	18	3	3	
7,50	2,70+1,35+0,75	18	3	3	
7,65	2,70+1,35+0,90	18	3	3	
8,10	2,70+2,70	18	3	3	

Lucka 2,70 x 3,30 m (b x h):

Formhöjd [m]	Påbyggnad [m]	Framax Xlife plus distans 12cm	Framax skarvbalk	Antal bockar	Motgjutningsbock-typ
3,30	—	6	—	2	A
3,60	0,30	6	—	2	
3,75	0,45	6	—	2	
3,90	0,60	8	—	2	
4,05	0,75	8	—	2	
4,20	0,90	8	—	2	
4,65	1,35	8	—	2	B
4,95	1,35+0,30	8	—	2	
5,10	1,35+0,45	8	—	2	
5,25	1,35+0,60	10	—	2	
5,40	1,35+0,75	10	—	2	
5,55	1,35+0,90	10	—	2	
6,00	2,70	10	2	2	C
6,60	3,30	12	—	2	
6,90	3,30+0,30	12	—	2	
7,05	3,30+0,45	12	—	2	
7,20	3,30+0,60	14	—	2	
7,35	3,30+0,75	21	3	3	
7,50	3,30+0,90	21	3	3	
7,95	3,30+1,35	21	3	3	

Fler möjligheter

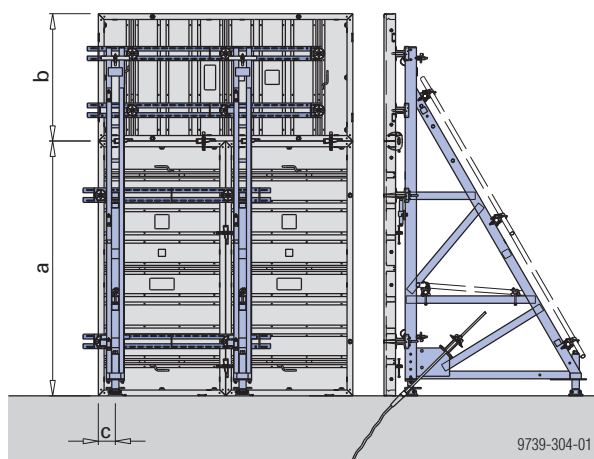
Förutom lösningen med distans som Doka föredrar finns det andra sätt enl nedan för att fixera luckorna. För exakt planering och dimensionering kontakt ditt Doka kontor.

Grundregler:

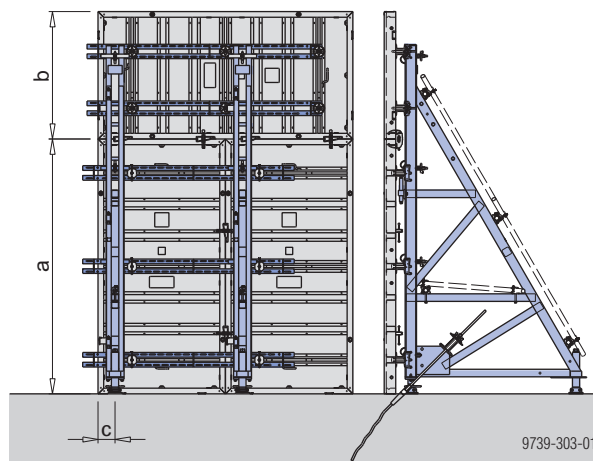
1. **upp till 4,50 m** formhöjd:
motgjutningsbock Universal F 4,50m
1. **upp till 6,00 m** formhöjd:
motgjutningsbock Universal F 4,50m
+ påbyggnadsram F 1,50m
1. **upp till 8,10 m** formhöjd:
motgjutningsbock Universal F 4,50m
+ påbyggnadsram F 1,50m
+ påbyggnadsram F 2,00m
2. När **max. formhöjd** behövs (4,50 m, 6,00 m eller 8,10m), måste de översta elementen vara **stående 1,35m**.
3. En höjdjusteringsskruv / bock skall placeras under stål balken Uni.
4. Längd stål balk Uni:
 - på stående luckor: 2,00 m
 - på liggande luckor: 2,50 m

Antal stål balk Uni:	Variant	
	1	2
på stående luckor 2,70m	2	3
på stående luckor 3,30m	3	4
på stående luckor 1,35m	1	2
på liggande luckor upp till 0,90m	1	1
på liggande luckor 1,35m	2	2

Variant 1 (stål balk på stagnivå)



Variant 2 (stål balk på balkprofilnivå)



Exempel för formhöjd 4,05 m.

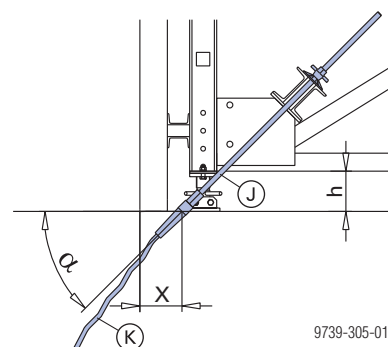
Vy visad utan avsträvning.

a ... 2,70 m

b ... 1,35 m

c ... 18,0 cm

Stagplaceringar



α ... 45°

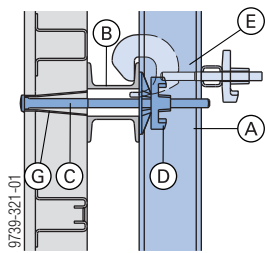
Luckform Framax Xlife		X*)
med stål balk Uni WS10 Top50		19,0 cm
Luckform Framax Xlife plus		X*)
med stål balk Uni WS10 Top50	på balkprofilnivån	19,0 cm
	på stagnivån	20,0 cm
med stål balk Uni WU12 Top50	på balkprofilnivån	21,0 cm
	på stagnivån	22,0 cm

*) vid stagvinkel 45° och h = 18,0 cm

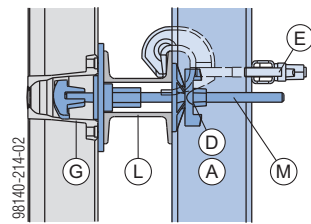
Luckfixering

vid variant 1:

Framax Xlife

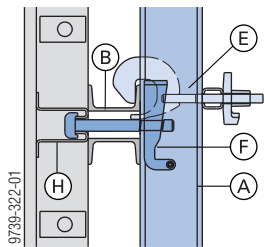


Framax Xlife plus

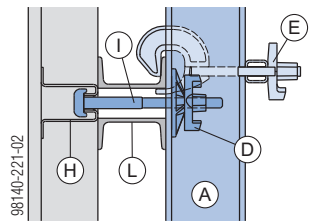


vid variant 2:

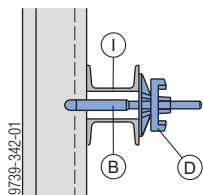
Framax Xlife



Framax Xlife plus



Alternativt:



A Motgjutningsbock Universal F

B Stålbalk Uni WS10 Top50

C Framax bockskruv 36cm
(Montering med spännstagsnyckel 15,0/20,0)

D Tallriksmutter 15,0 (vid kollision med motgjutningsbalken:
Framax upplagsplatta 6/15 + sexkantsmutter 15,0)

E Balkhållare 9-15cm

F Framax spännklämma

G Luckelementets staghylsa

H Luckelementets integrerade balkprofil

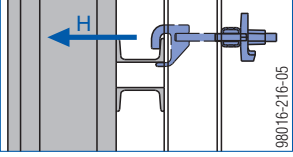
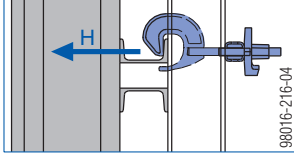
I Framax universal T-bult 10-16cm

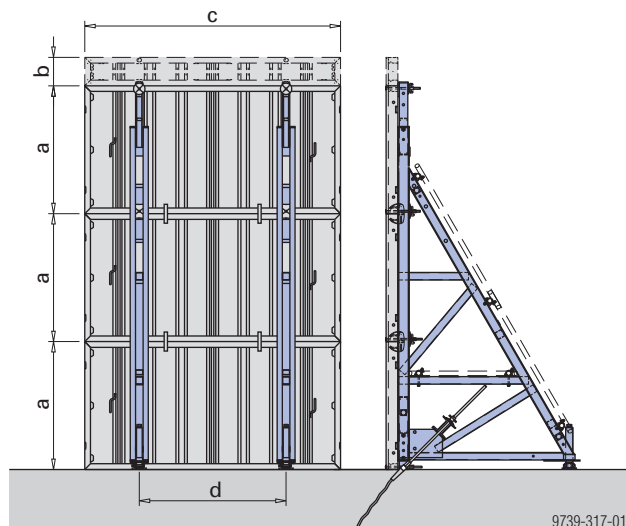
J Skarvstag 15,0

K Ingjutningsstag 15,0

L Stålbalk Uni WU12 Top50

M Framax Xlife plus bockskruv
(montering med spännstagsnyckel 15,0/20,0)

Balkhållare	Balkhållare (nytt utförande)
H ... till. horisontallast: 11 kN	H ... till. horisontallast: 22 kN
	

Variant 3 (direkt på motgjutningsbocken)

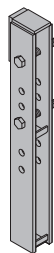
Vy visad utan avsträvning.

a ... 1,35 m

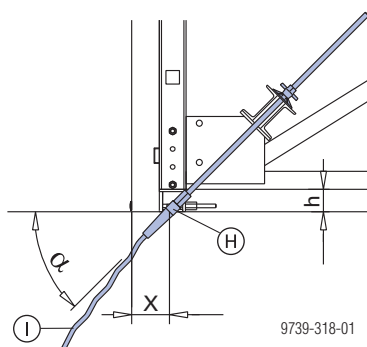
b ... 0,30 m (påbyggnad över Framax-skarvbalken max. med element 0,30m)

c ... 2,70 m

d ... 1,55 m

**Framax skarvbalk:**

- förlänger motgjutningsbocken så mycket att elementens översta staghål kan nås för fixeringen
- används i stället för den främre skruven och möjliggör fixeringen i elementets nedersta staghål

Stagplaceringar

X ... 17,0 cm (vid stagvinkel 45° och vid h = 10,0 cm)

α ... 45°

Luckfixering

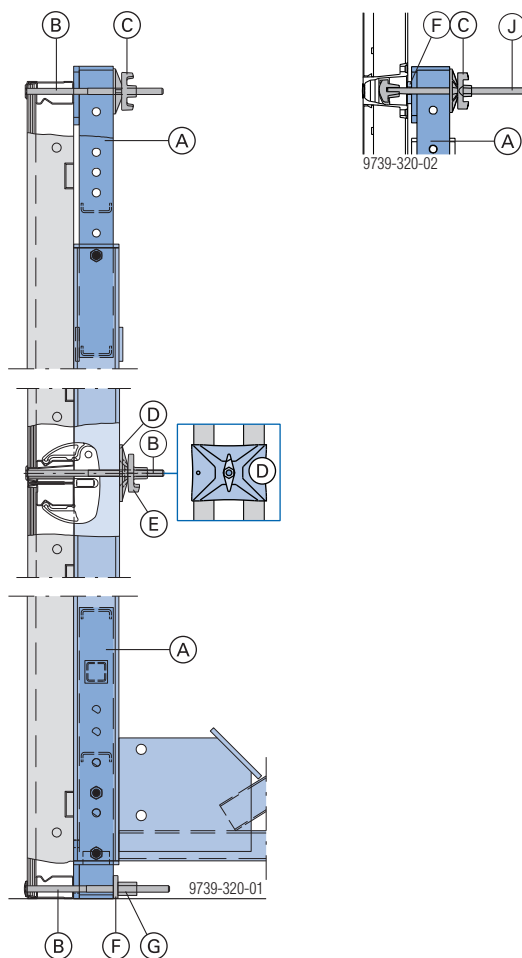
Framax Xlife plus ramluckor eller liggande Framax Xlife ramluckor kan klämmas direkt på motgjutningsbocken.

Fastsättning:

- Framax Xlife: **Framax bockskruv 36cm**
- Framax Xlife plus: **Framax Xlife plus bockskruv**

Observera:

- Pga. motgjutningsprofilernas stora avstånd ska en upplagsplatta 15/20 med vingmutter 15,0 användas för fixering av formen.
- Vid luckform Framax Xlife plus tas bockskruvens bricka och sexkantsmutter 15,0 bort från de övre två kopplingarna och ersätts av en Framax upplagsplatta 6/15 och en tallriksmutter 15,0.

Framax Xlife plus:

- A** Framax skarvbalk
- B** Framax-bockskruv 36cm (använd spännstagsnyckel 15,0/20,0 vid montering)
- C** Tallriksmutter 15,0
- D** Upplagsplatta 15/20
- E** Vingmutter 15,0
- F** Framax upplagsplatta 6/15
- G** Sexkantsmutter 15,0
- H** Skarvstag
- I** Inggjutningsstag
- J** Framax Xlife plus bockskruv

Allmänt

Innerhörn utformning

Allmänt

Om möjligt ska innerhörn hos ensidiga formar undvikas - genom att placera en arbetsfog i hörnet (ombyggnadsarbeten, planering, tidsåtgång).

Om trots det hörn måste utföras i en gjutning så finns det två standarddelar att tillgå:

- Hörnbalk motgjutningsbock
- Förankringsbalk 0,70m

Exempel med luckform Framax Xlife

Upp till en formhöjd av 2,70 m krävs i hörnområdet endast 1 motgjutningsbock Universal F 4,50m.

På grund av motgjutningsbockens form ges följande belastningsbredder:

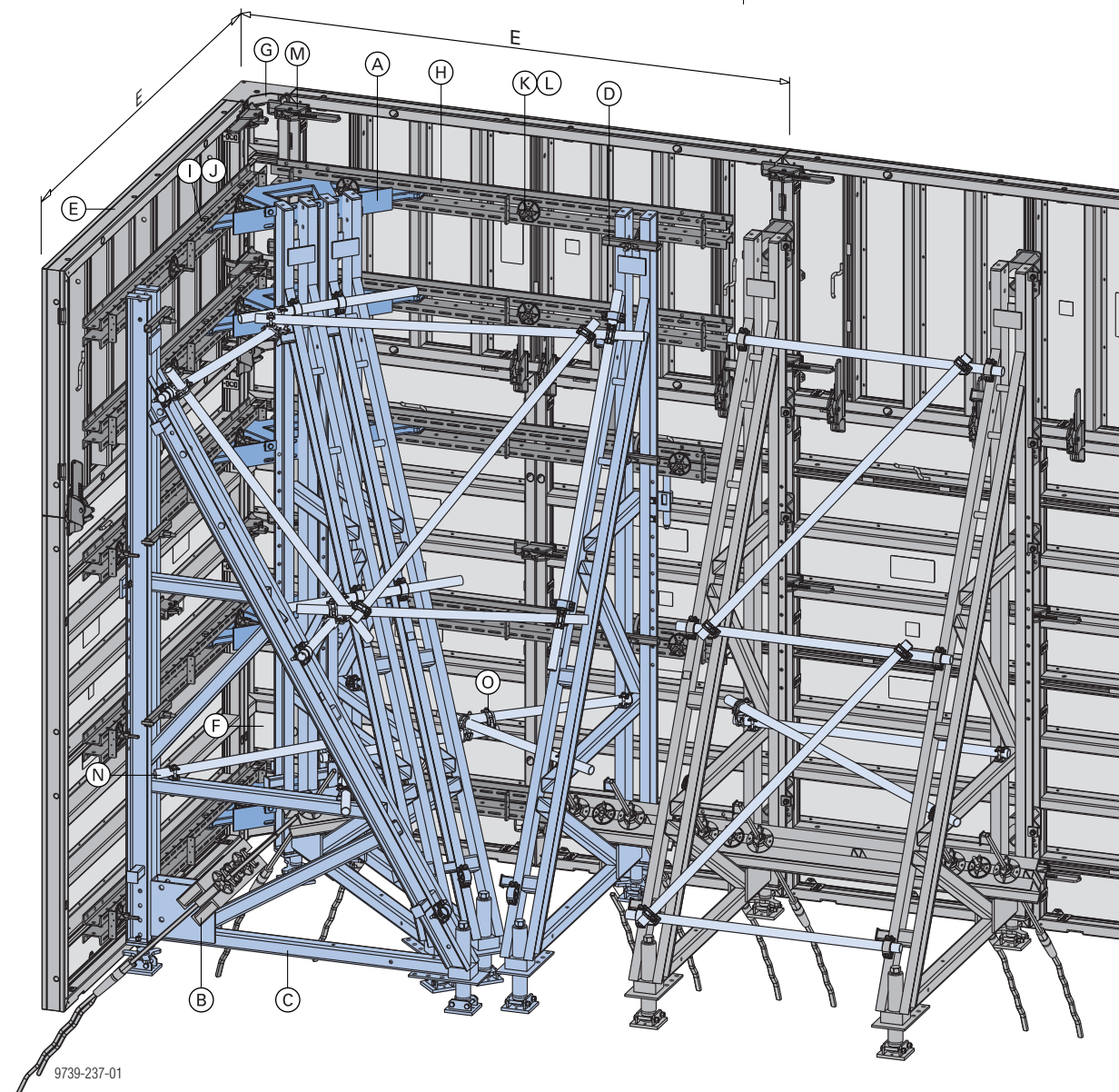
	Belastningsbredd per motgjutningsbock resp. stagpar
Motgjutningsbock vid hörnbalken	2,50 m
Båda yttre motgjutningsbockar	0,80 m

Tillåtet formtryck	Hjuthöjd H [m]	Förankringskraft Z_k [kN]
50 kN/m ²	3,15	190
	3,60	230
	4,05	270
	4,50	310



INFORMATION

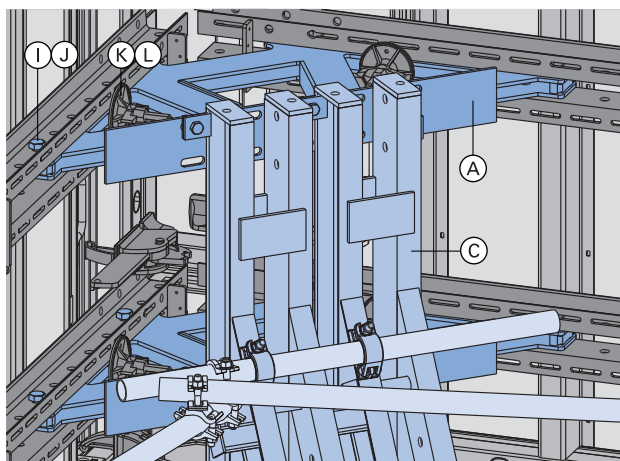
Staglasten Z_k påverkar ett stag!



9739-237-01

E ... 3,00 m

Detalj hörnbalk motgjutningsbock



9739-237-02

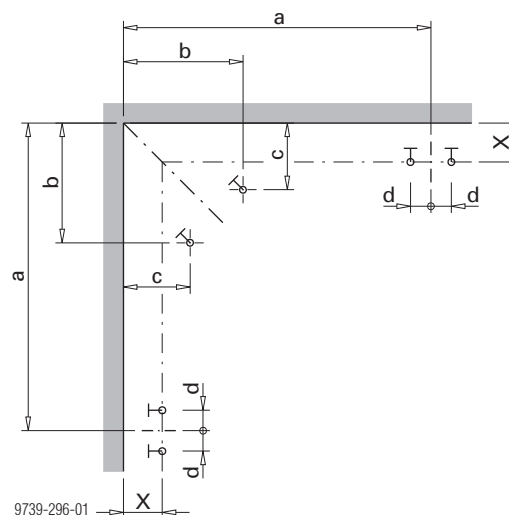
Materialbehov för hörnområde 3,00 x 3,00 m

	Formhöjd	
	2,70 m	4,05 m
(A) Hörnbalk motgjutningsbock	3	5
(B) Förankringsbalk 0,70m	3	4
(C) Motgjutningsbock Universal F 4,50m	3	4
(D) Balkhållare 9-15cm	4	6
(E) Framax Xlife ramlucka 1,35x2,70m	4	6
(F) Framax Xlife innerhörn 2,70m	1	1
(G) Framax Xlife innerhörn 1,35m	--	1
(H) Stålbalk Uni WS10 Top50 2,50m	6	10
(I) Förbindningsbult 10cm	12	20
(J) Fjädersprint 5mm	12	20
(K) Framax universal T-bult 10-16cm	12	20
(L) Tallriksmutter 15,0	12	20
(M) Framax ställbar spänntving Uni	10	24
(N) Ställningsrör 48,3mm 1,00m	5	5
(O) Koppling KV 48mm	4	4
Totalvikt [kg] - avrundad	2440	3560

Tabellen beaktar kopplingsdelarna på intilliggande element på en sida.

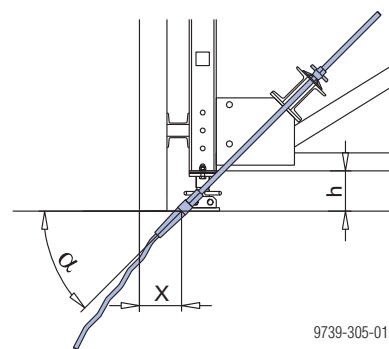
Förankringarnas läge

Plan



9739-296-01

Vy



9739-305-01

Mått gäller för luckformar Framax Xlife och Alu-Framax Xlife och hänförs till:

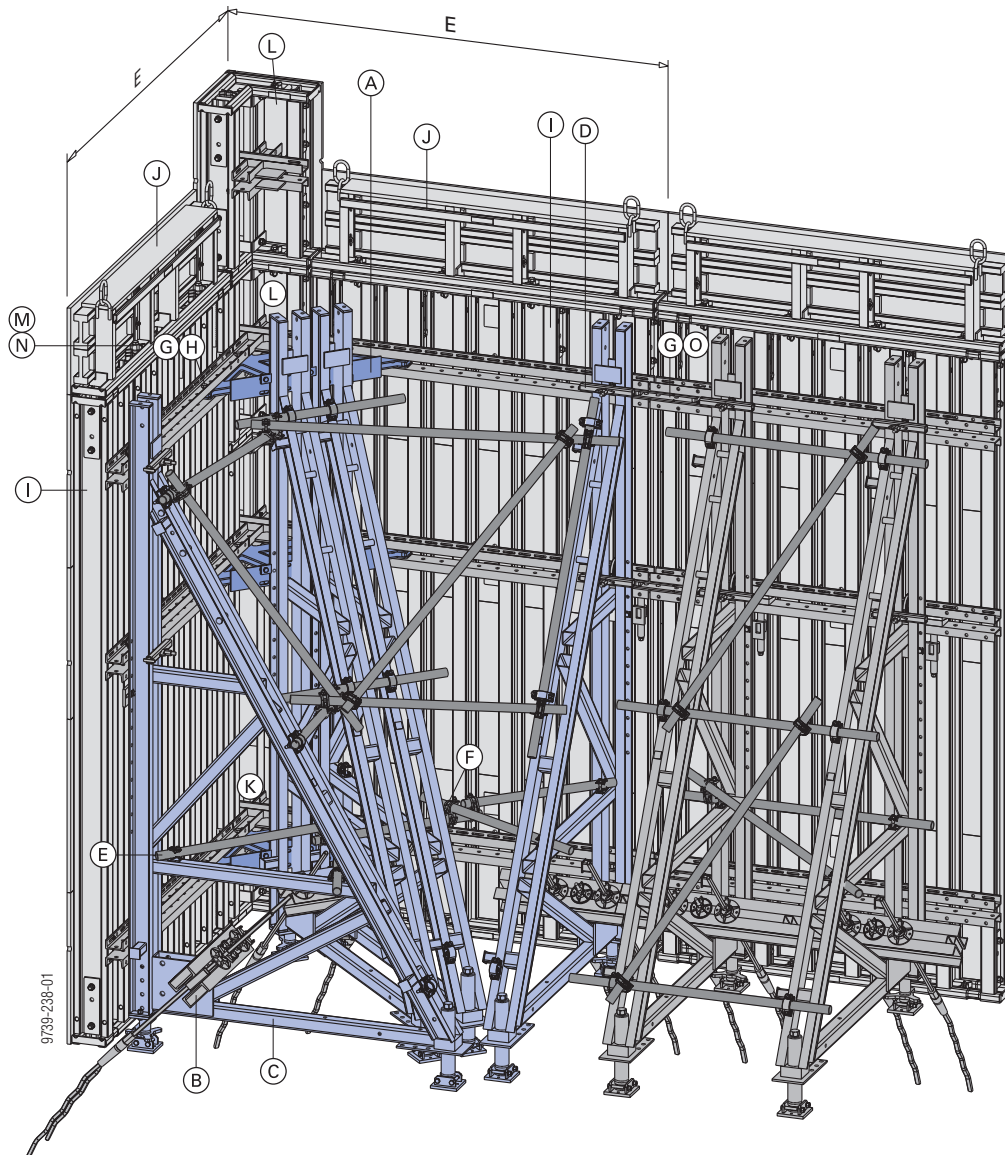
- **h = 18,0 cm**
- stagvinkel $\alpha = 45^\circ$
- a ... 226,0 cm
- b ... 78,0 cm
- c ... 39,0 cm
- d ... 15,0 cm
- X ... 19,0 cm

Exempel med träbalksform FF20

Upp till en formhöjd av 2,75 m krävs i hörnområdet endast 1 motgjutningsbock Universal F 4,50m.

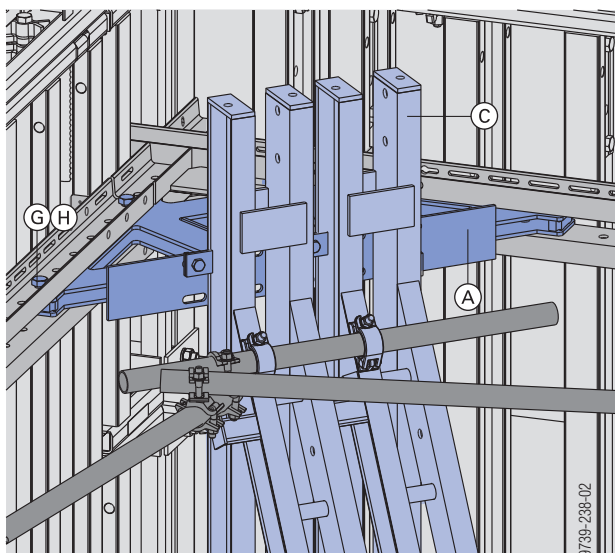
Observera:

Ytterligare informationen för dimensioneringen se kapitel "Exempel med luckform Framax Xlife".



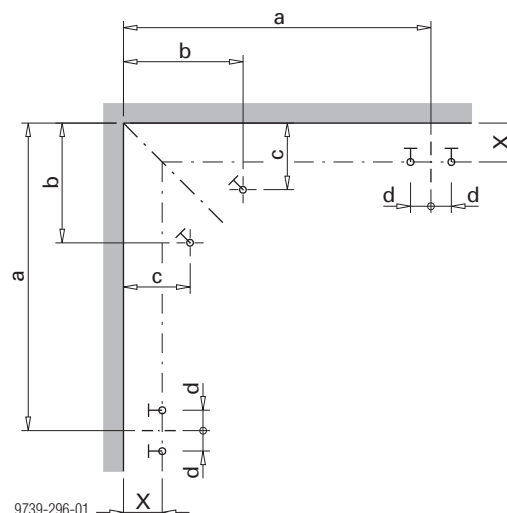
Formyta	Hörnområde - mått E
21mm	255,0 cm
27mm	255,6 cm

Detalj hörnbalk motgjutningsbock



Förankringarnas läge

Plan



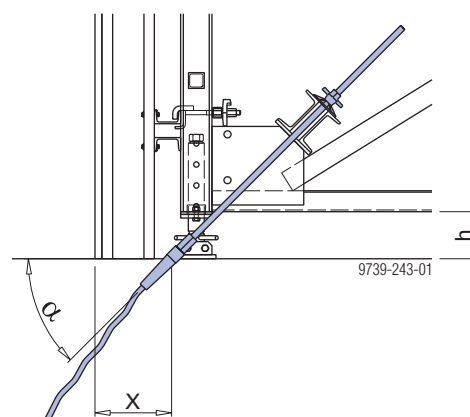
Materialbehov för hörnområde E

	Formhöjd	
	2,75 m	4,25 m ¹⁾
(A) Hörnbalk motgjutningsbock	2	3
(B) Förankringsbalk 0,70m	3	4
(C) Motgjutningsbock Universal F 4,50m	3	4
(D) Balkhållare 9-15cm	4	6
(E) Ställningsrör 48,3mm 1,00m	5	5
(F) Koppling KV 48mm	4	4
(G) Förbindningsbult 10cm	20	30
(H) Fjädersprint 5mm	12	18
(I) Sjuk FF20 2,00x3,75m	--	2
(J) Förhöjningselement FF20 2,00x0,50m	--	2
(K) Innerhörn FF20 2,75m	1	1
(L) Innerhörn FF20 1,00m	--	2
(M) Fästbult FF20	--	12
(N) Stjärnmutter 15,0 G	--	12
(O) Elementskarvplåt FF20/50 Z	2	3
(P) Sjuk FF20 2,00x2,75m	2	--
Totalvikt [kg] - avrundad	2100	3030

Tabellen beaktar kopplingsdelarna på intilliggande element på en sida.

¹⁾ Beakta maximal gjuthöjd på 4,10 m!

Vy



Mått gäller för träbalksformer H20 med formyta 21 och 27mm och hänför sig till:

- **h = 18,0 cm**
- stagvinkel $\alpha = 45^\circ$
- a ... 236,0 cm
- b ... 88,0 cm
- c ... 49,0 cm
- d ... 15,0 cm
- X ... 29,0 cm

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.

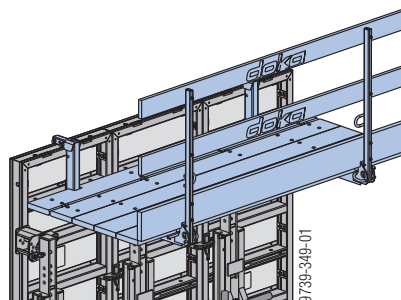
Formberoende konsoler

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: Framax gjutkonsol U 1,25/2,70m

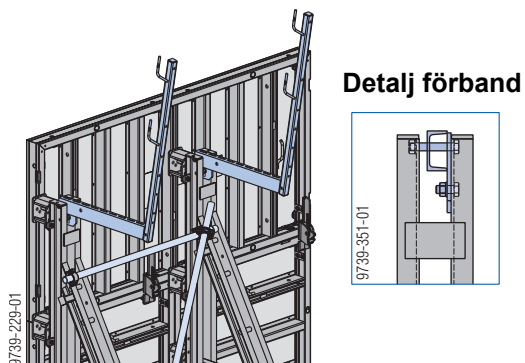


Formoberoende konsoler

Konsol hängställning MF75

Egenskaper:

- Universella arbetskonsoler
- Plattformsbredd 75 cm
- Infästning direkt i vertikalprofilen hos motgjutningsbocken Universal F
- Oberoende av använda formsystem



Till. utbredd last: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Lastklass 2 enligt EN 12811-1:2003

Max. belastningsbredd: 2,00 m

Plankor och räckesbrädor: Per löpmeter konsol behövs 0,75 m² plankor och 0,6 m² räckesbrädor (tillhandahålls på arbetsplatsen).

Brädtjocklekarna för stöдавstånd upp till 2,50 m:

- Plank för botten min. 20/5 cm
- Reglar för skyddsräcken min. 15/3 cm

Observera:

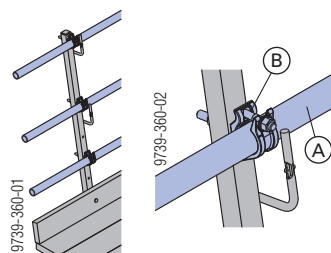
De angivna plank- och brädtjocklekarna är dimensionerade enligt C24 i EN 338.

Beakta nationella föreskrifter för inplankningar och räckesbrädor.

Fastsättning av plankorna: med 4 st. vagnsbultar M 10x70 och 1 st. vagnsbult M 10x120 per konsol (ingår inte i leveransen).

Fastsättning av skyddsräckesbrädor: med spik

Utförande med ställningsrör



Verktyg: Öppennyckel 22 för montering av kopplingarna och ställningsrören.

A Ställningsrör 48,3mm

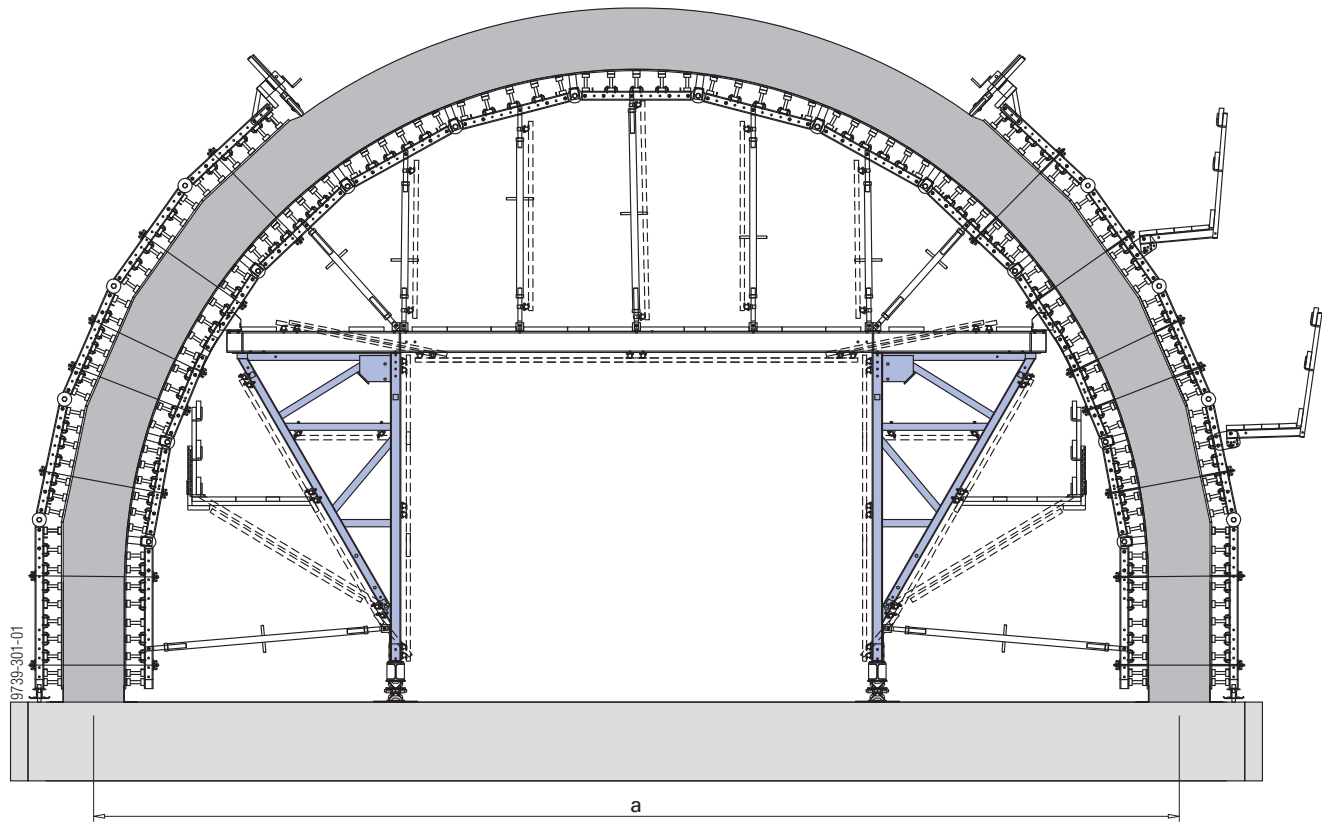
B Halvkoppling med skruv 48mm 95

Specialtillämpningar

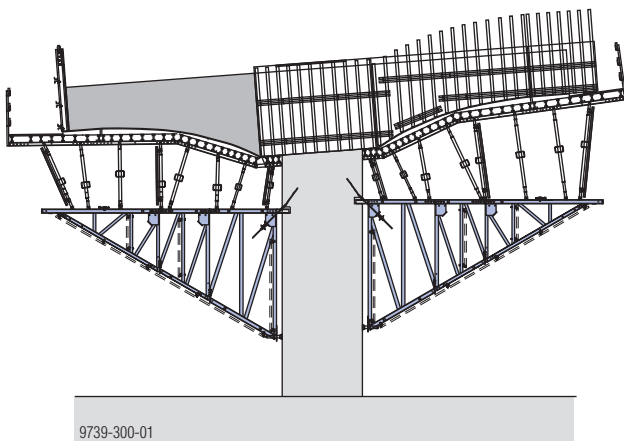
Formar för tunnlar kan till stor del komplett utföras med Doka-standarddelar.

Bärande delar vid dessa exempel är upp och nervända motgjutningsbockar Universal F.

Vidare kan utkragande plattformar utföras. Dessa används t.ex. vid brobyggnad och för utförande av konsolplattor t.ex. vid TV-torn.

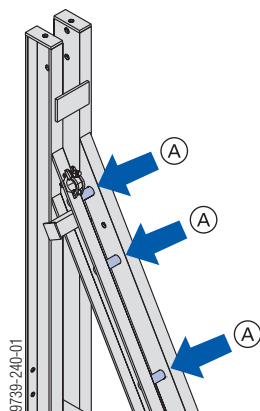


a ... t.ex. 11,7 m



Lyfta med kran

Motgjutningsbock Universal F är försedd med 3 fästpunkter för kranupphängningen. Därigenom går det trots olika uppbyggnad av form och motgjutningsbock (påbyggnader med påbyggnadsram) alltid att finna ett optimalt tyngdpunktsläge för hela enheten.



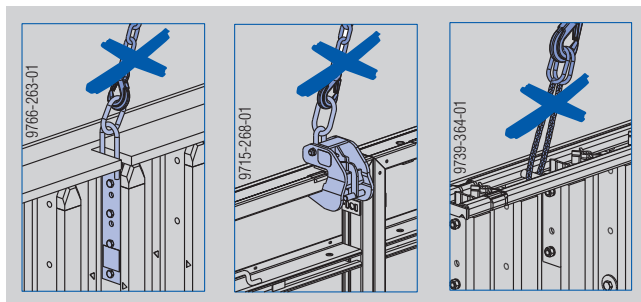
A Kranlyftpunkter

Max. tillåten belastning:
2 500 kg / kranlyftpunkt

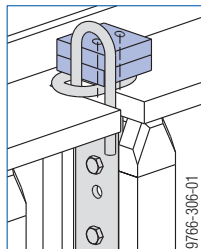


VARNING

► Befintliga **kraninfästningspunkter på formelementet får inte** användas för att flytta hela enheten



► T.ex. spika en tråkloss på ett sådant sätt att lyftkättingen inte kan hängas på plats i lyftöglorna.



INFORMATION

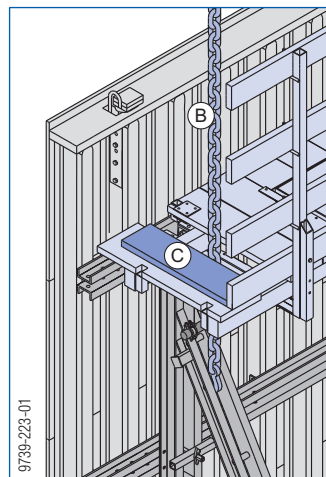
- Vid lyft av bockarna fäst **inte lyftkättingen i formelementet eller andra komponenter**, såsom Uni stålbalkar mm.
- Tillåten lyftenhet:
Motgjutningsbock med **max. 3 bockar**
- Flytta **endast korrekt avsträvade enheter**.
- **Kontrollera** före flyttning **fixeringen** mellan formelement och motgjutningsbock (balkhållare, distans 20cm, Framax-bockskruv 36cm).
- **Kontrollera** före flyttningen positionen hos **höjdjusteringsspindlarna** (vikten av formen överförs till bockarna).
- 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).

Kranupphängning vid användning av en gjutkonsol



B Kranlyftanordning

C Fällbar plank i inplankningen

Flytta med hjulenheter

- Snabb flyttning av motgjutningsenheten när tillgång till kran saknas (t.ex. i tunnlar)
- Överallt där krantid är en bristvara

Observera:

Ett hållfast, tillräckligt dimensionerat, fast, jämnt underlag måste finnas (t.x. betong).

Motgjutningsbock Universal F upp till 6,00 m höjd

Hjulenhet monterbar på:

- Motgjutningsbock Universal F 4,50m
- Påbyggnadsram F 1,50m

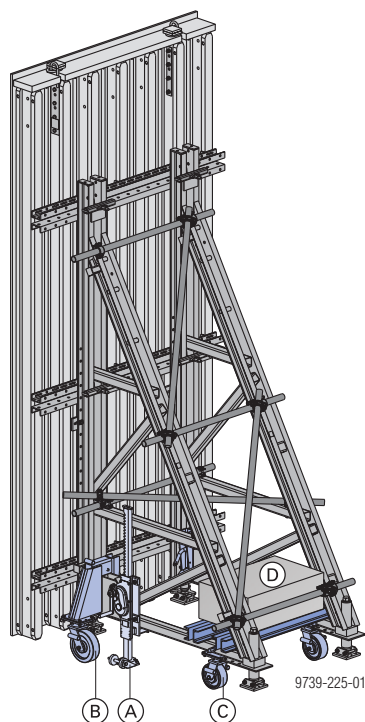


Beakta bruksanvisningen "Truck med transportrullar"!

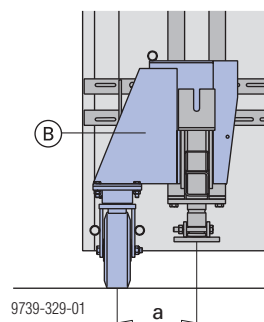
Max. bärförmåga:

transporthjul 250: 1400 kg

transporthjul 200: 1 000 kg



Sektion



a ... 27 cm

A Truck med transportrullar

B Transporthjul 250

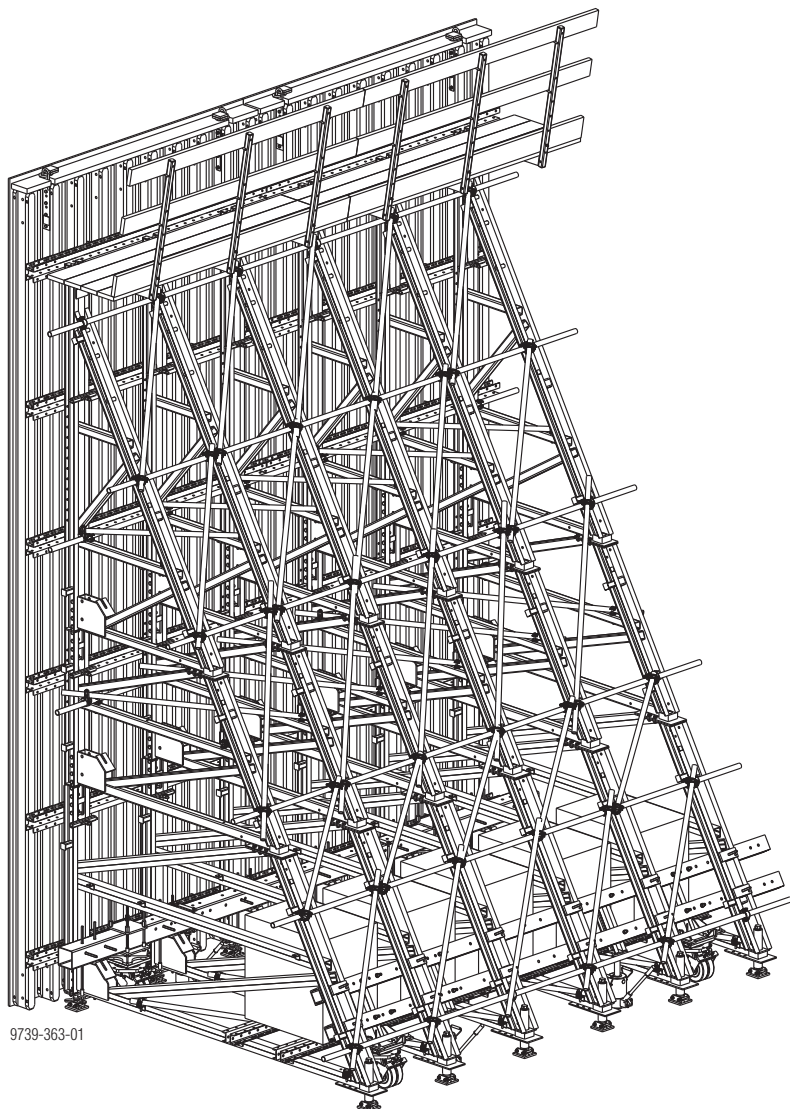
C Transporthjul 200

D Ballast

Motgjutningsbock Universal F upp till 6,00 till 8,00 m höjd

Hjulenhet monterbar på:

- Påbyggnadsram F 2,00m



Dellista:

Transportprofil F 2,00m främre
Hjuladapter F 2,00m främre
Klämmback F 2,00m
Klämmpatta F 2,00m
Mittplatta F 2,00m
Transportprofil F 2,00m bakre
Hjuladapter F 2,00m bakre
Skarvplåt F 2,00m
Skruvplatta F 2,00m
Förbindningsplåt F 2,00m
Lyftkonsol F 2,00m bakre
Länkrullerhjul 90kN
Avsänkningscylinder SL-1 250kN

Observera:

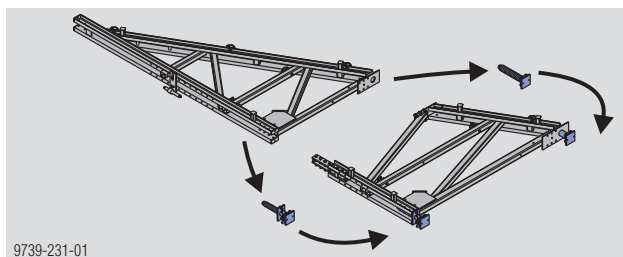
Mer information får du av din Doka-tekniker.

Montera / transportera, stapla och lagra

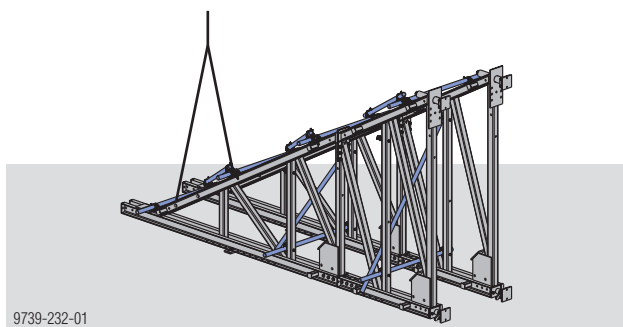
Exempel för påbyggnader:

Förmontering

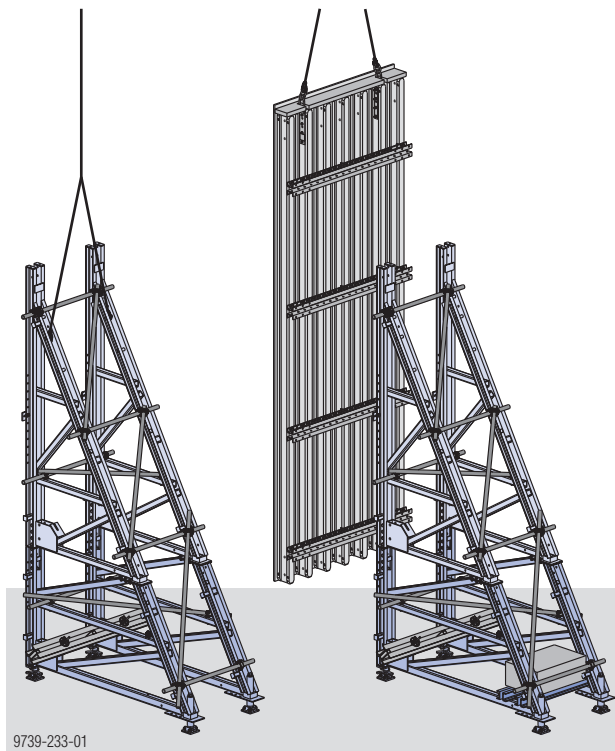
- Lägga motgjutningsbock Universal F 4,50m och påbyggnadsram F 1,50m på marken (eventuellt även påbyggnadsram F 2,00m).
- Demontera främre spindel inklusive mutterplatta från motgjutningsbock Universal F 4,50m och montera i den motsvarande påbyggnadsramen (nyckelvidd 24 mm).
- Skruva ur bakre spindel från motgjutningsbock Universal F 4,50m och skruva in i motsvarande påbyggnadsram (nyckelvidd 46 mm).



- Skruva samman motgjutningsbock Universal F 4,50m med påbyggnadsram (nyckelvidd 30 mm).
- Rikta den hopskruvade motgjutningsbocken och säkra den mot att tippa.
- Sätt samman ytterligare motgjutningsbock på samma sätt, placera på det erforderliga c-c-avståndet och sträva av båda motgjutningsbockarna med ställningsrör (nyckelvidd 22 mm). Utförande av avsträvningen med ställningsrör se kapitlet "Standardenheter".



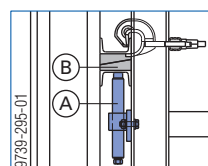
- Fixera formsjoket vid motgjutningsenheten (kopplingar beroende på använt formsystem).
- Lossa formsjoket från kranen.



- Transportera hela formenheten med kranen till användningsplatsen (se kapitlet "Flytta").
- Justera enheten med skruvarna.
- Förankra enheten.

Observera:

Höjdjusteringsskruvarna säkrar formelementen i deras höjdläge (formviktens lastöverföring) och möjliggör dessutom en finjustering.



A Höjdjusteringsskruv

B Träkilar i stålbalken (i höjdjusteringsskruvarnas område - för bättre lastöverföring)

Montering



VARNING

- Tänk i alla faser på tillräcklig stabilitet när motgjutningsenheterna sätts ned! (Vid behov - säkra med ballast, stagning eller stödben).
- Sätt upp hela motgjutningsenheten med kranen (se kapitlet "Flytta").
- Montera ankarregel.
- Positionera förmonterat formsjok med kran vid motgjutningsenheten.

Verktyg för monteringen:

Användningsområde	Nyckelvidd [mm]	Verktyg
Påbyggnad	30	Spärrskaft 1/2" med hylsa 30 1/2" eller U-nyckel 30/32
Kopplingar för avsträvning	22	U-nyckel 22/24
Flyttning av höjdjusteringsskruvarna	24	Spärrskaft 1/2" med hylsa 24 1/2" eller U-nyckel 22/24
Demontering/flyttning av den främre skruven inkl. mutterplatta	24	Spärrskaft 1/2" med hylsa 24 1/2" eller U-nyckel 22/24
Distans 20cm	30 / 24	- U-nyckel 30/32 - Spärrskaft 1/2" med hylsa 24 1/2" eller U-nyckel 22/24
Spänna bockskruven		Spännstagsnyckel 15,0/20,0

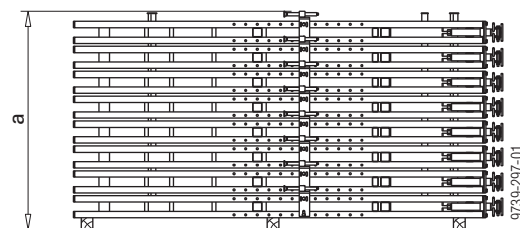
Verktyg för hanteringen:

Användningsområde	Nyckelvidd [mm]	Verktyg
Höjdjusteringsskruv	19	Spärrskaft 1/2" med hylsa 19 1/2" L och förlängare 11cm
Skruv fram och bak	46	Spärrskaft 3/4" med hylsa 46 3/4" och förlängare 20cm
Transporthjul 200 (bak)	22	U-nyckel 22/24

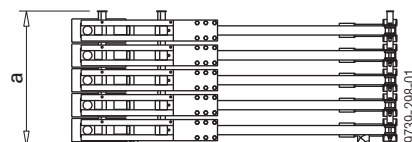
Transportera, stapla och lagra

Genom påsvetsade distansplattor säkras bockarna mot att glida och välta.

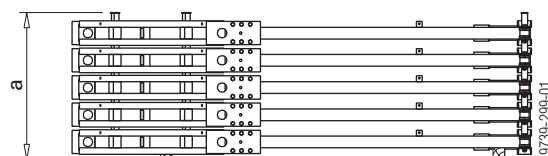
Genom att motgjutningsbockarna kan delas möjliggörs inte bara en hög anpassningsförmåga till olika formhöjder, utan det går också enkel och säker transportera bockarna med lastbil tack vare de integrerade distansplattorna.

Motgjutningsbock Universal F 4,50m**Stapel med 8 st. (vikt ca 2 500 kg)**

a ... 188 cm

Påbyggnadsram F 1,50m**Stapel med 5 st. (vikt ca 1 200 kg)**

a ... 116 cm

Påbyggnadsram F 2,00m**Stapel med 5 st. (vikt ca 2 300 kg)**

a ... 126 cm

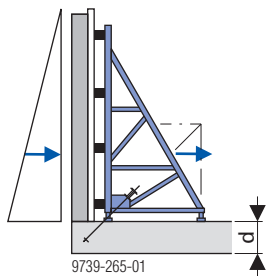
Överföring av uppträdande krafter



INFORMATION

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

- Välj för dragförankringen - beroende på uppträdande dragkraft - lämpligt Doka-förankringssystem 15,0, 20,0 eller 26,5.
- Armera konstruktionsdelar tillräckligt.
- Endast vid tillräckligt dimensionerade betongplattor (d) kan krafterna säkert överföras till grunden genom förankringarna.

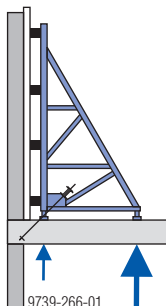


- Kontrollera de enskilda byggdelarnas stabilitet - vid behov även hela konstruktionens.

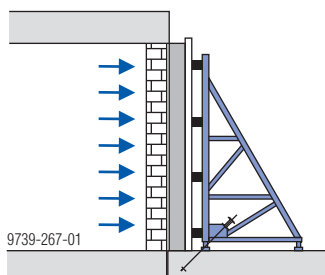


INFORMATION

- 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. Per motgjutningsbock placeras två stag på avståndet 15 cm från motgjutningsbockens mitt.

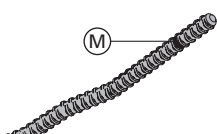
Undantag: Räcker bärförmågan för ett stag per motgjutningsbock så ska stagen placeras symmetriskt per enhet.

Allmänt

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 täckskicket!
- 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

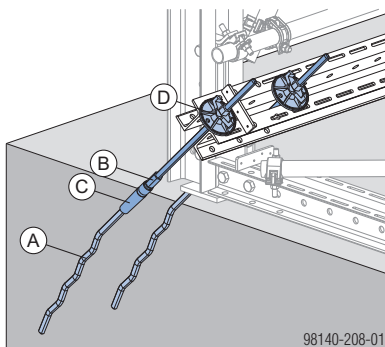
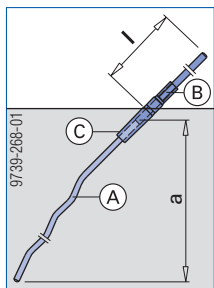
Konstruktören ska kontrollera krafternas överföring in i konstruktionen samt den totala konstruktionens stabilitet.



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)

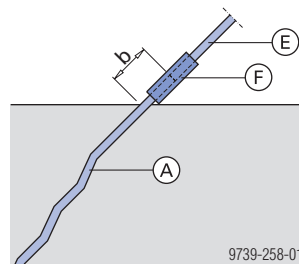
Demonteringsverktyg:

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

Ytterligare möjlighet

Ingjutningsstag sticker ut ur betongen:

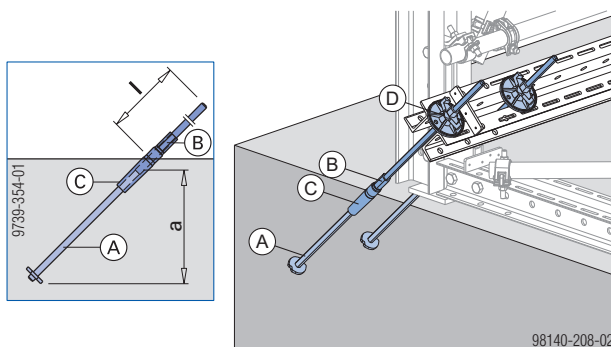
Fäst i stället för skarvstaget ett spännstag 15,0mm med skarvmutter 15,0 vid ingjutningsstaget.



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

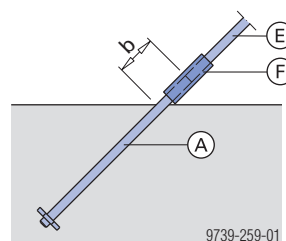
Ingjutningsstag m platta sticker ut ur betongen:

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

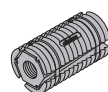
F Skarvmutter 15,0

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
- Bergborr Ø 37 eller 38 mm

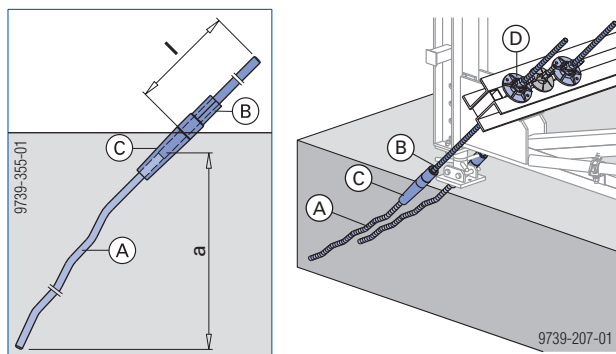
Beakta belastningen enligt monteringsanvisningen "Förankringsbult 15,0", kapitel "Utföra godkännande-kontroll"!

Observera:

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

Förankringssystem 20,0

Variant med ingjutningsstag



a ... min. 48 cm, max. 65 cm

- A** Ingjutningsstag 20,0¹⁾
- B** Skarvstag 20,0 (nominell längd l=125 cm) inkl. (C)
- C** Plasthylsa 20,0 ¹⁾
- D** Tallriksmutter 20,0 B

¹⁾ Förlorad stagdel

Observera:

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

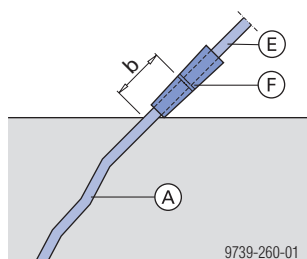
Demonteringsverktyg för skarvstag:

- Spännstagsnyckel 15,0/20,0 eller 20,0/26,5 eller
- U-nyckel 36/41

Ytterligare möjlighet

Ingjutningsstag sticker ut ur betongen:

Fäst i stället för skarvstaget ett spännstag 20,0mm med förankringskonus 20,0 vid ingjutningsstaget.



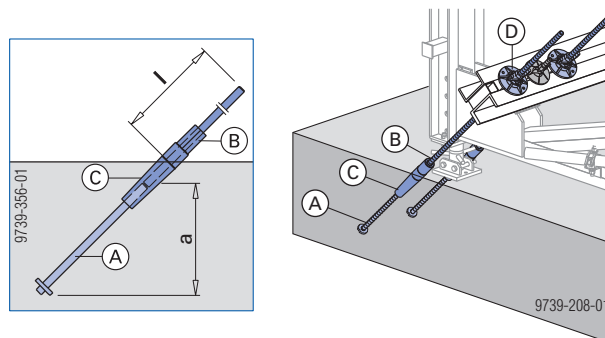
b ... min. 10,0 cm

- A** Ingjutningsstag 20,0
- E** Spännstag 20,0mm
- F** Förankringskonus 20,0

Demonteringsverktyg för förankringskonus 20,0:

- Konusnyckel 20,0

Variant med ingjutningsstag med platta



	a
Ingjutningsstag m platta 20,0 40cm 55	30 cm
Ingjutningsstag m platta 20,0 17,5cm 55	14 cm

- A** Ingjutningsstag m platta 20,0 17,5cm 55¹⁾ eller ingjutningsstag m platta 20,0 40cm 55¹⁾
- B** Skarvstag 20,0 (nominell längd l=125 cm) inkl. (C)
- C** Plasthylsa 20,0 ¹⁾
- D** Tallriksmutter 20,0 B

¹⁾ Förlorad stagdel

Observera:

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

Demonteringsverktyg för skarvstag:

- Spännstagsnyckel 15,0/20,0 eller 20,0/26,5 eller
- Öppennyckel 36/41

Ytterligare möjlighet

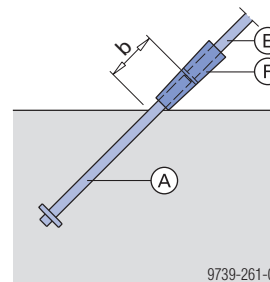
Ingjutningsstag m platta sticker ut ur betongen:

Fäst i stället för skarvstaget ett spännstag 20,0mm med förankringskonus 20,0 vid ingjutningsstaget m platta 20,0 40cm 55.



Ingjutningsstag m platta 20,0 17,5cm 55 ej lämpligt!

För litet monteringsdjup!



b ... min. 10,0 cm

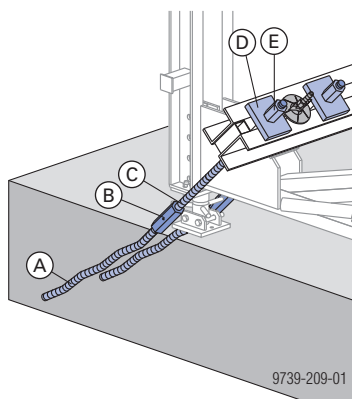
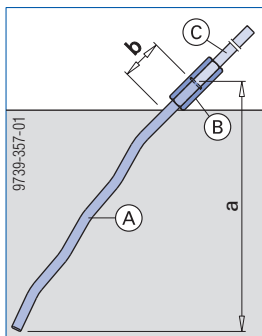
- A** Ingjutningsstag m platta 20,0 40cm 55
- E** Spännstag 20,0mm
- F** Förankringskonus 20,0

Demonteringsverktyg för förankringskonus 20,0:

- Konusnyckel 20,0

Förankringssystem 26,5

Variant med ingjutningsstag



a ... min. 41,5 cm - max. 58,5 cm

b ... min. 11,5 cm

A Ingjutningsstag 26,5¹⁾

B Skarvmutter 26,5

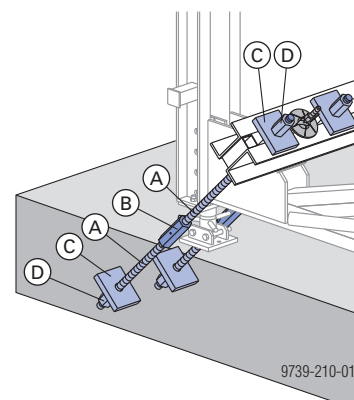
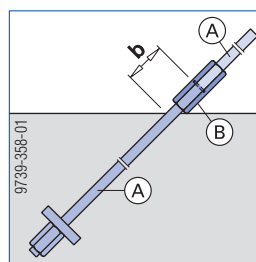
C Spännstag 26,5mm

D Upplagsplatta 26,5

E Sexkantsmutter 26,5

¹⁾ Förlorad stagdel

Variant med ingjutningsstag med platta



b ... min. 11,5 cm

A Spännstag 26,5mm ¹⁾

B Skarvmutter 26,5

C Upplagsplatta 26,5¹⁾

D Sexkantsmutter 26,5¹⁾

¹⁾ Kombinationen

- spännstag 26,5mm

- upplagsplatta 26,5

- sexkantsmutter 26,5

fungerar som ersättning för ingjutningsstag m platta och räknas därför som förlorad stagdel.

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.

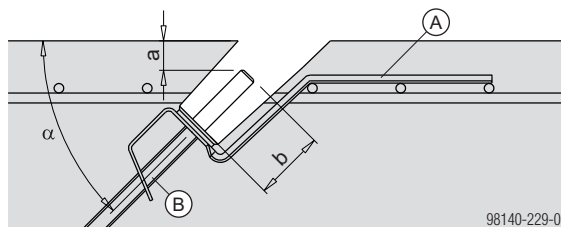
Spännstagshållare och skarvkonus

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



Beakta monteringsanvisningen "Skarvkonus"!

Monteringsmått



a ... Monteringsdjup 30 mm (= betongtäckning)

b ... Inskruvningslängd 70 mm

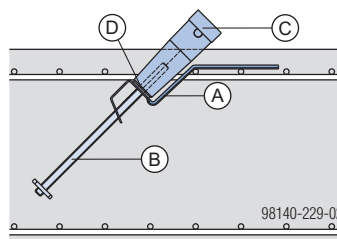
α ... 45°

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.



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)

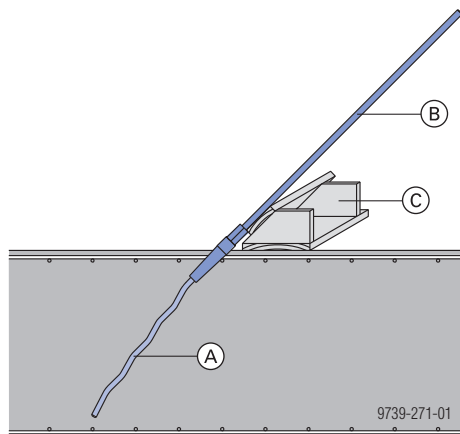
- Byt efter gjutningen ut skarvkonus mot skarvstag.

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

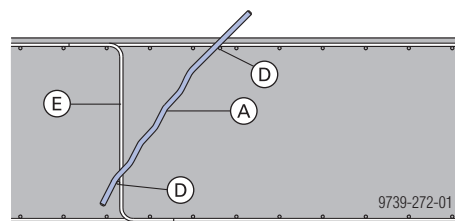
C Trämall

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

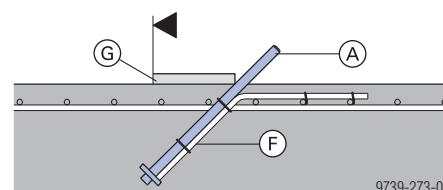
D Extra armeringsjärn

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

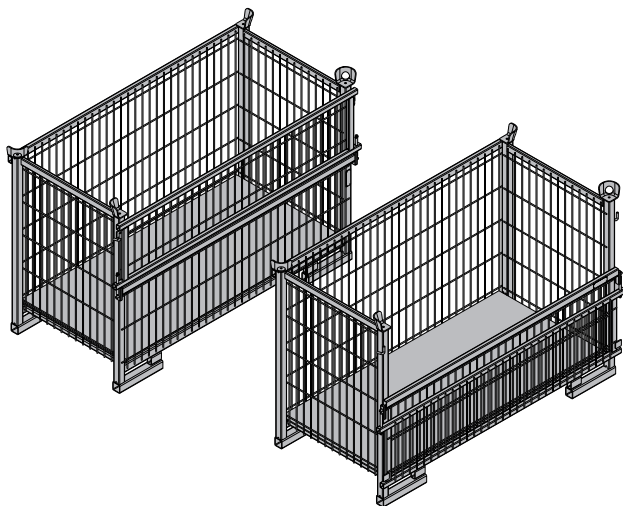
Transportera, stapla och lagra

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.

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



INFORMATION

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

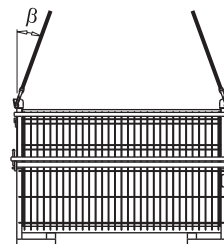
Doka gallercontainer 1,70x0,80m för transport

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

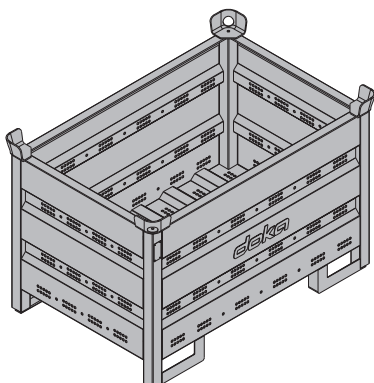
Flytta med gaffeltruck eller pallyft

Gallercontainern kan lyftas från lång- och kortsidan.

Doka materialcontainer

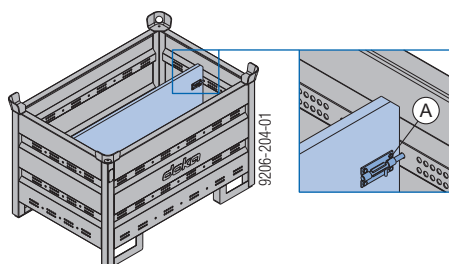
Förvarings- och transporthjälpmiddel för smådelar.

Doka materialcontainer 1,20x0,80m



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

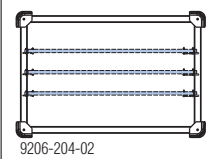
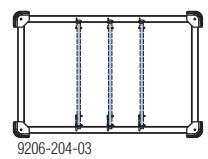
Doka materialcontainerns 1,20x0,80m innehåll kan skiljas åt med **skiljeväggar 1,20m eller 0,80m**.



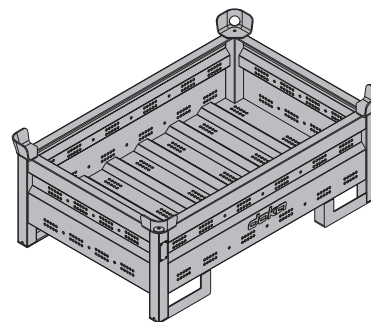
A Låsregel för fixering av skiljeväggen

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!

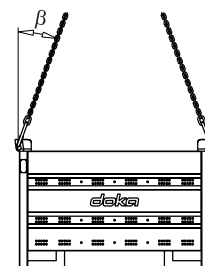
Doka materialcontainer för transport

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°!



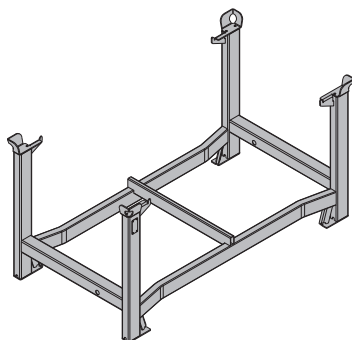
9206-202-01

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.

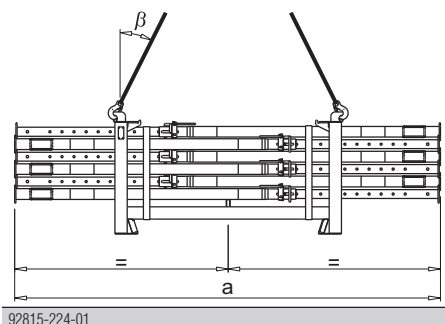
Doka materialhäck för transport

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°!



92815-224-01

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

Flytta med gaffeltruck eller pallyft

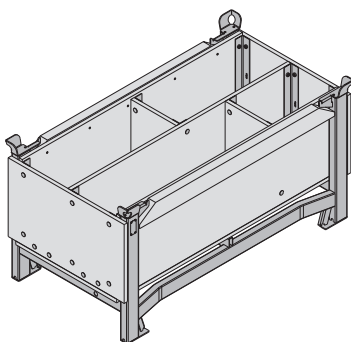


INFORMATION

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

Doka materialcontainer träinredd

Förvarings- och transporthjälpmedel 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.

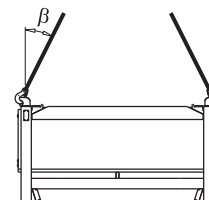
Doka materialcontainer som transporthjälpmedel

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

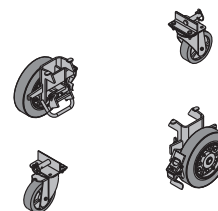
Flytta med gaffeltruck eller pallyft

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"!

Formplanering med Tipos-Doka

Tipos-Doka hjälper dig att forma ännu billigare

Tipos-Doka har utvecklats för att vara ett stöd för dig vid planeringen av dina Doka formar. För vägg- och valvformar samt konsoler har du därmed tillgång till de verktyg som även Doka använder vid planering.

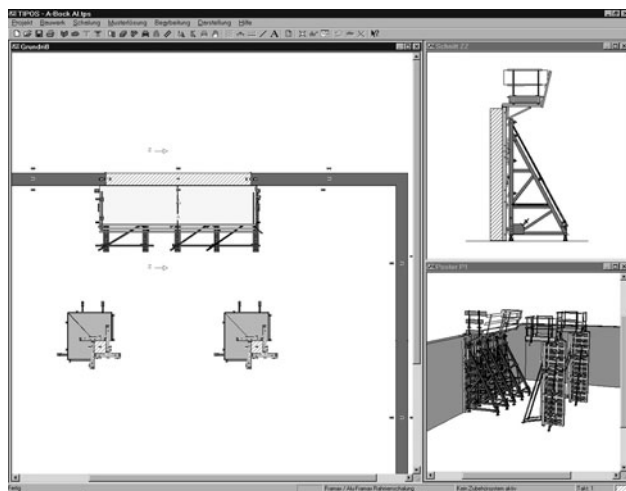


Enkel hantering, snabba och säkra resultat

Det lättanvända gränssnittet gör att arbetet går snabbt. Från konstruktionsinmatningen – med Schal-Igel® - till manuell anpassning av formlösningen. Din fördel: Du spar tid.

Talrika standardlösningar och hjälpprogram gör att du alltid hittar en optimal teknisk och ekonomisk lösning för ditt formproblem. Det ger dig en säker arbetsplats och sparar kostnader.

Du kan arbeta direkt med materialförteckningarna, planer, vyer, snitt och perspektiv. Att ritningarna är så detaljerade ökar användningssäkerheten.



Så tydliga kan form- och konsolfremställningar vara. Både för konstruktion och den spatiala visningen hävdar sig Tipos-Doka.

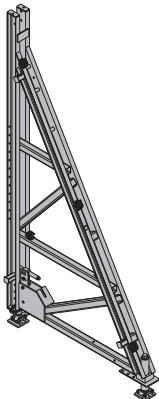
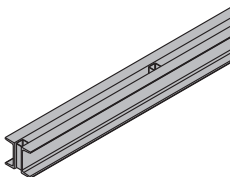
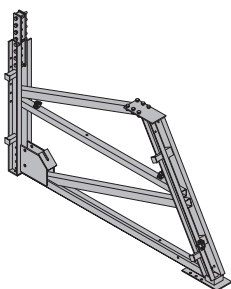
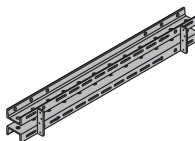
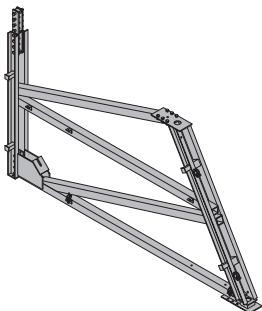
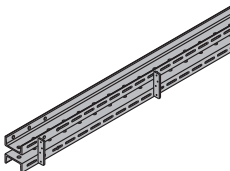
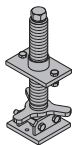
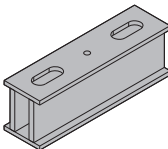
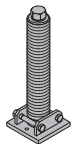
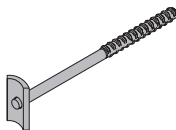
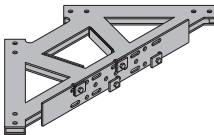
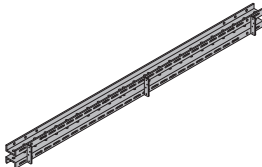
Alltid rätt mängd formar och tillbehör

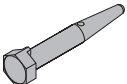
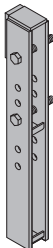
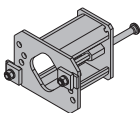
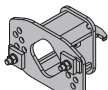
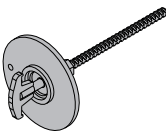
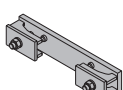
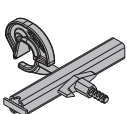
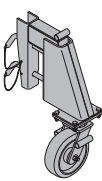
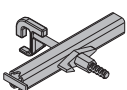
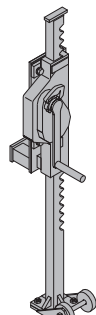
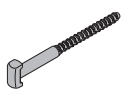
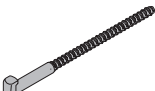
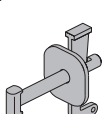
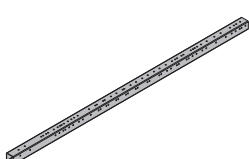
Stücklistenbearbeitung									
Hersteller	Artikelnr.	Bezeichnung	Baus	Bauh	Lief	Man	Sum	Best	
DOKA	580044000	Stahlwandriegel WS10 Top 50 2.00 m	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580048000	Stahlwandriegel WS10 Top 50 3.00 m	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580470000	Schutzgelenkerzwingen S	0	0	2	0	2	2	
DOKA	580488000	Seitenschutzgelenker T	0	0	1	0	1	1	
DOKA	580500000	Abschuttbock Universal F 4.50 m	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580523000	Leitungsleiter	0	0	15	0	15	15	
DOKA	580533000	Ankernagelhalter	0	0	5	0	5	5	
DOKA	580545000	Ankernagel 1,95 m	0	0	1	0	1	1	
DOKA	580546000	Ankernagel 2,95 m	0	0	1	0	1	1	
DOKA	581966000	Superplatte 15,0	0	0	53	0	53	53	
DOKA	582560000	Drehkupplung 1 1/2"	0	0	12	0	12	12	
DOKA	588100000	Framax-Rahmenelement 1,35 x 2,70	0	0	6	0	6	6	
DOKA	588122000	Framax-Universalelement 0,90 x 2,70	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588124000	Framax-Universalelement 0,90 x 1,35	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588152000	Framax-Spannklemme	0	0	25	0	25	25	
DOKA	588153400	Framax-Schnellschlosser RU	0	0	28	0	28	28	
DOKA	588158000	Framax-Universalschraube 10 - 16	0	0	48	0	48	48	
DOKA	588169000	Framax-Universal-Spanner	0	0	8	0	8	8	
DOKA	588246000	Elementstütze 340	0	0	6	0	6	6	
DOKA	588360000	Framax-Betonierbühne O 1,25/2,70 m	0	0	2	0	2	2	
DOKA	588382000	Doka-Stützenbühne 150/90 cm	0	0	2	0	2	2	

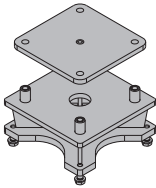
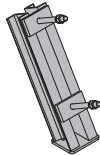
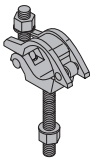
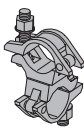
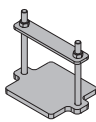
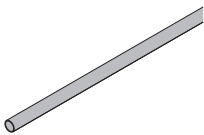
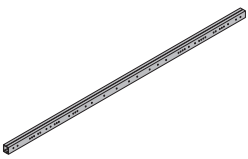
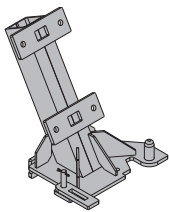
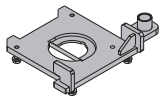
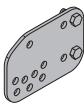
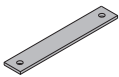
De automatiskt framställda styckelistorna kan överföras till och vidarebearbetas i många olika program.

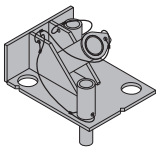
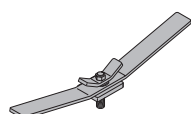
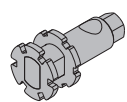
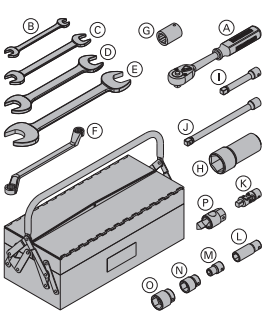
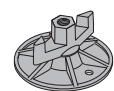
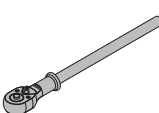
Formdelar och tillbehör som vid behov måste införskaffas med kort varsel eller ersättas genom improvisation är alltid dyra. Därför erbjuder Tipos-Doka fullständiga styckelistor som inte lämnar någon plats för improvisationer. Planering med Tipos-Doka undviker kostnader, innan de uppstår. Och ditt lager kan utnyttja lagerförda delar optimalt.

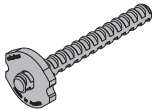
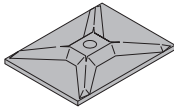
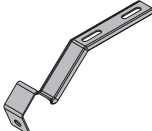
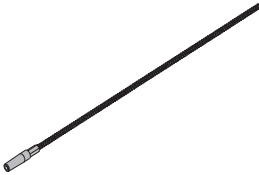
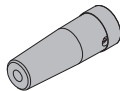
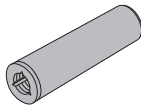
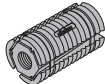
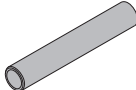
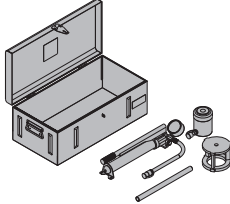
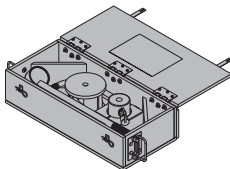
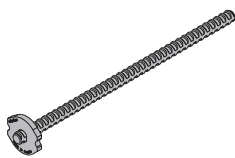


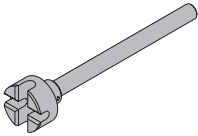
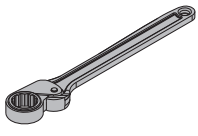
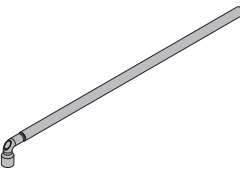
	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Motgjutningsbock Universal F 4,50m Abstützbock-Universal F 4,50m  blålackerad längd: 196 cm höjd: 365 - 394 cm	306,0	580500000	Ankarregel 0,70m Ankarregel 1,95m Ankarregel 2,95m Ankerriegel  blålackerad	27,0 76,3 110,0	580517000 580545000 580546000
Påbyggnadsram F 1,50m Anbaurahmen F 1,50m  blålackerad längd: 280 cm	236,0	580502000	Stålbalk Uni WS10 Top50 1,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,75m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,75m Stålbalk Uni WS10 Top50 3,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 3,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50  blålackerad	19,6 35,0 38,9 48,7 54,2 60,2 68,4 79,4	580003000 580006000 580007000 580009000 580010000 580011000 580012000 580013000
Påbyggnadsram F 2,00m Anbaurahmen F 2,00m  blålackerad längd: 394 cm	451,0	580501000	Stålbalk Uni WU12 Top50 2,00m Stålbalk Uni WU12 Top50 3,00m Mehrzweckriegel WU12 Top50  blålackerad	50,0 75,7	580022000 580024000
Bakre spindel för motgjutningsbock Abstützbockspindel vorne  galvaniserad	17,0	580508000	Förankringsprofil 0,55m Ankerprofil 0,55m  blålackerad	44,5	582904000
Främre spindel för motgjutningsbock Abstützbockspindel hinten  galvaniserad	18,3	580515000	Förankringsbalks hållare Ankerriegelhalter  galvaniserad längd: 31 cm	0,62	580539000
			Hörnbalk motgjutningsbock Ecklasche Abstützbock  blålackerad längd: 92 cm bredd: 92 cm	44,4	580518000
			Fasadbalk stålbalk WS10 2,50m Fassadenriegel WS10 2,50m  blålackerad	50,0	580692000

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Förbindningsbult 10cm Verbindungsbolzen 10cm  galvaniserad längd: 14 cm	0,34	580201000	Framax skarvbalk Framax-Bocklasche  blålackerad höjd: 77 cm	15,0	580506000
Fjädersprint 5mm Federvorstecker 5mm  galvaniserad längd: 13 cm	0,03	580204000			
Distans 20cm Bockdistanz 20cm  galvaniserad längd: 25 cm bredd: 19 cm höjd: 20 cm	9,4	580519000	Framax bockskruv 36cm Framax-Bockschraube 36cm  galvaniserad	0,62	580505000
Framax Xlife plus distans 12cm Framax Xlife plus-Bockdistanz 12cm  galvaniserad längd: 29 cm bredd: 19 cm höjd: 14 cm	8,4	582938000	Framax Xlife plus bockskruv Framax Xlife plus-Bockschraube  galvaniserad längd: 40,5 cm	3,5	582937000
Klämma för distans 20cm Klemme für Bockdistanz 20cm  galvaniserad längd: 36 cm bredd: 7 cm	5,0	582920000	Transporthjul 200 Ansteckrolle 200  blålackerad höjd: 38 cm	19,3	580538000
Balkhållare 9-15cm Riegelhalter 9-15cm  galvaniserad	2,7	580625000	Transporthjul 250 Ansteckrolle 250  blålackerad höjd: 78 cm	47,0	580537000
Balkhållare Keilriegelhalter  galvaniserad längd: 26 cm höjd: 31 cm	2,5	580526000	Domkraft med transportrullar Hubwinde mit Transportroller  blålackerad höjd: 127 cm Beakta driftsanvisningen!	37,0	580541000
Framax universal T-bult 10-16cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  galvaniserad längd: 26 cm	0,60	588158000	CE		
Framax universal T-bult 10-25cm Framax-Universalverbinder 10-25cm  galvaniserad längd: 36 cm	0,69	583002000			
Framax spännklämma Framax-Spannklemme  galvaniserad längd: 21 cm	1,5	588152000	Transportprofil F 2,00m främre Verfahrprofil F 2,00m vorne  galvaniserad längd: 600 cm	180,0	582925000

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Hjuladapter F 2,00m främre Radanschluß F 2,00m vorne  galvaniserad längd: 30 cm bredd: 30 cm höjd: 16,5 cm	33,7	582926000	Lyftkonsol F 2,00m bakre Hubkonsole F 2,00m hinten  galvaniserad höjd: 48,6 cm	14,0	582935000
Klämmback F 2,00m Klemmbacke F 2,00m  galvaniserad längd: 12,5 cm	0,82	582927000	Halvkoppling med skruv 48mm 50 Halvkoppling med skruv 48mm 95 Anschraubkupplung  galvaniserad nyckelvidd: 22 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,84 0,88	682002000 586013000
Klämmlatta F 2,00m Klemmplatte F 2,00m  galvaniserad längd: 24 cm	3,5	582928000	Koppling KV 48mm Drehkupplung 48mm  galvaniserad nyckelvidd: 22 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!	1,5	582560000
Mittplatta F 2,00m Zwischenplatte F 2,00m  galvaniserad längd: 25 cm bredd: 18 cm	6,0	582929000	Ställningsrör 48,3mm 0,50m Ställningsrör 48,3mm 1,00m Ställningsrör 48,3mm 1,50m Ställningsrör 48,3mm 2,00m Ställningsrör 48,3mm 2,50m Ställningsrör 48,3mm 3,00m Ställningsrör 48,3mm 3,50m Ställningsrör 48,3mm 4,00m Ställningsrör 48,3mm 4,50m Ställningsrör 48,3mm 5,00m Ställningsrör 48,3mm 5,50m Ställningsrör 48,3mm 6,00m Ställningsrör 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  galvaniserad	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Transportprofil F 2,00m bakre Verfahrprofil F 2,00m hinten  galvaniserad längd: 574 cm	187,5	582930000			
Hjuladapter F 2,00m bakre Radanschluß F 2,00m hinten  galvaniserad höjd: 61,5 cm	44,5	582931000			
Skarvplåt F 2,00m Anschlussplatte F 2,00m  galvaniserad längd: 44,1 cm bredd: 35,7 cm	15,8	582932000	Konsol hängställning MF75 Anschraubbühne MF75  galvaniserad längd: 113 cm höjd: 152 cm	19,0	580669000
Skruvplatta F 2,00m Schraubplatte F 2,00m  galvaniserad längd: 20 cm	2,9	582933000	Svängplatta MF Schwenkplatte MF  galvaniserad längd: 29 cm höjd: 20 cm nyckelvidd: 30 mm	4,5	580672000
Förbindningsplåt F 2,00m Verbindungsplatte F 2,00m  galvaniserad längd: 42 cm	2,3	582934000			

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Skyddsräckesstolpe S Schutzgeländerzwinge S	11,5	580470000	Förlängare 20cm 3/4" Verlängerung 20cm 3/4"	0,68	580683000
 galvaniserad höjd: 123 - 171 cm					
Borrmall för diagonalförankring 15,0/20,0 Prüfbock für Schräganker 15,0/20,0	13,5	580514000	Konusnyckel 20,0 Konusschlüssel 20,0	3,5	581471000
 galvaniserad längd: 32 cm bredd: 25 cm höjd: 19 cm			 galvaniserad längd: 57 cm		
Universal verktygssats 15,0 Universal-Werkzeugbox 15,0	9,1	580392000	Avformningsverktyg för skarvkonus Lösewerkzeug Freistellkonus	0,67	581864000
Ingår i leveransen: (A) Spärrskaft 1/2" galvaniserad längd: 30 cm (B) Öppennyckel 13/17 (C) Öppennyckel 22/24 (D) Öppennyckel 30/32 (E) Öppennyckel 36/41 (F) Ringnyckel 17/19 (G) Fyrkantsmutter 22 (H) Hylsnyckel 41 (I) Förlängare 11cm 1/2" (J) Förlängare 22cm 1/2" (K) Kardankoppling 1/2" (L) Hylsa 19 1/2" L (M) Hylsa 13 1/2" (N) Hylsa 24 1/2" (O) Hylsa 30 1/2" (P) Trekantshylsa, utfyllnadskonus 15,0 DK galvaniserad längd: 8 cm nyckelvidd: 30 mm	0,73	580580000	 galvaniserad längd: 10,7 cm nyckelvidd: 24 mm		
			Förankringssystem 15,0		
			Spännstag 15,0mm galv 0,50m Spännstag 15,0mm galv 0,75m Spännstag 15,0mm galv 1,00m Spännstag 15,0mm galv 1,25m Spännstag 15,0mm galv 1,50m Spännstag 15,0mm galv 1,75m Spännstag 15,0mm galv 2,00m Spännstag 15,0mm galv 2,50m Spännstag 15,0mm galvmm Spännstag 15,0mm obehandlat 0,50m Spännstag 15,0mm obehandlat 0,75m Spännstag 15,0mm obehandlat 1,00m Spännstag 15,0mm obehandlat 1,25m Spännstag 15,0mm obehandlat 1,50m Spännstag 15,0mm obehandlat 1,75m Spännstag 15,0mm obehandlat 2,00m Spännstag 15,0mm obehandlat 2,50m Spännstag 15,0mm obehandlat 3,00m Spännstag 15,0mm obehandlat 3,50m Spännstag 15,0mm obehandlat 4,00m Spännstag 15,0mm obehandlat 5,00m Spännstag 15,0mm obehandlat 6,00m Spännstag 15,0mm obehandlat 7,50m Spännstag 15,0mm obehandlatmm Ankerstab 15,0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 10,7 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581882000 581873000
			 		
			Tallriksmutter 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000
			 galvaniserad höjd: 6 cm diameter: 12 cm nyckelvidd: 27 mm		
			Sexkantsmutter 15,0 Sechskantmutter 15,0	0,23	581964000
			 galvaniserad längd: 5 cm nyckelvidd: 30 mm		
Spärrskaft 3/4" Umschaltknarre 3/4"	1,5	580894000	Framax upplagsplatta 6/15 Framax-Druckplatte 6/15	0,80	588183000
 galvaniserad längd: 50 cm			 galvaniserad		
Hylsa 46 3/4" Stecknuss 46 3/4"	0,70	580512000			
					

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Vingmutter 15,0 Flügelmutter 15,0  galvaniserad längd: 10 cm höjd: 5 cm nyckelvidd: 27 mm	0,31	581961000	Ingjutningsstag m platta 15,0 A16 Sperranker 15,0 A16  obehandlat	0,38	581997000
Upplagsplatta 15/20 Ankerplatte 15/20  galvaniserad	1,8	581929000	Spännstagsställare 15,0 Ankerhalter 15,0  obehandlat	0,43	581835000
Skarvstag 15,0 5cm 1,20m Ankerkopf 15,0 5cm 1,20m  galvaniserad längd: 131 cm nyckelvidd: 24 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!	2,5	581832000	Tätningsskiva 15,0 Dichtscheibe 15,0  svart diameter: 4,2 cm	0,002	581885000
Skarvstag 15,0 5cm Ankerkopf 15,0 5cm  galvaniserad längd: 76 cm nyckelvidd: 24 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!	1,7	581972000	Skarvkonus 15,0 Freistellkonus 15,0  svart blå längd: 20,6 cm diameter: 7 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,51	581865000
Utfylladskonus 15,0 5cm Vorlaufkonus 15,0 5cm  galvaniserad längd: 11 cm diameter: 3 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,43	581969000	Förankringsbult 15,0 Felsanker-Spreizeinheit 15,0  galvaniserad längd: 9 cm diameter: 4 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,41	581120000
Plasthylsa 15,0 5cm Dichtungshülse 15,0 5cm  orange längd: 10 cm diameter: 3 cm	0,008	581990000	Förankringsbult, installationrör Felsanker-Einbaurohr  galvaniserad längd: 50 cm diameter: 3 cm	0,85	581123000
Skarvmutter 15,0 Verbindungsmuffe 15,0  obehandlat längd: 10,5 cm diameter: 3,2 cm	0,49	581981000	Belastningsinstrument 300kN Vorspanngerät 300kN  galvaniserad	32,0	581815000
Ingjutningsstag 15,0 Wellenanker 15,0  obehandlat längd: 67 cm	0,92	581984000	Belastningsinstrument B Vorspanngerät B  galvaniserad	34,5	580570000
Ingjutningsstag m platta 15,0 A40 Sperranker 15,0 A40  obehandlat	0,71	581999000	Skyddsknopp 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0  gul längd: 6 cm diameter: 6,7 cm	0,03	581858000

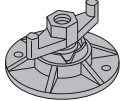
	[kg]	Artikel nr.
Spännstagsnyckel 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0  galvaniserad längd: 37 cm diameter: 8 cm	1,9	580594000
Spärrnyckel SW27 Freilaufknarre SW27  mangan-fosfaterad längd: 30 cm	0,49	581855000
Hylsnyckel 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m  galvaniserad	1,9	581854000

Förankringssystem 20,0

Spännstag 20,0mm galv 0,50m	1,3	581411000
Spännstag 20,0mm galv 0,75m	1,9	581417000
Spännstag 20,0mm galv 1,00m	2,5	581412000
Spännstag 20,0mm galv 1,25m	3,2	581418000
Spännstag 20,0mm galv 1,50m	3,8	581413000
Spännstag 20,0mm galv 2,00m	5,0	581414000
Spännstag 20,0mm galv 2,50m	6,3	581430000
Spännstag 20,0mm galvm	2,5	581410000
Spännstag 20,0mm obehandlad 0,50m	1,3	581405000
Spännstag 20,0mm obehandlad 0,75m	1,9	581416000
Spännstag 20,0mm obehandlad 1,00m	2,5	581406000
Spännstag 20,0mm obehandlad 1,50m	3,8	581407000
Spännstag 20,0mm obehandlad 2,00m	5,0	581408000
Spännstag 20,0mm obehandladm	2,5	581403000

Ankerstab 20,0mm

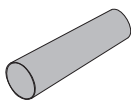

DIN
18216

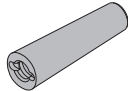
Tallriksmutter 20,0 B Superplatte 20,0 B  galvaniserad höjd: 7 cm diameter: 14 cm nyckelvidd: 34 mm	2,0	581424000
--	-----	-----------

DIN
18216

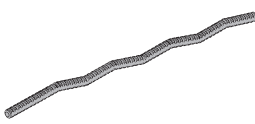
Skarvstag 20,0 Ankerkopf 20,0  galvaniserad längd: 140 cm diameter: 5 cm nyckelvidd: 41 mm	5,6	581435000
--	-----	-----------

DIN
18216

Plasthylsa 20,0 Dichtungshülse 20,0  grå längd: 16 cm diameter: 5 cm	0,03	581441000
--	------	-----------

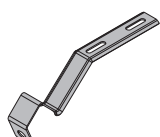
	[kg]	Artikel nr.
Förankringskonus 20,0 Ankerkonus 20,0  galvaniserad längd: 15 cm diameter: 5 cm	1,0	581437000

DIN
18216

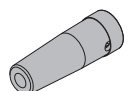
Ingjutningsstag 20,0 Wellenanker 20,0  obehandlat längd: 76 cm	2,0	581450000
--	-----	-----------

Ingjutningsstag m platta 20,0 C40 Sperranker 20,0 C40  obehandlat	1,2	581458000
--	-----	-----------

Ingjutningsstag m platta 20,0 C17 Sperranker 20,0 C17  obehandlat	0,62	581457000
---	------	-----------

Spännstagshållare 20,0 Ankerhalter 20,0  obehandlat	0,43	581427000
--	------	-----------

Tätningbricka 43 Dichtscheibe 43  svart	0,002	581836000
---	-------	-----------

Skarvkonus 20,0 Freistellkonus 20,0  svart gul längd: 20,6 cm diameter: 7 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,49	581866000
--	------	-----------

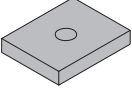
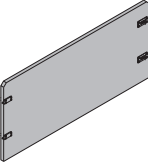
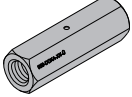
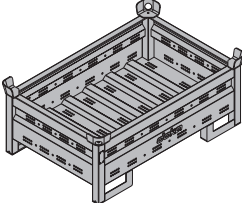
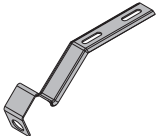
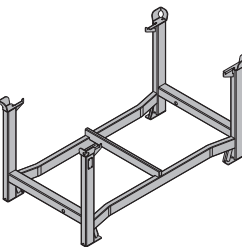
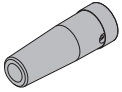
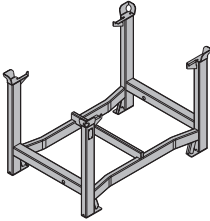
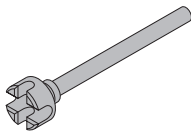
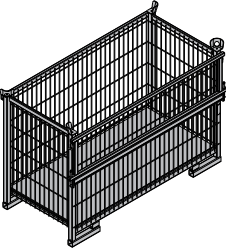
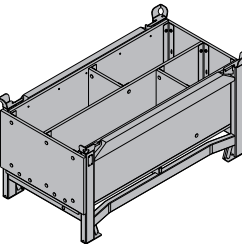
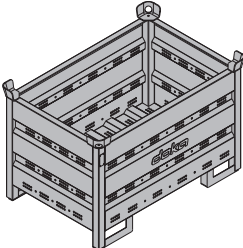
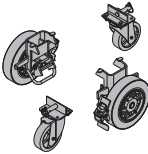
Förankringssystem 26,5

Spännstag 26,5mm obehandlatm Ankerstab 26,5mm unbehandeltm 	4,5	581883000
--	-----	-----------

DIN
18216

Sexkantsmutter 26,5 Sechskantmutter 26,5  galvaniserad längd: 8 cm nyckelvidd: 46 mm	0,73	581985000
--	------	-----------

DIN
18216

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Upplagsplatta 26,5 Ankerplatte 26,5  galvaniserad längd: 15 cm bredd: 12 cm 	3,4	581986000	Skiljevägg till materialcontainer 0,80m Skiljevägg till materialcontainer 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  ståldelar galvaniserade trädelar gullaserade	3,7 5,5	583018000 583017000
Ingjutningsstag 26,5 Wellenanker 26,5  obehandlat längd: 80 cm	3,6	581900000			
Skarvmutter 26,5 Verbindungsmuffe 26,5  obehandlat längd: 15 cm nyckelvidd: 46 mm 	1,4	581988000	Doka materialcontainer 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m galvaniserad 	42,5	583009000
Spännstagshållare 26,5 Ankerhalter 26,5  obehandlat	0,43	581943000	Doka materialhäck 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m galvaniserad höjd: 77 cm 	41,0	586151000
Skarvkonus 26,5 Freistellkonus 26,5  svart grå längd: 20,6 cm diameter: 7 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,46	581867000	Doka materialhäck 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m galvaniserad höjd: 77 cm 	38,0	583016000
Spännstagsnyckel 20,0/26,5 Ankerstabschlüssel 20,0/26,5  galvaniserad längd: 37 cm diameter: 8 cm	1,7	580593000			
Transporthäckar					
Doka gallercontainer 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  galvaniserad höjd: 113 cm	87,0	583012000	Doka materialcontainer tränredd Doka-Kleinteilebox  trädelar gullaserade ståldelar galvaniserade längd: 154 cm bredd: 83 cm höjd: 77 cm	106,4	583010000
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

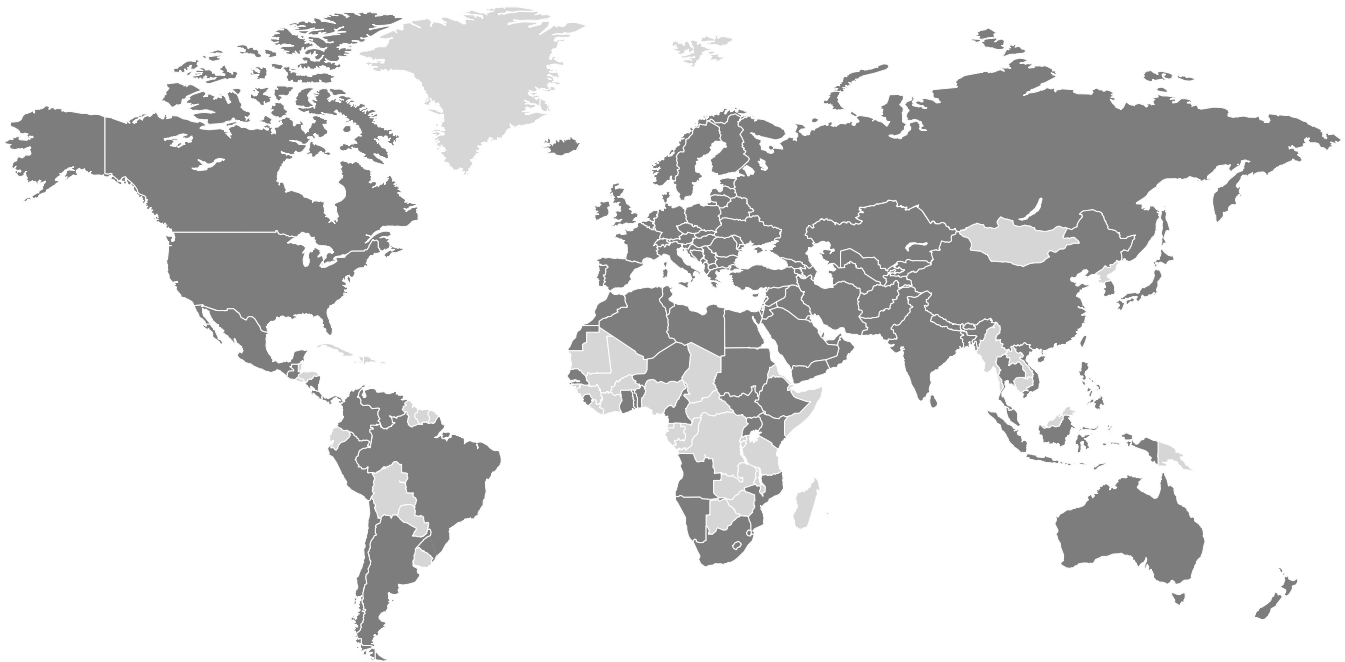
Över hela världen nära dig

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-universal