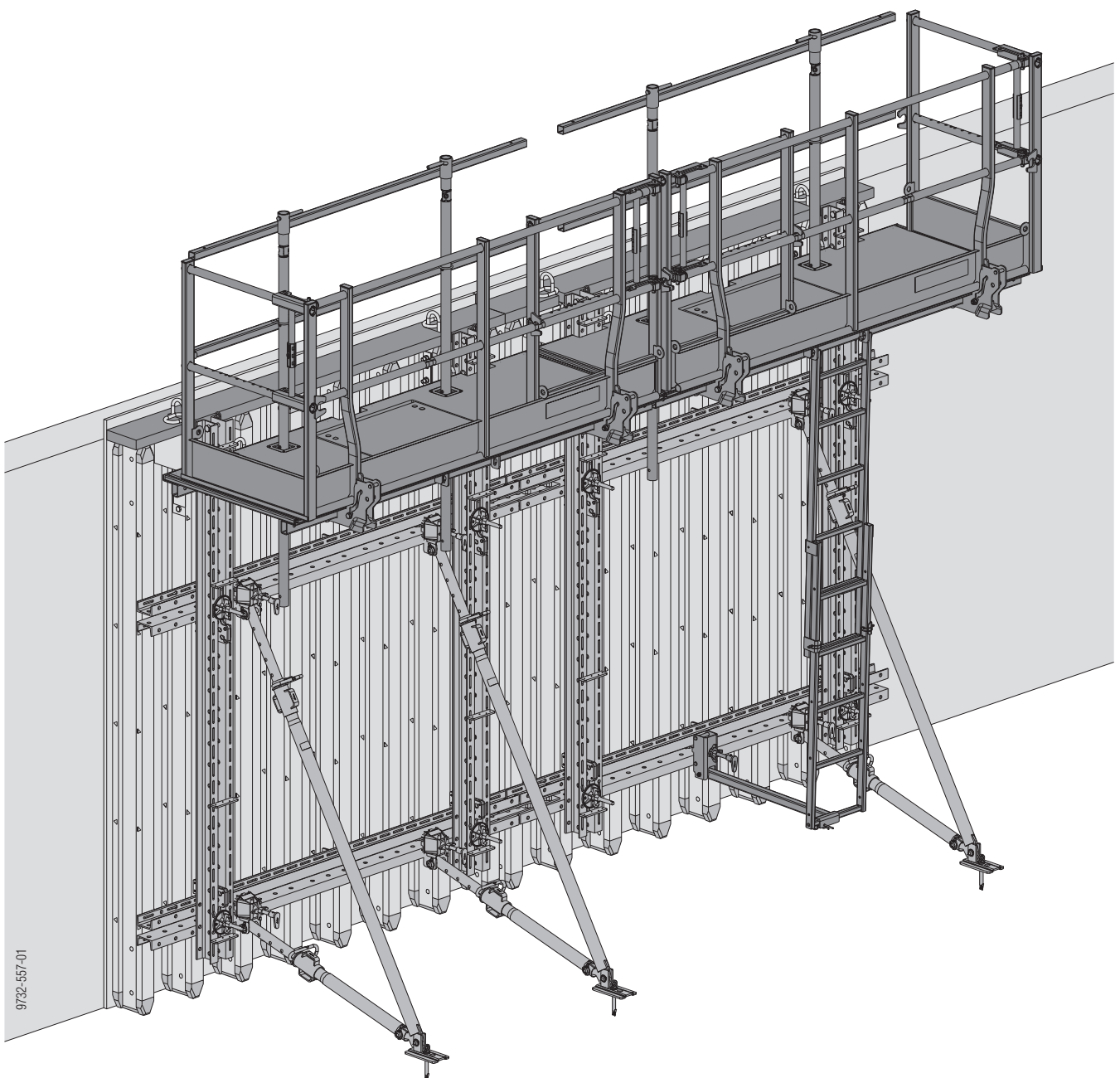


Formexperten.

Träbalksform Top 50

Användarinformation

Anvisningar för montering och användning



Innehållsförteckning

4	Inledning	66	Fler användningsmöjligheter
4	Grundläggande säkerhetsinformation	66	Pelarform Top 50
7	Doka service	67	Top 50 överbyggnad och tunnelform
8	Systemuppbyggnad	70	Konsoler av systemkomponenter med universal upphängningshuvud
9	Väggform	71	Anslutningsmöjligheter i stålbalk Uni
9	Anvisningar för montering och användning	72	Användning av SCC-betong
12	Top 50-elementet i detalj	73	Elementmontering
14	Flexibilitet	79	Doka monteringservice
15	Förankringssystem	80	Dimensionering
17	Elementlåsning	80	Nedböjningsdiagram
18	Längdanpassning med passbitar	84	Top 50-element
23	Höjdanpassning	88	Stödben
24	Utforma rätvinkliga hörn	89	Allmänt
28	Ställbara hörn	89	Top 50 i kombination med . . .
30	Avstängare	93	Fallskydd på byggnadskonstruktionen
31	Fönster- och dörrursparingar	94	Doka transporthäckar
33	Luckpåbyggnad	98	Rengöring och Skötsel
34	Schaktform	101	Produktöversikt
39	Rundform		
40	Tillbehör stödben		
44	Gjutkonsol med separat konsol		
47	Gjutkonsoler		
53	Störtskydd		
56	Väggform vid byggnadens kant		
58	Stegsystem		
62	Kombination av olika formsystem		
63	Lyfta med kran		
64	Ökade krav vid synlig betong		

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!
- Utgrävningar, anpassningar, etc. får beträddas 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

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

Montering

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

Gjuta

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

Avformning

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

Transportera, stapla och lagra

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

Underhåll

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

Övrigt

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

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

Eurokoder hos Doka

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

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

Följande partialkoefficienter har beaktats:

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

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

Symboler

I det här underlaget används följande symboler:



FARA

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



VARNING

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



SE UPP

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



OBSERVERA

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



Instruktion

Visar att handlingar ska utföras av användaren.



Visuell kontroll

Visar att utförda handlingar måste kontrolleras visuellt.



Tips

Ger värdefull användarinformation.



Hänvisning

Hänvisar till ytterligare dokument.

Doka service

Support i varje projektfas

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

Projektstöd direkt från början

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

Effektiv planering för säkert genomförande av projektet

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

Optimera med Doka byggprocesser

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

Specialformar och montering på plats

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

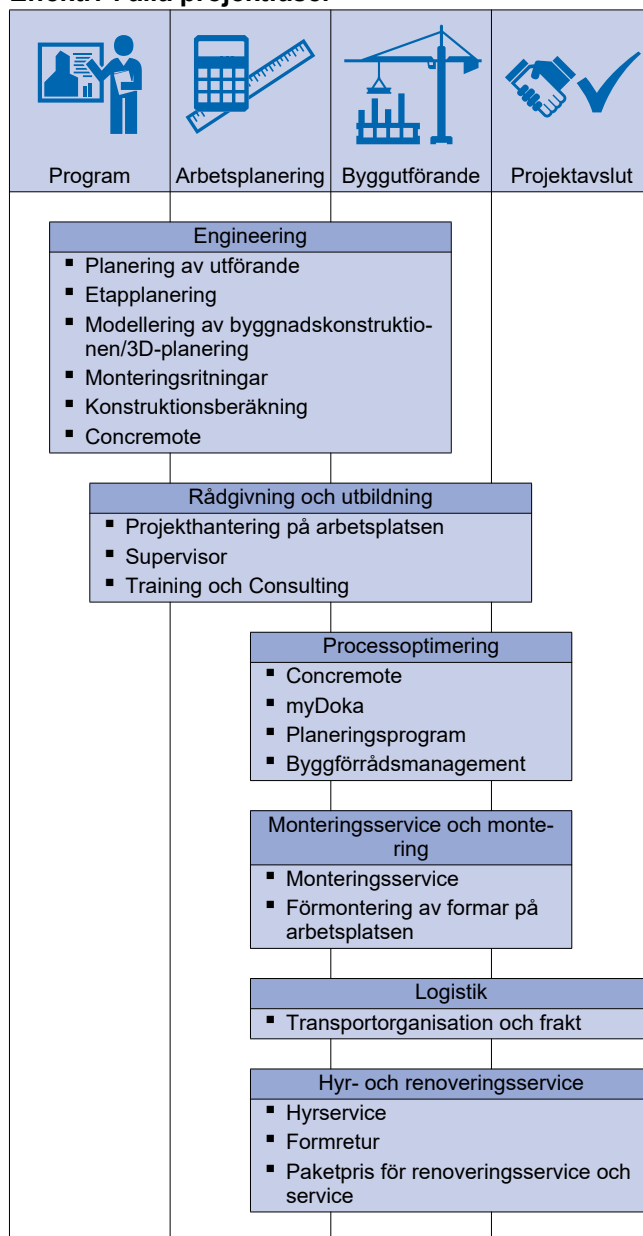
Tillgänglighet just in time

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

Hyr- och renoveringsservice

Det går att hyra formmaterial projektrelaterat från de effektiva Doka-hyrbarkarna. Kundens egen utrustning och Doka-hyrbark utrustning 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

Systemuppbyggnad

Doka träbalksform Top 50 – formen för stora ytor för alla former och belastningar

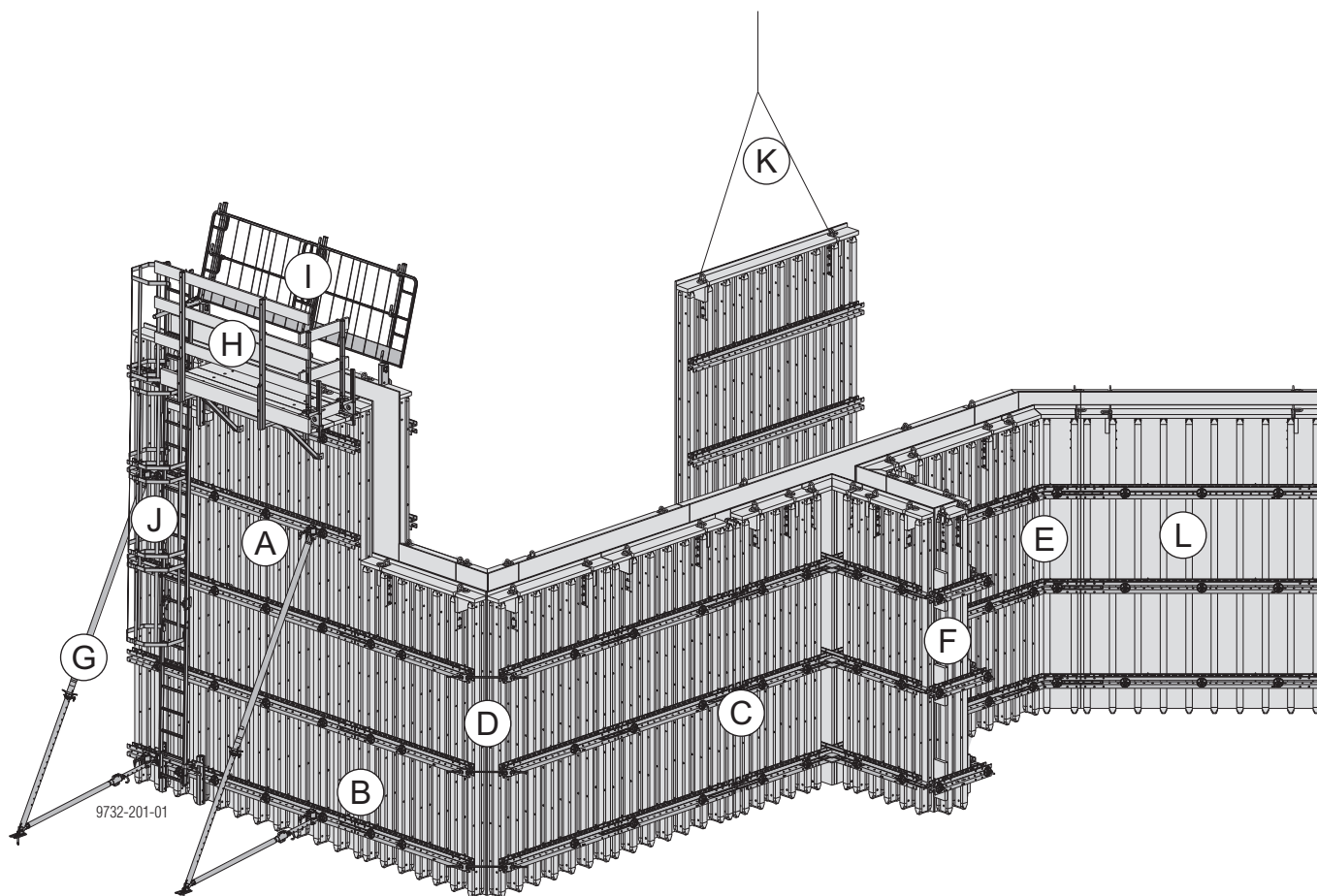
Doka träbalksform Top 50 är en skräddarsydd form för de mest skilda uppgifter. Elementens form och storlek kan du anpassa optimalt till ditt byggnadsverk.

Elementstorlekar och staghålsmönster kan anpassas till de vad arkitekturen kräver. Stora element och exakta luckskarvar möjliggör en perfekt yta.

Formytan kan väljas fritt efter dina krav – t.ex. för slätt synlig betong, yta med trästruktur, många användningstillfällen osv.

Praktiska tillbehör underlättar arbetet på arbetsplatsen och gör dyrbara improvisationer överflödiga.

Doka planerar för dig den ekonomiska formlösningen och förtillverkningen hos Doka monteringservice sparar arbetstid och plats på din byggarbetsplats.



- A Förankringssystem (sidan 15)
- B Elementlåsning (sidan 17)
- C Längdanpassning (sidan 18)
- D Utforma rätvinkliga hörn (sidan 24)
- E Ställbara hörn (sidan 28)
- F Ändavstängare (sidan 30)
- G Hjälpmedel för riktning och fixering (sidan 40)
- H Gjutbryggor (sidan 44)
- I Skyddsräcke (sidan 53)
- J Stegsystem (sidan 58)
- K Lyfta med kran (Seite 63)
- L Elementmontering (sidan 73)

Väggform

Anvisningar för montering och användning

Visat förlopp är baserat på en rak vägg – i princip bör formningen påbörjas i hörnet.

Stegar skall placeras så att vettiga horisontella förflyttningsvägar skapas (t.ex. vid en rak vägg vid första och sista luckan).

Förutsättning för användningen:

Konsoler och alla tillbehör måste monteras på det liggande formelementet.

Alla arbeten under formningen, gjutningen och avformningen måste kunna utföras från säkra arbetsplatser.

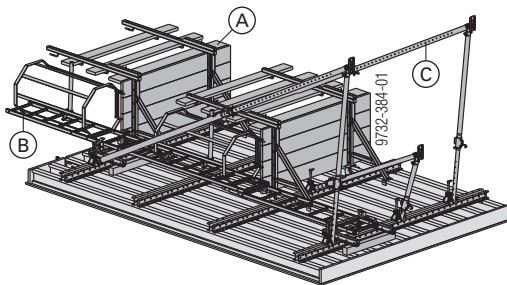
Förmontering

- Förmontera elementen liggande på ett jämnt underlag (se kapitel "Elementmontering").



Dokas specialister från "Ready-to-Use Service" **planerar och monterar färdiga element och specialformar klara för användning** exakt enligt dina krav.

- Montera konsoler på liggande element (se kapitel "Gjutkonsol och separata konsoler").
- Montera stege på liggande element (se kapitel "Stegsystem").
- Montera stödben på det liggande elementet (se kapitel "Hjälpmedel för riktning och fixering").



- A Plattform
- B Stege
- C Stödben

Montering

- Fäst kranens lyftkrok i de avsedda lyftöglorna (se kapitel "Flytta med kran").

Max. tillåten belastning:

1300 kg per lyftögla

- Lyft upp elementet med kranen.
- Spruta formolja på formskivan (se kapitlet "Rengöring och skötsel").
- Flytta elementet till den plats där den skall användas.

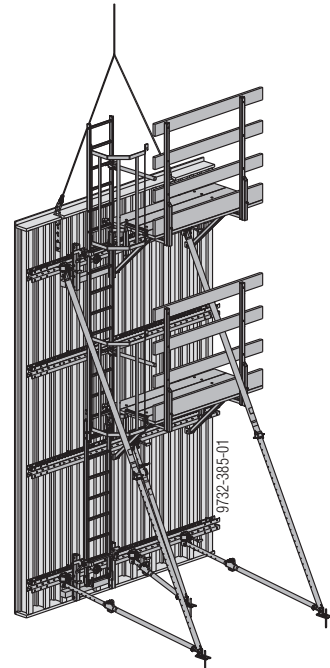


SE UPP

Använd inte slägga för att rikta elementen! Elementen kan i så fall skadas.

- Använd endast riktverktyg som inte skadar elementen.

- Fixera stödben stabilt i underlaget (se kapitel "Hjälpmedel för riktning och fixering").
- Montera översta räcketbräda.



Elementet är nu stabilt och kan riktas in exakt utan hjälp av kran.



VARNING

Inget skyddsräcke på formen. Livsfara pga. risk för fallolycka.

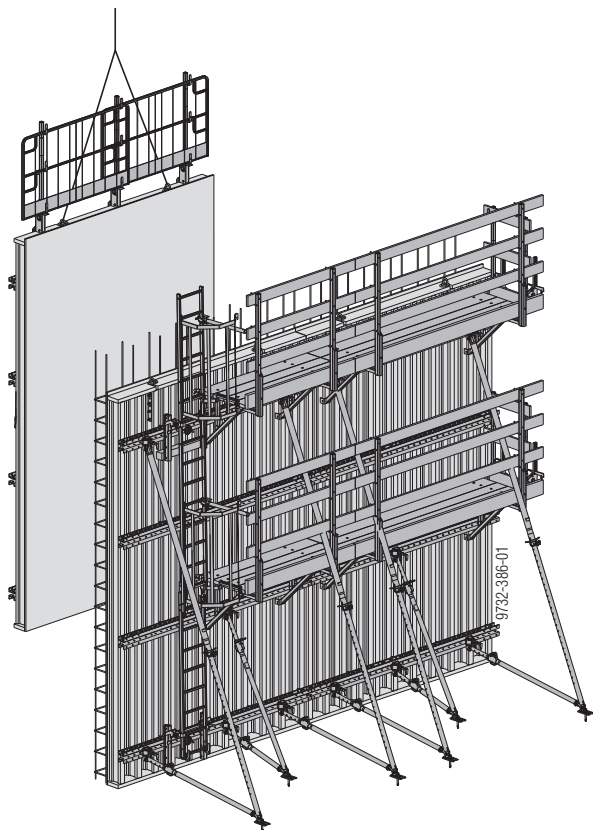
- Använd personlig skyddsutrustning som fallskydd (t.ex. Doka säkerhetssele) eller montera redan ett skyddsräcke när formsjoket förmonteras liggande.

- Lossa elementet från kranen.
- Placera på detta sätt ytterligare element bredvid varandra och koppla samman (se kapitel "Elementlåsning").

Montera dubblingsform

Efter att armeringen satts på plats kan formen stängas.

- Spruta formolja på formskivan (se kapitlet "Rengöring och skötsel").
- Flytta motformen med kranen till användningsplatsen.



- Montera den nedersta stagradens från marken (se kapitel "Förankringssystem").



VARNING

Inget skyddsräcke på formen.
Livsfara pga. risk för fallolycka.

- Använd personlig skyddsutrustning som fallskydd (t.ex. Doka säkerhetssele)



Innan elementet lossas från kranen:

- Vid motform utan stödben - lossa elementet först från kranen när minst så många stagställen är monterade så att tillräcklig säkerhet mot tippning är garanterad.

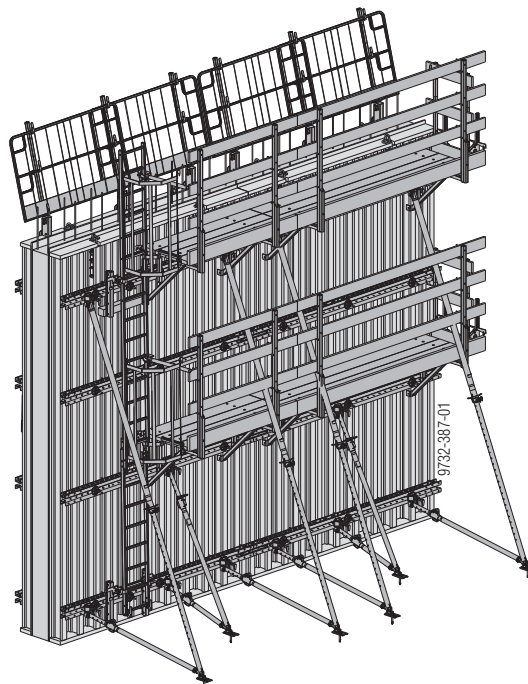
- Lossa elementet från kranen.
- Montera de övriga spännstagen. Kan nås via konsolerna.
- Placera på detta sätt ytterligare element bredvid varandra och koppla samman (se kapitel "Elementlåsning").

Gjuta



INFORMATION

- Beakta stighastigheten vid gjutningen.
- Se även kapitel "Betongtryck nygjuten betong på lodräta formar DIN 182 18" i Doka Dimensioneringshjälpmedel.
- Tillåtet formtryck: beroende på elementens dimensionering - se även projektplan
- Beakta komprimering av betong genom vibrering Din 4235 del 2.
- Fyll på betong.
- Använd vibrator med måtta gällande tid och plats.



Avformning



INFORMATION

- Följ avformningstidpunkter.

- Ta bort lösa delar från formar och konsoler eller säkra dom.

Börja med avformningen av motformen:

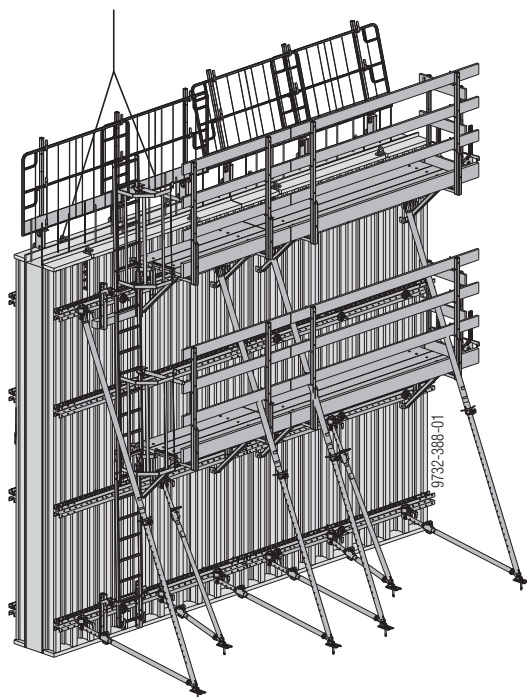
- Lossa kopplingarna till intilliggande element.



VARNING

- Det måste vara kvar så många stag per element så att tillräcklig säkerhet mot tippning garanteras.

- Demontera de översta stagrarnas stag. Förankringar nås via konsolerna.
- Fäst elementet (inkl. konsoler) till kranen.
- Demontera den nedersta stagrarnas stag från marken.



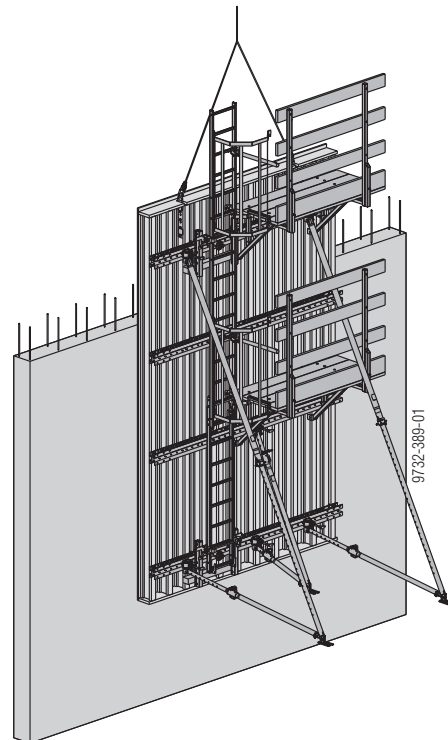
VARNING

Inget skyddsräcke på formen.

Livsfara pga. risk för fallolycka.

- Använd personlig skyddsutrustning som fallskydd (t.ex. Doka säkerhetssele)

- Vid elementet med stödben- fäst elementet till kranen – lossa först därefter stödbenens förankringar vid underlaget.



VARNING

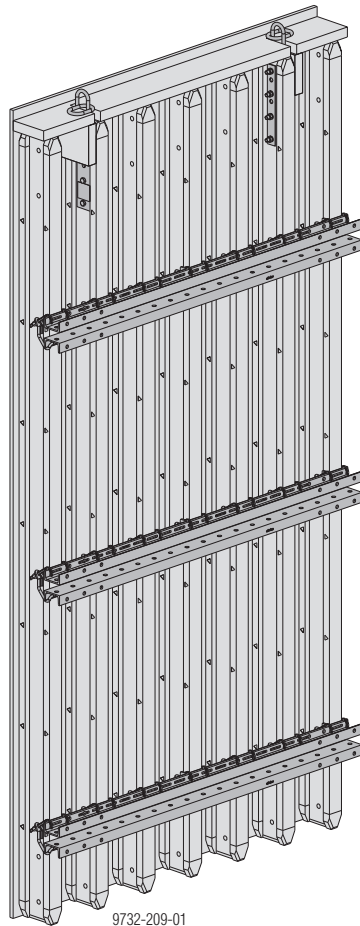
Formen sitter fast vid betongen. Dra inte loss med kranen vid avformningen!

Risk att kranen överbelastas.

- Använd lämpligt verktyg som t.ex. tråkil eller riktverktyg för att lossa.

- Lyft bort elementet till den plats där den ska användas eller mellanlagra den liggande.
- Rengör 3-skiktsskivan från betongrester (se kapitel "Rengöring och skötsel").

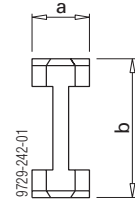
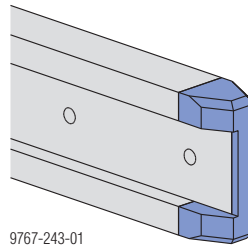
Top 50-elementet i detalj



Doka träbalk H20 top

Innovativ ändförstärkning:

- reducerar skador på balkändarna
- ökar livslängden avsevärt



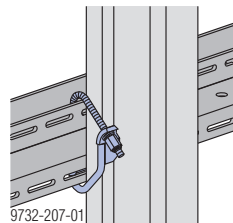
a ... 8 cm
b ... 20 cm



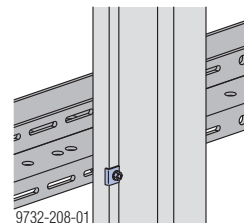
Beakta användarinformation "Träbalkar"!

Balkinfästning

Flänsklämma H20



Träbalksklämma

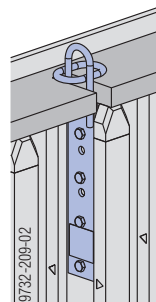


- För ofta skiftande användningar
- Monteringen på varje valfritt ställe på regeln
- För direkt fastskruvning av Doka träbalken med reglarna
- Monteringen på varje valfritt ställe på regeln

Fler möjligheter för infästning av Doka träbalkar se kapitel "Elementmontering".

Kranupphängning

- Genom montering av kranöglan och topplank (tryck-avsträvning). Se kapitlet "Elementmontering".



Formyta

- Formytan kan väljas fritt – t.ex. för slätt synlig betong, yta med trästruktur, många användningstillfällen osv.
- snabbt skivbyte
- Specialutföranden med formträ, sparformar och not- och spont- formar



Beakta användarinformation "3-skiktsskivor"!

Stålbalkar (Uni WS 10-balkar)

- håller Doka träbalk H20 i sitt läge och ger elementet styvhet
- tar upp förankringskrafterna
- enkel elementlåsning med skarvplåtar och sprintar

Staghål

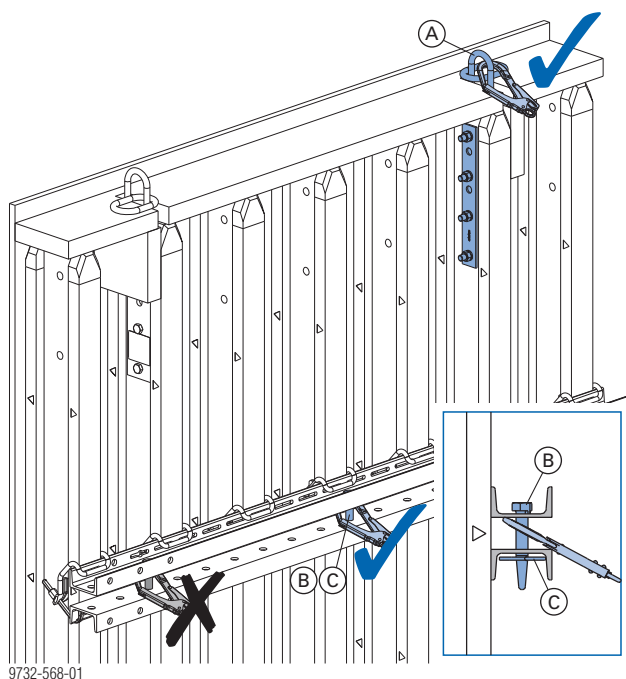
Kan placeras på valfritt ställe i regelmitt mellan Doka träbalkarna.

Fästpunkter för den personliga skyddsutrustningen mot fall



VARNING

- Var observant på fästpunktens minimihöjd, eftersom det annars inte finns tillräckligt med fritt utrymme för att fånga upp person som faller.
- Top 50-elementet måste bestå av minst 4 träbalkar H20.
- Var observant på tillräcklig fastsättning av stålbalcken med flänsklämmor.
- Montera fästpunkt med ett avstånd på minst 2 träbalkar H20 från elementets kant.



A Lyftögla

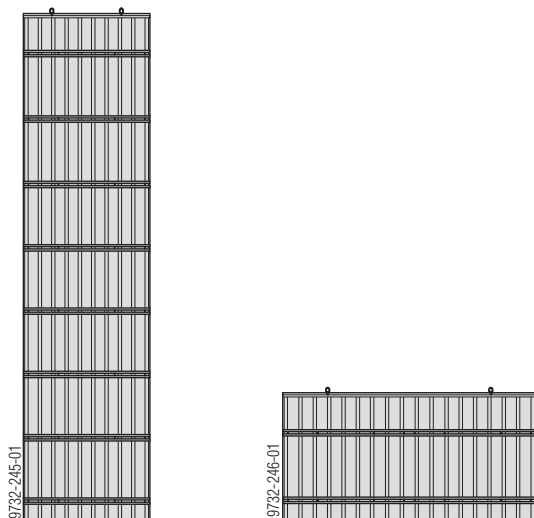
B Förbindningsbult 10cm

C Fjädersprint 5mm

Flexibilitet

Storlek

Top 50-element kan användas med **bredd upp till 6 m** och med **höjd upp till 12 m**.

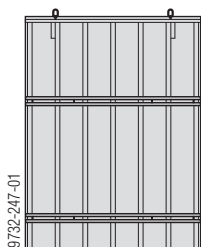


Formtryck

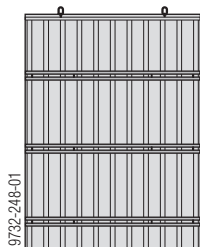
Beroende på vilket **formtryck som krävs** större eller mindre avstånd mellan träblak och stålbalk. Med minsta materialbehov erhålls alltid den mest ekonomiska formen.

Ytterligare informationen för dimensioneringen av Top 50-element se kapitel "Dimensionering".

**t.ex. formtryck
40 kN/m²**



**t.ex. formtryck
90 kN/m²**



Yta

Formytan kan beroende på krav väljas fritt:

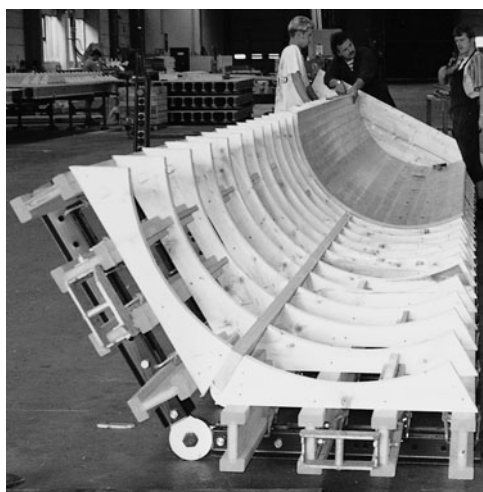
- Doka skiktsskiva 3-SO
- Dokaplex skiva
- Doka strukturskivor
- Xlife plywood
- Xface plywood
- Brädforn med not och spont

Stagbild kan anpassas till vad arkitekturen kräver. Stora element och exakta luckskarvar ger en perfekt yta.

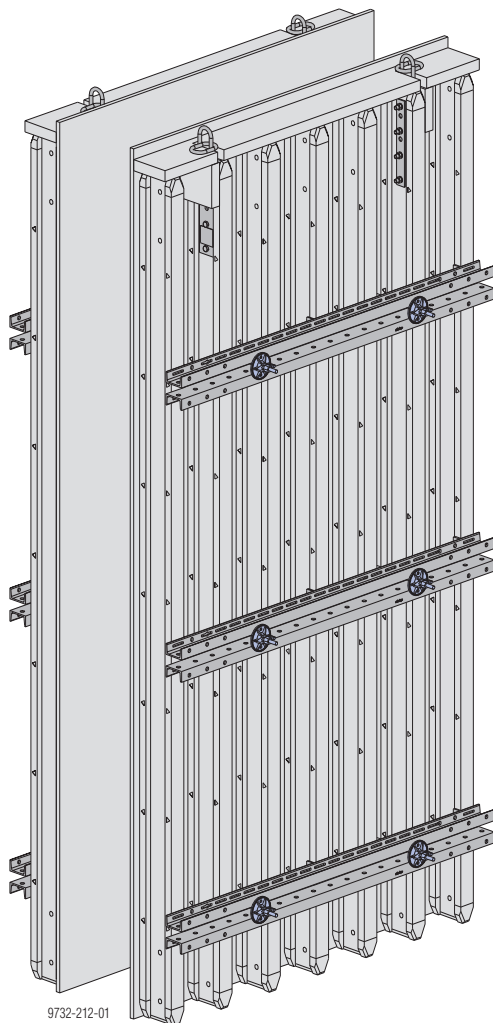


Form

Att skapa önskad betong utseende kräver stor flexibilitet av formsystemet. Med träbalksform Top 50 möjlig görs detta till exempel med montering av profilerade träbågar.



Förankringssystem



9732-212-01



VARNING

Känsligt stål!

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



INFORMATION

Ta hänsyn till töjning vid långa eller kopplade spännstag (se dimensioneringshjälp "Dokaformteknik")!

Förankringarnas läge se kapitel "Top 50-element", eller relevanta projektritningar.

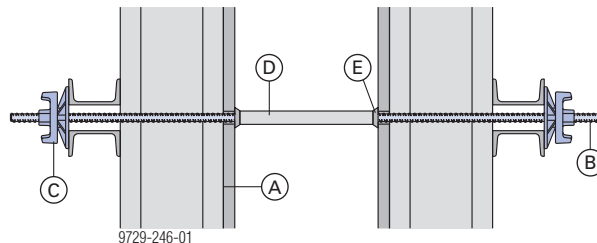
Doka erbjuder även ekonomiska lösningar för att utföra vattentäta förankringar.



Spännstagsnyckel 15,0/20,0

För att vrida och hålla fast spännstagen.

Förankringssystem 15,0



9729-246-01

A Top 50-element

B Spännstag 15,0

C Tallriksmutter 15,0

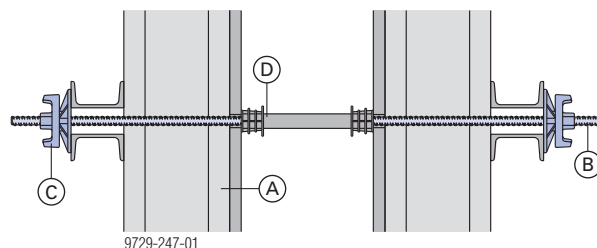
D Distansrör 22mm

E Universal-konus 22mm

Observera:

Distansrör 22mm som blir kvar i betongen kan förslutas med **plastplugg 22mm**.

Alternativt till plaströr med Universal-konus finns det även **distanshållare** i komplett utförande.



9729-247-01

A Top 50-element

B Spännstag 15,0

C Tallriksmutter 15,0

D Distanshållare (färdig att använda för specifika väggfjocklekar)

Pluggarna för att sätta igen distanshållarna ingår i leveransen.

Spännstag 15,0mm:

Tillåten belastning vid 1,6-faldig säkerhet mot brottlast: 120 kN

Tillåten belastning enligt DIN 18216: 90 kN



Spärnnyckel NV27 eller hylsnyckel 27 0,65m för att **med lågt ljudnivå lossa och dra åt** följande stagdelar:

- Tallriksmutter 15,0
- Vingmutter 15,0
- Stjärnmutter 15,0

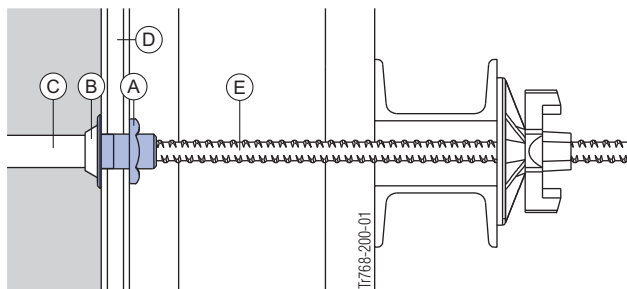
Skydd för staghål

Plywoodskydd 22mm skyddar formytan mot skador vid förankringar. Det är speciellt fördelaktigt vid former som används många gånger.

Möjliga formytetjocklekar: 18 - 27 mm

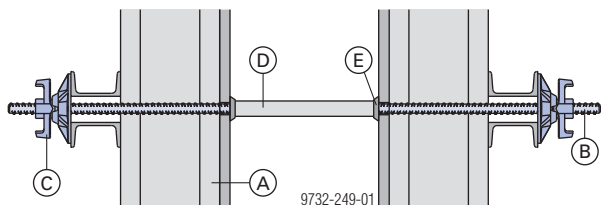
För monteringen i formytan krävs ett borrhål med diameter 30 mm.

Vid behov kan det i formytan monterade staghålsskyddet stängas till med Frami plastplugg R20/25.



- A Plywoodskydd 22mm (nyckelvidd 46 mm)
- B Universal-konus 22mm
- C Distansrör 22mm
- D Formyta
- E Spännstag 15,0mm

Förankringssystem 20,0



- A Top 50-element
- B Spännstag 20,0
- C Tallriksmutter 20,0 B
- D Distansrör 26mm
- E Universal-konus 26mm

Spännstag 20,0mm:

Tillåten belastning vid 1,6-faldig säkerhet mot brottlast: 220 kN

Tillåten belastning enligt DIN 18216: 150 kN

Observera:

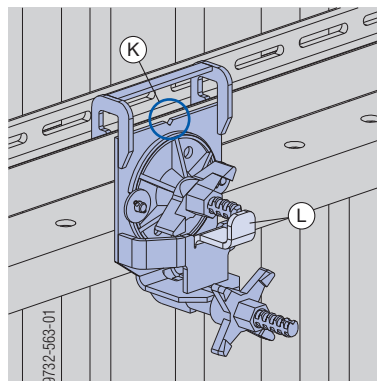
Distansrör 26 mm som blir kvar i betongen kan förslutas med **plastplugg 26 mm**.

Hantering från en sida

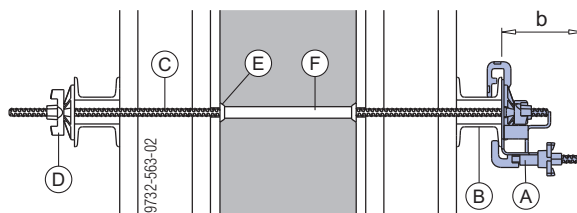
Top50 spännstagsfångare 15,0 resp **Top100 tec spännstagsfångare 20,0** möjliggör en ensidig manövrering av förankringsstället (t.ex. vid trånga förhållanden).

Passar för balk U100, U120 och U140 med en balkspalt på 50 mm.

I spännstagsfångaren är en anslagsplåt för spännstaget integrerad.



- K Skåra för inriktning av spännstagsfångaren
- L Anslagsplåt för spännstag



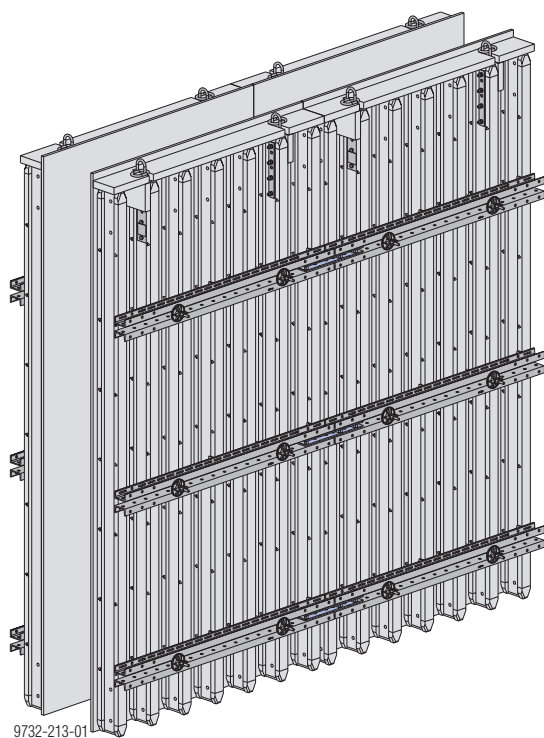
b ... 10 cm

- A Spännstagsfångare
- B Stålbalk
- C Spännstag
- D Tallriksmutter
- E Universal-Konus
- F Distansrör

Montering:

- Haka fast spännstagsfångaren på balken och kläm fast med den integrerade stjärnmuttern.
- Vrid in spännstag från motformen till anslagsplåten.
- Fixera förankringsstället med tallriksmutter.

Elementlåsning



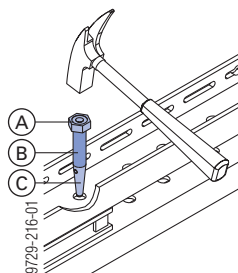
Koppling och riktning av elementen i längsled med **elementskarvplåt FF20/50 Z FF20/50 Z** förbindningsbult 10cm:

- snabba, dragfasta kopplingar av elementen
- dessutom kan elementskarven dras ihop i två etapper
- endast en hammare behövs

Böjmotstånd: 21,6 cm³

Tröghetsmoment: 97,2 cm⁴

De tre områdena hos förbindningsbult 10cm:



A Huvud: slå an

B Skaft: hålla

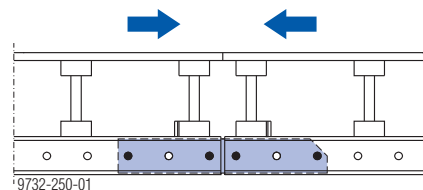
C Konus: dra åt



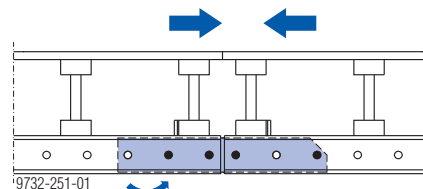
INFORMATION

Säkra förbindningsbult vid horisontell användning med **fjädersprint 5mm**.

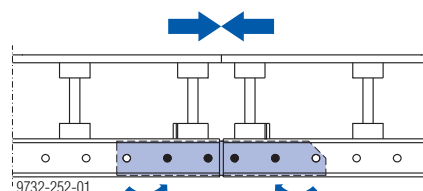
Normal montering



Dra åt halvvägs



Dra åt hela sträckan

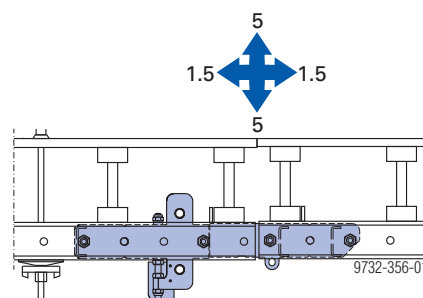


Observera:

Dra åt endast vid skarvar!

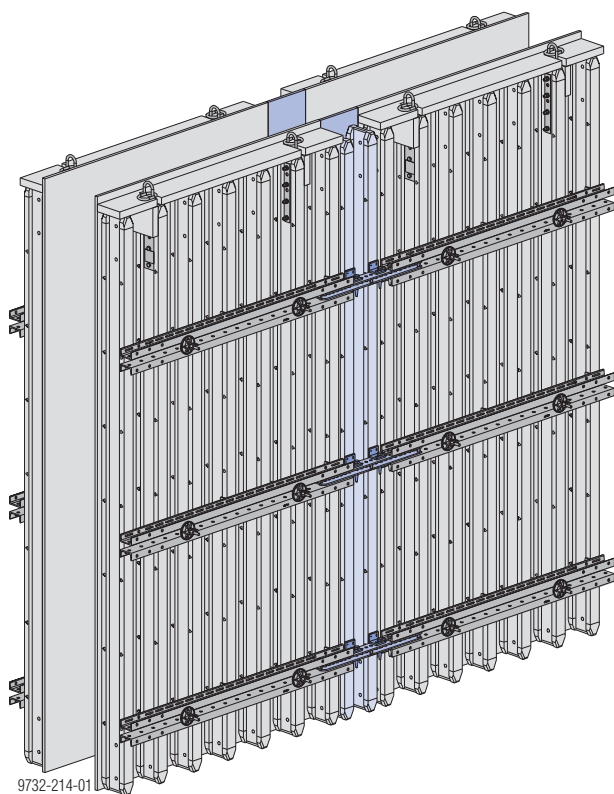
Ytterligare varianter av lucklåsningen

- Skarvplåt Top50 Z – med dragfunktion
- Elementskarvplåt FF20/50 – utan dragfunktion
- Förankringsbalk FF20/50 – utan dragfunktion (användning vid innerhörn se kapitel "Utforma rätvinkliga hörn")
- Skarvplåt med T-skarv med dragfunktion (5 resp. 1,5 mm)



Mer information får du av din Doka-tekniker.

Längdanpassning med passbitar



Förlängningsbalkar används för dragfast och glidfri sammankoppling av Top 50-elementen.



INFORMATION

Vid anslutning av korta element vid längdanpassningsområdet se upp för kollision mellan förlängningsbalkarna och element-skarvplåtarna.

Förankringsbalk FF20/50 och 1,40m Top50:

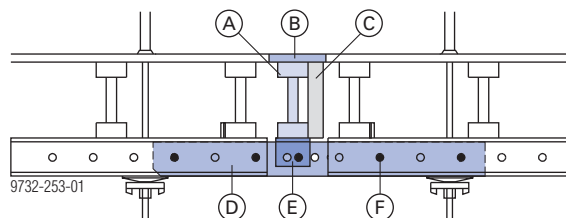
Böjmotstånd: 21,6 cm³

Tröghetsmoment: 97,2 cm⁴

Längdanpassning upp till 50 cm

med förankringsbalk FF20/50 och 3-skiktsskiva i anpassningsområdet

Utförande upp till 23 cm



A Doka träbalk H20

B Doka-skiktsskiva

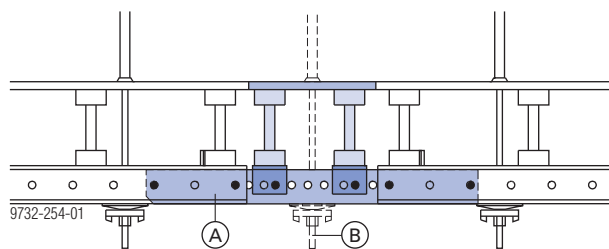
C Påspikad plank som stöd för skiktsskivan

D Förlängningsbalk FF20/50

E Balkklämma Top50

F Förbindningsbult 10cm

Utförande från 23 - 50 cm



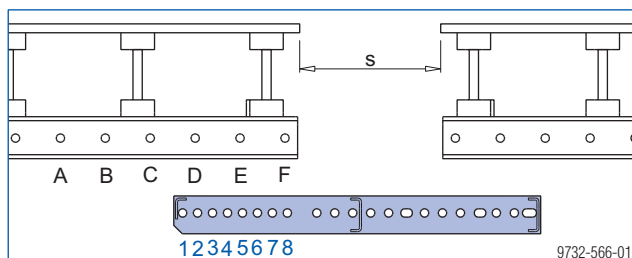
A Förlängningsbalk FF20/50

B Montera stag genom längdanpassning – om det krävs för hållfastheten.

Bestämma bultarnas läge

Observera:

Bultarnas läge bestäms endast på det första elementet. När det andra elementet har riktats in ger sig bultarnas läge här automatiskt.



Anpassning s [mm]	Hål i balken					
	A	B	C	D	E	F
0				2		8
7		3	6			
				3	6	
14	1		7			
			1		7	
21				2		8
29				3	6	
					3	6
36				1		7
43				2		8
		2		8		
50		3	6			
				3	6	
57				1		7
64				2		8
71					3	6
79				1		7
		1		7		
86				2		8
		2		8		
93					3	6
100				1		7
107					2	5
114					3	6
			3	6		
121				1		7
		1		7		
128					2	5
136					3	6
143					1	4
150					2	5
			2		8	
157					3	6
			3	6		
164					1	4
171					2	5
178					3	6
186					1	4
			1		7	
193					2	5
			2		8	
200					3	6
207					1	4
214					2	5
221					3	6
				3	6	

Anpassning s [mm]	Hål i balken					
	A	B	C	D	E	F
228					1	4
			1		7	
235					2	5
243					3	6
250					1	4
257				2		8
264					3	6
				3	6	
271					1	4
278					2	5
285					3	6
293				1		7
300				2		8
314					1	4
321					2	5
328					3	6
335				1		7
357					1	4
364					2	5
371					3	6
400					1	4
407					2	5
442					1	4

Exempel:

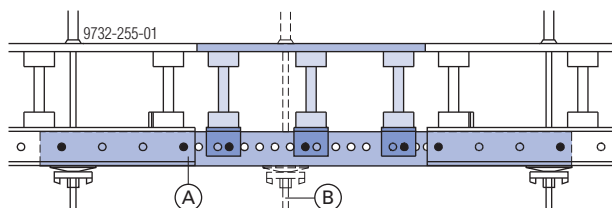
- Erforderlig anpassning: 264 mm

Resultat:

- Hål i balken: "D" och "E" eller "E" och "F"
- Hål i förlängningsbalken: "3" och "6"

Längdanpassning 50 - 64 cm

med förlängningsbalk 1,40m Top50 och 3-skittskiva i anpassningsområdet

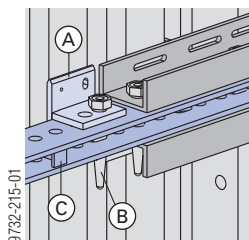


A Förlängningsbalk 1,40m Top50

B Montera stag genom längdanpassning – om det krävs för hållfastheten.

Balkklämma Top50

För fastsättning av Doka träbalk H20 vid förankringsbalkarna. En förbindningsbult 10cm säkrar balkklämman i dess läge.



A Balkklämma Top50

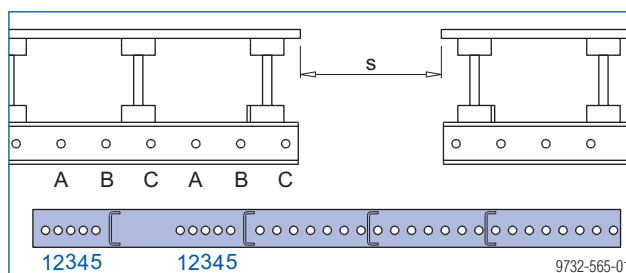
B Förbindningsbult 10cm

C Förankringsbalk

Bestämma bultarnas läge

Observera:

Bultarnas läge bestäms endast på det första elementet. När det andra elementet har riktats in ger sig bultarnas läge här automatiskt.

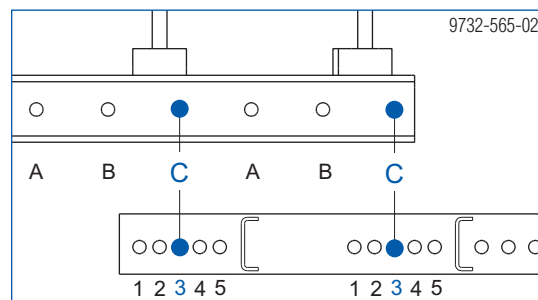


Anpassning s [mm]	Hål balk		
	A	B	C
0			5
2	4		
3			4
5		3	
9		2	
12	1		
13			1
16		4	
19		3	
22	2		
23			2
25		1	
29		4	
30			4
32	3		
33			3
36		2	
39		5	
40			5
42	4		
43			4
46		3	
49		2	
52	5		
53			5
56		4	
59		3	
60			3
62	2		
63			2
66		5	
69		4	
70			4
72	3		
73			3
76		2	
79		5	
80			5
82	4		
83			4
85		3	
89		2	
90			2
92	5		
93			5
96		4	

Anpassning s [mm]	Hål balk		
	A	B	C
210			2
212	1		
213			5
216		4	
219		3	
220			3
223			2
225		5	
229		4	
230			4
233			3
236		2	
239		1	
240			5
243			4
246		3	
249		2	
250			2
253			5
256		4	
259		3	
260			3
263			2
265		5	
270			4
273			3
276		2	
279		1	
280			5
283			4
285		3	
289		2	
290			2
293			5
296		4	
300			3
303			2
306		5	
310			4
313			3
316		2	
319		1	
320			5
323			4
325		3	
330			2

Anpassning s [mm]	Hål balk		
	A	B	C
99		3	
100			3
102	2		
103			2
106		5	
109		4	
110			4
112	3		
113			3
116		2	
119		5	
120			5
122	4		
123			4
126		3	
129		2	
130			2
132	1		
133			5
136		4	
139		3	
140			3
142	2		
143			2
146		5	
149		4	
150			4
152	3		
153			3
156		2	
159		5	
160			5
163			4
166		3	
169		2	
170			2
172	1		
173			5
176		4	
179		3	
180			3
182	2		
183			2
185		5	
189		4	
190			4
193			3
196		2	
199		5	
200			5
203			4
206		3	
209		2	

Anpassning s [mm]	Hål balk		
	A	B	C
333			5
336		4	
340			3
343			2
345		1	
350			4
353			3
356		2	
360			5
363			4
366		3	
370			2
373			5
380			3
383			2
386		1	
390			4
393			3
396		2	
400			5
403			4
410			2
415			5
420			3
423			2
426		1	
430			4
433			3
440			4
443			4
450			2
453			1
460			3
463			2
470			4
473			3
480			5
490			2
493			1
500			3
503			2
510			4
520			5
530			2
533			1
540			3
550			4
560			1
570			2
580			3
600			1
610			2
640			1



Exempel:

- Erforderlig anpassning: 433 mm

Resultat:

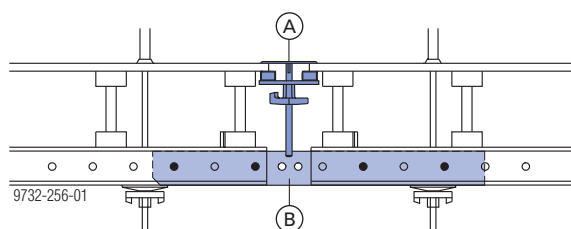
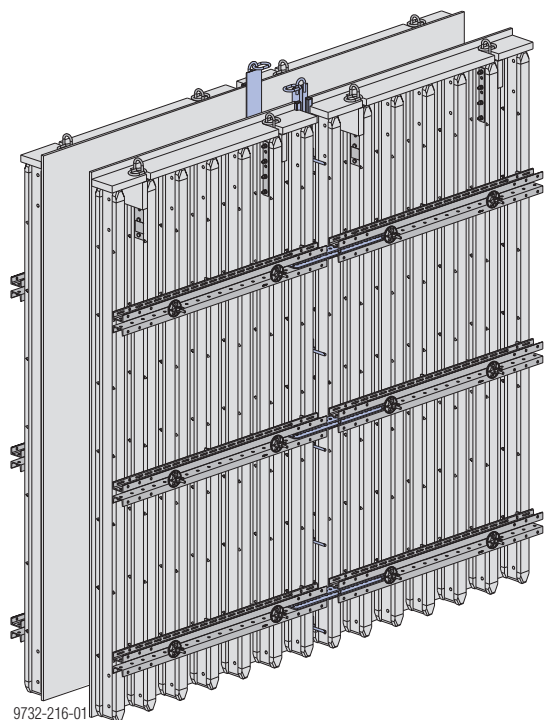
- Hål i balken: 2x "C"
- Hål i förlängningsbalken: 2x "3"

Längdanpassning 3 - 11 cm

med förlängningsbalk FF20/50 och krymplinjal i anpassningsområdet



För enkel avformning: Lossa krymplinjalen ca två timmar efter gjutningen och dra ut en bit med kran.



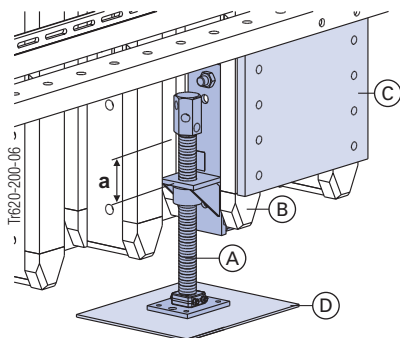
A Krymplinjal

B Förlängningsbalk FF20/50

Höjdanpassning

med höjjustering för träbalk

Höjjusteringen för träbalkar är avsedd för vertikal riktning av **stående** Top 50-element, t.ex. vid schakt.



Justeringsområde a: max. 24,5 cm

- A** Höjjustering för träbalk (inkl. skruvmaterial)
- B** Doka träbalk
- C** Avstyvningsbräda mellan två intilliggande träbalkar (från arbetsplatsen)
- D** Glidplåt (från arbetsplatsen)

Max. tillåten belastning: 1000 kg

Manövreringsmöjligheter:

- Hylsa 50 3/4" och spärrskaft 3/4" (eventuell med förlängare)
 - Spännstag 15,0mm eller armeringsjärn (max. ø17 mm)
- För detta är hål i spindelns sexkant förutsedda.

För specialanvändningar kan fotplattan t.ex. fixeras på stålbalkar Uni.



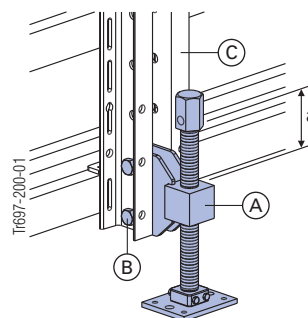
INFORMATION

Vid schaktform se till att inplankningen är tillräckligt dimensionerad eftersom lasterna verkar koncentrerat på inplankningen via spindlarna!

Med glidplåtar kan elementen lättare flyttas.

med höjjustering WS10-WU16

Höjjustering WS10-WU16 används för den vertikala justering av **liggande** element av träbalksformen.



Justeringsområde a: max. 24,5 cm

- A** Höjjustering WS10-WU16
- B** Förbindningsbult 10cm med fjädersprint 5mm
- C** Stålbalk

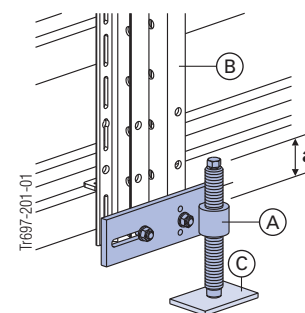
Max. tillåten belastning: 3000 kg

Manövreringsmöjligheter:

- Hylsa 50 3/4" och spärrskaft 3/4" (eventuell med förlängare)
 - Spännstag 15,0mm eller armeringsjärn (max. ø17 mm)
- För detta är hål i spindelns sexkant förutsedda.

med höjjusteringsspindel M36

Höjjusteringsspindel M36 är avsedd för vertikal riktning av **liggande** Top 50-element.



Justeringsområde a: max. 22 cm

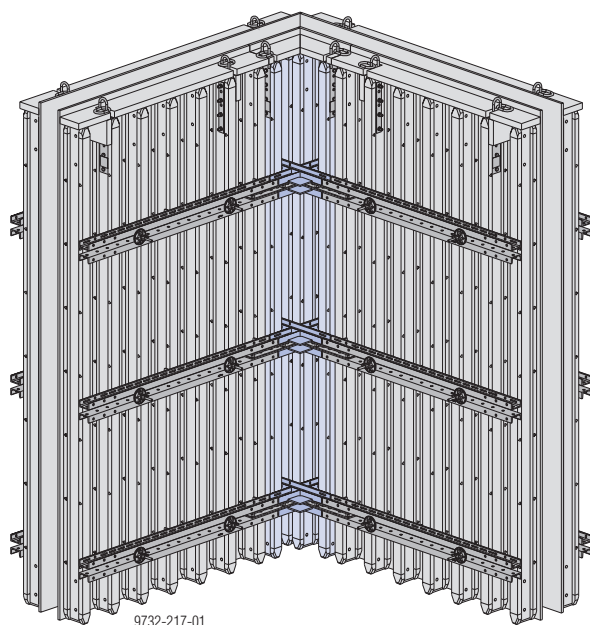
- A** Höjjusteringsspindel M36 (inkl. skruvmaterial)
- B** Stålbalk Uni
- C** Stålpatta (på arbetsplatsen), t.ex. 150/100/10 mm

Max. tillåten belastning: 1000 kg

Manövreringsmöjligheter:

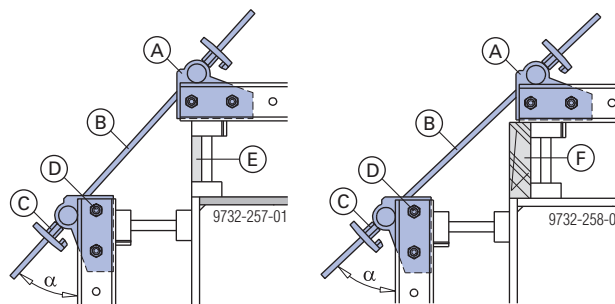
- Hylsa 24 och spärrskaft 1/2"

Utforma rätvinkliga hörn



Ytterhörn

Elementen spänns samman med **Universal vinkel spännstagskonsol** och spännstag 15,0.



$\alpha \dots 23^\circ - 64^\circ$

- A Universal vinkel spännstagskonsol
- B Spännstag 15,0
- C Vingmutter 15,0
- D Förbindningsbult 10cm
- E Balkavstyvning
- F Planka

Tillåten förankringsdragkraft: 90 kN



INFORMATION

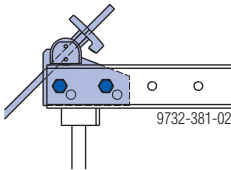
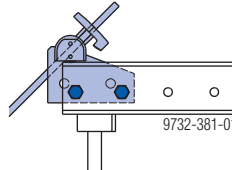
En statisk kontroll för den använda stål balken krävs!



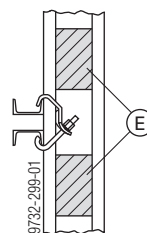
SE UPP

Överbelastning av förankringarna vid felaktig placering!

► Beakta korrekt läge för Universal vinkel spännstagskonsolen vid användning av stål-balk Uni WS10 Top50 resp. WU12 Top50!

Läge för stål balk Uni WS10 Top50	Läge för stål balk Uni WU12 Top50
	

Balkavstyvningen förhindrar brott i balklivet vid stora snedda dragkrafter i stagen.



E Montera två balkavstyvningar (plywoods remsa) i livområdet på den yttre balken så att det andra hörnelementets formyta stöds.

Innerhörn

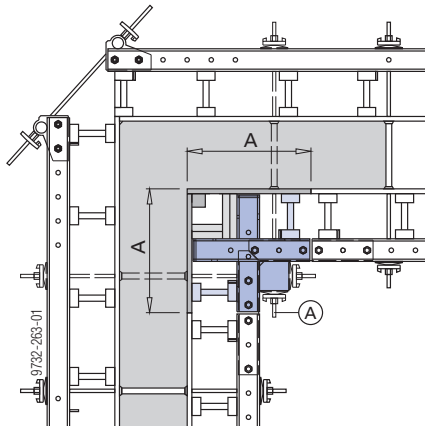
med hörnbalk 20

Med hörnbalk 20 kan ett innerhörnelement utföras. Doka träbalkarna ger elementet den nödvändiga styvheten och svarar för att måtten är korrekta.

De anslutande Top 50-elementen fästs med de normala kopplingsdelarna.

Observera:

Ytterligare information om monteringen av innerhörnet se kapitel "Elementmontering".



Plywoodskiva	Hörnmått [A]
21mm	54,9 cm
27mm	55,5 cm

A Montera stag genom hörnbalk 20 – om det krävs för hållfastheten.

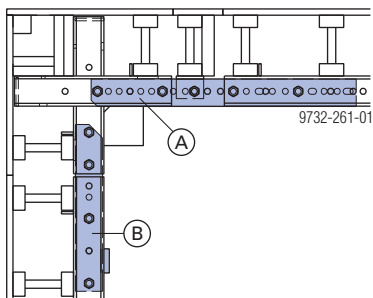


INFORMATION

När hörnbalk 20 ansluts till det intelligande elementet tänk då på att:

Går förlängningsbalken långt in i hörnbalk 20, så får **ingen elementskarvplåt FF20 Z** användas vid andra skänkeln. Denna kan på grund av "dragfunktions-hållindelningen" inte monteras förskjutet med ett hålsteg.

Använd i detta fall en **förankringsbalk FF20/50**.

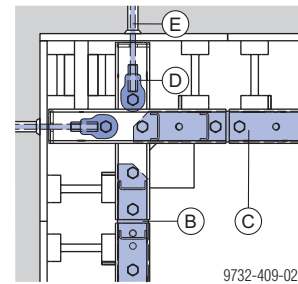


A Förankringsbalk

B Förankringsbalk FF20/50

Förankra i hörnbalk 20

Vid hörnbalkar 20 från tillverkningsår 2010 kan förankring ske med öglebult 15,0.



B Förankringsbalk FF20/50

C Elementskarvplåt FF20/50 Z

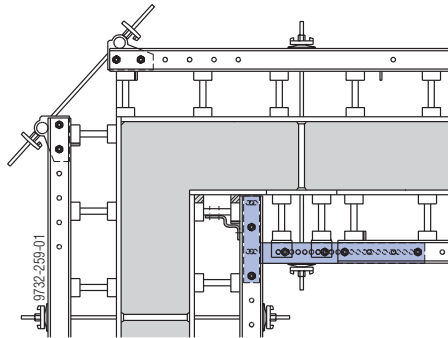
D Öglebult 15,0

E Spännstag 15,0

Max. förankringslast: 70 kN

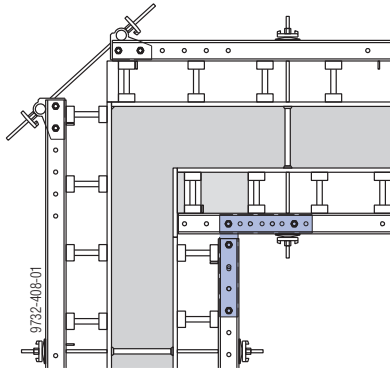
med innerhörnsbalk H20 Top50

Ekonomisk möjlighet att skapa innerhörn **med tillpassningsfunktion**. Tillpassning upp till 32 cm i 1 cm-steg. Genom att spika fast en formyta på kortsidan på nor-melement blir dessa hörnelement. Betongtrycket på kortsidan tas upp genom motsvarande avstyvning av kantbalken – t.ex. med fästplattan.



med hörnsbalk H20/H36 Top50

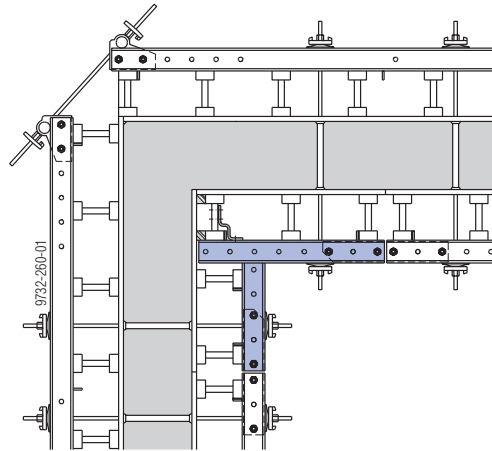
Samma funktion som Innerhörnsbalk H20 Top50, dock utan utjämningsfunktion.



med hörnstålbalk WS10 Top50

Hörnstålbalken WS10 Top50 är en 90° svetsad stålbalk för utformning av stabila hörnelement. Denna specialbalk tillverkas efter projektens krav.

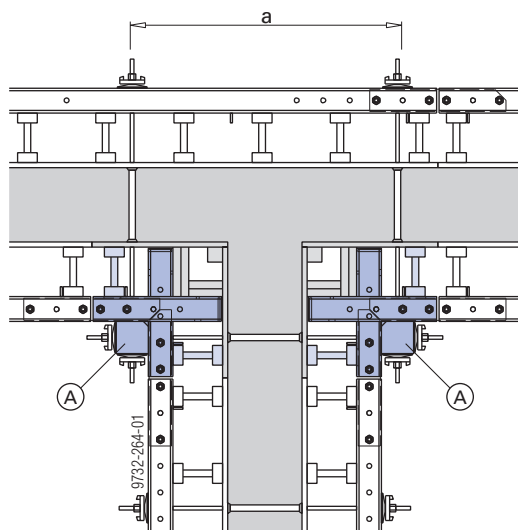
Hörnstålbalken används ofta vid schaktformar (se kapitel "Schaktform").



T-anslutning

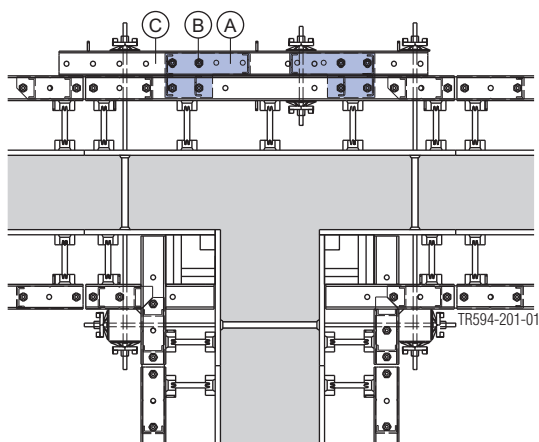
med hörnbalk 20

Hörnbalk 20 (**A**) möjliggör att stagen kan korsa varandra i hörnområdet. Därigenom undviks ett för stort stagavstånd a vid det motsatta elementet.



A Hörnbalk 20

Utfyllnadsskarvplåt FF20/50 möjliggör parallell placering av stålbeak Uni WS10 Top50 för förstärkning av T-anslutningar.

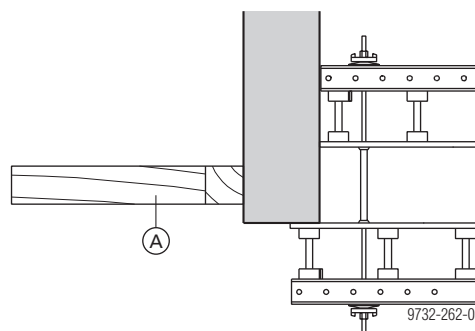


A Utfyllnadsskarvplåt FF20/50

B Förbindningsbult 10cm

C Stålbalk Uni

Hörnanslutning



A stöd på arbetsplatsen



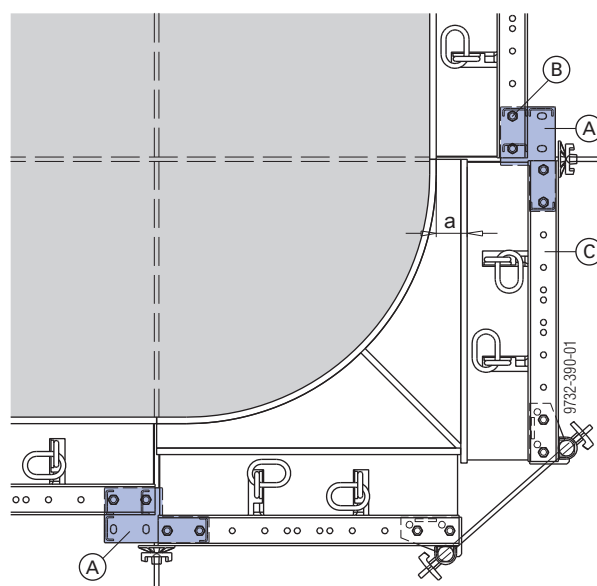
INFORMATION

Gör en hållfasthetsberäkning för att visa huruvida **stagnig resp. dragförankring av formen** krävs (dragkraft i längdled vid korta resp. stora väggjocklekar).

Avrundningar i hörnområdet

med utfyllnadsskarvplåt FF20/50

Utfyllnadsskarvplåt FF20/50 möjliggör parallell placering av stålbeak Uni WS10 Top50 för att bilda större avrundningar i hörnområdet.



$a \dots 10,2 \text{ cm}$

A Utfyllnadsskarvplåt FF20/50

B Förbindningsbult 10cm

C Stålbalk Uni

Ställbara hörn

Även vid ej rätvinkliga hörn möjliggörs med standarddelar från träbalksform Top 50, alltid en optimal lösning.

Ytterhörn

Precis som vid rätvinkliga hörn används här för **ytterhörnet** framförallt **Universal vinkel spännstagskonsol** för att koppla elementen.

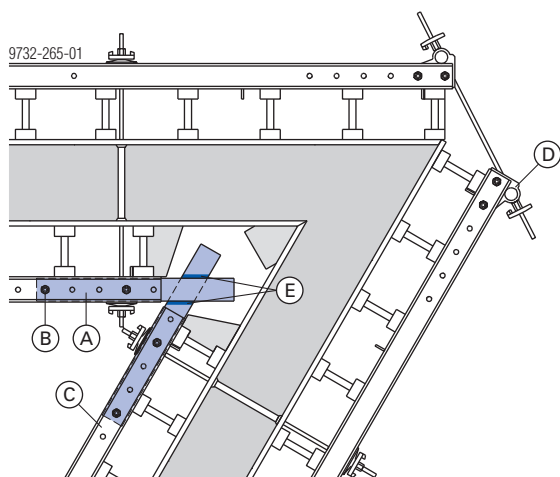
Innerhörn

med halv skarvplåt

Med halva skarvplåtar kan prisvärda hörnbalkar ned valfri vinkel tillverkas direkt på arbetsplatsen. För en hörnbalk behövs två halva skarvplåtar som svetsas efter att formen riktats in i den angivna vinkeln.



► Användaren ansvarar för att svetsförbandet utförs fackmässigt korrekt!

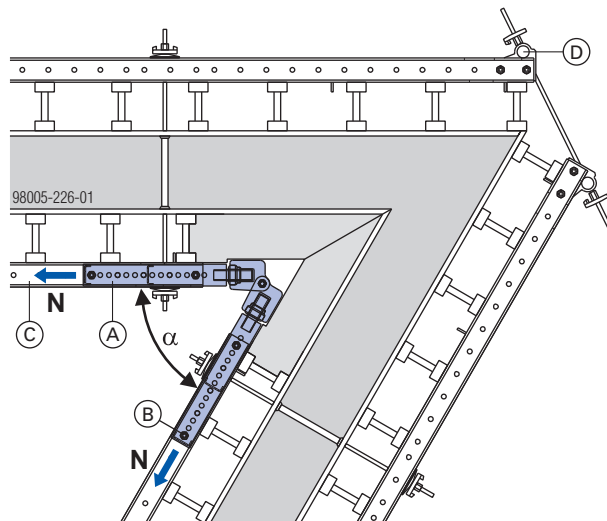


- A Halv skarvplåt
- B Förbindningsbult 10cm
- C Stålbalk Uni
- D Universal vinkel spännstagskonsol
- E Svetsfog

med ledbar skarvplatta

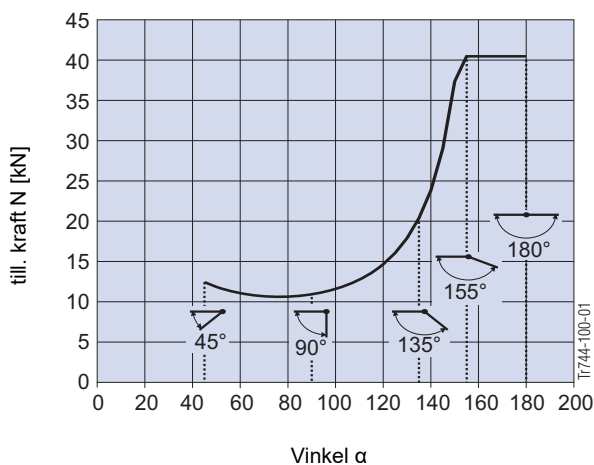
Den ledbara skarvplattan utgör ett alternativ till två sammansvetsade halva skarvplåtar.

- Vinkel mellan 45° och 180° möjlig.
- Grovjusteringen ställs in i steg om 35,7 mm (= 1/3 av hålindelningen för stålbalken Uni).
- Finjusteringen sker via den integrerade justeringsgången med en max. teoretisk formavvikelse på $\pm 2,5$ mm.
- För skarvar som finns ska motsvarande tätningsband användas.



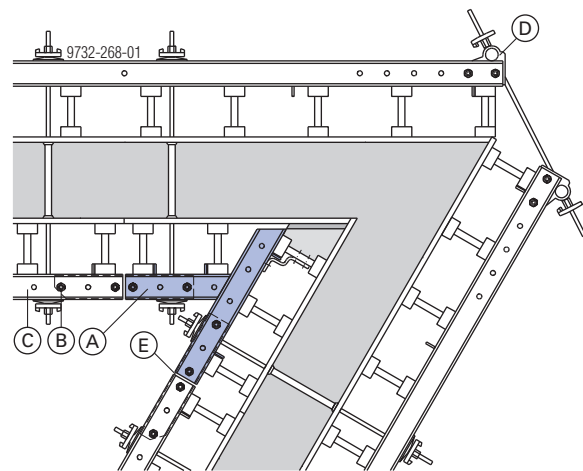
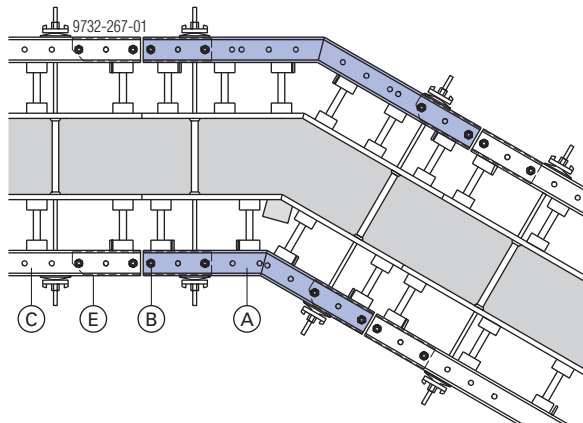
- A Ledbar skarvplatta
- B Förbindningsbult 10cm
- C Stålbalk Uni
- D Universal vinkel spännstagskonsol

Dimensioneringsdiagram



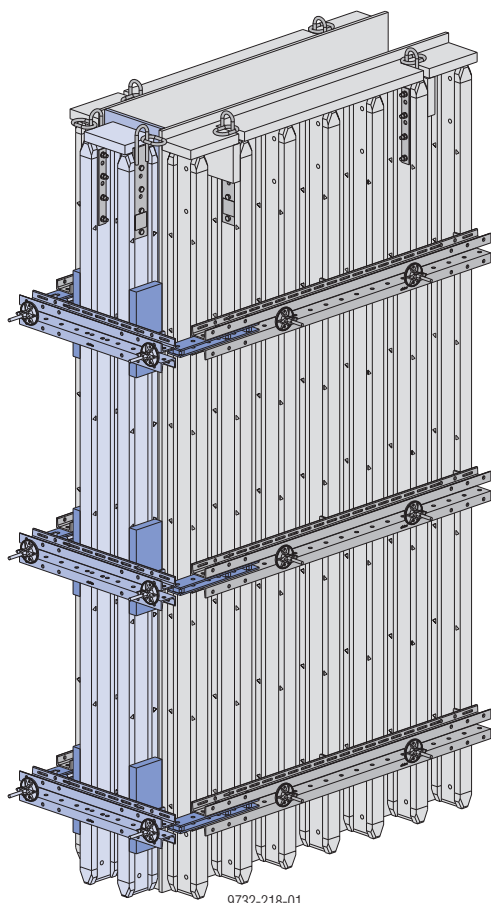
Vinkelbalk WS10 Top50

Vinkelbalken är en svetsad stål balk för att skapa stabila hörnelement. Vinkeln mellan skänklarna är inte 90°. Denna specialbalk tillverkas efter projektens krav.



- A Vinkelbalk WS10 Top50
- B Förbindningsbult 10cm
- C Stålbalk
- D Universal vinkel spännstagskonsol
- E Skarvplåt

Avstängare



Träbalksform Top 50 är ett komplett formsystem. Det betyder att det även finns praktiska lösningar för ändavstängare.

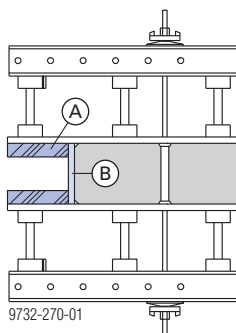


INFORMATION

Gör en hållfasthetsberäkning för att visa huruvida **stagnung resp. dragförankring av formen** krävs (dragkraft i längdled vid korta resp. stora väggjocklekar).

Väggar med tjocklek upp till ca 20 cm

Brädor (A) fäst helt enkelt på Top50-element och en formyteremsa (B) läggs in.



- A Brädor
- B Formyta

Väggar med tjocklek från ca 20 cm

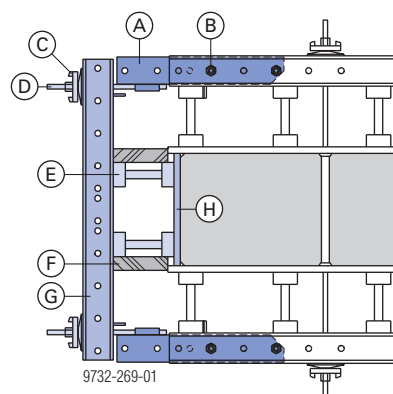
Förankringsbalken FF 20/50 svarar för lasten säkert leds in i stålballsystemet hos Top50-elementen.

Maximalt tillåten belastning vid användning av två förbindningsbultar 10cm: 56 kN

Böjmotstånd: 21,6 cm³

Tröghetsmoment: 97,2 cm⁴

Spännstagen skruvas in i förankringsbalken och med tallriksmutter 15,0 ställs det korrekta avståndet för elementet på kortsidan in.



- A Förankringsbalk FF20/50
- B Förbindningsbult 10cm
- C Tallriksmutter 15,0
- D Spännstag 15,0
- E Doka träbalk
- F Fästplanka
- G Stålbalk Uni
- H Formyta



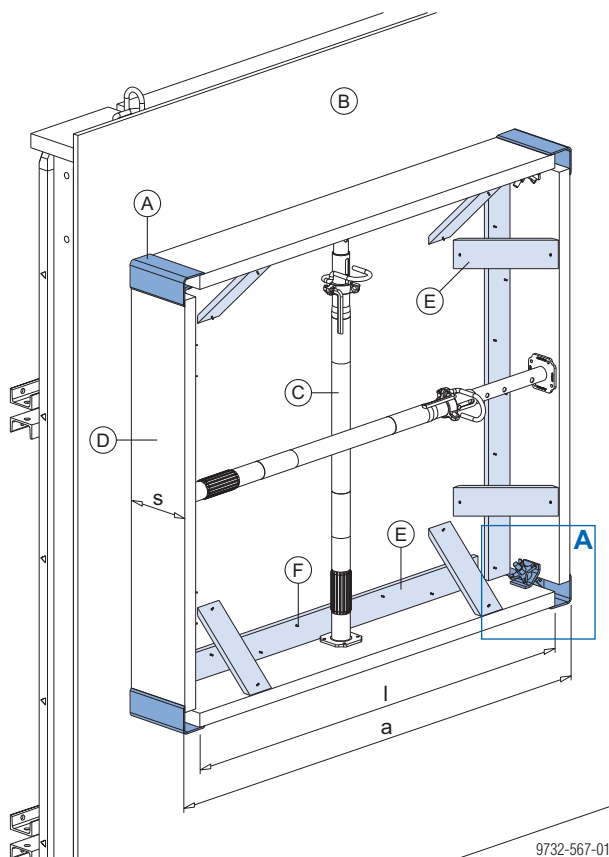
Förankringsbalken FF20/50 kan även användas som normal lucklåsning (ingen dragfunktion).



Kombinationen av **vinkelskarvplåt 90/50** med förankringsbalken möjliggör att kortsidans element flyttas tillsammans med väggelementet. Därvid utförs en sida med förankringsbalkar och den andra med vinkelskarvplåtar.

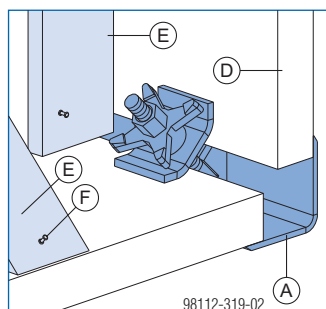
Fönster- och dörrursparingar

Fönster- och dörrursparningar kan med **avstängartvingar** formas snabbt och avformas utan att förstöras. Plankor fixeras med hjälp av integrerad stjärnmutter i avstängartvingarna.



9732-567-01

Detalj A:



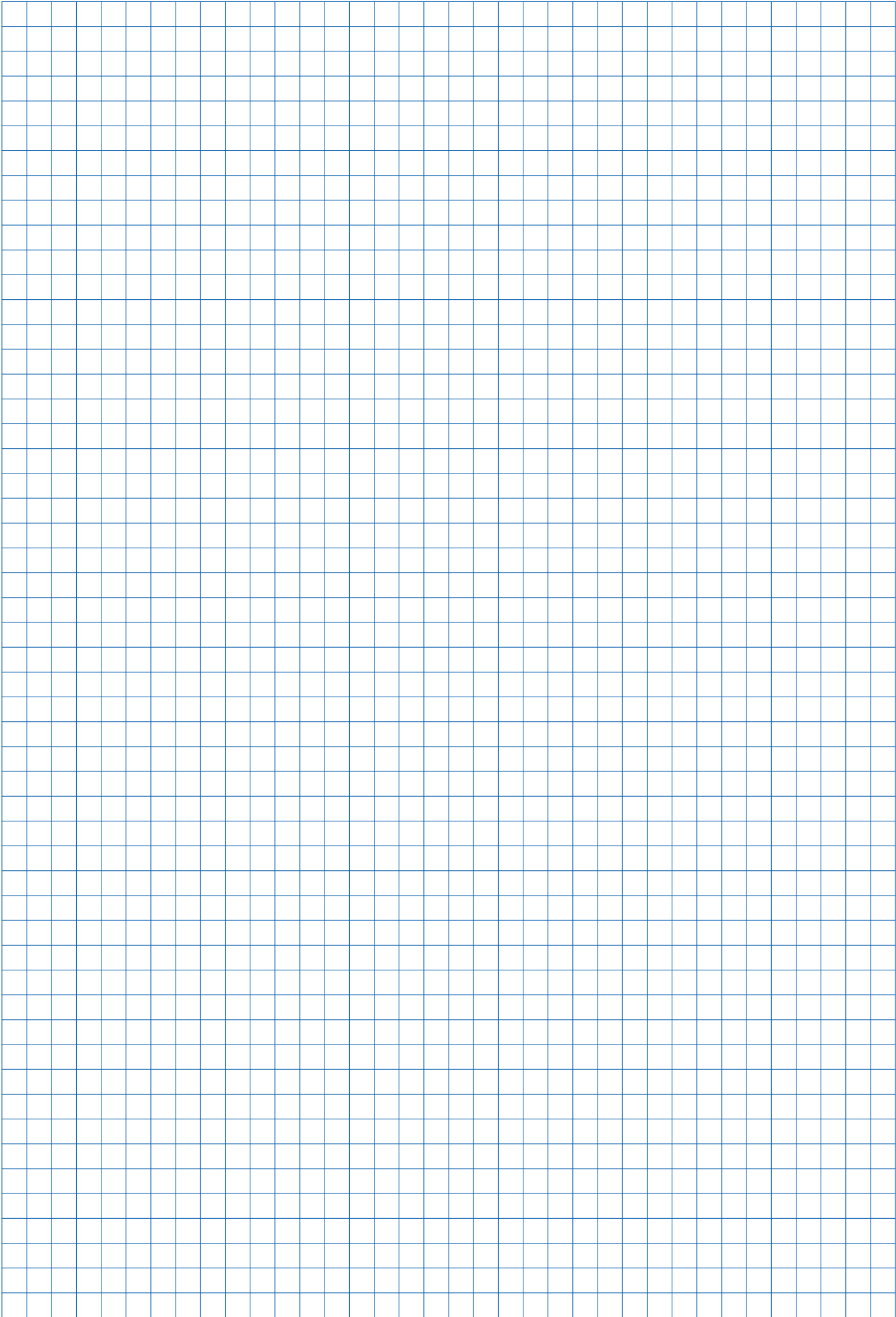
98112-319-02

a ... Ursparningsöppning
l ... Planklängd= a minus 12 cm
s ... Plankbredd= väggjocklek

- A Avstängartving
- B Top 50-element
- C Doka valvstämp
- D Planka (väggjocklek/2-5 cm)
- E Bräda (10/3 cm)
- F Dubbelhuvad spik

Montering:

- Lagg avstängartvingar på marken, lägg i plankor och dra åt stjärnmutterna.
- Fäst ursparningsboxen med brädor 10/3 cm och spikar på väggformen.
- Tryck med passande valvstämp ut vertikalt och horisontellt motsvarande de statiska kraven.



Luckpåbyggnad

De visade möjligheterna för elementpåbyggnad är endast lämplig för att

- lyfta
- lägga ned
- kran hantera

formen.



INFORMATION

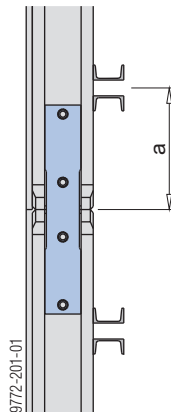
Belastning av påbyggnadsförbandet genom formtryck eller betongvikt är endast begränsat tillåtet på grund av den reducerade bärförmågan och möjliga deformationen.

Hänsyn måste därför tas till någon av följande åtgärder:

- Utforma så korta och symmetriska utkragningar vid balkskarvarna som möjligt.
- Planera in extra balknivåer.
- Anordna påbyggnadsförband i momentnollpunkten.
- Planera in påbyggnadsförband som länk i den statiska beräkningen.

med förhöjningsbalk H20

Förhöjningsbalken H20 fungerar som ett skruvförband i längdled för Doka träbalkar och används för påbyggnad av formelement. Fastskruvning sker genom de befintliga balkhålen.



a ... min. 40 cm

Tillåten moment:

- vid kantavstånd hos det yttre balkhålet på 9 cm: 2,0 kNm
- vid kantavstånd hos det yttre balkhålet på 5 cm: 1,5 kNm

För att fastställa antalet förhöjningsbalkar H20 ska man utgå från formsjokets totala höjd:

- **till 6,0 m total höjd:** placering av förhöjningsbalkar H20 på varje balk.
- **till 8,0 m total höjd:** placering av förhöjningsbalkar H20 på varje balk.

Dessutom rekommenderas det för stabilisering att extra stålbalkar Uni placeras över elementskarvarna.

- **över 8,0 m till max. 14,0 m total höjd:** placering av förhöjningsbalkar H20 på varje balk.

Dessutom är det för stabilisering **absolut erforderligt** att extra stålbalkar Uni placeras över elementskarvarna.

I leveransen ingår:

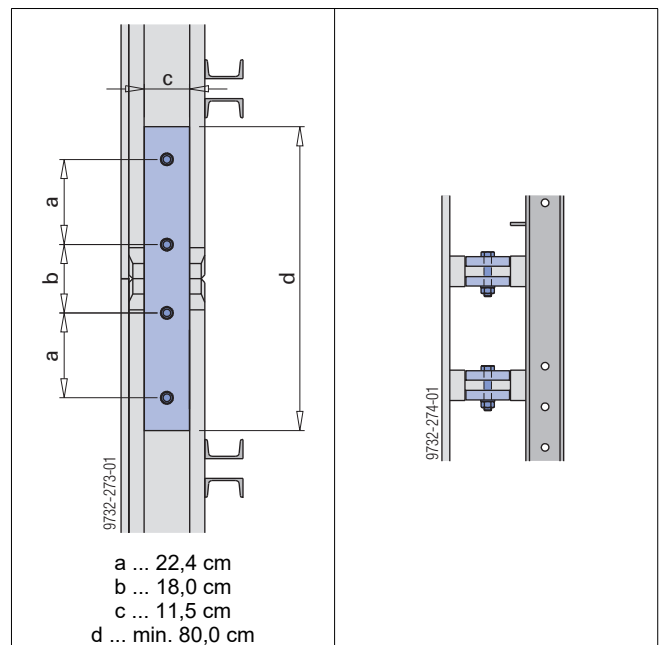
- 4 st. sexkantskruvar M20x70 (nyckelvidd 30 mm)
- 4 st. sexkantsmutter M20
- 4 st. fjäderbrickor A20

Observera:

Se till att skruvförbandet är åtdraget!

med brädskarv

En i praktiken ofta beprövad lösning på arbetsplatser. De befintliga hålen vid balkänden kan användas för fastskruvning.



a ... 22,4 cm
b ... 18,0 cm
c ... 11,5 cm
d ... min. 80,0 cm

Till. moment: 0,7 kNm

Erforderligt material per balkskarv:

Planka*) 115/25, $l_{min} = 80,0$ cm	2 st.
Sexkantskruv M20x110	4 st.
Sexkantmutter M20	4 st.
Bricka 22	4 st.

*) Istället för plankor kan formyteremсор 3-SO 21 resp. 27mm användas.

Schaktform

Schaktform med avformningshörn I och övergångsskarvplåt

Med **avformningshörn I** lossas hela schaktformen från väggen och flyttas därefter med kranen.

Produktkännetecken:

- Inget negativt betongavtryck.
- Formnings- och avformningsfunktion integrerad i innerhörnet (utan kran, med avformningsskruvar).
- Flyttning av den kompletta schaktformen i en del (med lyftöglor och 4-parts kättinglänga).

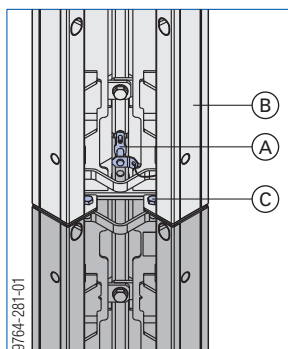
För formningen och avformningen finns två olika **avformningsskruvar** tillgängliga:

- Framax avformningsskruv I med spärrhake
- Framax avformningsskruv I

Övergångsskarvplåten gör det möjligt att använda Framax-avformningshörn I med träbalksform Top50.

Påbyggnad av Framax avformningshörn I

- Dra ut sprinten.
- Trä in avformningshörn I i rätt läge.
- Skjut in sprinten.
- Skruva ihop avformningshörnerna I med 2 styck sexkantskruvar.



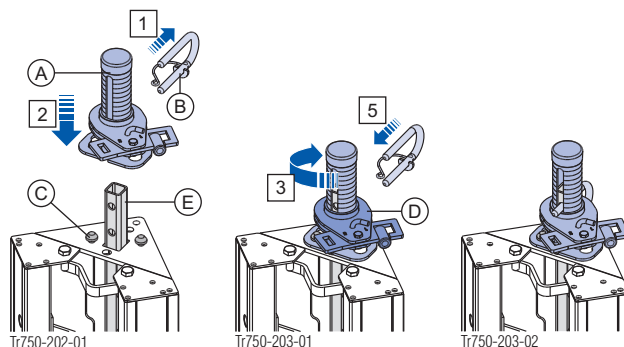
- A Sprint
- B Avformningshörn I
- C Sexkantsskruv M16x45

Animering: <https://player.vimeo.com/video/256373947>

Montering av Framax avformningsskruvar I

Denna monteringsanvisning gäller för **avformningsskruv I** och **avformningsskruv I med spärrhake**.

- 1) Dra ut avformningsskruvens bygel.
- 2) Placera avformningsskruven på avformningshörnets centrering.
- 3) Vrid avformningsskruven åter höger till anslag.
- 4) Placera spärrhaken respektive skruvmuttern mellan stängens hål.
- 5) Spärra avformningsskruven med bygeln.

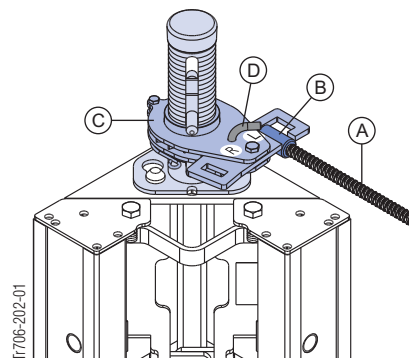


- A Framax avformningsskruv I eller Framax avformningsskruv I med spärrhake
- B Bygel
- C Avformningshörnets centrering
- D Spärrhake eller skruvmutter
- E Stång

Animering: <https://player.vimeo.com/video/256374622>

Manövrering av Framax avformningsskruv I med spärrhake

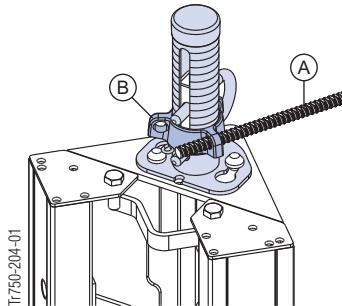
- Skruva in spännstaget 15,0mm i spärrhakens svetsmutter 15,0.
- **Formning:**
 - Ställ spaken i läge "L".
 - Vrid spärrhaken **medurs**.
- **Avformning:**
 - Ställ spaken i läge "R".
 - Vrid spärrhaken **moturs**.



- A Spännstag 15,0mm
- B Svetsmutter 15,0
- C Spärrhake
- D Spak

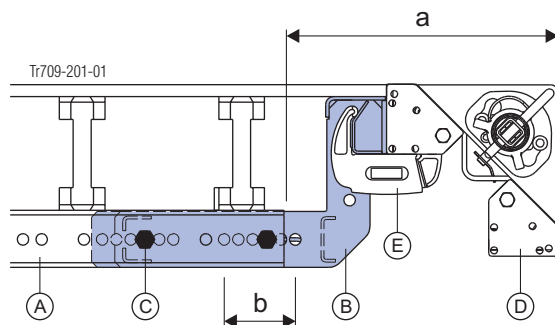
Manövrering av Framax avformningsskruv I

- Skjut spännstag 15,0mm genom ett hål i skruvmuttern.
- **Formning:** Vrid skruvmuttern **medurs**.
- **Avformning:** Vrid skruvmuttern **moturs**.



- A Spännstag 15,0mm
B Skruvmutter

Övergångsskarvplåtens justeringsområde



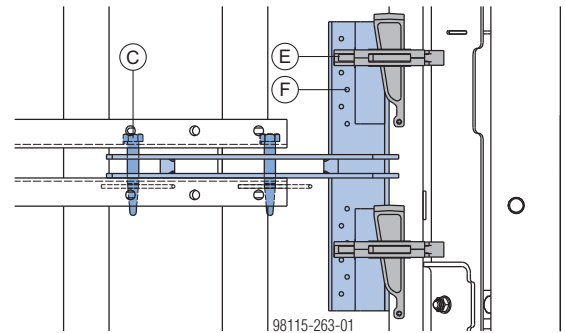
- a ... 42,5 - 55,0 cm
b ... Justeringsområde 12,5 cm i steg om 2,5 cm

- A Stålbalk
B Övergångsskarvplåt 18mm, 21mm resp. 27mm
C Förbindningsbult 10cm med fjädersprint 5mm
D Framax avformningshorn I
E Spännstving RU

Möjliga schaktstorlekar

Balklängd WS10 Top50 [cm]	Schaktbredd	
	min. [cm]	max. [cm]
75	160	185
100	185	210
125	210	235
150	235	260
175	260	285
200	285	310
225	310	335
250	335	360
275	360	385
300	385	410

Kopplingar



- C Förbindningsbult 10 cm med fjädersprint
E Framax spännstving RU
F Framax skruvar (ingår inte i leveransen)



INFORMATION

För att uppnå fullt avformningsmått måste Framax spännstving RU monteras förskjutna i höjded.

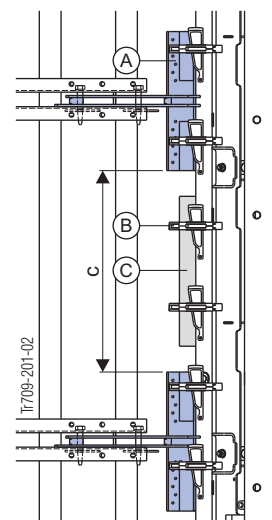
Stöd för formytan

Max. avstånd c [cm] mellan 2 övergångsskarvplåtar utan stöd med Framax profilträ resp. fyrkantträ

	Till. formtryck: [kN/m²]				
	30	40	50	60	70
Plywoodskiva	15	10	10	--	--
Treskiktsskiva 21mm	25	20	15	15	10
Treskiktsskiva 27mm	40	30	25	20	15
Flerskiktsskiva 18mm	50	40	35	30	25

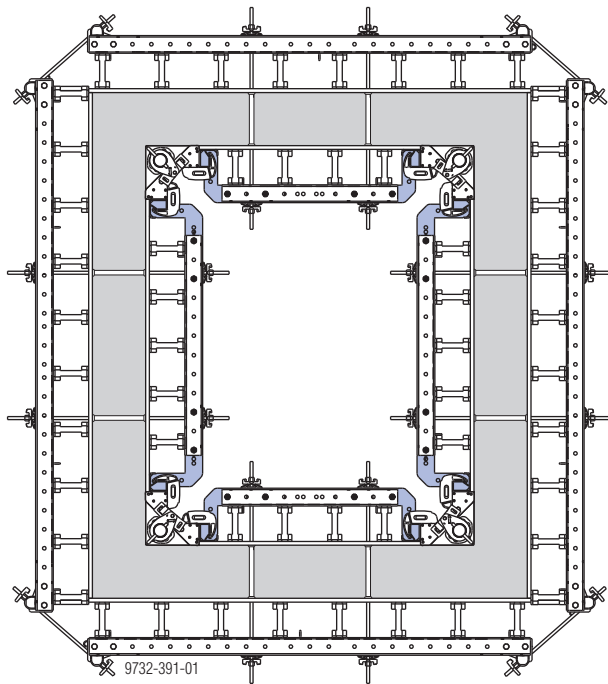
Erforderligt antal spännstvingar RU vid stöd med Framax profilträ resp. fyrkantträ

Avstånd c [cm]	Antal spännstvingar RU
max. 30	1
max. 60	2
max. 90	3

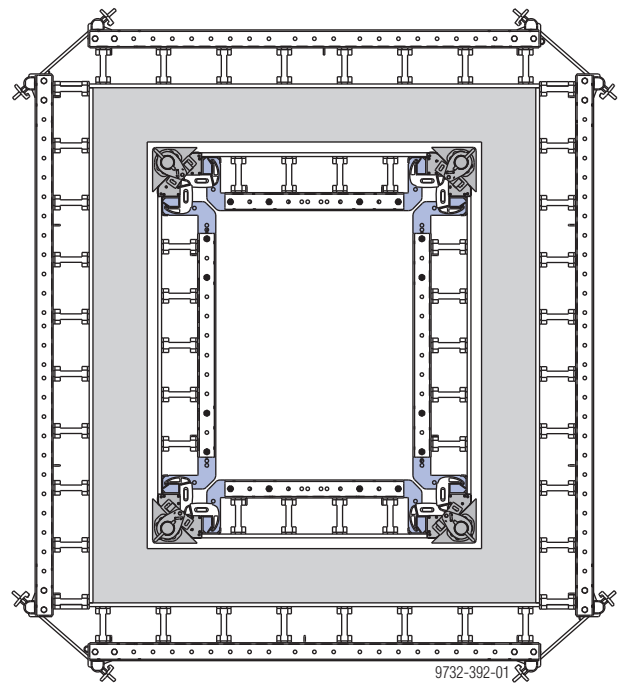


- A Övergångsskarvplåt
B Framax spännstving RU
C Framax profilträ resp. fyrkantträ

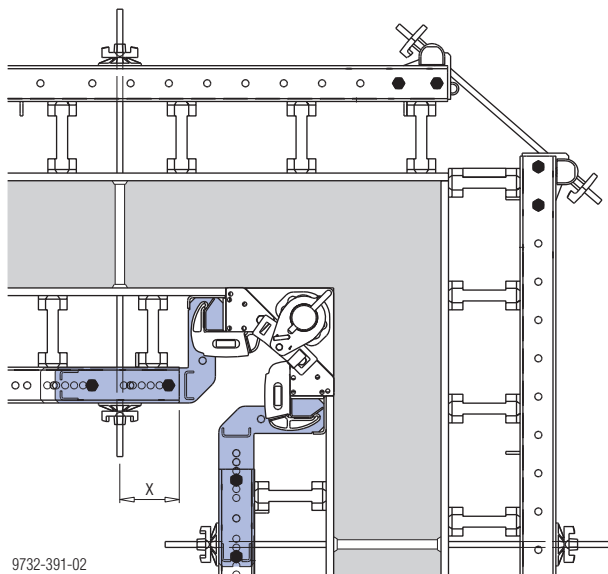
Schaktform formad



Schaktform avformad

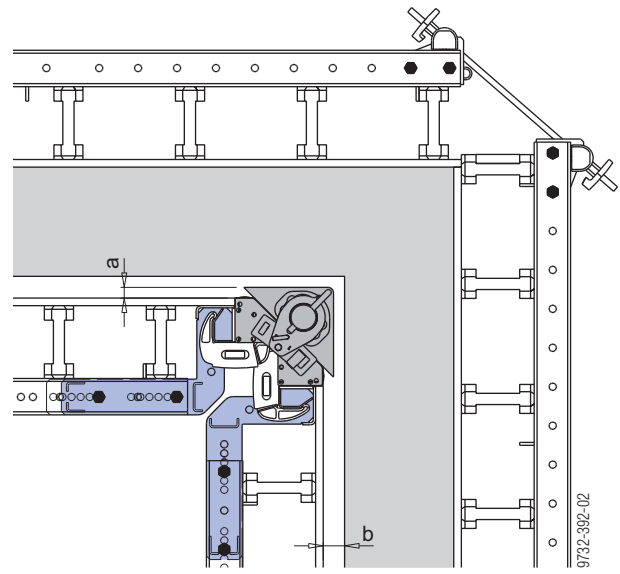


Förankringsområde:



x ... 16,5 - 22,0 cm

Avformningsspel:

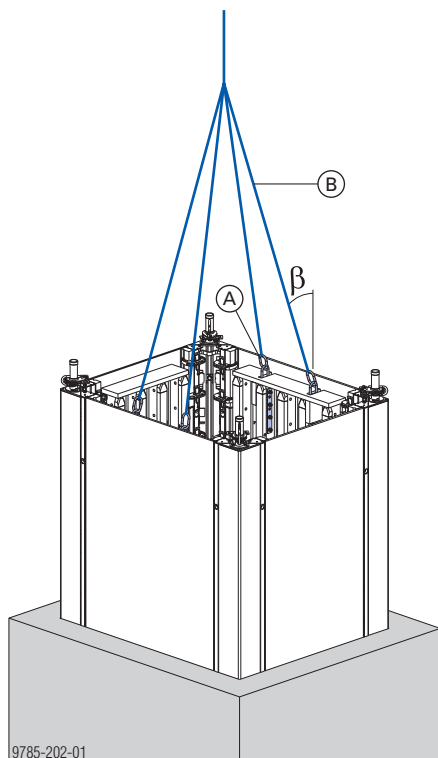


a ... 3,0 cm
b ... 6,0 cm

**INFORMATION**

- Endast förankring genom WS 10 balken. Det är inte tillåtet att förankra genom skarvplåten.
- Den ut- och invändiga formen ska dimensioneras motsvarande de statiska kraven för träbalksform Top50 och en till. balklast på 90 kN/m!

Lyfta med kran



β ... max. 15°

A Lyftögla

B 4-parts kättinglänga



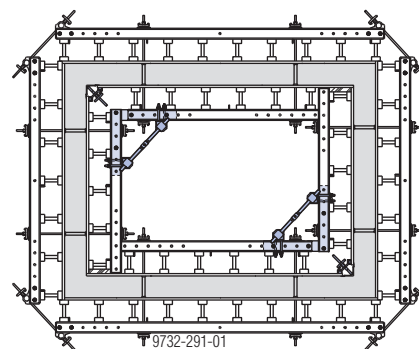
Kroken på avformningshörn I får inte användas för att flytta schaktformen.

► Schaktformen får endast flyttas **med lyftöglorna** eller tillsammans med schaktplattformen.

Max. tillåten belastning:

1000 kg till. vertikal dragkraft / lyftögla

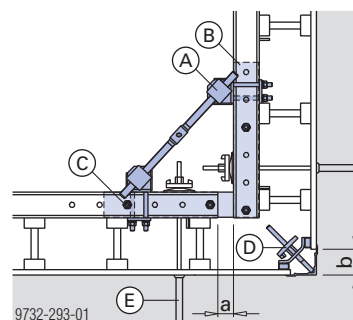
Schaktform med hörnskruv, ställbar skarvplåt och hörnlinjal



Vid invändiga formar med begränsade tvärsnitt (t.ex. hisschakt, trapphus, etc.) går det att snabbt avforma och flytta hela schaktformen i ett stycke med hjälp av

- hörnspindeln,
- den ställbara skarvplåten
- hörnlinjalen

snabbt avformat och hela schaktformen flyttas i ett stycke.



a ... 6 cm

b ... 10 cm

A Hörnskruv

B Ställbar skarvplåt

C Förbindningsbult 10cm

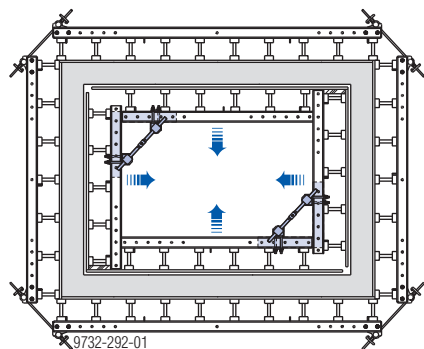
D Hörnlinjal

E Spännstag

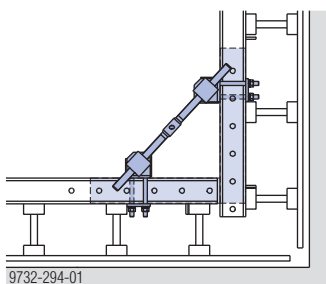
Element innerform med:

- hörbalkar eller
- stålbalkar Uni med hörbalkar 20

Avformning



- Lossa spännstag på en formhalva.
- Ta bort spännstag på den andra formhalvan.
- Ta bort de ställbara skarvplåtarnas alla fyra förbindningsbultar.
- Lossa hörnskruvar och hörnlinjaler.
- Dra ut hörnlinjalerna med kranen.
- Dra samman innerformen med hörnspindlarna 2-3 cm.
- Demontera de övriga spännstagen.
- Dra samman innerformen med hörnskruvarna ytterligare 2-3 cm.
- Flytta hela innerformen.



För enkel avformning: Lossa hörnlinjal ca två timmar efter gjutningen och dra ut en bit med kran.

Lyfta med kran

Använd motsvarande lång kättinglänga eller tre 2-parts kättinglängor för att undvika snedlyft).



Vid för stort snedlyft behövs en avstyvning.
Ytterligare information se kapitlet "Flytta med kran".

Doka schaktplattform

Med teleskopbara schaktbalkar går det att anpassa plattformen till alla mått. Innerformen kan ställas på plattformen och flyttas tillsammans med plattformen.



Beakta användarinformation "Schaktplattform".

Rundform

Med halva skarvplåtar resp. ledbara skarvplattor kan runda väggar skapas. Närmare information om skarvplåtarna finns i kapitlet "Ställbara hörn".

Formträ mellan Doka-balkar och formyta ger den önskade formen.

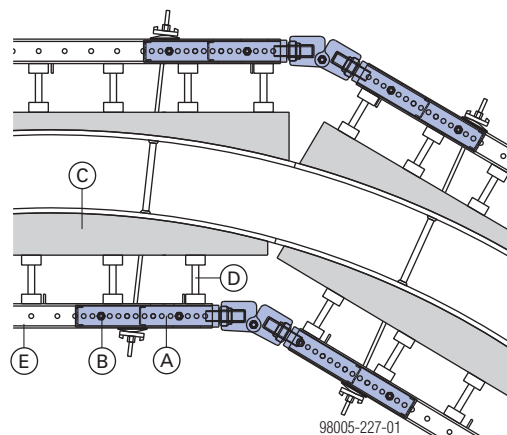
Minsta böjningsradier för Doka skiktsskivor:

Skiktsskiva	Fiberriktning hos ytskiktet	min. radie [m]
Dokaplex 9mm	på tvären	2,0
	på längden	3,5
Dokaplex 18mm	på tvären	4,0
	på längden	7,0
Dokaplex 21mm	på tvären	5,0
	på längden	8,0
Doka 3-SO 21mm	på tvären	3,5
	på längden	8,0
Doka 3-SO 27mm	på tvären	5,0
	på längden	10,0



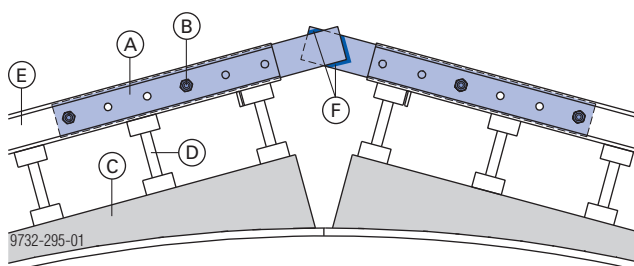
Mindre radier kan erhållas genom 3-skiktsskivor skärs in eller om formyteremсор används.

med ledbar skarvplatta



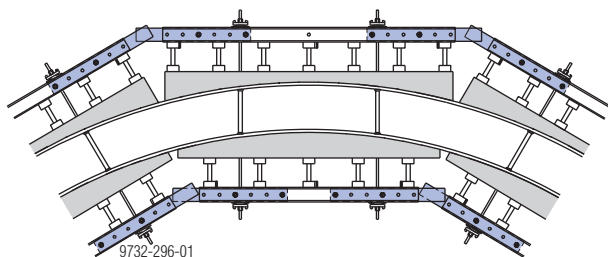
- A Ledbar skarvplatta
- B Förbindningsbult 10cm
- C Formträ
- D Doka träbalk
- E Stålbalk

med halv skarvplåt

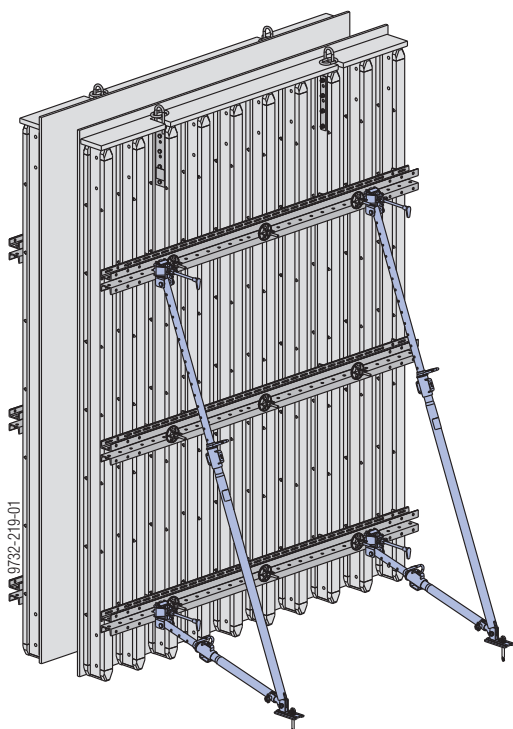


- A Halv skarvplåt
- B Förbindningsbult 10cm
- C Formträ
- D Doka träbalk
- E Stålbalk
- F Svetsa här när formen är på plats

Exempel på form för rund behållare



Tillbehör stödben



Hjälpmiddel för riktning och fixering gör formen vindsäker och underlättar riktning av formen.



VARNING

Risk att formen tippar!

- Ställ upp formelementen stabilt i **varje** byggsfas!
- Beakta gällande säkerhetstekniska bestämmelser!
- Formen skall säkras extra vid **höga vindhastigheter** samt varje gång arbetspasset avslutas samt vid längre avbrott i arbetet.

Lämpliga åtgärder:

- Ställ upp motform
- Ställ form mot en vägg
- Förankra form vid underlaget

till. avstånd [m] för hjälpmedlen för montering:

Formhöjd [m]	Stödben		Eurex 60 550
	340	540	
3,00	4,00		
4,00	3,00		
5,00		3,00	
6,00		2,00	
7,00	4,00		4,00
8,00	3,00		4,00

Värden gäller för ett vindtryck $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Detta ger ett dynamiskt tryck $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) vid $c_{p, \text{net}} = 1,3$. De ökade vindbelastningarna vid fria formändrar ska konstruktivt tas upp genom ett extra hjälpmedel för riktning och fixering. Vid ett större vindtryck ska antalet stöd bestämmas genom en hållfasthetsberäkning.



Ytterligare informationen se dimensioneringshjälp "Vindlaster enligt Eurokod" resp. fråga din Doka-tekniker!

Observera:

Varje formsjok skall stödjas med **minst 2 stödben för riktning och fixering**.

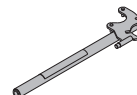
Exempel: Vid formhöjd 7,00 m krävs för ett formsjok med bredden 8,00 m:

- 2 stödben 340
- 2 Eurex 60 550



Universal avformningsverktyg

För enkel manövrering av skruvmutrarna.



Anslutningsmöjligheter i stålbalk Uni

Balk horisontell		Balk vertikal
Variant 1	Variant 2	
9729-280-01	9729-279-01	9729-281-01

A Formfäste stödben EB

B Förbindningsbult 10cm + fjädersprint 5mm

Fixering i marken

- Förankra monteringshjälpmedel mot drag- och trycklast!

Hål i fotplatta

Stödben	Eurex 60 550
9727-343-01	9745-214-01

a ... Ø 26 mm

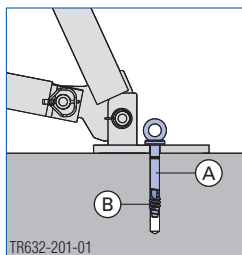
b ... Ø 18 mm (lämpad för Doka expressankare)

c ... Ø 28 mm

d ... Ø 18 mm (lämpad för Doka expressankare)

Förankring av fotplattan

Doka expressankare kan återanvändas flera gånger.



A Doka expressanker 16x125mm

B Doka coil 16mm

Betongens karakteristiska kubhållfasthet ($f_{ck, cube}$):
min. 15 N/mm² (betong C12/15)



Beakta monteringsanvisningen!

Erforderlig bärförmåga för alternativa expandrar:

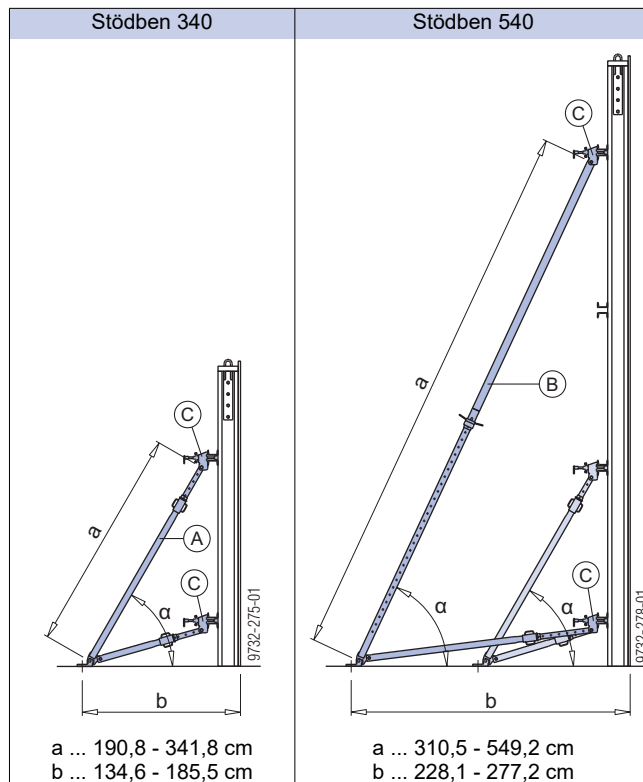
$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{till} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Följ tillverkarens gällande monteringsföreskrifter.

Stödben

Produktgenskaper:

- kan skjutas i steg om 8 cm
- Finjustering med gänga
- Inga delar kan försvinna – även insticksrör med säkring.



α ... ca. 60°

A Stödben 340 IB

B Stödben 540 IB

C Formfäste stödben EB

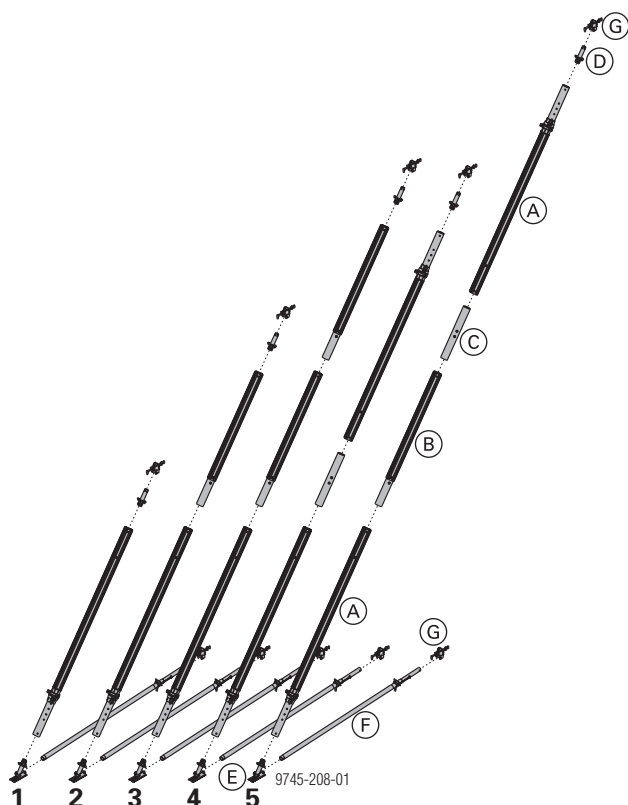
Eurex 60 550 hjälpmedel för riktning och fixering

Doka stödben Eurex 60 550 – med tillbehör – kan användas **för att stödja höga väggformar**.

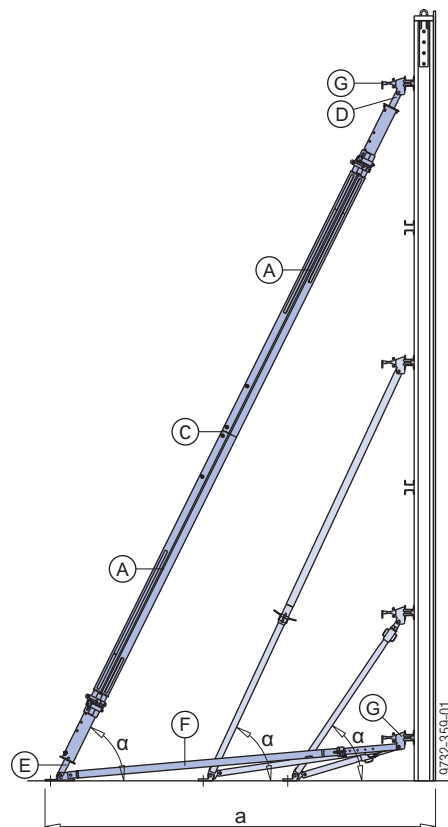
- Lämpad för anslutning utan ombyggnad för Doka luckformar och Doka träbalksformar.
- Det horisontella stödbenet 540 Eurex 60 IB hantelringen speciellt vid flyttning av formen.
- Teleskopisk i steg på 10 cm och steglös finjustering.



Beakta användarinformationen "Eurex 60 550"!



Exempel kombinationsmöjlighet typ 4



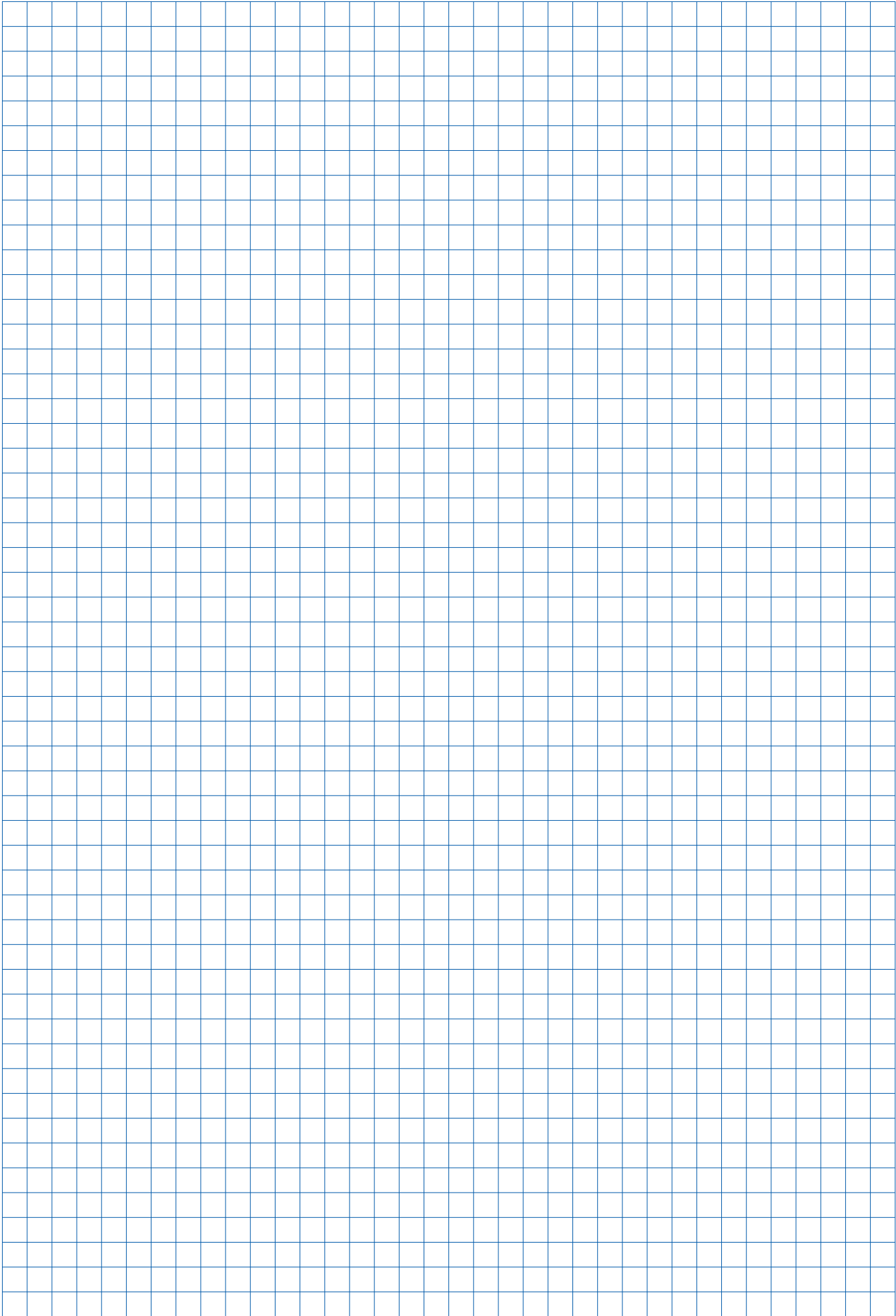
a ... 361,0 - 600,4 cm
α ... ca. 60°

- A** Stödben Eurex 60 550
- B** Förlängare Eurex 60 2,00m
- C** Kopplingsrör Eurex 60
- D** Skarvrör Eurex 60 IB
- E** Bottenfäste Eurex 60 EB
- F** Horisontalt stödben 540 Eurex 60 IB
- G** Formfäste stödben EB

Som tumregel gäller:

Längden för riktning och fixering med stödben Eurex 60 550 motsvarar den formhöjd som ska stödjas.

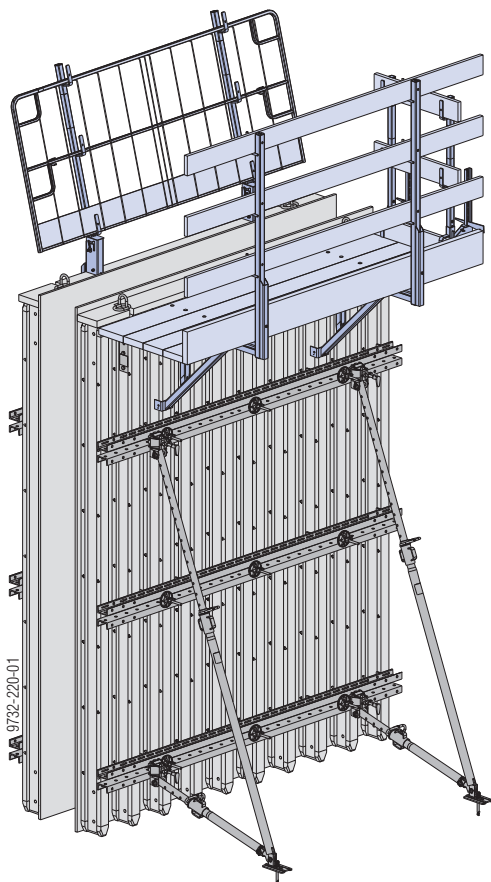
Typ	Utdragslängd L [m]	Stödben Eurex 60 550 (A)	Förlängare Eurex 60 2,00m (B)	Kopplingsrör Eurex 60 (C)	Skarvrör Eurex 60 IB (D)	Bottenfäste Eurex 60 EB (E)	Horisontalt stödben 540 Eurex 60 IB (F)	Formfäste stödben EB (G)	Vikt [kg]
1	3,79 - 5,89	1	—	—	1	1	1	2	91,1
2	5,79 - 7,89	1	1	—	1	1	1	2	112,4
3	7,79 - 9,89	1	2	—	1	1	1	2	133,7
4	7,22 - 11,42	2	—	1	1	1	1	2	142,5
5	9,22 - 13,42	2	1	1	1	1	1	2	163,8



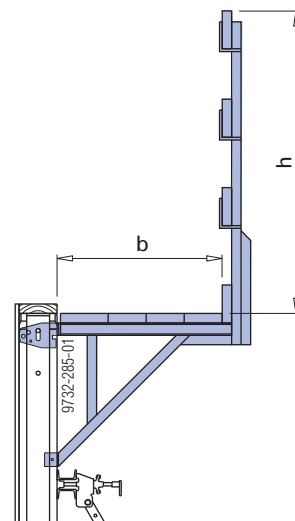
Gjutkonsol med separat konsol

Med konsolerna från Doka går det enkelt att göra gjutställningar som är lätta att montera för hand.

De kan fästas i varje punkt på Doka träbalken. Det ger även möjligheten att skapa mellankonsoler



Universalkonsol



	Bredd b	Höjd h
Universalkonsol 90	87	160
Universalkonsol 60	57	106

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

Lastklass 2 enligt EN 12811-1:2003

Max. belastningsbredd: 2,00 m

Förutsättning för användningen

Beakta gällande säkerhetstekniska bestämmelser.

Haka endast fast gjutkonsol i formkonstruktioner vars stabilitet garanterar att de förväntade lasterna kan överföras.

Se till att formsjoket har motsvarande styvhet.

Se till att ramluckan är säkrad mot vindlast när den sätts upp eller mellanlagras stående.



INFORMATION

Konsolerna måste låsas så att de inte kan lyftas ut.

Observera:

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

Beakta nationella föreskrifter för inplankningar och räckesbrädor.

Universalkonsol 90

Brädtjocklekar för stöдавstånd upp till 2,50 m:

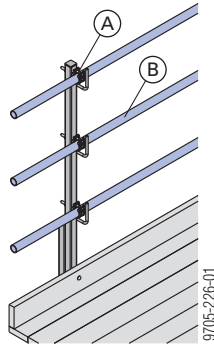
- Plank för botten min. 20/5 cm
- Reglar för skyddsräcken min. 15/3 cm

Plankor och räcketbrädor: Per löpmeter konsol behövs 0,9 m² plankor och 0,8 m² räcketbrädor (tillhandahålls på arbetsplatsen).

Fastsättning av plankorna: med 5 st. vagnsbultar M 10x70 och 1 st. vagnsbult M10x160 per konsol (ingår i leveransen).

Fastsättning av skyddsräcketbrädor: med 4 st. spikar per konsol (ingår ej i leveransen).

Utförande med ställningsrör



Verktyg: Öppennyckel 22 för montering av kopplingarna och ställningsrören.

- A Halvkoppling med skruv 48mm 95
- B Ställningsrör 48,3mm

Universalkonsol 60

Brädtjocklekar för stöдавstånd upp till 2,50 m:

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

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

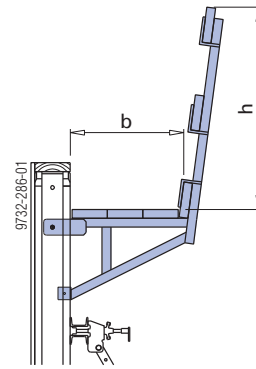
Fastsättning av plankorna: med 3 vagnsbultar M 10x120 per konsol (ingår ej i leveransen)

Fastsättning av skyddsräcketbrädor: med spik

Utförande med ställningsrör:

se Universalkonsol 90

Gjutkonsol L



b ... 62 cm
h ... 115 cm

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

Lastklass 2 enligt EN 12811-1:2003

Max. belastningsbredd: 2,00 m

Brädtjocklekar för stöдавstånd upp till 2,50 m:

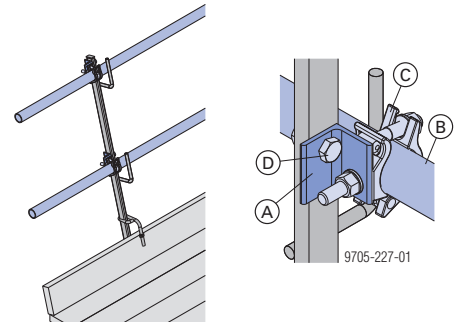
- Plank för botten min. 20/5 cm
- Reglar för skyddsräcken min. 15/3 cm

Plankor och räcketbrädor: Per löpmeter konsol behövs 0,65 m² plankor och 0,6 m² räcketbrädor (tillhandahålls på arbetsplatsen).

Fastsättning av plankorna: med 3 vagnsbultar M 10x120 per konsol (ingår ej i leveransen)

Fastsättning av skyddsräcketbrädor: med spik

Utförande med ställningsrör



Verktyg: Öppennyckel 22 för montering av kopplingarna och ställningsrören.

- A Ställningsrörsanslutning
- B Ställningsrör 48,3mm
- C Halvkoppling med skruv 48mm 50
- D Sexkantskruv M14x40 + sexkantsmutter M14 (ingår inte i leveransen)

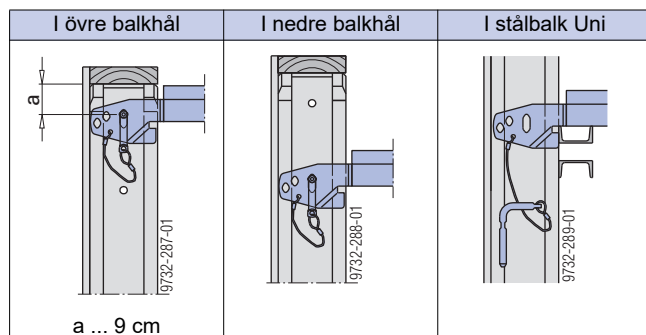
Fastsättningsmöjligheter



VARNING

Risk att den lossnar vid infästning i stål balk Uni!

- Säkra varje konsol vid den nedre strävan på båda sidor med spik 28x60 resp. sexkant-skruv M10x140 och sexkantmutter M10.



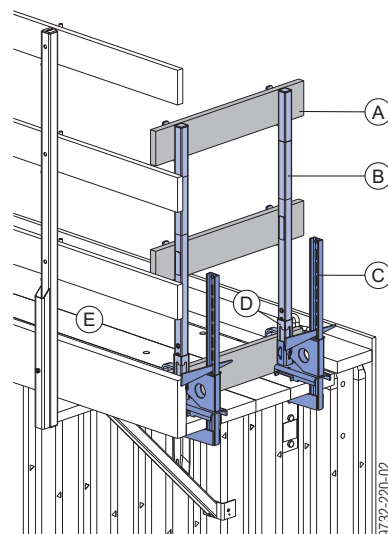
SE UPP

- Vid Doka träbalkarna **H20 N** und **P**, som har ett kanthålsavstånd på 5 cm, är det inte tillåtet att fästa konsolen i det översta balkhålet!

Skyddsräcke

Då gjutkonsoler inte går hela vägen runt skall det finnas ett sidoskydd vid ändarna.

Sidoskyddssystem XP



A Räckesbräda min. 15/3 cm (på bygget)

B Skyddsräckesstolpe XP 1,20m

C Skyddsräckeshållare XP 40cm

D Hållare för fotbräda XP 1,20m

E Gjutbrygga

Montering:

- Kila fast skyddsräckeshållare XP på gjutbryggans inplankning (klämområde 2 till 43 cm).
- Skjut på hållaren för fotbräda XP 1,20m underifrån på skyddsräckesstolpen XP 1,20m.
- Skjut in skyddsräckesstolparna XP 1,20m i skyddsräckeshållarnas stolpfäste tills spärren går i ingrepp.
- Säkra räckesbrädor med spikar (Ø 5 mm) vid räckesbyglarna.

Animering: <https://player.vimeo.com/video/276197020>

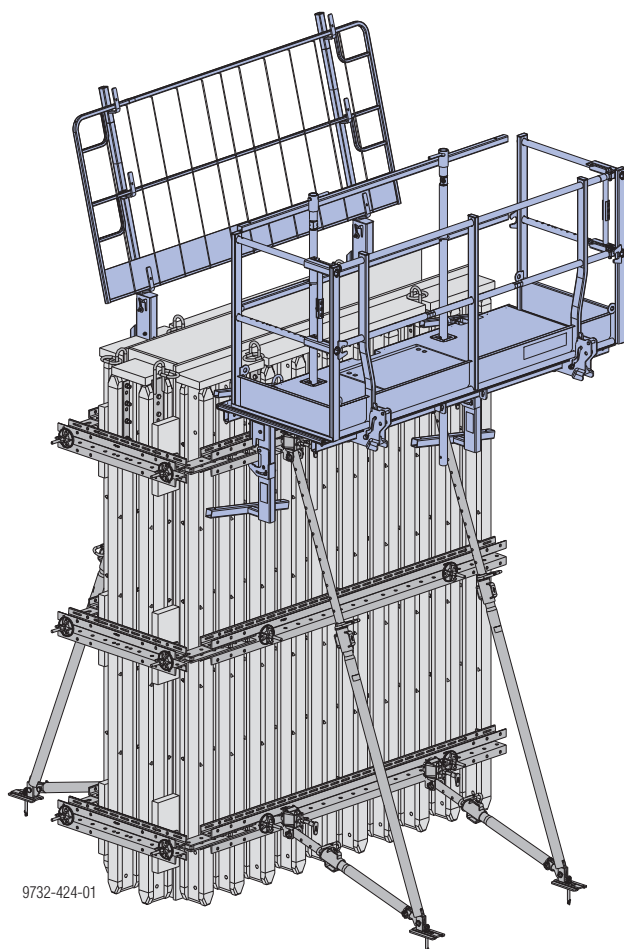
Skyddsräckesstolpe S



Beakta användarinformationen "Skyddsräckesstolpe S"!

Gjutkonsoler

är snabbt färdiga att använda och gör gjutningen enkel och säker.



Förutsättning för användningen:

Montera endast in gjutkonsoler på formkonstruktioner som är tillräckligt stabila för att klara de förväntade belastningarna.

Säkrade också mot vindlaster både vid enklingsform och vid mellanlagring.

Observera formsjokets styvhet.

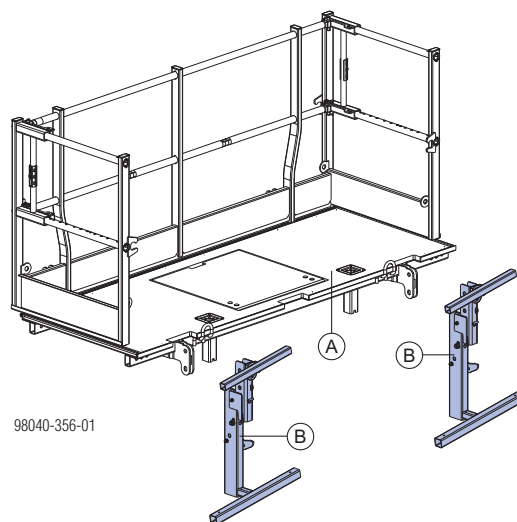
Beakta gällande säkerhetstekniska bestämmelser.

Xsafe plus plattform

De förmonterade, fällbara arbetsplattformarna med integrerade ändskyddsräcken, självstängande genomgångsöppningar och integrerbara stegar är direkt klara för användning och förbättrar arbetssäkerheten.



Beakta användarinformationen "Konsolsystem Xsafe plus"!



A Xsafe plus plattform

B Xsafe plus adapter för lyft träbalksform (2 st. per konsol)

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

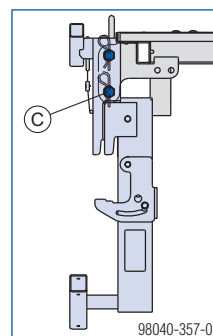
Lastklass 2 enligt EN 12811-1:2003

Förutsättningar för användning av Xsafe plus plattform med Xsafe plus adapter för lyft:

- max. en plattformsnivå
- max. elementhöjd vid liggande montering och formsjoksbredd 2,50m: 6,00m

Montera adapter för lyft på plattformen:

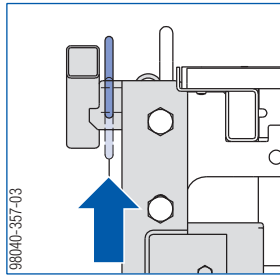
- Montera adapter för lyft med förbindningsbultar 10cm och fjädersprintar 5mm på plattformen.



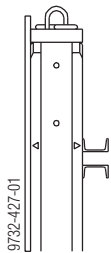
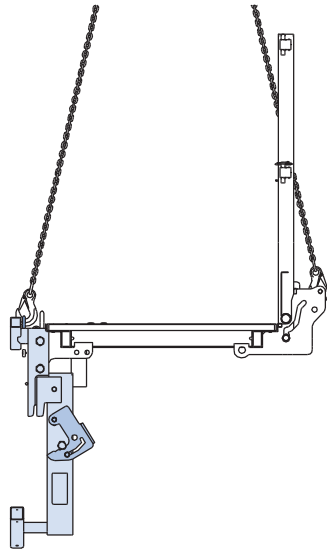
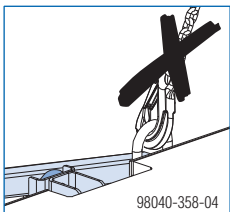
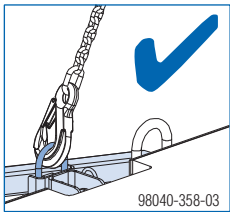
C Förbindningsbult 10cm och fjädersprint 5mm för Xsafe plus plattform

Flytta och haka fast:

- För enkel fastsättning lyft Doka 4-parts kätting lyftöglan underifrån med handen.



- Fäst plattform med en 4-parts kättinglänga (t.ex. Doka 4-parts kätting 3,20m) och flytta till formen.

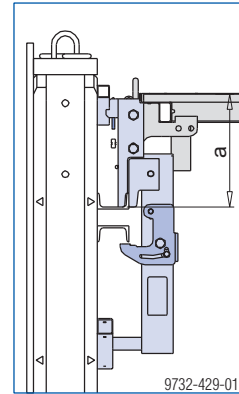
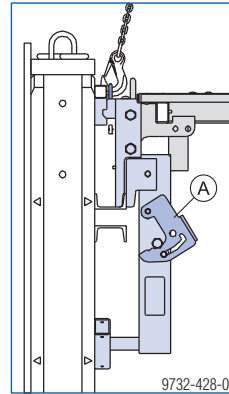


- Haka fast plattformen i översta balken.
- Lossa 4-parts kättinglängan.
Låshakarna går automatiskt i läge.



Kontrollera visuellt att låshakarna är i läge!

Konsolen är säkrad mot att oavsiktligt flytta sig.



a ... 358mm (avstånd mellan inplankning och stål balk)

A Låshakar**Lossa:**

- Fäst och lyft plattform med 4-parts kättinglänga.
Genom att lyfta med 4-parts kättinglängan i låshaken frigörs plattformen automatiskt.



Kontrollera visuellt att låshakarna inte är i läge!

Förlänga plattform åt sidan

Med **Xsafe plus plattformsförlängare 0,60m** kan plattformen förlängas på båda sidor.

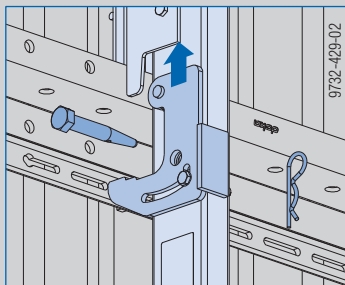


SE UPP

Plattformar med plattformsförlängare kan tippa.

Risk för fall!

- Beträd **plattformsförlängare** plattformsförlängare först efter att låshakarna har fixerats.
- **Fixera låshakarna** hos båda adaptrarna för lyft med förbindningsbult 10cm och fjädersprint 5mm.



Flytta form och plattform tillsammans

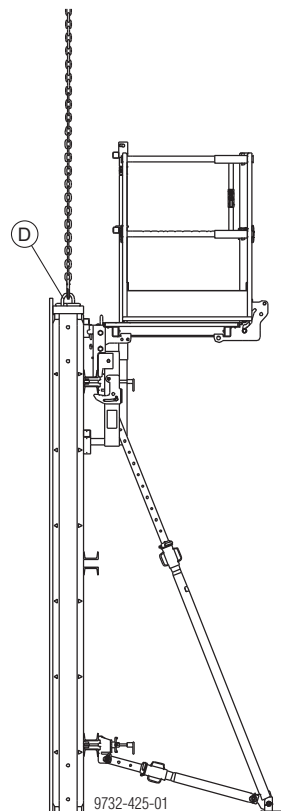
Formen kan flyttas resp. lyftas gemensamt med Xsafe plus plattformen.



INFORMATION

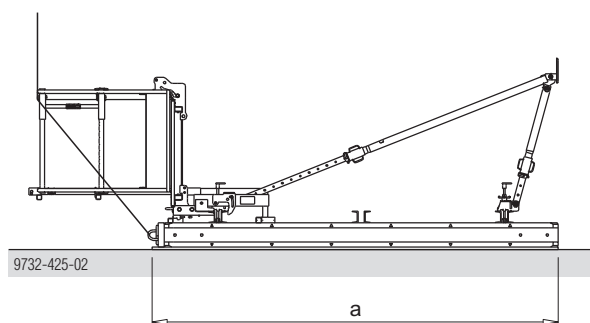
När form och gjutkonsol flyttas samtidigt ska konsolen säkras så att den inte kan glida i sidled.

Flytta:



D Lyftögla

Lyfta / fälla:



a ... max. 6,00m



SE UPP

Det är inte tillåtet att lyfta eller fälla formar med en höjd >6,00m!

- Innan lyftning/fällning ska plattformen tas bort från formen.

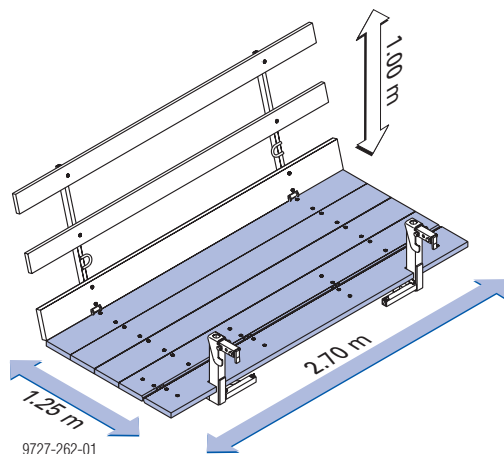
Framax gjutkonsol U 1,25/2,70 m



INFORMATION

- Det är inte tillåtet att fälla formen tillsammans med gjutkonsolen!
- För längdanpassning är överlappningar i inplankningen upp till 50 cm möjlig med plankor. Plankornas minst överlappning 25 cm.

Förtillverkad, vikbar plattform med bredden 1,25 m för snabb montering samt bekvämt och säkert arbete.



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

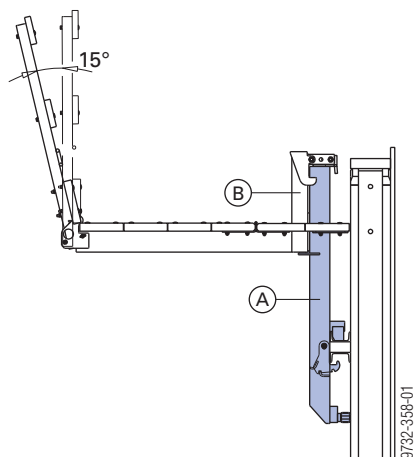
Lastklass 2 enligt EN 12811-1:2003



Ytterligare användningsmöjligheter för Framax gjutkonsol U:

- Luckform Framax Xlife och Alu-Framax Xlife
- Träbalksform FF20 (med FF20-Adapter för Framax-gjutkonsol U)

- Skyddsräcket kan spärras i två positioner:
 - lodrätt
 - i lutning 15°
- Med Top50 adapter för Framax gjutbrygga U kan Framax-gjutkonsol U fästas i Top 50-elementets balk (2 st. per gjutkonsol).

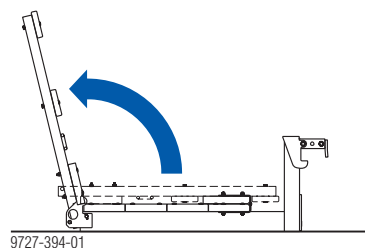


A Top50 adapter för Framax gjutbrygga U

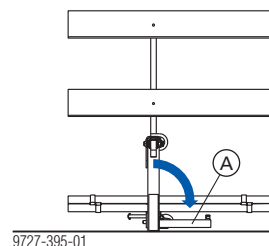
B Framax gjutkonsol U

Förbereda gjutkonsolen:

- Fäll upp skyddsräcket och spärra det.



- Sätt båda sidostoppen i rätt läge.

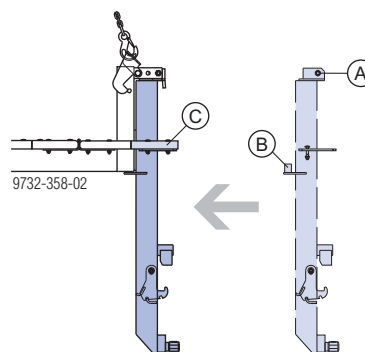


A Sidoanslag

- Stäng inplankningen med fällbar plankor.

Montering av adaptern:

- Lyft upp gjutkonsolen något med 4-parts kätting-länga.
- Demontera skruven från adaptorns konsolanslutning.
- Skjut in adaptorns inskjutningsrör i den nedre röröppningen på gjutkonsol U.
- Montera åter skruven vid adaptorns konsolanslutning och dra åt.
- Vid behov kan en extra plankor monteras (observera urtag för adaptern).
- Placera åter gjutkonsolen med färdigmonterade adapterar på marken.



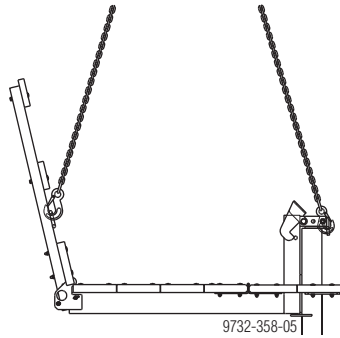
A Skruv

B Inskjutningsrör

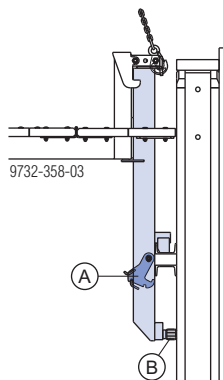
C Extra plankor

Flytta och haka fast:

- Fäst 4-parts kättinglänga i adaptorns lyftplatta och fäst baktill i konsolräckets lyftöglor.



- Lyft upp adaptorns lås och haka fast i det bakre läget.
- Ställ stödprofilen i horisontellt läge och fäst gjutkonsol U vid adaptarna i stålbalken.



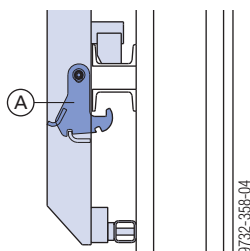
A Låsbricka

B Stödprofil

- **Säkra konsolen mot att lossna:** Lyft upp låset och haka fast det i främre läget (klon griper tag i stålbalken).



Kontrollera låsets (A) läge!



Adaptrarnas lås kan manövreras från marken med hjälp av en bräda.

- Lossa 4-parts kättinglängan.

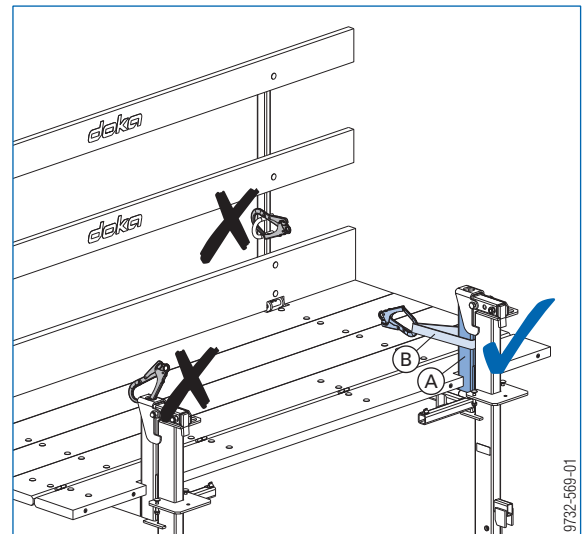
Lossa:

- Fäst 4-parts kättinglänga i adaptorns lyftplatta och fäst baktill i konsolräckets lyftöglor.
- Lossa lås manuellt.
- Lyft bort gjutkonsolen.

Fästpunkter för den personliga skyddsutrustningen mot fall**VARNING**

- Var observant på fästpunktens minimihöjd, eftersom det annars inte finns tillräckligt med fritt utrymme för att fånga upp person som faller.

- Lägg lämpligt band om gjutkonsolens vertikalprofil och fäst den personliga skyddsutrustningen.



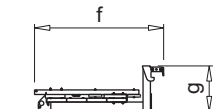
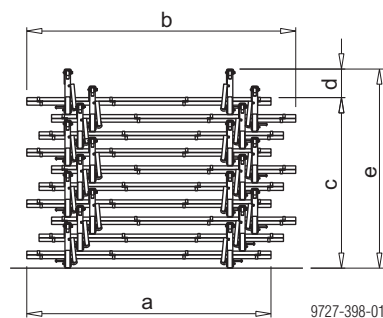
A Gjutkonsolens vertikalprofil

B Band

Transportera, stapla och lagra

Stapel med 10 Framax-gjutbryggor U

hopfäld separat konsol



a ... 268 cm
b ... 295 cm
c... 10 x 18,7 cm
d... 31 cm
e... ca. 218 cm
f... 142 cm
g... 50 cm

Skyddsräcke

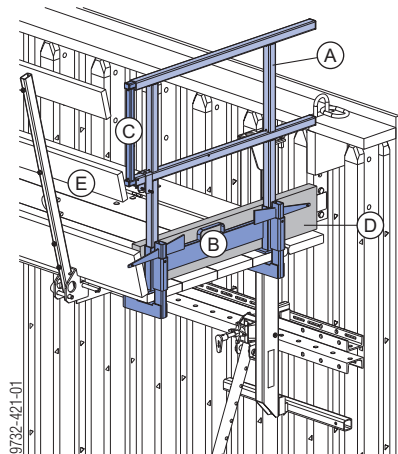
Vid gjutkonsoler som inte går komplett runt ska vid ändarna motsvarande skyddsräcke anordnas.

Observera:

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

Beakta nationella föreskrifter för plankor och räckesbrädor.

Ändskyddsgrind T



- A Ändskyddsgrind T
- B Klämdel
- C Integrerat teleskopräcke
- D Räckesbräda min. 15/3 cm (på bygget)
- E Gjutkonsol

Montering:

- Fäst ändskyddsgrinden med kilarna på gjutkonsolens plankor (klämområde 4 till 6 cm).
- Sätt in skyddsräcket.
- Dra ut teleskopräcket till den önskade längden och säkra.
- Sätt in fotbräda (skyddsräckesbräda).

Animering: <https://player.vimeo.com/video/274887351>

Störtskydd

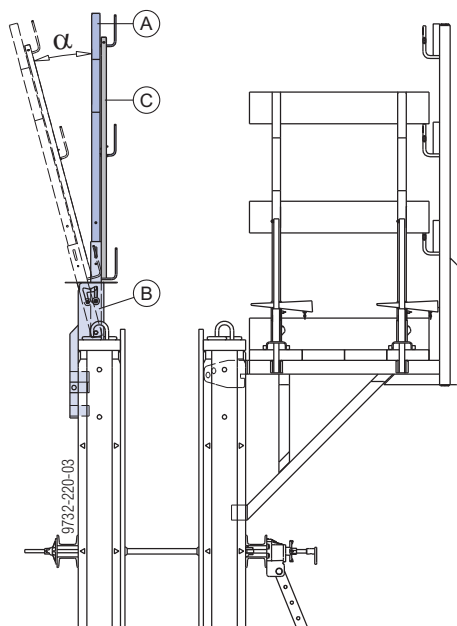
Om arbetskonsoler endast placeras på en formsida så måste ett fallskydd utföras på motformen.

Observera:

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

Beakta nationella föreskrifter för plankor och räckesbrädor.

Sidoskyddssystem XP



$\alpha \dots 15^\circ$

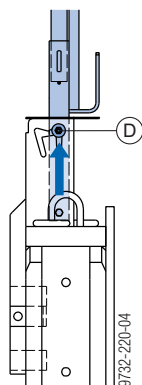
A Skyddsräckesstolpe XP

B Träbalksadapter XP

C Skyddsgaller XP resp. räckesbrädor

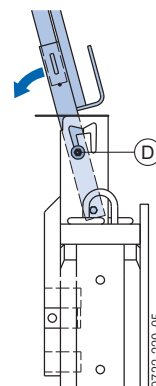
Vid behov (t.ex. mer plats vid gjutningen) kan räcket vridas utåt med 15° .

- Tryck upp låsskruv på adaptern XP tills fjädern går i läge (beakta skyddsgallerets resp. räckesbrädornas överlappning).



D Låsskruv

- Vrida räcke utåt.



D Låsskruv

Låsskruv faller automatiskt ned och säkrar vridenheten.



Kontrollera låsskruvens läge visuellt!

Avspärningsvarianter:

Skyddsgaller XP 1,20m	Skyddsgaller XP 0,60m	Skyddsräckesbrädor

a ... 143 cm
b ... 93 cm
c ... mind. 100 cm
d ... 103 cm

E Skyddsräckesstolpe XP 1,20m

F Skyddsräckesstolpe XP 0,60m

G Skyddsgaller XP 1,20m

H Skyddsgaller XP 0,60m

I Inplankning

J Skyddsräckesbräda



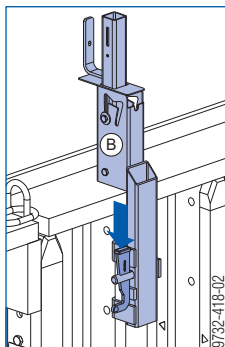
INFORMATION

- Vid avspärningar med skyddsgaller XP 0,60m, observera det nödvändiga minimiavståndet på 100 cm för bräda till skyddsreckets överkant!
- Vid avspärningar med räckesbrädor får räckesbrädor inte monteras vid den övre räckesbygeln!

Montering

Skyddsräcket kan monteras på stående formsjok eller liggande på marken.

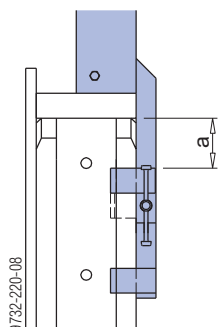
- Montera träbalksadapter XP på Top 50-elementet och säkra med kil.



B Träbalksadapter XP

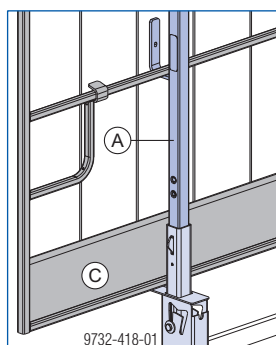


Kontrollera att den sitter korrekt med rätt anliggning
(10 cm avstånd klämdel till balkände)!



a ... 10 cm

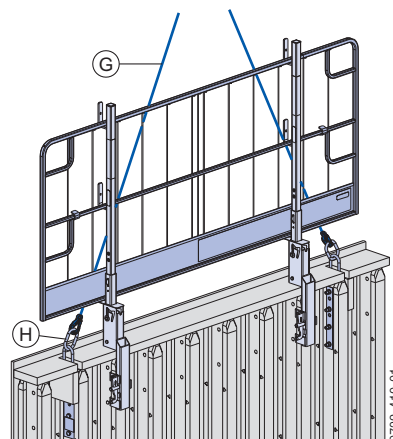
- Skjut in räckesstolpe XP i träbalksadapterns stolpfäste till spärren går i läge
- Haka fast skyddsgaller XP eller räckesbrädor.
- Fixera skyddsgaller XP med kardborrband 30x380mm resp. räckesbrädor med spikar (Ø 5 mm) vid skyddsreckesstolpe XP.



A Skyddsreckesstolpe XP

C Skyddsgaller resp. räckesbrädor

Lyfta med kran

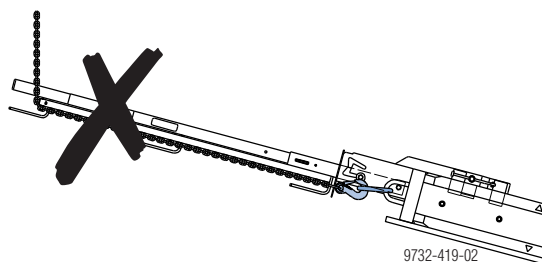


G Doka- 4-parts kätting

H Lyftögla

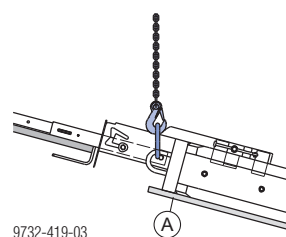
Vid formsjok med skyddsräcke av sidoskyddssystem XP ska följande beaktas:

- Vid lyft eller fällning måste räcket vara i lodrätt position.
- En elastisk deformation av skyddsräcket kan uppträda eftersom 4-parts kättingen under flyttförloppet ligger an mot skyddsgallret resp. mot räckesbrädorna.
- 4-parts kättingen får vid lyft, flyttning eller fällning inte föras över skyddsgallret eller räckesbrädan.

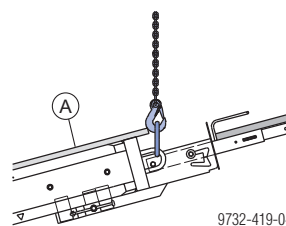


Se till att 4-parts kättingen har korrekt läge:

- Lägga ned på formytesidan
- Lyfta upp från detta läge

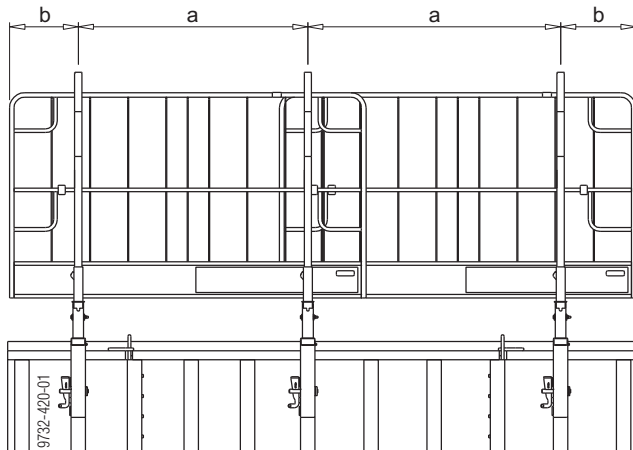


- Lägga ned på formbaksidan (t.ex. för rengöring av formytan)
- Lyfta upp från rengöringsläget
- Flytta det stående formsjoket



A Formytesida

Dimensionering



a ... Spännvidd

b ... Utkragning

Observera:

Med det dynamiska trycket $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ beaktas vindförhållandena i Europa enligt EN 13374 till största delen (fet stil i tabellerna).

Till. spännvidd (a)

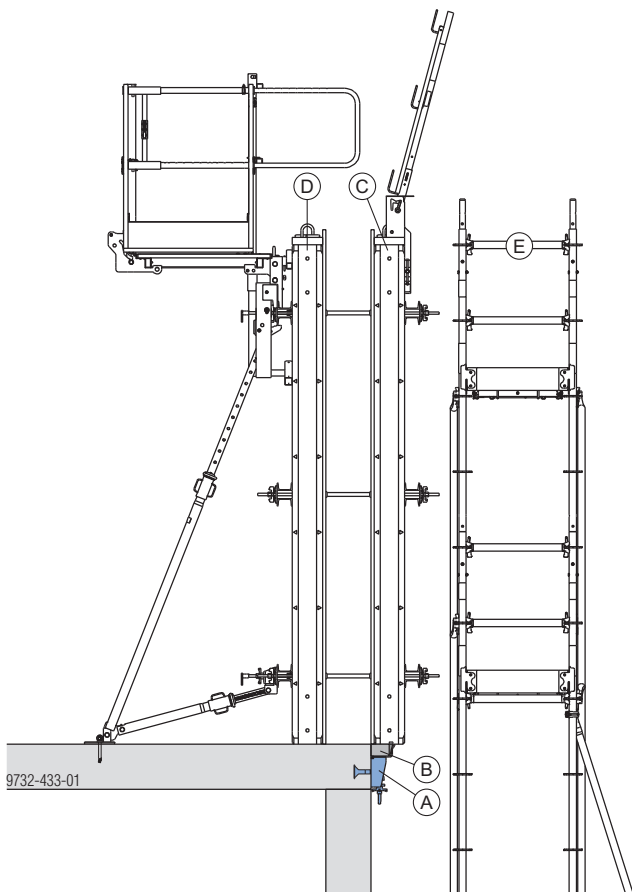
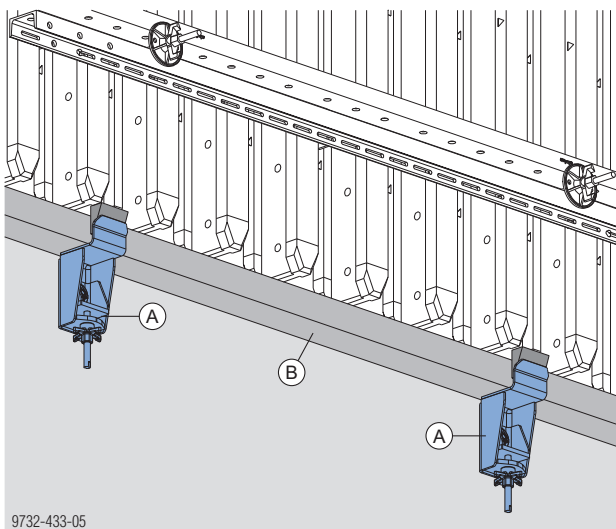
		Dynamiskt tryck $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
tillåten spännvidd	Skyddsgaller XP	2,5 m			-
	Räckesbräda 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Räckesbräda 3 x 15 cm	2,7 m		2,4 m	2,0 m
	Räckesbräda 4 x 15 cm	3,3 m		2,4 m	2,0 m

Till. utkragning (b)

		Dynamiskt tryck $q \text{ [kN/m}^2\text{]}$			
		0,2	0,6	1,1	1,3
tillåten utkragning	Skyddsgaller XP	0,6 m		0,4 m	-
	Räckesbräda 2,4 x 15 cm	0,5 m			
	Räckesbräda 3 x 15 cm	0,8 m			
	Räckesbräda 4 x 15 cm	1,4 m			

Väggform vid byggnadens kant

Upplagskonsolen för väggform används för positionering av väggformar vid byggnadens kant när det saknas underlag (t.ex. plattform) som kan ta upp lasten.



- A** Upplagskonsol väggform
- B** Fotplanka 120x80 mm (BxH), monterad på motformen
- C** Motform
- D** Stående form
- E** Fasadställning (t.ex. arbetsställning Modul)

Max. tillåten belastning:
2000 kg / Upplagskonsol väggform

Betongens karakteristiska kubhållfasthet ($f_{ck, cube}$):
min. 15 N/mm² (betong C12/15)



INFORMATION

- En hållfasthetskontroll krävs!
- Se till att fotplankan är fast och stabilt fäst på formelementet!
- Monteringen av upplagskonsolen samt förankringen av luckorna sker från den utskjutande fasadställningen!

Observera:

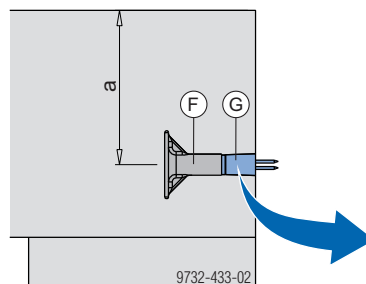
För fixeringen av upplagskonsolen måste en **ingjutningshylsa 15,0** gjutas in i den föregående gjutetappen.



Beakta monteringsanvisningen "Ingjutningshylsa 15,0"!

Montering:

- Ta bort spikkonus från ingjutningshylsan.

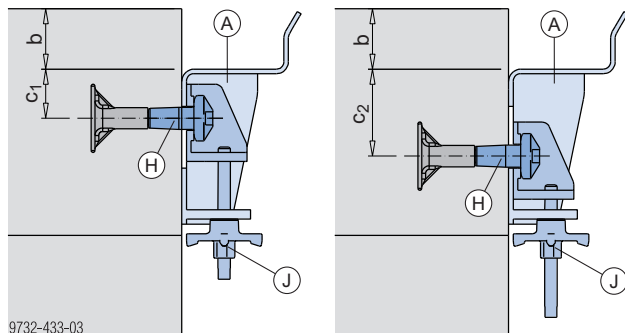


a ... min. 15,5 till max. 19,5 cm

F Ingjutningshylsa 15,0

G Spikkonus 15,0

- Fäst upplagskonsolen med upphängningskonus 15,0 på ingjutningshylsan (dra inte åt).
- Ställ in erforderlig nivå (**b**) med stjärnmuttern.
- Dra åt upphängningskonus 15,0.



b ... 8,0 cm (Förskjutning för fotplanka)
Juteringssträcka c₁ ... 6,5 cm till c₂ ... 11,5 cm

A Upplagskonsol väggform

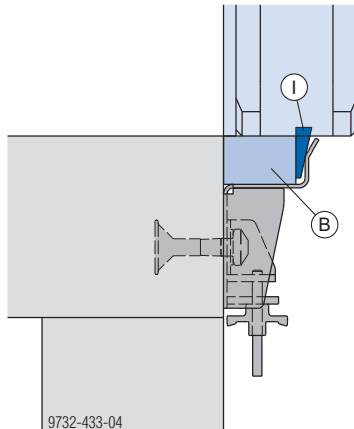
H Upphängningskonus 15,0

J Stjärnmutter



Se till att upplagskonsolen har korrekt anläggning på väggen!

- Positionera stående form.
- Placera motformen med kranen på upplagskonso-
len.
- Pressa fotplankans motform mot väggen/valvet med
en kil.



B Fotplanka

I Kil

- Montera stag.



Innan elementet lossas från kranen:

- Lossa elementet först från kranen när minst
så många stagställen är monterade så att till-
räcklig säkerhet mot tippning är garanterad.
- Lossa formsjoket från kranen.

Stegsystem

Stegsystem XS möjliggör en säker väg upp till mellan- och gjutkonsolerna:

- för att koppla/koppla loss formen
- när formen öppnas/stängs
- när armeringen läggs i
- vid gjutning

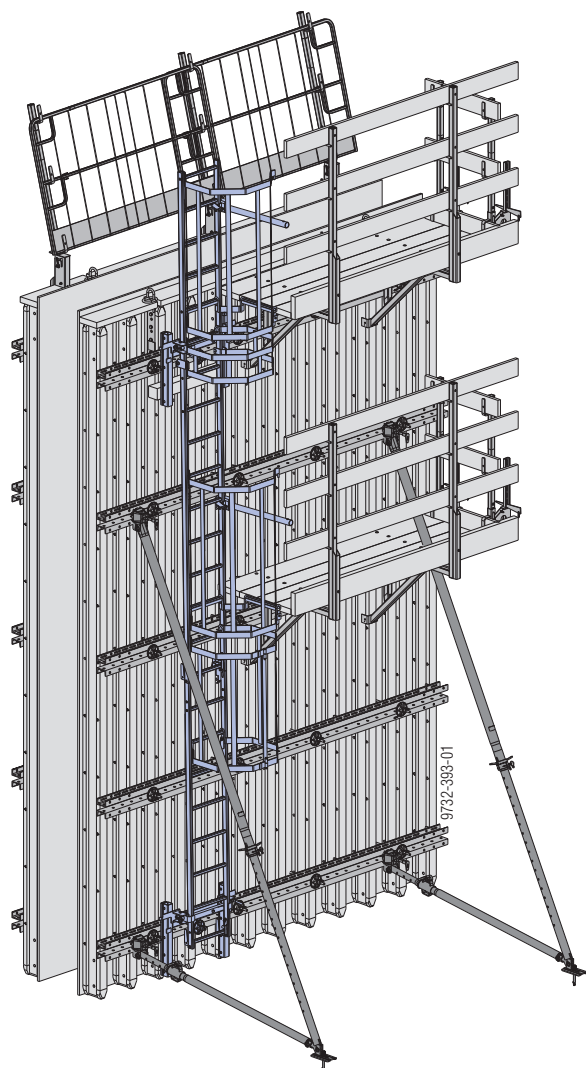
Observera:

När stegsystemen utförs ska de nationella föreskrifterna följas.



VARNING

- Stegarna XS får endast användas i systemet och inte som lös steg.



Montering

Förbereda form

- Förmontera formsjoken liggande på en riktplatta (se kapitel "Elementåsning").
- Montera plattformar och stödben på det liggande formsjoket (se kapitlen "Gjutkonsoler" och "Hjälpmedel för riktning och fixering").

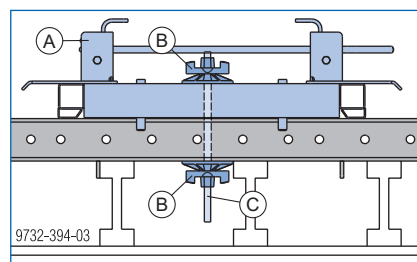
Fästa anslutningar på formen



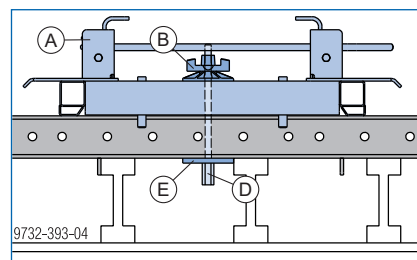
INFORMATION

- Monteringen av stegsystemet XS sker generellt på ett element.
- Om detta inte är möjligt (t.ex. vid motgjutningsbocken), så kan ett balkroster (minst 4 st. Doka träbalkar) placeras sidan om elementet varigenom monteringen blir möjlig. Därigenom går det också snabbt att skifta till ett annat läge.

Fastsättning variant 1:

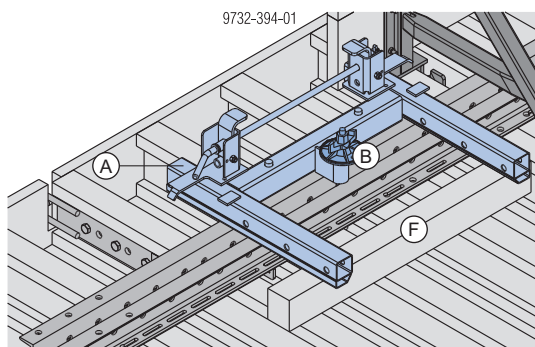


Fastsättning variant 2:



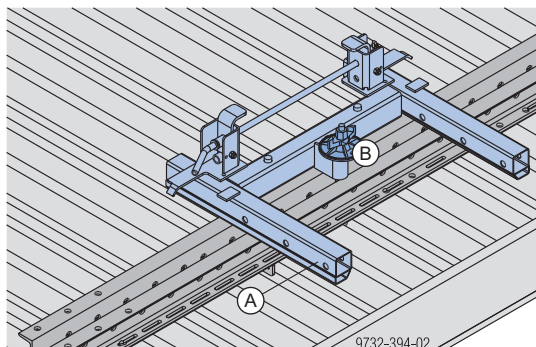
- A Anslutning XS väggform
- B Tallriksmutter 15,0
- C Spännstag 15,0 (längd = 0,40 m)
- D Stag till bockryggshållare 15,0 330mm
- E Upplagsplatta 12/12 resp. 15/20

- Läggs anslutning XS väggform på stålbalk Uni i formöverkantens område och läggs under fyrkantträ (tryckpunkt). Fäst fyrkantträ med spikar i Doka träbalk.
- Fäst anslutning XS väggform.



A Anslutning XS väggform
B Tallriksmutter 15,0
F Fyrkantträ 10x10 cm (från arbetsplatsen)

- Läggs anslutning XS väggform i nedre området på stålbalken (fyrkantträ behövs ej) och fäst.



A Anslutning XS väggform
B Tallriksmutter 15,0

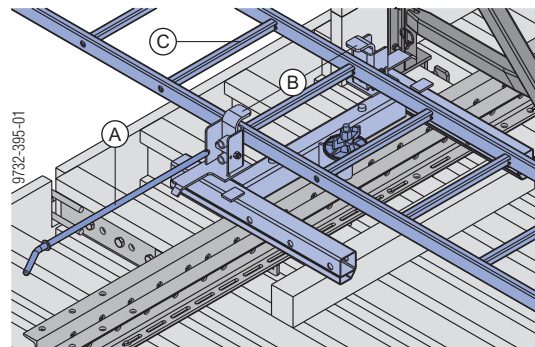
Observera:

Vid formhöjder över 5,85 m ska en extra anslutning XS väggform monteras ungefär mitt på formen. Denna förhindrar att stegen rör sig när man går på den.

Montering av steg

på den övre anslutningen XS väggform

- Dra ut tappen och fäll bort de båda låshakarna..
- Läggs system steg XS 4,40m med fästbyglarna nedåt på anslutningen XS.
- Fäll tillbaka låshakarna.
- Trä in tappen i den stegpinne som är lämplig för formhöjden och spärra med sprint.

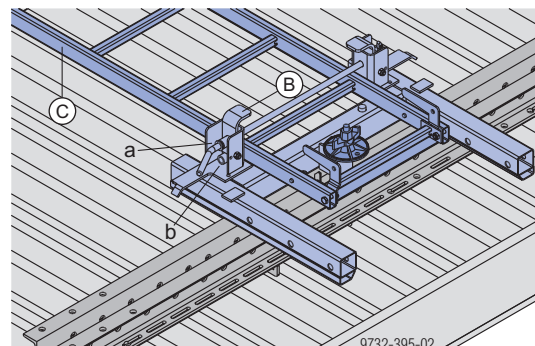


- I främsta läget (a)

A Tapp
B Låshake
C System steg XS 4,40m

På nedre anslutning XS väggform

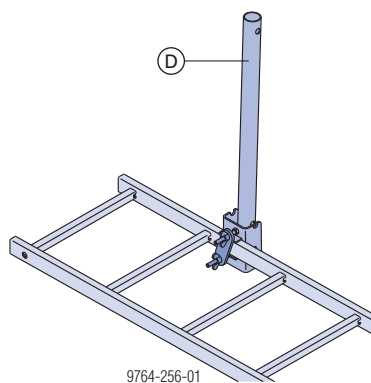
- Dra ut tappen, fäll bort de båda låshakarna och lägg steg på anslutning XS.
- Fäll tillbaka låshakarna, sätt åter i tappen och säkra med sprint.



- i det främsta läget (a) vid en steg
- i det bakre läget (b) i teleskopområdet (2 stegar)

B Låshakar
C Steg XS

- Montera säkerhetsgrind XS med fästhakar och vingmuttrar på stegen.



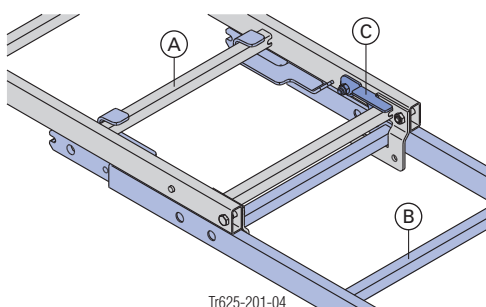
D Säkerhetsgrind XS

Delarna som behövs för monteringen är fastsatta på säkerhetsgrinden XS.

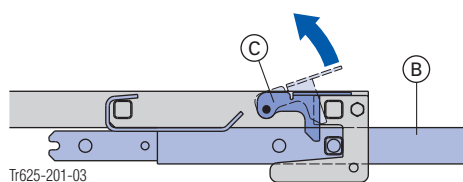
Stegsystem XS vid höjder över 3,75 m

Teleskopisk stegförlängning (anpassning till marken)

- För teleskopering, lyft stegens låsspärr och haka fast stegförlängning XS 2,30m i önskad steppinne på den andra stegen.



Detalj

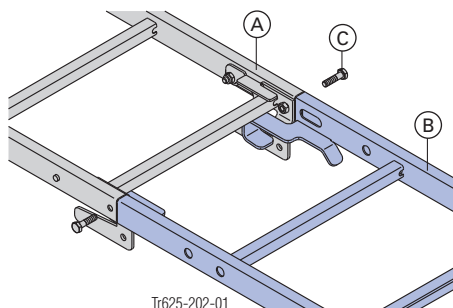


- A** System steg XS 4,40m
- B** Steg förlängning XS 2,30m
- C** Låsspärr

Den teleskopiska kopplingen av två steg förlängningar XS 2,30m med varandra sker på samma sätt.

Stel stegförlängning

- Skjut in steg förlängning XS 2,30m XS med fästbyglarna nedåt i stegsidorna på system steg XS 4,40m och fixera.
Dra endast åt skruvarna **lätt!**



Skrudar (C) ingår i leveransen av system steg XS 4,40m och steg förlängning XS 2,30m.

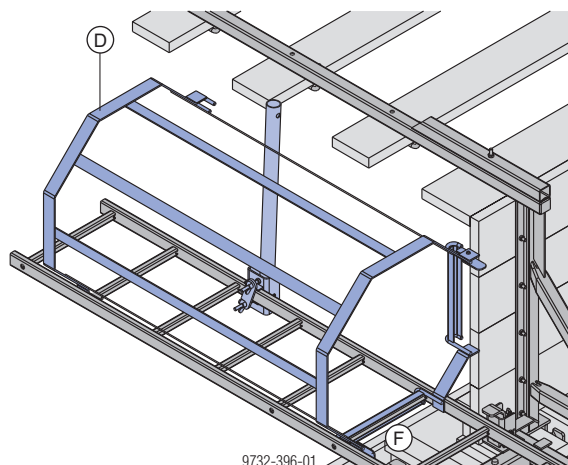
- A** System steg XS 4,40m
- B** Steg förlängning XS 2,30m
- C** Skruvar SW 17 mm

Den stela kopplingen av två stegförlängningar XS 2,30m med varandra sker på samma sätt.



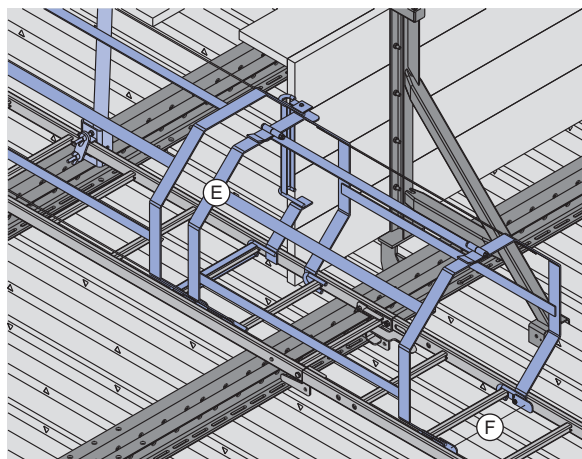
INFORMATION

- Vid användning av ryggskyddet skall i respektive land gällande arbetsmiljöföreskrifter beaktas (t.ex. BGV D 36).
- Haka fast ryggskydd-avstigning XS (undersida alltid i plattformshöjd). Låsspärrarna förhindrar en oavsiktlig rörelse.



- D** Ryggskydd avstigning XS
- F** Låsspärr (rörelsespärr)

- Haka fast fler ryggskydd i nästa lediga stegpinne.



9732-393-03

E Ryggskydd XS

F Låsspärrar (rörelsespärr)

Materialåtgång

Anslutning + steg	Formhöjd		
	2,70-3,25 m	>3,25-6,00 m	>6,00-8,00 m
Anslutning XS väggform	2	2	3
System steg XS 4,40m	1	1	1
Steg förlängning XS 2,30m	0	1	2
Spännstag 15,0 förzinkat m (längd = 0,40 m)	2	2	3
Tallriksmutter 15,0	4	4	6
Fyrkantträ 10x10 cm	1	1	1

Ryggskydd	Formhöjd					
	2,70-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,65 m	>7,65-8,00 m
Ryggskydd avstigning XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Säkerhetsgrind XS ¹⁾	1	1	1	1	1	1
Ryggskydd XS 1,00m ¹⁾	0	1	2	3	4	5

¹⁾ Mellanutgångar har inte beaktats.

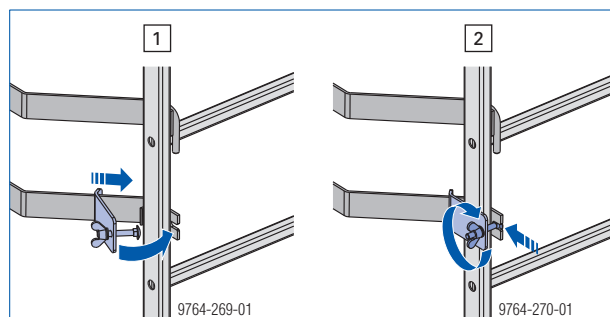
Utgång på en mellankonsol

Principiellt gäller:

- Antalet anslutningar XS väggform och stegkomponenterna framgår av tabellen "Materialåtgång".
- För varje ytterligare utgång ska det finnas en "ryggskydd avstigning XS" och en "säkerhetsgrind XS".
- För stora öppningar över mellanutgången ska minskas med ryggskydd XS 0,25m.

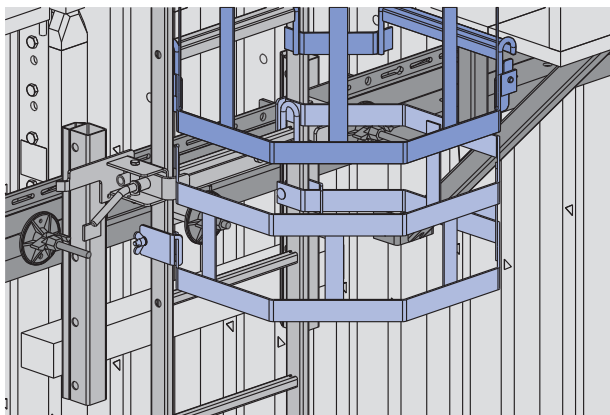
Montering ryggskydd XS 0,25m

- Haka fast ryggskydd i ledig stegpinne och säkra mot oavsiktlig rörelse.



9764-269-01

9764-270-01



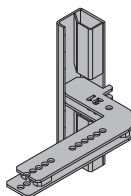
9732-393-02

Kombination av olika formsystem

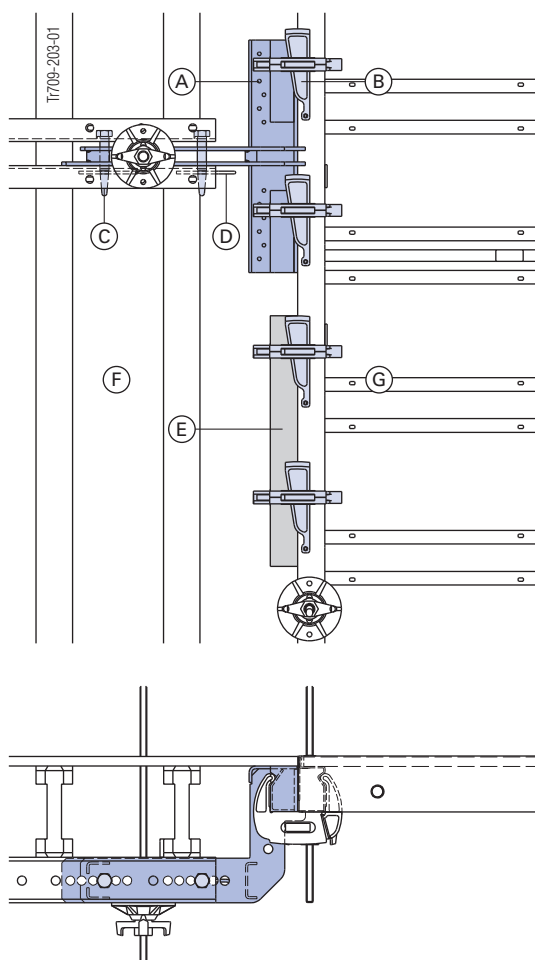
Träbalksformarna Top 50 resp. FF 20 kan kombineras med följande formsystem:

- Luckform Framax Xlife
- Luckform Alu-Framax Xlife
- Rundform H20

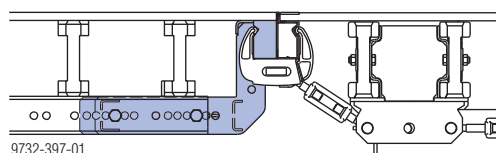
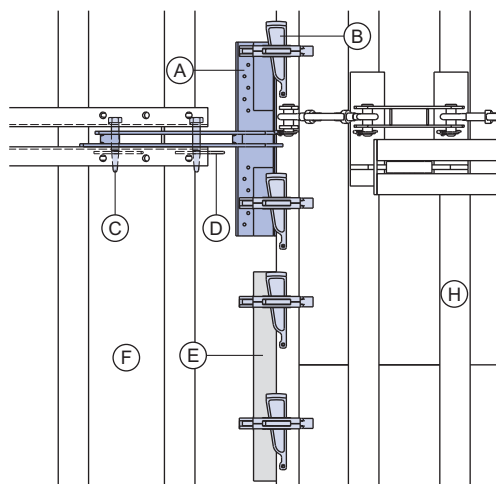
För att göra detta behövs övergångsskarvplåt 18mm, 21mm resp. 27mm.



Kombinationsexempel med luckform Framax Xlife



Kombinationsexempel med rundform H 20



- A** Övergångsskarvplåt 18mm, 21mm resp. 27mm
- B** Framax spänntving RU
- C** Förbindningsbult 10cm
- D** Fjädersprint 5mm
- E** Profilträ stöd
- F** Träbalksform
- G** Luckform Framax Xlife
- H** Rundform H 20

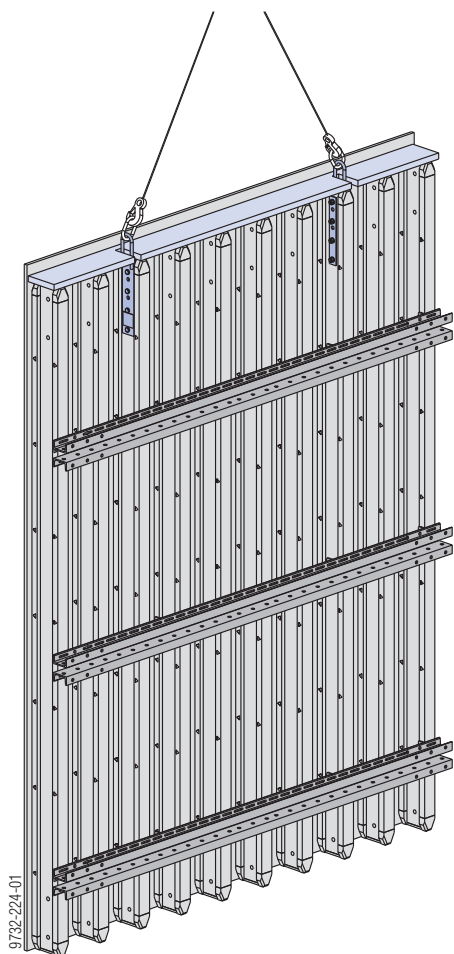


Med Doka träbalksform FF 20 går det att kombinera:

Top 50-element kan kombineras med de färdiga elementen FF 20 genom att anpassa balkavstånden. Med befintligt material kan därför formmängden snabbt kompletteras.

Lyfta med kran

med lyftögla och tryckavstyvning



För att flytta elementen fästs krankättingarna i lyftöglorna. De är fastskruvade i livet på Doka träbalkarna. Lyftöglorna kan vid behov även anslutas i kopplingshålen på stälbalkarna Uni (t.ex. vid användning av element med vertikala balkar).



SE UPP

- Det är absolut förbjudet att flytta utan tryckavstyvning.

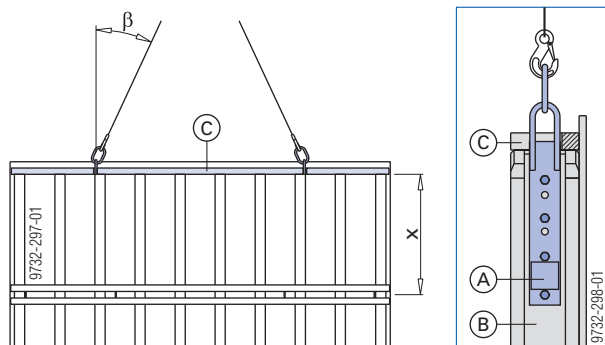


INFORMATION

- Lyftdonens lutningsvinkel β max. 30° .
- Se till att elementet är säkrat mot vindlast när den sätts upp eller mellanlagras stående.

Max. tillåten belastning:

- 1 300 kg per lyftögla vid balkavstånd x under 0,75 m
- 1 000 kg per lyftögla vid balkavstånd x från 0,75 till 1,00 m



A Lyftögla

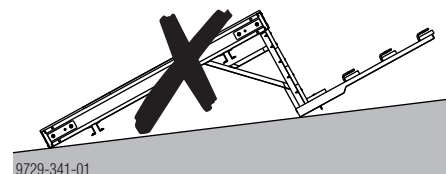
B Doka träbalk

C Tryckavstyvning (planka 4,5/20 cm)

Anvisningar för monteringen av lyftöglan och tryckavstyvningen (topplanka) se kapitlet **"Elementmontering"**.

För din egen säkerhet ska du tänka på följande:

- Lägg endast ned elementen eller elementstapel på en plan yta med tillräcklig bärrighet.
- Lossa element först när det ligger säkert.
- Klättra inte på elementstapeln.
- När enheterna läggs ned får plattformar och konsoler inte belastas.



Ökade krav vid synlig betong

Exempel på ökade krav:

- Arkitektoniska krav
- Särskilda krav på slät betongyta



Ytterligare information om ämnet synlig betong finns i informationen "Formning av synlig betong".

Fastskruvning av 3-skiktsskivor från baksidan

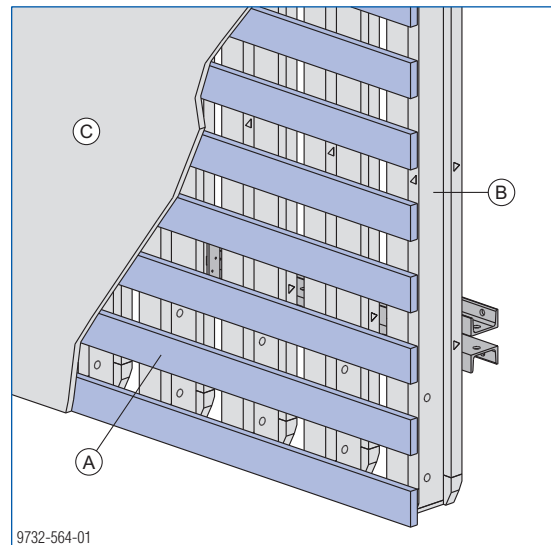
Fördelar:

- Utförande av högklassiga betongytor utan skruvavtryck.
- Reducerat efterarbete på betongytan.
- Enkel rengöring av 3-skiktsskivor yta.

För infästningen av 3-skiktsskivor på Doka-balkarna finns det **2 varianter** att välja mellan:

- **Sparform**
 - högre styvhet i elementet
 - flänslämmor kan monteras i efterhand
 - för långa byggtider
- **Formyevinkel H20**
 - ingen svällning
 - kan hyras
 - för korta byggtider

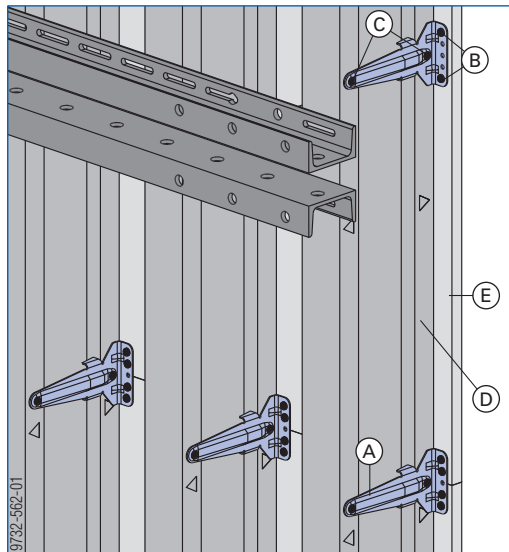
Sparform



- A** Sparform
- B** Balkraster
- C** 3-skiktsskiva

Formytevinkel H20

Formytevinkeln H20 möjliggör infästning av 3-skiktsskivor på Doka-balkar från baksidan.



- A Formytevinkel H20
- B Framaxskruv 6,7x20,6 (artikelnr 508302100)
- C Universalskruv med försänkt huvud Torx TG 5x50
- D Doka träbalk H20
- E Plywoodskiva

Fördelar:

- Användning vid olika tjocklekar av formytor från 18 till 27 mm.
- Snabb demontering utan skador.

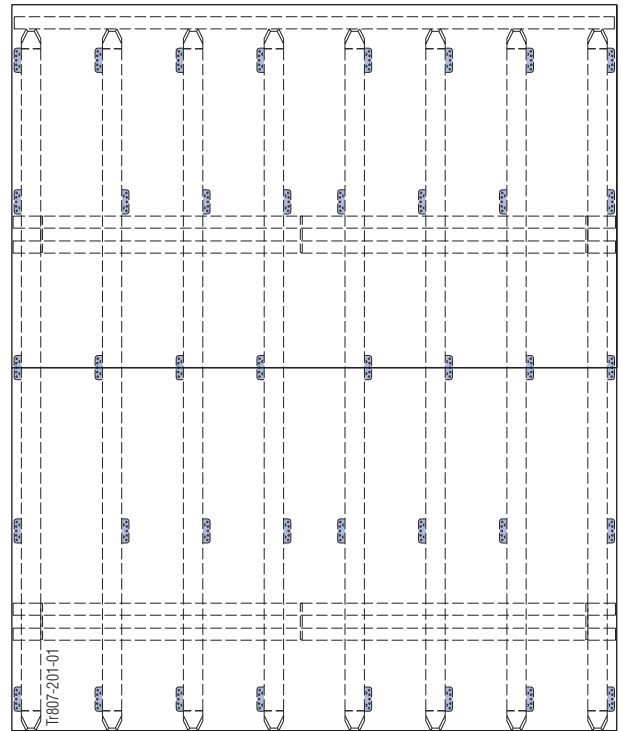


INFORMATION

- Användning vid skivtjocklek 18 mm är endast möjlig tillsammans med ett extra 3 mm tjockt mellanlägg (risk för genomskruvning).
- När formytan ansluts med formytevinkel H20 måste den säkras så att den inte lyfts upp.

För att fästa formytan behövs ca fem formytevinklar H20 per m².

Användningsexempel



Erforderligt skruvmateriel per formytevinkel H20:

Typ av yta	Framax skruv 6,7x20,6 (på 3-skiktsskivan)	Universalskruv med försänkt huvud Torx TG 5x50 (på träbalken)
Flerskiktsskiva (Dokaplex eller likvärdig)	2 (plattans mitt) 4 (skivskarv)	2
Treskiktsskiva (3-SO eller likvärdig)	4	2

Fastsättning flerskiktsskiva:

i skivans mitt	vid skivfogen

Tillåten utdragningskraft per Framaxskruv 6,7x20,6:

Typ av yta	Inskruvningsdjup	till. utdragningskraft ¹⁾
Flerskiktsskiva (t.ex. Dokaplex 18 eller 21mm)	15 mm	0,5 kN
Treskiktsskiva (t.ex. 3-SO 21 eller 27mm)	18 mm	0,2 kN

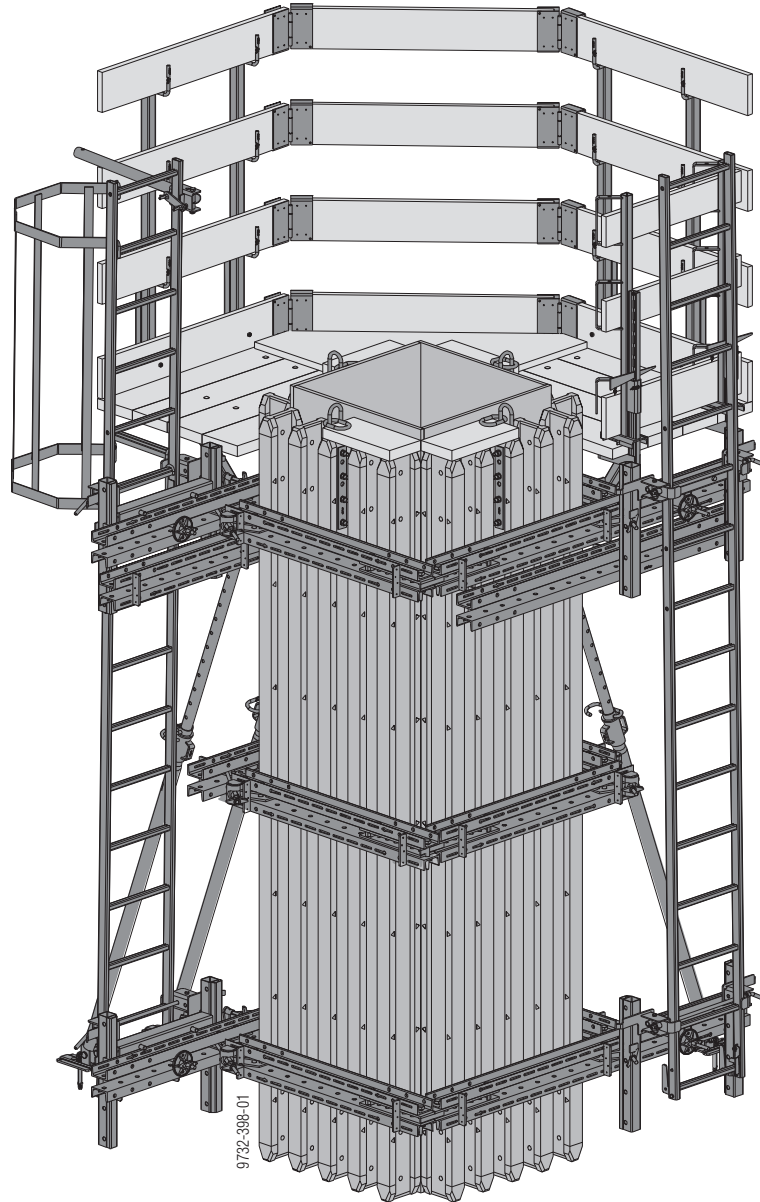
¹⁾ Värden för genomfuktad skiktsskiva.

Fler användningsmöjligheter

Pelarform Top 50

Även vid pelarform används de beprövade Doka träbalkarna, stålbalkarna Uni och Doka 3-skiktsskivor.

- tvärsnitt steglöst upp till 120 x 120 cm
- inga förankringar i betongen
- snygg och slätt betongyta
- enkel montering och handhavande



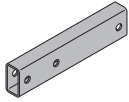
Beakta användarinformationen
"Pelarform Top 50".

Top 50 överbyggnad och tunnelform

Modulsystemet Doka träbalksform Top 50 ger dig många användningsmöjligheter. Från den enkla väggformen till den flyttbara tunnelformvagnen och som överbyggnad till broställningar.

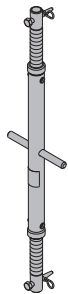
Anpassningen av Doka träbalksform sker med följande kompletteringsdelar:

- **Balkskarvplåt Top50** är en specialplåt för koppling av stålbalkar Uni. Tillverkas projektspecifikt.

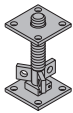


- **Stödben Top50** och **spindelstödben** utgör tillsammans med stålbalkarna Uni fackverksliknande bärande element för broar eller stora flyttbara formar.

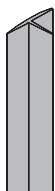
Ytterligare information se kapitel "Stödben".



- **Universal stämpfot T8** för överföring av vertikala krafter upp till 80 kN.

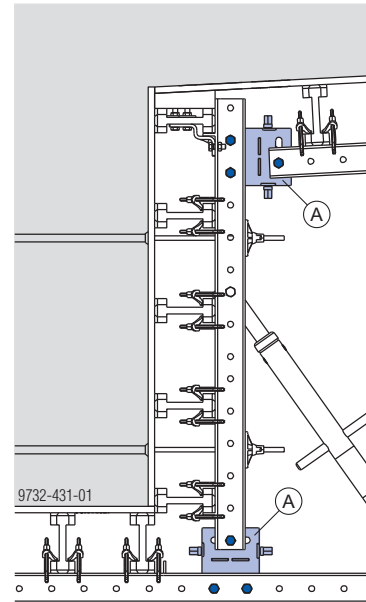


- **T-list 21/42 2,00m** är en plastlist för täckning av avformningsskarvar.



Justerplatta T

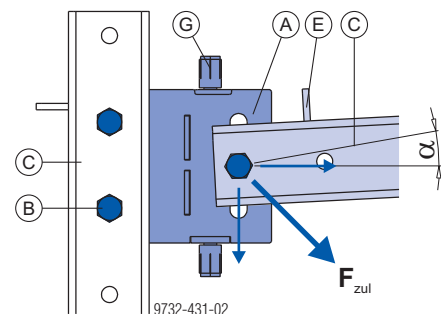
Justerplatta T möjliggör en steglös höjd- och vinkelinställning av Top50 elementen t.ex. vid bärande brokonstruktioner.



INFORMATION

Se till att stålbalkens knutplåt och justerplatta T inte kolliderar!

Detalj för stålbalk WS10 och WU12



$\alpha \dots \text{max. } 23^\circ$

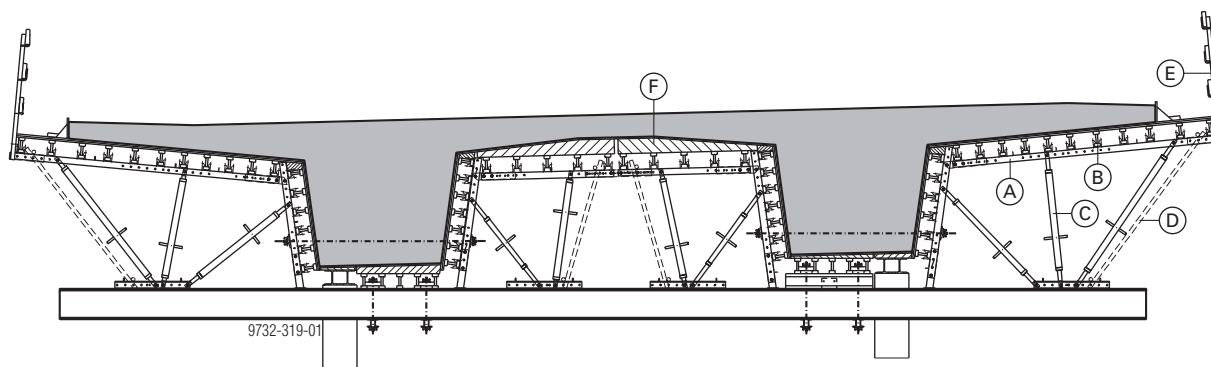
- A** Justerplatta T
- B** Förbindningsbult 10cm + fjädersprint 5mm
- C** Stålbalk WS10 och WU12
- E** Knutplåt stålbalk
- G** Spindel NV24 (max. justeringssträcka 107 mm)

$F_{\text{till}} = 37 \text{ kN}$

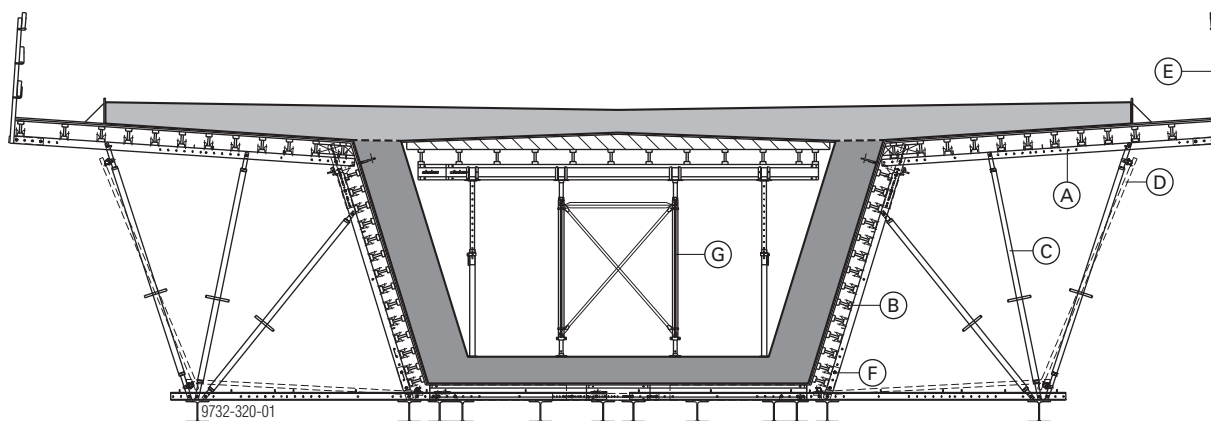
Erforderliga verktyg för hantering av spindeln:

- Spärrskaft 1/2"
- Hylsa 24 1/2"

Överbyggnader till broställningar

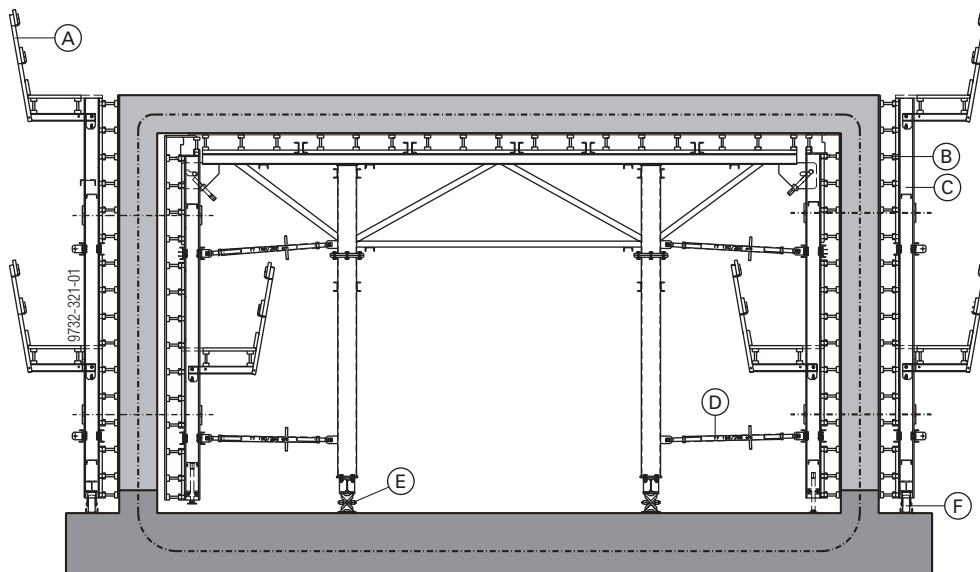


- A** Stålbalk Uni
- B** Doka träbalk
- C** Spindelstödben
- D** Avsträvning
- E** Skyddsräcke 1,50m / skyddsräcksstolpe 1,80m
- F** Formträ



- A** Stålbalk Uni WS10 Top50
- B** Doka träbalk
- C** Spindelstödben
- D** Avsträvning
- E** Skyddsräcke 1,50m / skyddsräcksstolpe 1,80m
- F** Balkskarvplåt Top50
- G** Doka stämptorn Staxo

Tunnelformar



A Konsol hängställning

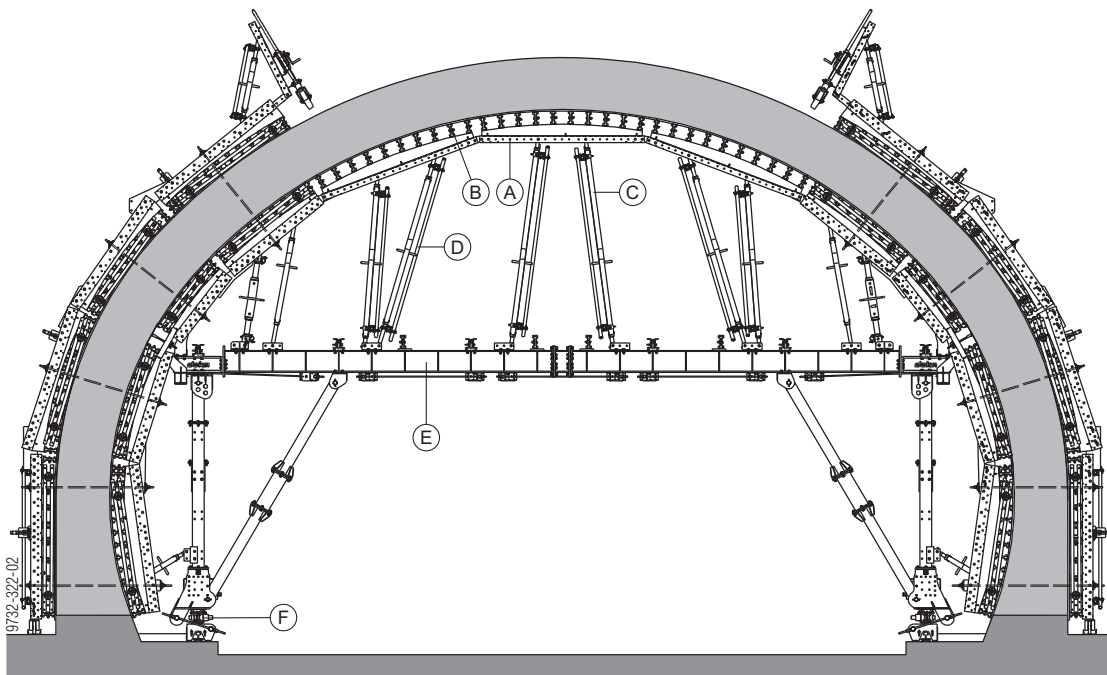
B Doka träbalk

C I-träbalk

D Spindelstödben

E Avsänkingskil

F Pansarrulle



A Stålbalk

B Doka träbalk

C Spindelstödben

D Avsträvning

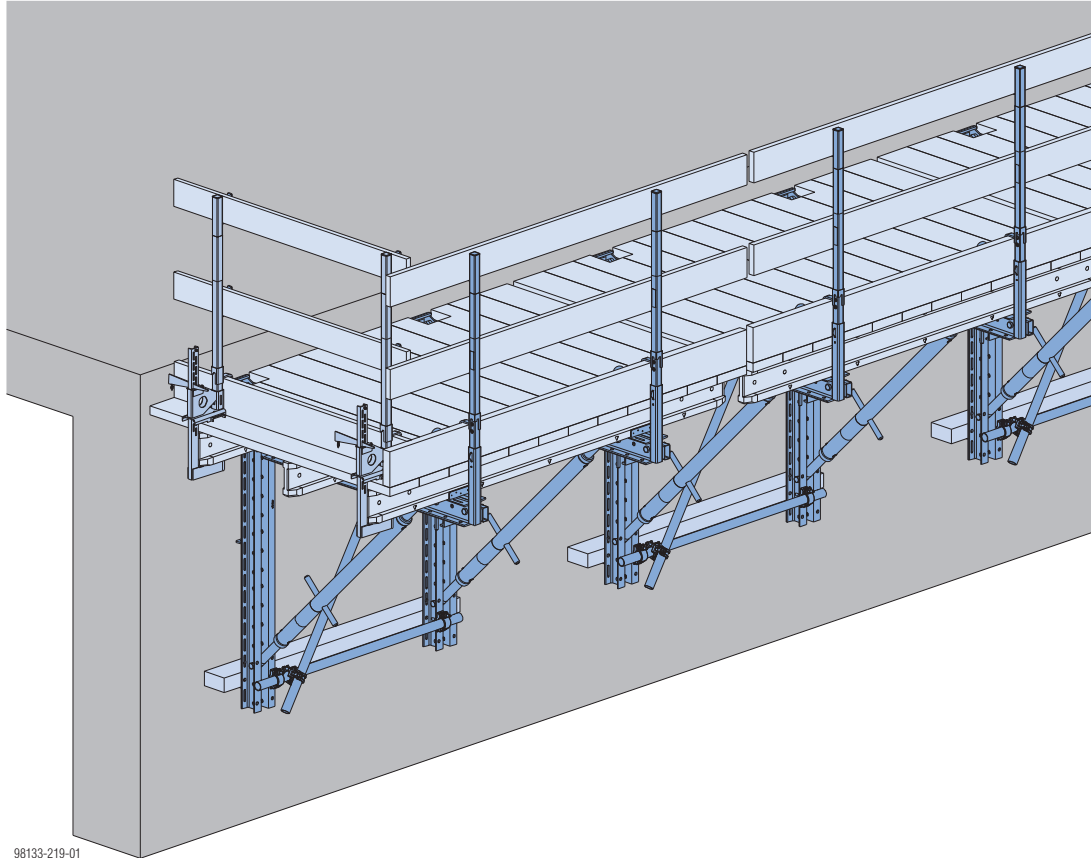
E t.ex. tunnelsystem DokaCC

F Avsänkingskil

Konsoler av systemkomponenter med universal upphängningshuvud

Enkel och mångsidig användning. Med universal upphängningshuvudet och Doka-systemkomponenterna kan konsoler anpassas perfekt till de olika projektkraven. Användningsområdet för universal upphängningshuvudet sträcker sig från användning i enkla lager- och

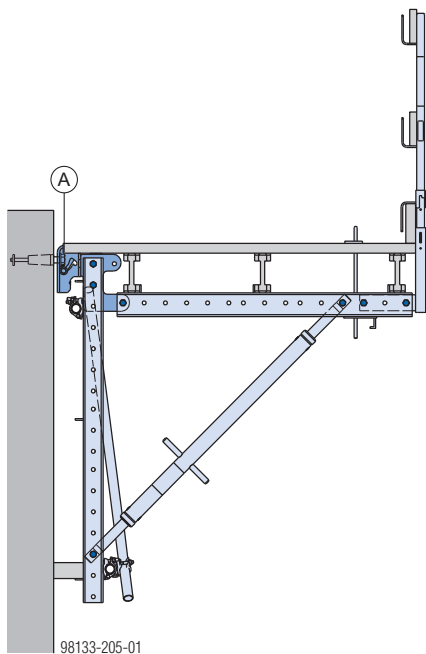
arbetskonsoler, gjutkonsoler och kantbalkskonsoler vid vertikala väggar till specialanvändningar vid lutande konstruktioner eller smala schakt.



Användningsexempel:



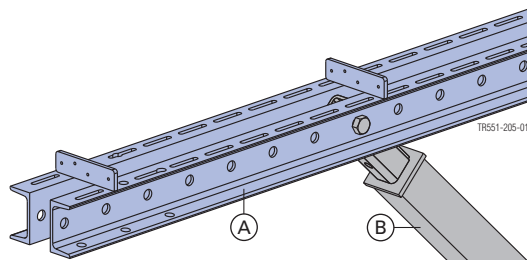
Beakta användarinformationen "Konsoler av systemkomponenter".



A Universal upphängningshuvud

Anslutningsmöjligheter i stålbalk Uni

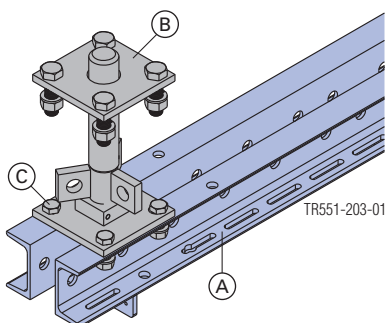
Spindel- eller stödbensanslutning med genomgående hålbild



A Stålbalk Uni WS10 Top50

B Stödben

Anslutning universal stämpfot T8

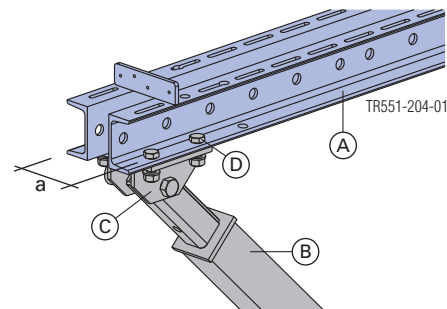


A Stålbalk Uni WS10 Top50

B Universal stämpfot T8

C Sexkantskruv M16x45 med sexkantmutter och bricka (ingår ej i leveransen)

Spindel- eller stödbensanslutning via adapter och flänshål på baksidan



a ... 113±2 mm

Vid plattanslutningar ska toleransen i tvärlid 113±2 mm beaktas. Vi rekommenderar att avlänga hål 18x20 mm i tvärlid planeras in.

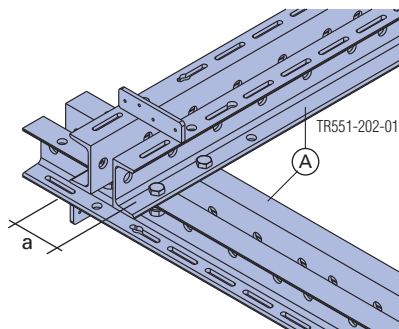
A Stålbalk Uni WS10 Top50

B Stödben

C Adapter (specialdel - projektberoende)

D Sexkantskruv M16x45 med sexkantmutter och bricka

Skruvförband i rät vinkel via flänshål på baksidan

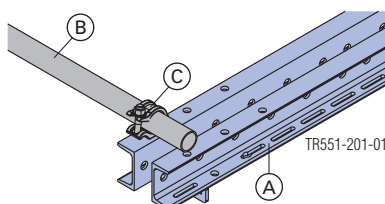


a ... 113±2 mm

Vid 4 skruvförband rekommenderar vi sexkantskruvar M12x45 och U-brickor 13. Om sexkantskruvar M16x45 krävs, så rekommenderar vi att en riktmontering är inplanerad.

A Stålbalk Uni WS10 Top50

Avsträvning med halvkopplingar med skruv



A Stålbalk Uni WS10 Top50

B Avsträvningsrör

C Halvkoppling med skruv

Användning av SCC-betong

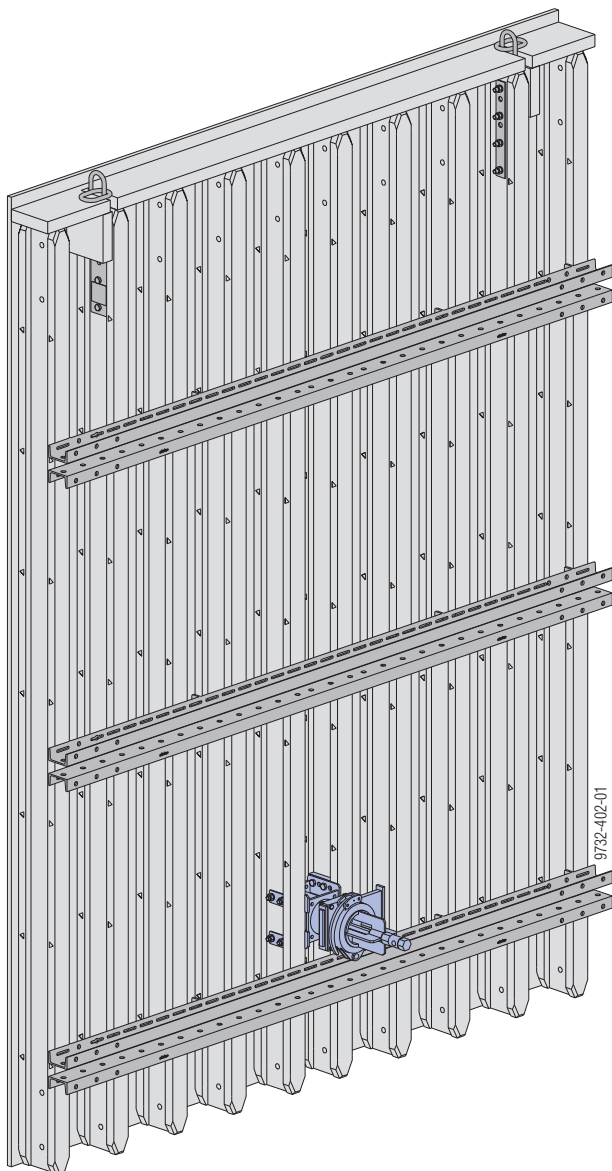
Fördelar:

- betongen förs in underifrån
- ingen vibrering behövs
- gjutning av väggar mot befintliga valv
- formen blir knappt smutsig
- få gjutkonsoler behövs

Adapter f betongpump SCC

Adaptern f betongpump SCC möjliggör att fylla formen med självkomprimerande betong. Betongen pumpas in och trycks upp.

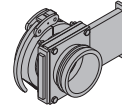
- Möjliga formytetjocklekar: 2 - 6 cm
- Balkparets erforderliga c-c-mått: 26,6 cm
- Balkparets läge kan väljas fritt



Observera:

Mer information får du av din Doka-tekniker.

Adapter D125 SCC



Adaptern D125 SCC monteras på pumpslangen.

Funktioner:

- Anslutning av pumpslangen till adaptern f betongpump SCC
- Spärra pumpslangen

Elementmontering

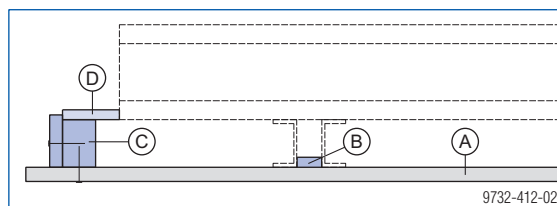
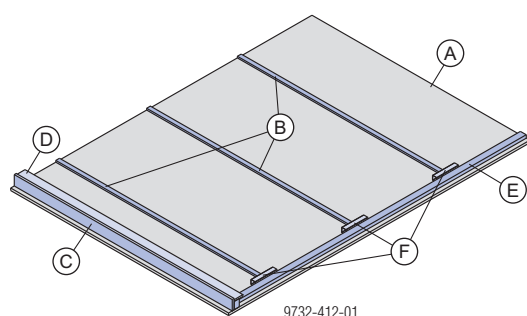
Exakt elementmontering är en viktig förutsättning för snygga betongytor och optimal funktion hos Doka träbalksform Top 50.

Doka träbalkar och stål balkar monteras snabbt till färdiga element med hjälp av enkla kopplingshjälpmedel – på arbetsplatsen eller hos Doka monteringservice.

Monteringsunderlag med fästen

För monteringen av formelementen måste det finnas ett plant monteringsunderlag **(A)** av trä inom kranens svängområde.

- Sätt fast fästet på kortsidan för Doka träbalken **(C)**.
- Spika på fästen för stål balkar (balkavstånd).
- Sätt fast fästet på kortsidan för stål balk Uni **(D)**.



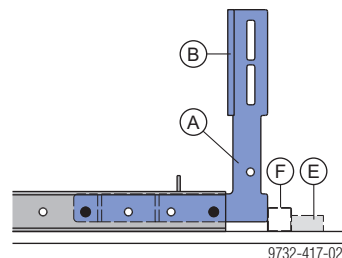
- A** Monteringsunderlag
- B** Fäste för stål balk
- C** Fäste på kortsida för Doka-träbalk
- D** Avtagbar avståndsremsa
- E** Fäste på kortsidan för stål balk
- F** Formrör 60x60x300mm



Efter att den avtagbara avståndsremsan har tagits bort kan t.ex. en fotplanka monteras utan att elementet måste flyttas.

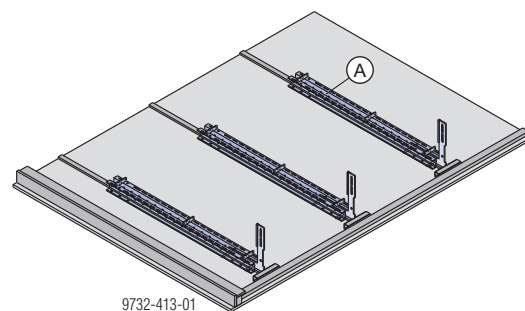
Lägga på balken

- Bulta fast montagevinklar Top50 i stål balkarna (stål balk med knutplåten uppåt). Montagevinklarna används för exakt inriktning av Doka-träbalksformar och som anslag för 3-skiktsskivor.



- A** Montagevinkel Top50
- B** Anslag för 3-skiktsskivor
- E** Fäste på kortsidan för stål balk
- F** Formrör 60x60x300mm

- Rengör monteringsunderlaget.
- Lagg på stål balkarna med de monterade monteringsvinklarna.



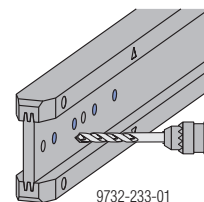
- A** Stål balk Uni



Spika fast balken för att den inte ska kunna glida.

Extrahål vid Doka träbalkar

- Förbered Doka träbalkar med extrahål i erforderligt antal. Hål för lyftöglor, universalkonsoler, gjutkonsoler och förhöjningsbalkar.



För Doka träbalk H20 P rekommenderar vi ett hårdmetallborr.

Montering av lyftöglorna

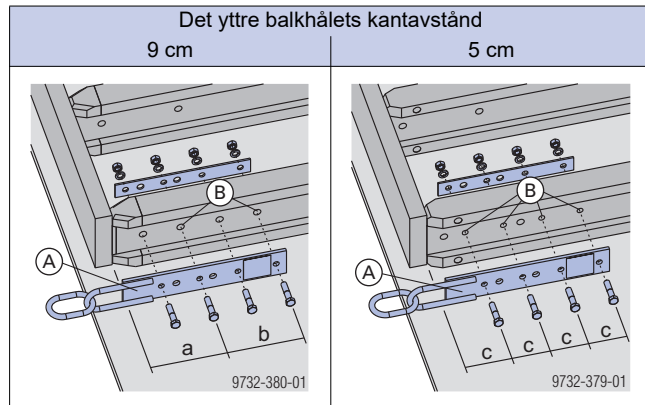


VARNING

- Anslut Doka träbalkar, på vilka lyftöglor monteras, med skruvförband eller flänsklämmor till stålbalkarna Uni.

Enbart knutplåten och spikar räcker inte.

- Skruva fast lyftögla i 4 hål.
- Erforderliga verktyg: Spärrskaft 1/2", hylsa 24, U-nyckel 24



- a ... 20,0 cm
b ... 22,4 cm
c ... 11,2 cm

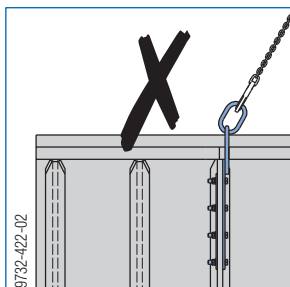
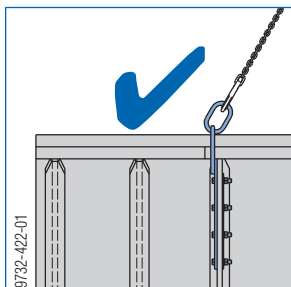
A Lyftögla

B Extra hål (Ø 18 mm)



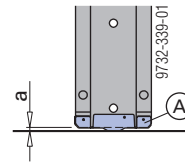
INFORMATION

Se till att lyftöglorna är i korrekt läge!



Extra skydd av de nedre balkändarna för Doka träbalk H20 eco

- Fäst balksko H20 med spikar 3,4x50. Istället för balkskon kan även ett fotplanka monteras (se kapitel "Montering av en fotplanka").

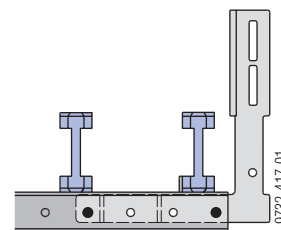


a ... 1,0 cm

A Balksko H20

Lägga på och fästa Doka träbalkarna

- Fäst Doka träbalkar till de önskade avstånden.



Fästmöjligheter för Doka träbalkar

	WS10	WU12	WU14	WU16
Flänsklämma H20	✓	✓	—	—
Flänsklämma G	✓	✓	✓	✓
Flänskralle	✓	✓	✓	✓
Fästplatta	✓	✓	✓	—
Träbalksklämma 2G	✓	✓	✓	—
Träbalksklämma H20	✓	✓	✓	—
Träbalksklämma S 8/70	✓	✓	✓	✓
Träbalksklämma H 8/70	✓	✓	✓	—

Flänsklämma H20

För fastsättning av Doka träbalk H20 på valfritt ställe på stålbalken Uni.

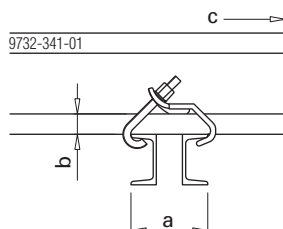
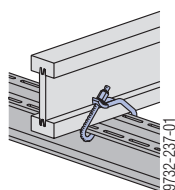


INFORMATION

Se vid användning av flänsklämma H20 till att det är ett **minimiumavstånd** mellan **spännstag** och **Doka-träbalkar** på **5 cm**.

Erforderliga verktyg:

- Spärrskaft 1/2"
- Hylsa 19 1/2" L
- Förlängare 22cm
- Skjut på flänsklämma H20 på träbalk.
- Se till att den sitter centriskt innan den dras fast i balken.
- Dra åt lätt på en sida – efterslå bygel med hammare för att den ska sitta optimalt.
- Dra åt andra sidan och efterslå bygel med hammaren.
- Dra åt första sidan.



a ... 13,5 - 16,5 cm
b ... 4,0 cm
c ... Formunderkant



Montera flänsklämma med sexkantmuttrarna nedåt (riktning formunderkant), för att skydda sexkantmuttrarna mot nedsmutsning vid gjutningen.

Flänsklämma G

För infästning av Doka-träbalkarna på valfritt ställe av balken.

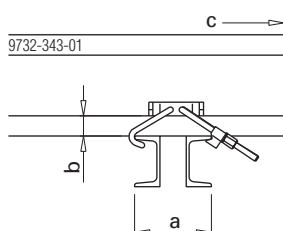
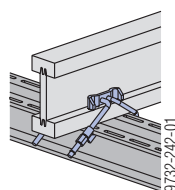
Användning även möjlig vid stålprofiler som I-balkar osv.

Observera:

Skjut först på flänsklämman på Doka träbalken – lägg först därefter Doka träbalken på balken.

Erforderliga verktyg:

- Spärrskaft 1/2"
- Hylsa 19 1/2" L



c ... Formunderkant

Spännområde [cm]

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{min}	15,8	15,8	15,0	14,5	13,4	13,2	13,0	13,0	12,8
a _{max}	23,8	23,3	23,2	22,7	22,3	21,9	21,3	20,7	20,0

Spännområde [cm]

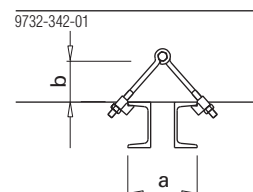
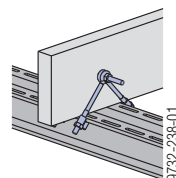
b	4,5	5,0	5,5	6,0
a _{min}	12,3	11,5	11,8	12,0
a _{max}	19,3	18,2	16,8	14,6

Flänskralle

Även för infästning i efterhand av Doka-träbalkar eller fyrkantrå på balkar eller stålprofiler (IPB) på valfritt ställe.

Erforderliga verktyg:

- Borr med Ø 17 mm
- Spärrskaft 1/2"
- Hylsa 19 1/2" L



Spännområde [cm]

b	0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
a _{min}	17,3	17,1	17,0	16,7	16,3	16,0	15,5	14,8	14,2
a _{max}	29,0	28,9	28,8	28,7	28,6	28,4	28,1	27,7	27,4

Spännområde [cm]

b	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
a _{min}	13,4	12,5	11,4	10,1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
a _{max}	27,1	26,7	26,0	25,5	25,1	24,4	23,7	23,0	22,2

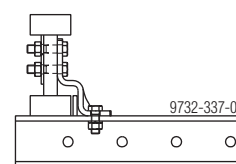
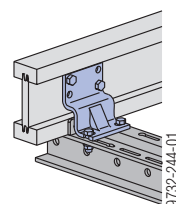
Fästplatta

För formelement som används ofta eller för avstyvning och överföring av krafter i längdled.

Kan endast skruvas fast vid balkarnas (från 1,00 m) ändar, till vänster eller höger om knutplåten i flänsarna.

Erforderliga verktyg:

- Borr med Ø 17 mm
- Spärrskaft 1/2"
- Hylsa 24
- U-nyckel 24



Dubbelhuvad spik 80mm



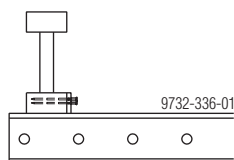
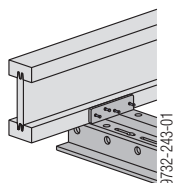
VARNING

► Anslut Doka träbalkar, på vilka lyftöglor monteras, med skruvförband eller flänsklämmor till stålbalkarna Uni.

Enbart knutplåten och spikar räcker inte.

Knutplåtarna fungerar som anslag för kantbalkarna och kan användas för att fästa balkar.

Fäst Doka träbalk vid knutplåten med fyra dubbelhuvade spik.

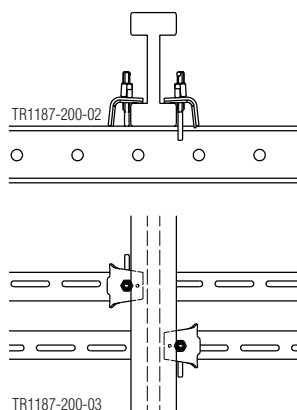
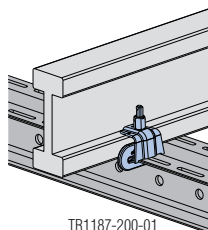


Träbalksklämma 2G

För att klämma fast Doka träbalken på valfritt ställe på stålbalken, oberoende av hålmönstret. Även montering av träbalk och balk möjligt i efterhand.

Erforderliga verktyg:

- Spärrskaft 1/2"
- Hylsa 19 1/2" L
- Förlängare 22cm

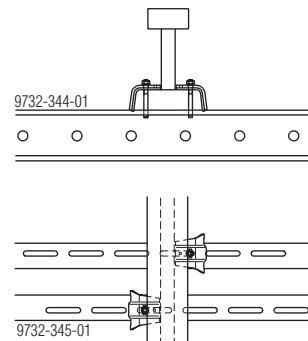
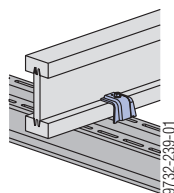


Träbalksklämma H20

För att klämma fast Doka-träbalkar på valfritt ställe av balken. Även montering av träbalk och balk möjligt i efterhand.

Erforderliga verktyg:

- Spärrskaft 1/2"
- Hylsa 13 1/2"

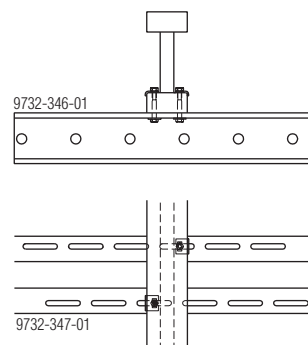
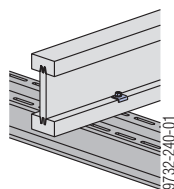


Träbalksklämma S8/70

För fastskruvning av Doka träbalk H20 på valfritt ställe på stålbalken Uni.

Erforderliga verktyg:

- Borr med Ø 10 mm
- U-nyckel 13/17



Träbalksklämma H8/70

För fastskruvning av alla typer av Doka träbalk på valfritt ställe på balken. Hammarhuvudet är avsett för att styra in i balkens avlånga hål.



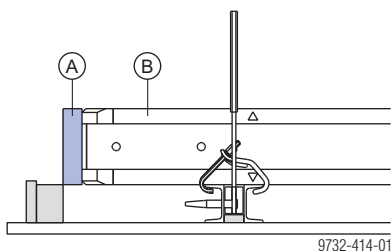
Skena med bormallsplatta Top50

Rationaliserar elementmonteringen vid användning av balkskruvförbanden mellan Doka träbalk och balk. Denna jiggs bormallsplatta kan ställas in steglöst efter de erforderliga anslutningsavstånden.

Montering av en fotplanka

Istället för balksko H20 kan även ett fotplanka (A) monteras som skydd för den nedre Doka träbalksänden (B)

- Ta bort den avtagbara avståndsremsan från monteringsunderlaget.
- Fäst fotplankan vid varje balkliv med ett spik 3,1x90.



A Fotplanka

B Doka träbalk

Montering av topplankan (tryckavsträvning)

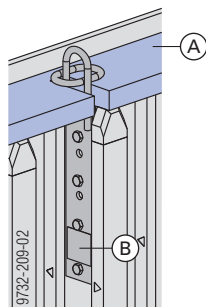


SE UPP

- Tänk på tryckstöd (A) mellan lyftöglorna (B).
- De båda lyftöglorna måste avstyvas utan glapp mot varandra för att undvika en sned dragbelastning av Doka träbalkarna.

Därför är det viktigt att ursparingarna utförs med exakta mått.

- Fäst topplanka (tryckavsträvning) vid varje balkliv med en spik 3,1x90.



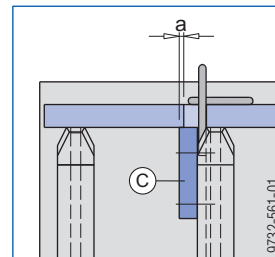
A Topplanka (tryckavsträvning)

B Lyftögla



SE UPP

- Om lyftöglan monteras utifrån på den andra balken måste topplankan ha ett stöd i ursparingsområdet.
- Spika fast en bräda som stöd på balken.

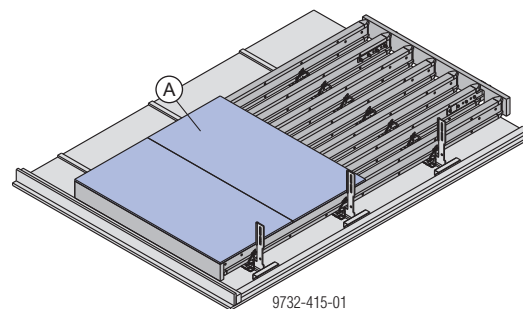


a ... min. 10 mm (minimiupplag)

C t.ex. bräda 200x200 mm

Fastsättning av skiktsskivorna

- Lägg 3-skiktsskivor på montagevinklarna och spika samman med varje Doka träbalk. Därvid ska täckskiktets fiberriktning vara vinkelrät mot stödet (Doka träbalk).



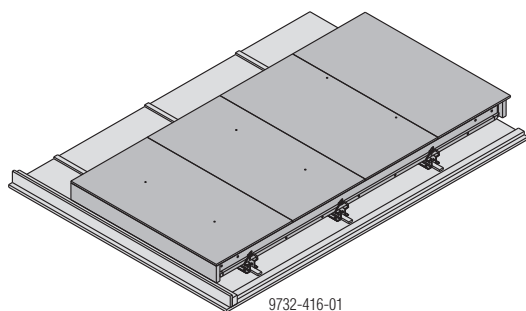
A Doka 3-skiktsskiva



Bandtving B 6,00m gör det möjligt att pressa samman formyteskarvarna.

Borra staghål

- Enligt uppgifterna på formritningen
Förankringssystem 15,0: Ø 20 mm (möjligt att sätta igen med Framax universalplugg R20/25)
Förankringssystem 20,0: Ø 24 mm
- Försegla snitt- och hålkant med Aquacryl kantlack.

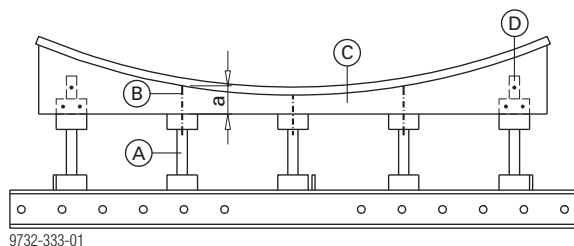


9732-416-01

Montering av formträ

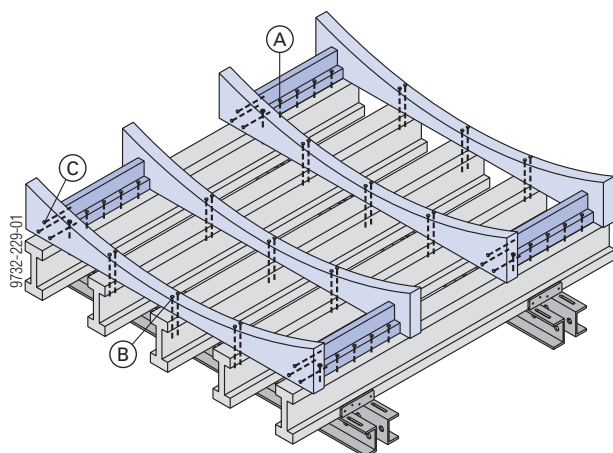
Upp till ett mått med max. höjd **(a)** på 5,0 cm kan direkt spikas samman med balken.

Vid större höjd spikas formträna samman med balkklossar. På så sätt hindras formträna från att tippa. Balkklossen kapas från tex Doka träbalkar.



9732-333-01

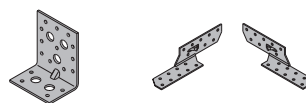
- A** Doka träbalk
- B** Spik
- C** Formträ
- D** Balkkloss



- A** Skruvförband balkkloss och Doka träbalk
- B** Spikförband formträ med Doka träbalk
- C** Spikförband formträ och balkkloss

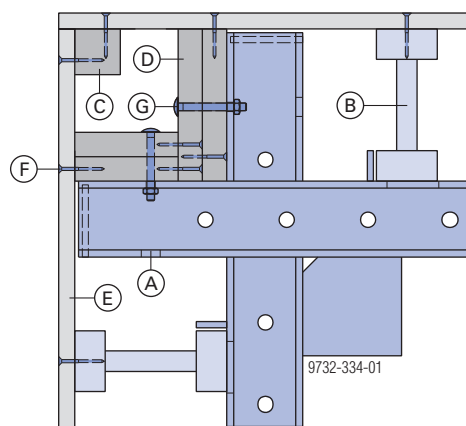
Spikbleck 9x5cm och bockryggsfäste höger / vänster

Kan användas för diverse träanslutningar, som korsande Doka träbalkar eller Doka träbalkar med fyrkantvirke/formträ.



Montering av innerhörnet med hörnbalk 20

Hörnbalk 20 skruvas samman med Doka träbalk, kortling och träpåbyggnad till ett stabilt hörnelement.



9732-334-01

- A** Hörnbalk 20
- B** Doka träbalk
- C** Fyrkantträ
- D** 2 st. formträskiva 3-S 31mm eller
3 st. Doka 3-skiktsskiva 3-SO 21mm eller
3 st. Dokaplex-skiva 21mm
- E** Doka 3-skiktsskiva
- F** Försänkt spånplatteskruv 6x60 delgängad (var 100 mm)
- G** Vagnsbult M10x90

Doka monteringsservice

Formar klara för användning, även för ovanliga uppgifter

Vad du än vill tillverka av betong, Doka monteringsservice bygger den passande formen: snabbt och med garanterad Doka kvalitet.

Oberoende om det handlar om en speciell betongyta eller om en speciallösning för tunnlar eller broar.

Specialisterna från Doka monteringsservice planerar och bygger **standardformar och specialformar klara för användning** exakt enligt dina krav.

Direkt "just-in-time"-leverans till byggarbetsplatsen **sparar plats** på din arbetsplats och minskar dessutom dina egna insatser för **planering och montering**.

Vi informerar dig gärna om vad Doka monteringsservice kan erbjuda. Din Doka filial lämnar gärna en offert för din nästa användning.

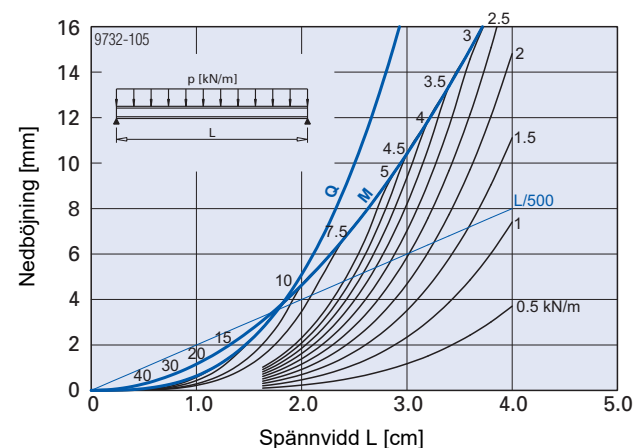


Dimensionering

Nedböjningsdiagram

Vid högre fukthalter än vad som anges i diagrammen, minskar å ena sidan E-modulen klart (dvs. deformationen ökar), å andra sidan minskar även hållfasthetsvärdena. Det medför att den tillåtna belastningen minskar.

Doka träbalk H20



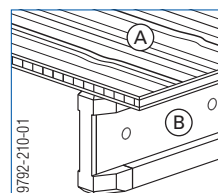
M ... tillåtet böjmoment
Q ... tillåten tvärkraft
p ... befintlig last (brukslast)

Doka skiktstiva 3-SODoka strukturskiva 3-SO

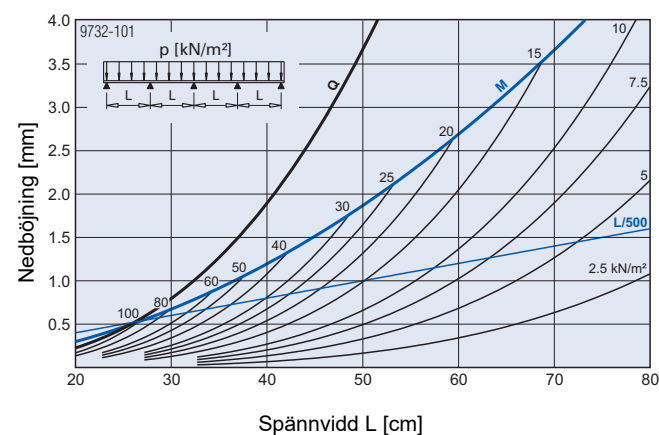


INFORMATION

Täckskiktets (A) fiberriktning måste vara vinkelrät mot stöden (B).

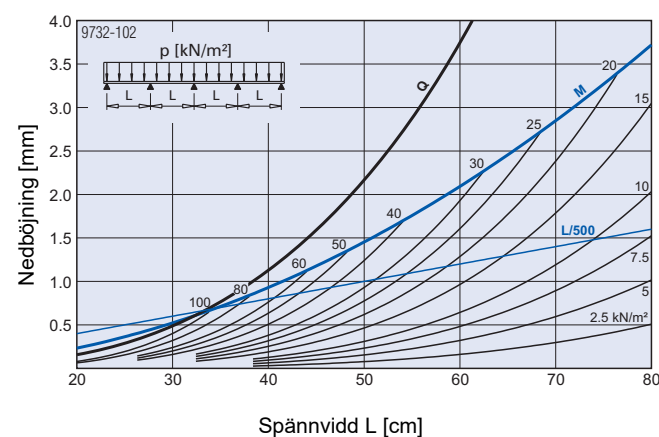


21 mm



M ... tillåtet böjmoment
Q ... tillåten tvärkraft

27 mm



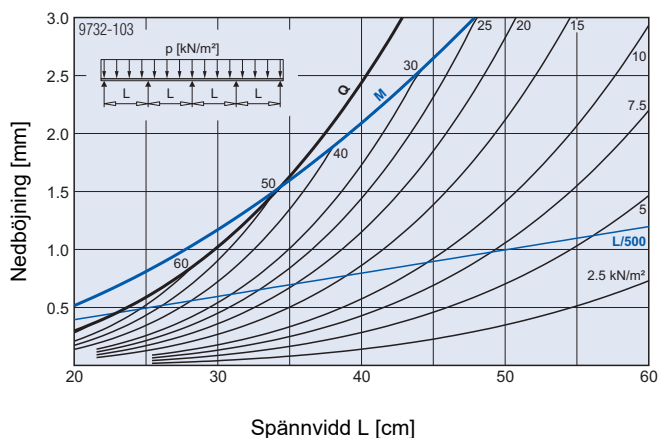
M ... tillåtet böjmoment
Q ... tillåten tvärkraft

Dokaplex skiva

Observera:

Täckskiktets fiberriktning kan väljas fritt i förhållande till stöden.

18 mm

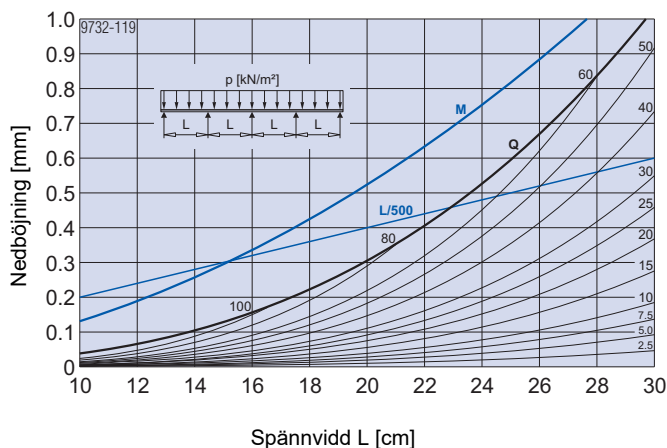


Böjstyvhets $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% fukthalt i trä)

M ... tillåtet böjmoment

Q ... tillåten tvärkraft

18 mm - Detaljavschnitt

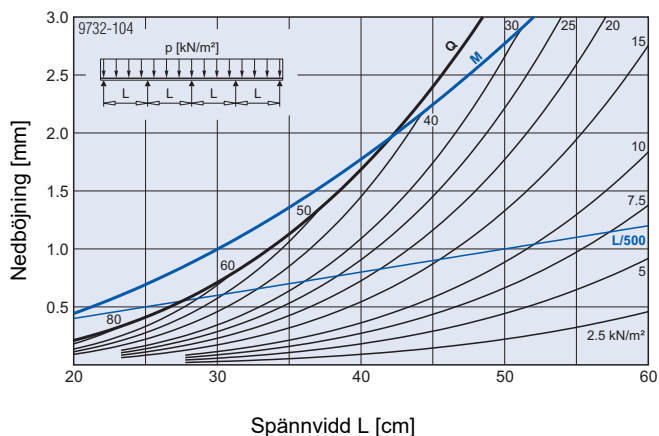


Böjstyvhets $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% fukthalt i trä)

M ... tillåtet böjmoment

Q ... tillåten tvärkraft

21 mm

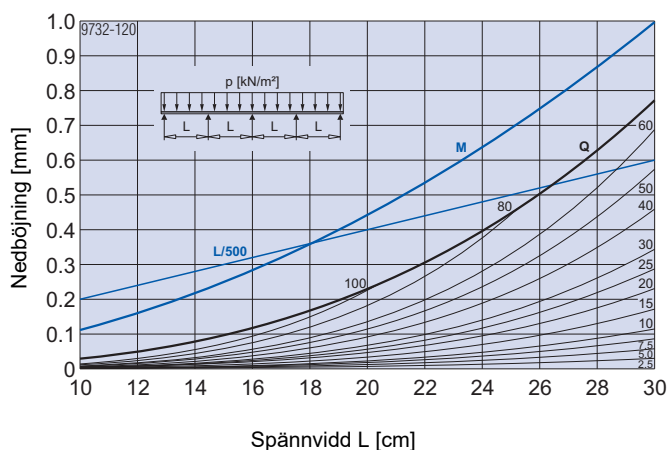


Böjstyvhets $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% fukthalt i trä)

M ... tillåtet böjmoment

Q ... tillåten tvärkraft

21 mm - Detaljavschnitt



Böjstyvhets $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% fukthalt i trä)

M ... tillåtet böjmoment

Q ... tillåten tvärkraft

9 mm

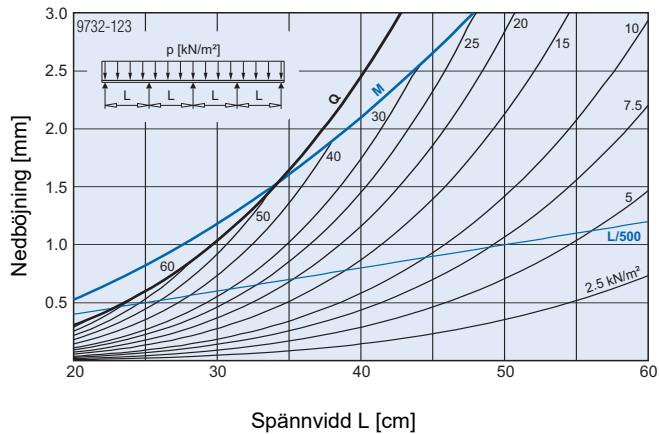
Dokaplex -skivan 9mm fungerar endast som ytform på formträn t.ex. för att enkelt utföra krökta ytor.

DokaPly Birch

Observera:

Täckskiktets fiberriktning kan väljas fritt i förhållande till stöden.

18 mm

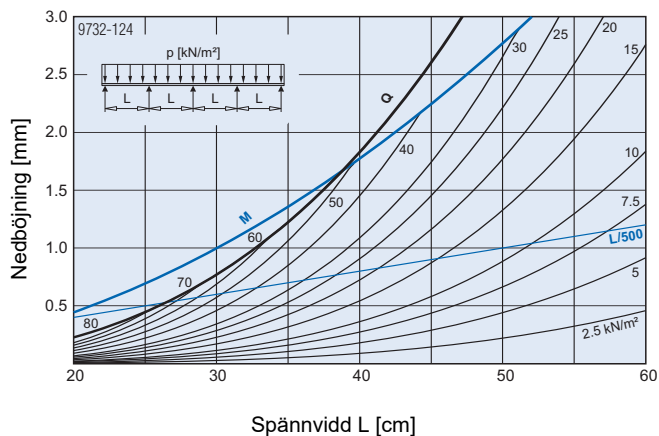


Böjstyvhets $EI = 3,0 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% fukthalt i trä)

M ... tillåtet böjmoment

Q ... tillåten tvärkraft

21 mm



Böjstyvhets $EI = 4,9 \text{ kNm}^2/\text{m}$ (15% fukthalt i trä)

M ... tillåtet böjmoment

Q ... tillåten tvärkraft

Xlife skivor 21mm

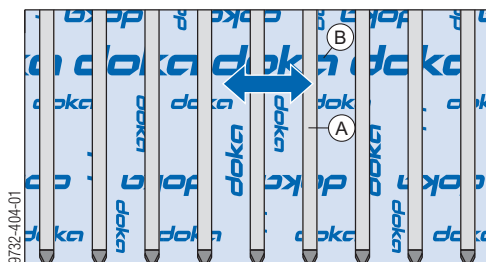


INFORMATION

Xlife skivans nedböjning är olika i längd- och tvärled. Denna längd- och tvärriktning framgår endast riktningen på skivans text.

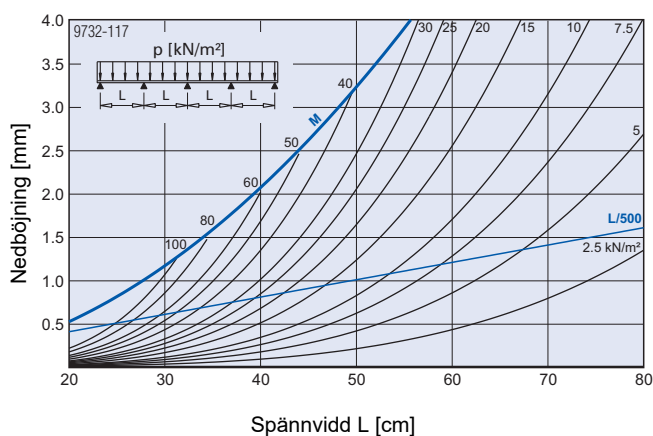
I de följande diagrammen gäller det speciellt att tänka på Xlife skivans riktning i förhållande till stöden (.ex. Doka träbalkar)

Stora Doka-loggor på plattans text i tvärriktning mot balkaxeln (Xlife skiva liggande)



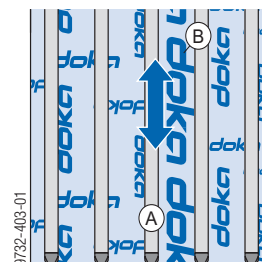
A Stöd

B Plattans text (stora Doka-loggor)



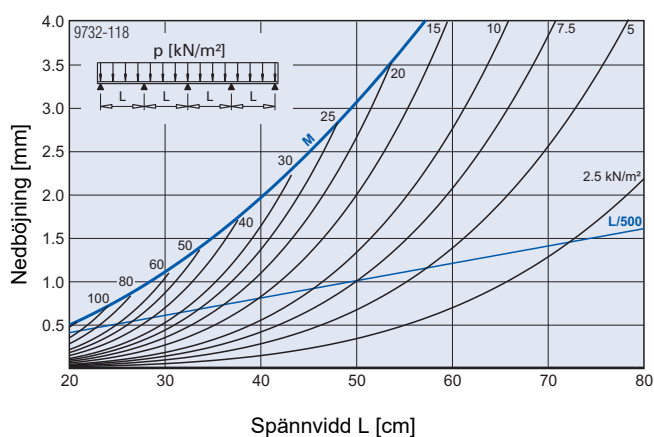
M ... tillåtet böjmoment

Stora Doka-loggor på plattans text parallellt mot balkaxeln (Xlife skiva stående)



A Stöd

B Plattans text (stora Doka-loggor)

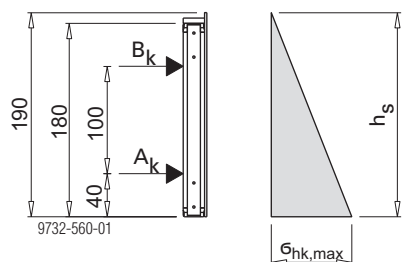


M ... tillåtet böjmoment

Top 50-element

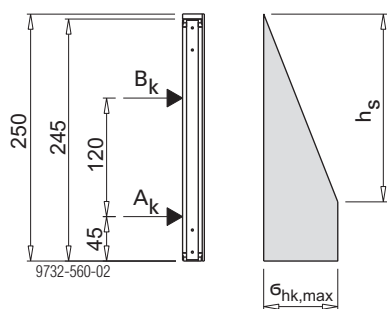
Doka träbalk H20

Formhöjd 1,90 m



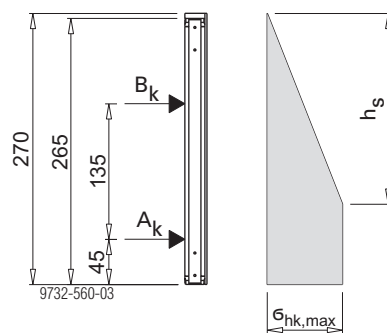
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	71	63	62	-	-	-
max. nedböjning i fält [mm]	0,3	0,2	0,1	-	-	-
max. konsolnedböjning [mm]	0,4	0,4	0,3	-	-	-
Balkast B_k [kN/m]	12	11	11	-	-	-
Balkast A_k [kN/m]	27	33	35	-	-	-

Formhöjd 2,50 m



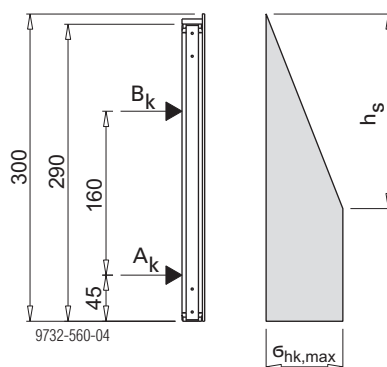
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	63	48	42	41	-	-
max. nedböjning i fält [mm]	0,7	0,7	0,6	0,5	-	-
max. konsolnedböjning [mm]	0	0	0	0	-	-
Balkast B_k [kN/m]	30	31	31	31	-	-
Balkast A_k [kN/m]	34	45	54	59	-	-

Formhöjd 2,70 m



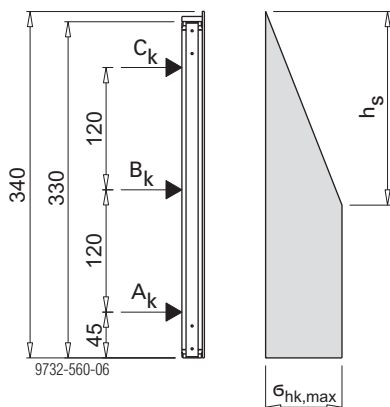
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	54	41	35	33	-	-
max. nedböjning i fält [mm]	0,7	0,7	0,6	0,5	-	-
max. konsolnedböjning [mm]	0	0	0	0	-	-
Balkast B_k [kN/m]	30	31	31	31	-	-
Balkast A_k [kN/m]	34	45	54	59	-	-

Formhöjd 3,00 m



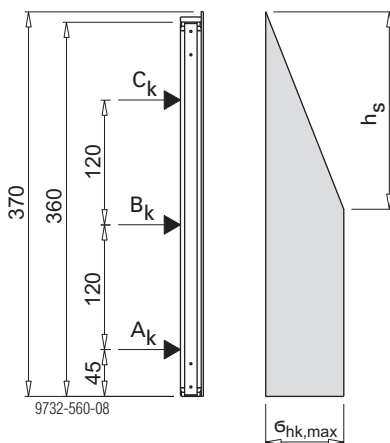
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	47	35	29	26	26	-
max. nedböjning i fält [mm]	1,5	1,6	1,5	1,3	1,2	-
max. konsolnedböjning [mm]	0	0	0	0	0	-
Balkast B_k [kN/m]	35	38	40	39	39	-
Balkast A_k [kN/m]	37	50	60	69	73	-

Formhöjd 3,40 m



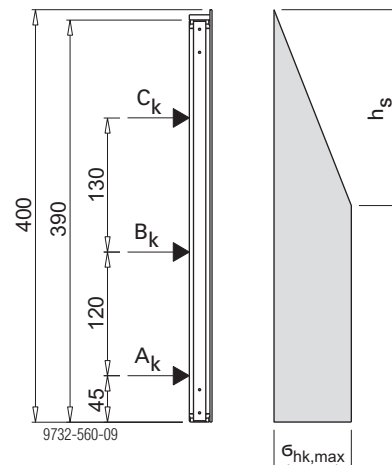
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	54	44	36	31	28	27
max. nedböjning i fält [mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
max. konsolnedböjning [mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Balkast C_k [kN/m]	15	14,4	14	13,6	13,7	13,9
Balkast B_k [kN/m]	39	49	55	56	56	55
Balkast A_k [kN/m]	31	41	52	62	71	75

Formhöjd 3,70 m



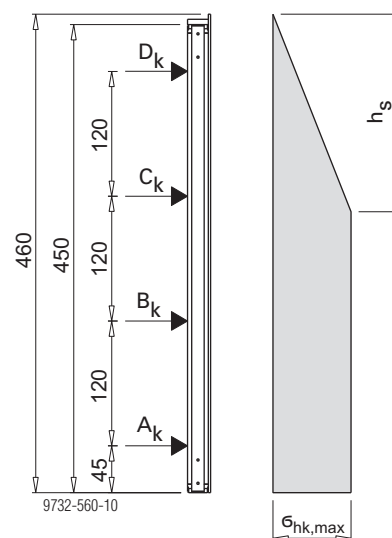
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	57	44	35	31	26	25
max. nedböjning i fält [mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
max. konsolnedböjning [mm]	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Balkast C_k [kN/m]	25	26	25	25	25	25
Balkast B_k [kN/m]	38	50	59	56	65	64
Balkast A_k [kN/m]	31	41	52	56	73	80

Formhöjd 4,00 m



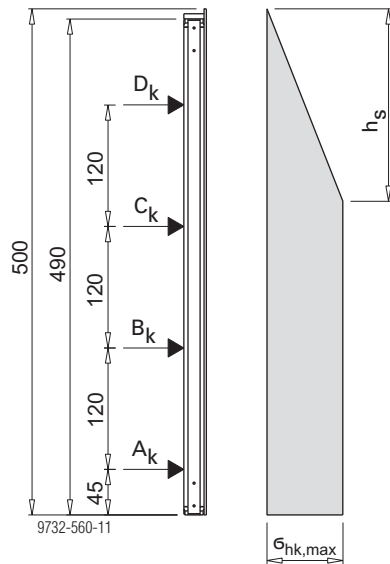
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	52	39	33	28	26	23
max. nedböjning i fält [mm]	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4
max. konsolnedböjning [mm]	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Balkast C_k [kN/m]	30	32	32	31	31	34
Balkast B_k [kN/m]	41	55	66	74	77	74
Balkast A_k [kN/m]	31	41	52	63	74	84

Formhöjd 4,60 m



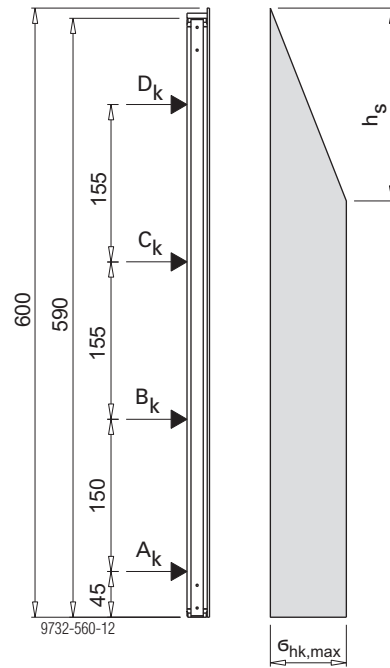
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	55	44	35	29	25	22
max. nedböjning i fält [mm]	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
max. konsolnedböjning [mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Balkast D_k [kN/m]	15	15	14	14	14	14
Balkast C_k [kN/m]	39	47	53	54	54	53
Balkast B_k [kN/m]	37	49	62	74	84	90
Balkast A_k [kN/m]	31	41	51	62	72	83

Formhöjd 5,00 m



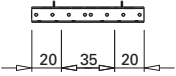
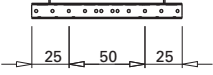
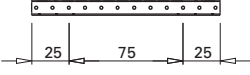
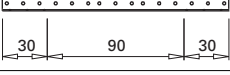
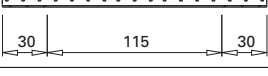
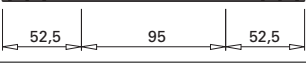
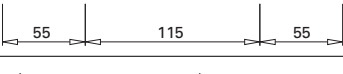
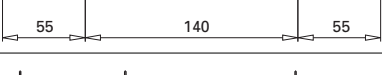
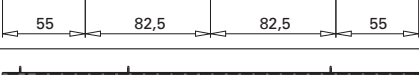
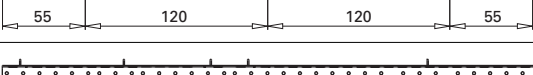
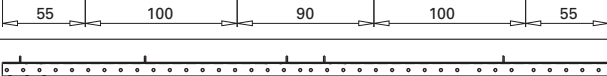
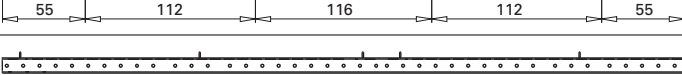
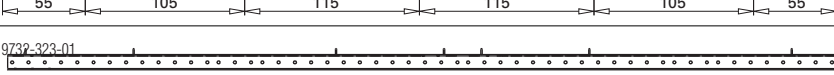
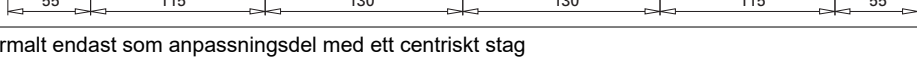
till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	60	44	35	29	25	22
max. nedböjning i fält [mm]	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
max. konsolnedböjning [mm]	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Balkast D_k [kN/m]	29	30	30	29	29	29
Balkast C_k [kN/m]	36	48	57	62	64	64
Balkast B_k [kN/m]	37	49	62	77	87	96
Balkast A_k [kN/m]	31	41	52	62	72	83

Formhöjd 6,00 m



till. formtryck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m ²]	30	40	50	60	70	80
Balkavstånd [cm]	44	33	27	22	19	15
max. nedböjning i fält [mm]	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
max. konsolnedböjning [mm]	0	0	0	0	0	0
Balkast D_k [kN/m]	32	34	35	35	34	38
Balkast C_k [kN/m]	48	65	79	89	95	95
Balkast B_k [kN/m]	48	64	80	97	114	129
Balkast A_k [kN/m]	34	45	56	67	78	90

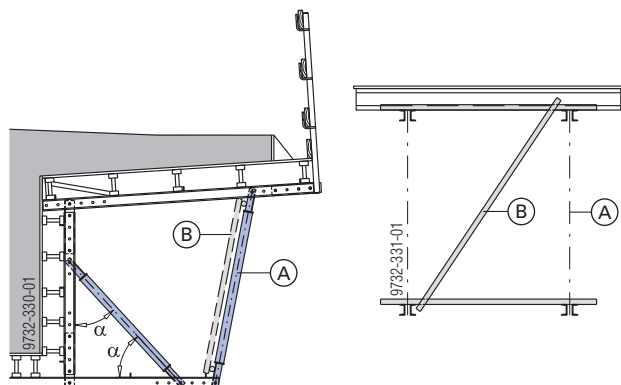
Stålbalk Uni WS10 Top50

Längd [m]	Stagindelning vid normelement	Till. max. balklast [kN/m]	Karaktäristisk förankringskraft [kN]
0,75*		577	216
1,00*		369	185
1,25		295	184
1,50		205	154
1,75		96	84
2,00		84	84
2,25		76	86
2,50		76	95
2,75		76	86
3,00		76	87
3,50		76	90
4,00		76	87
4,50		76	88
5,00		76	97
5,50		76	93
6,00		75	102

*) Används normalt endast som anpassningsdel med ett centriskt stag

Stödben

Fasta stödben

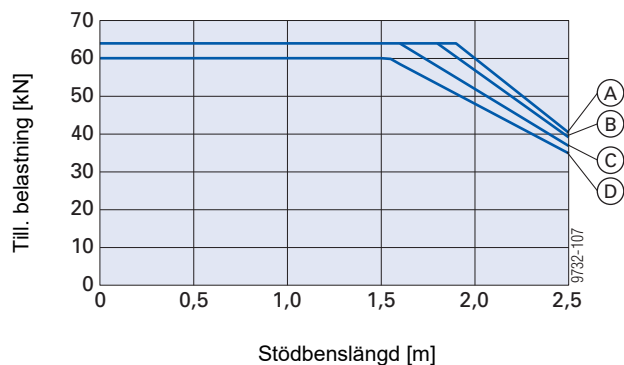


min. vinkel α mellan stödben och balk = 30 grader

A Stödben

B Avsträvning

Stödben T5/5 mm



A Utan avsträvning på stödbenet

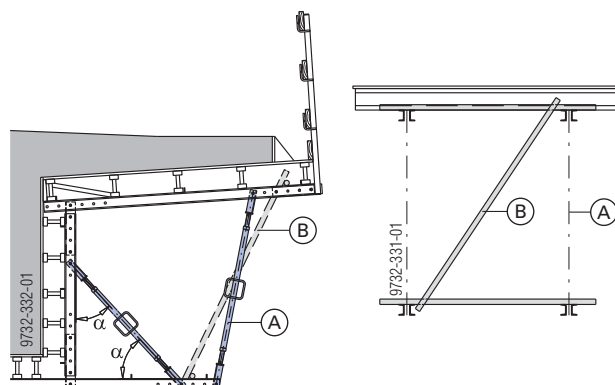
Se till att sparrarna har tillräcklig avsträvning!

B Med avsträvning på stödbenet

C Med avsträvning på stödbenet + 2 % lutning i brons längdled

D Med avsträvning på stödbenet +4% lutning i brons längdled

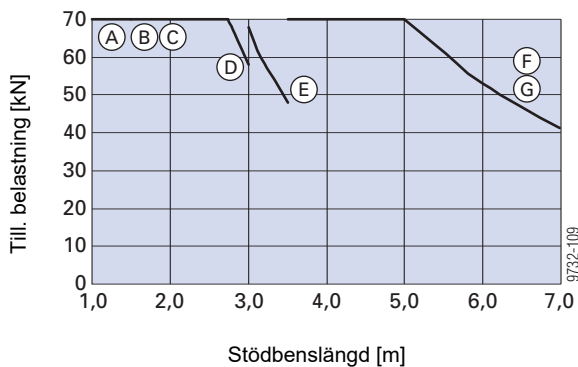
Spindelstödben



min. vinkel α mellan stödben och balk = 30 grader

A Spindelstödben

B Avsträvning



A Spindelstödben T6 100/150cm

B Spindelstödben T7 150/200cm

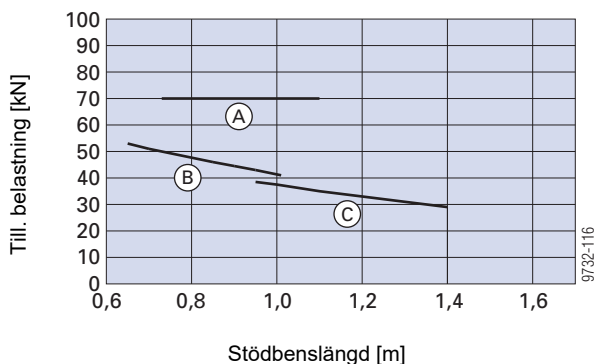
C Spindelstödben T7 200/250cm

D Spindelstödben T7 250/300cm

E Spindelstödben T7 305/355cm

F Spindelstödben T10 350/400cm

G Spindelstödben T10mm (ange min. stödbenslängd)



A Spindelstödben T6 73/110cm

B Spindelstödben GS T5 65/101cm

C Spindelstödben GS T6 95/140cm

D Spindelstödben GS T7 109/166cm

Allmänt

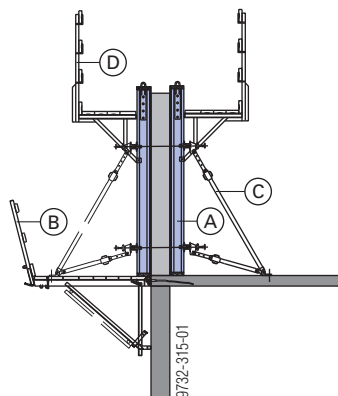
Top 50 i kombination med . . .

Doka arbetskonsoler

Genom den höga tillåtna belastningen för dessa arbets- och skyddskonsoler går det att sätta ner formen säkert på arbetskonsolerna.

Genom att komplettera med ett fåtal normdelar blir arbetskonsolen en klätterform, med vilken det går att flytta form och konsol i ett arbetssteg.

Det gör arbetet på höjden extra snabbt och ekonomiskt.



A Top 50-element

B Arbetskonsol K, A eller B

C Stödben

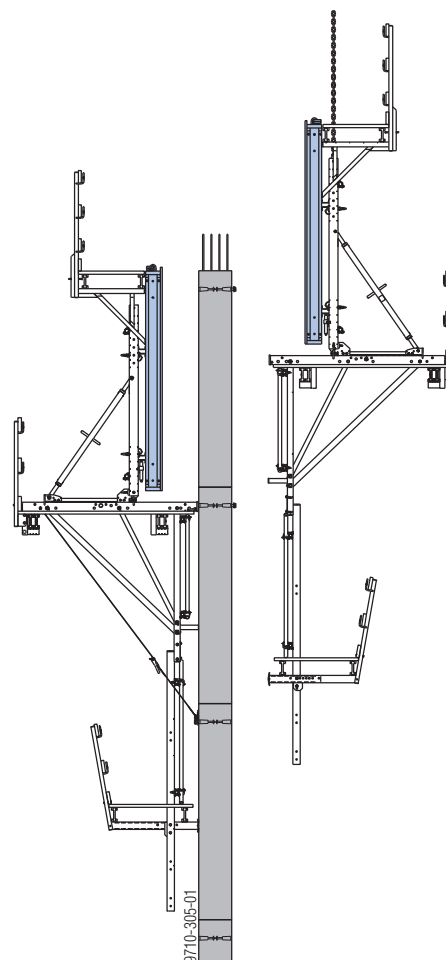
D Universalkonsol



Beakta användarinformationen "Arbetskonsol K" resp. användarinformation "Klätterform K"!

Doka klätterform MF240

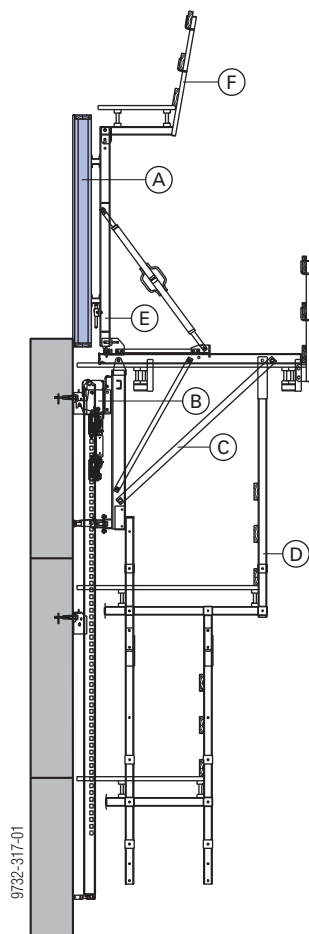
Klätterform MF 240 visar sin mångsidighet vid alla höga konstruktioner. Form och klätterställning är anslutna till varandra och kan på så sätt flyttas med en kran som en hel enhet.



Beakta användarinformationen "Klätterform MF240"!

Doka självklättrande form

Genom dess moduluppbyggnad erbjuder de kranoberoende självklättrande formarna en effektiv lösning för varje byggnadstyp.

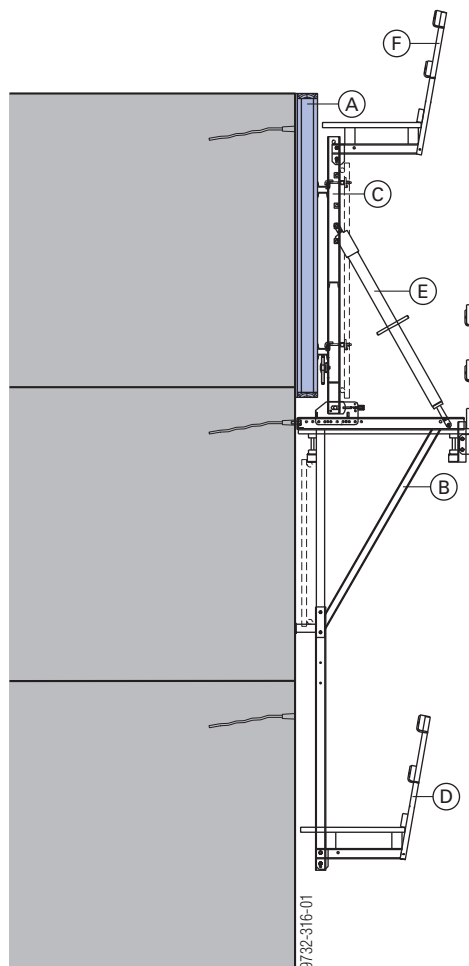


- A Top 50-element
- B Klätterautomat SKE50
- C Klätterkonsol MF240
- D Hängställning SKE/MF 425
- E Transportenhet MF
- F Konsol hängställning MF75

Doka dammform

Doka dammform är avsedd för byggande av massiva betongkonstruktioner som byggs i flera gjutetapper, som t.ex. dammar och slussar.

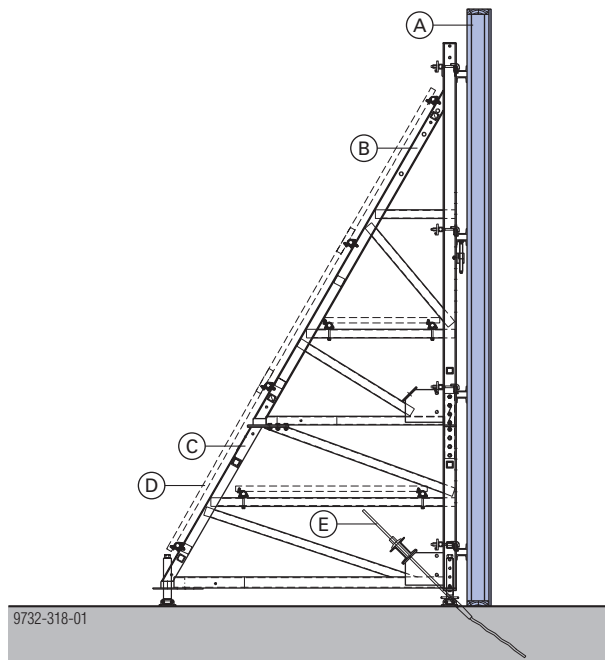
Formtrycket överförs genom klätterställningen till den föregående gjutetappen och spännstag undviks därigenom.



- A Top 50-element
- B Yttervägsconsol
- C Vertikal balk
- D Hängställning
- E Spindelstödben
- F Konsol hängställning MF75

Doka-motgjutningsbockar

Med **Doka-motgjutningsbock Universal F** eller **Doka-motgjutningsbock Variabel** kan du även använda de robusta elementen som ensidig väggform.



- A Top 50-element
- B Motgjutningsbock Universal F 4,50m
- C Påbyggnadsram F 1,50m
- D Avsträvning
- E Dragförankring



Beakta användarinformation "Motgjutningsbock Variabel" resp "Motgjutningsbock Universal"!

Konsolsystem Xsafe plus

De förmonterade, fällbara arbetsplattformarna med integrerade ändskyddsräcken, självstängande genomgångsöppningar och integrerbara stegar är direkt klara för användning och förbättrar arbetssäkerheten.

Enkel användning

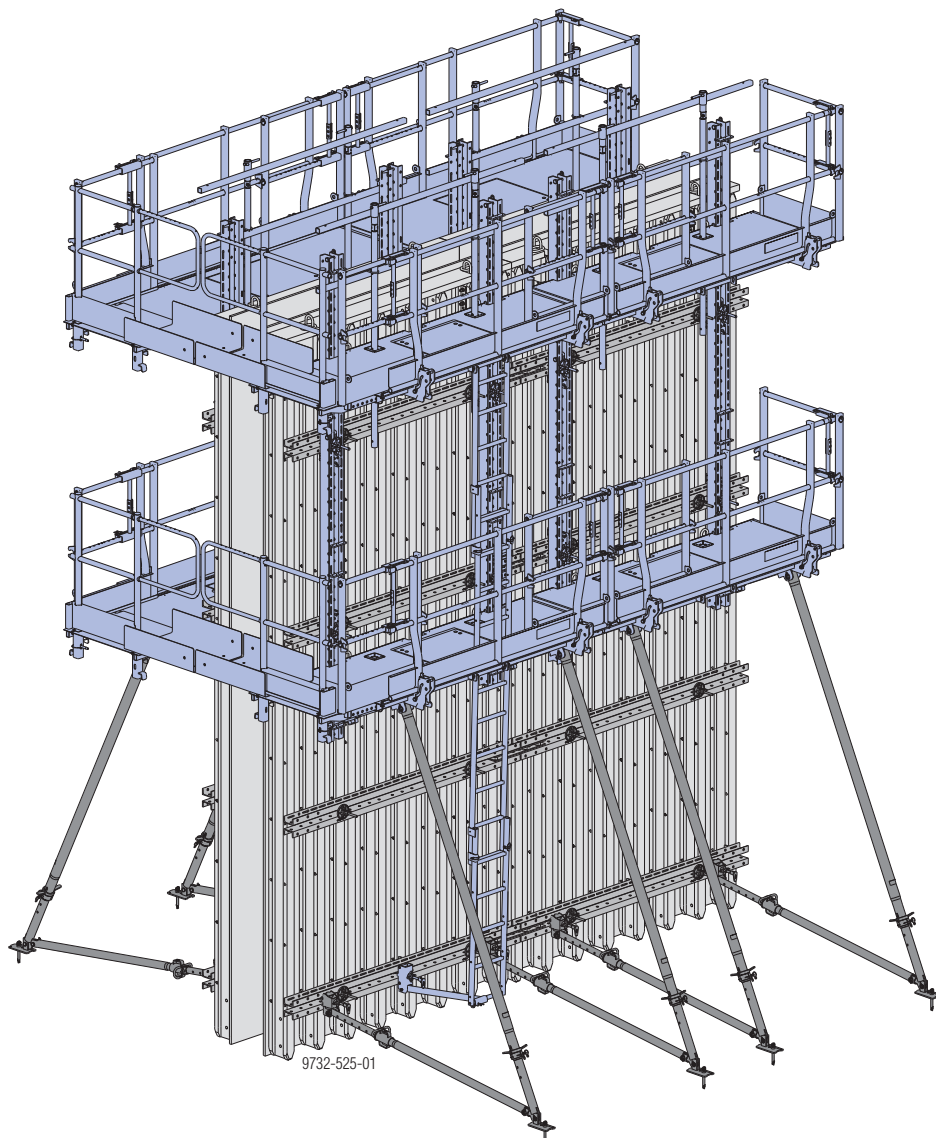
- förtillverkade, fällbara arbetskonsoler
- tids- och kostnadsbesparing genom snabb montering
- i systemet lösa tillbehör för passbitar och utfyllnadsplattformar

Säkert arbete

- hög säkerhet genom i konsolen integrerat änd- och sidoskydd
- integrerbart stegsystem

Ekonomisk lösning

- minskade lager- och transportkostnader genom enkel stapling
- enkel planering genom att ett konsolsystem används för alla Doka-väggsystem
- klart snabbare och effektivare jämfört med separata konsoler

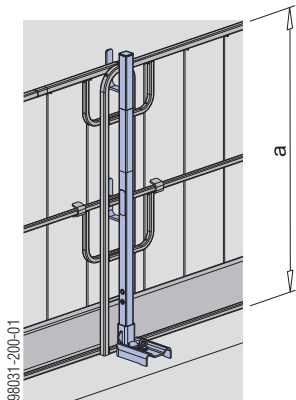


Beakta användarinformationen "Konsolsystem Xsafe plus"!

Fallskydd på byggnadskonstruktionen

Räckesstolpe XP 1,20m

- Fastsättning med skruvsko, skyddsräckesstolpe, räckessko eller trappkonsol XP
- Avskärmning med skyddsgaller XP, räckesbrädor eller ställningsrör



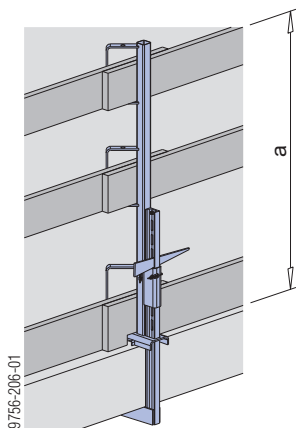
a ... > 1,00 m



Beakta användarinformation "Sidoskyddssystem XP"!

Skyddsräckesstolpe S

- Fastsättning med integrerad stolpe
- Avspärning med räckesbrädor eller ställningsrör



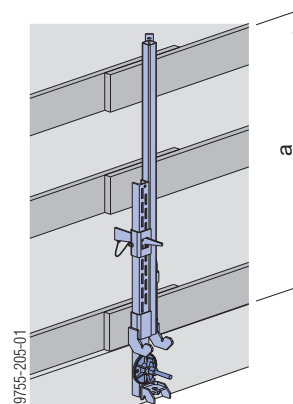
a ... > 1,00 m



Beakta användarinformationen "Skyddsräckesstolpe S"!

Skyddsräckesstolpe T

- Fastsättning med förankring eller i armeringsbyglar
- Avspärning med räckesbrädor eller ställningsrör



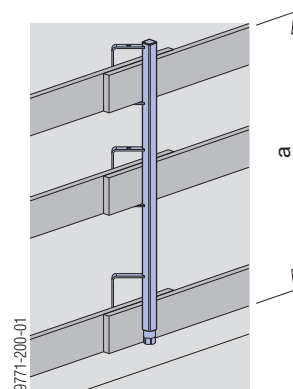
a ... > 1,00 m



Beakta användarinformationen "Skyddsräckesstolpe T"!

Skyddsräcksstolpe 1,10m

- Fastsättning i skruvhylsa 20,0 eller hylsa 24mm
- Avspärning med räckesbrädor eller ställningsrör



a ... > 1,00 m



Beakta användarinformationen "Skyddsräckesstolpe 1,10 m"!

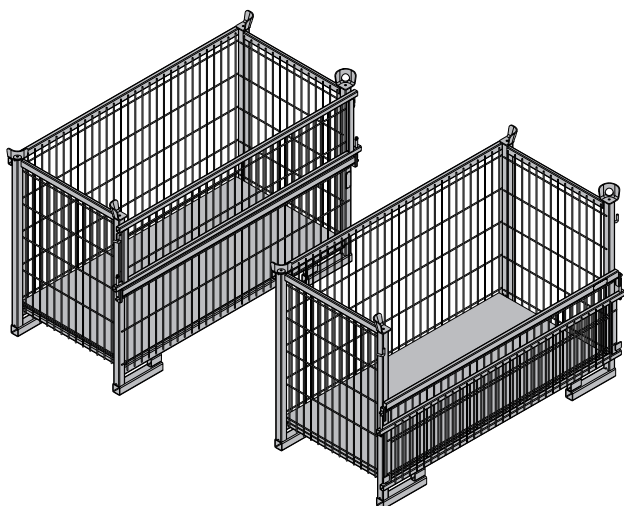
Doka transporthäckar

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!

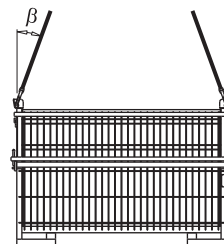
Doka gallercontainer 1,70x0,80m för transport

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

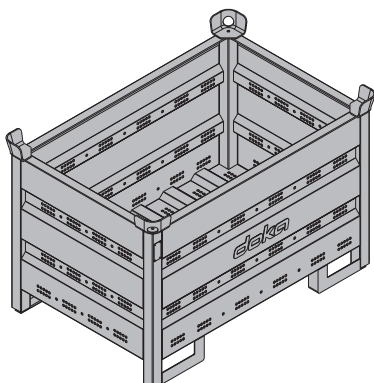
Flytta med gaffeltruck eller pallyft

Gallercontainern kan lyftas från lång- och kortsidan.

Doka materialcontainer

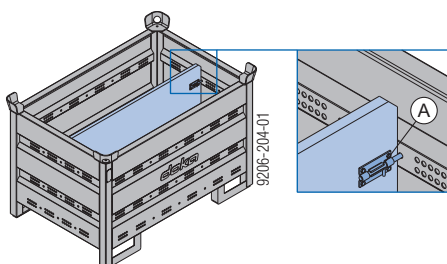
Förvarings- och transporthjälpmiddel för smådelar.

Doka materialcontainer 1,20x0,80m



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

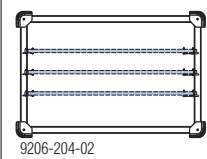
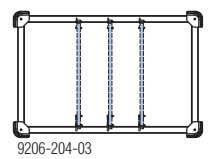
Doka materialcontainerns 1,20x0,80m innehåll kan skiljas åt med **skiljeväggar 1,20m eller 0,80m**.



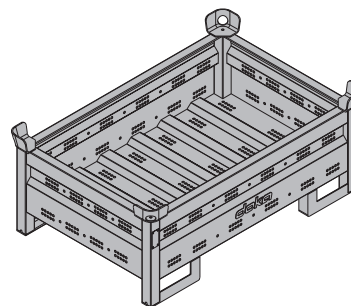
A Låsregel för fixering av skiljeväggen

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!

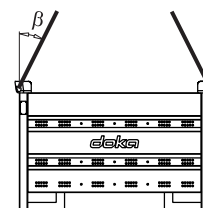
Doka materialcontainer för transport

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°!



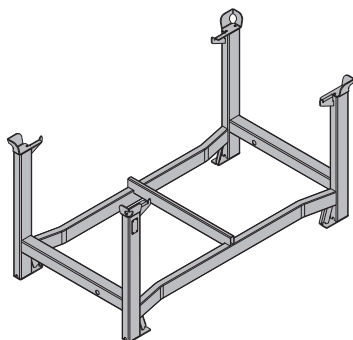
9206-202-01

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 till materialhäck inte vara monterad på den understa Doka materialhäck träinredd.

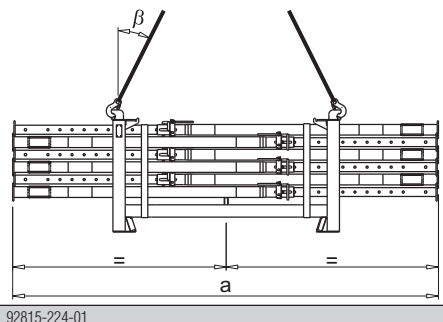
Doka materialhäck för transport

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

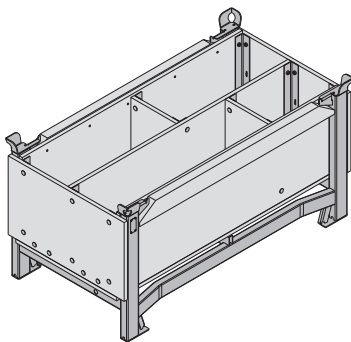


INFORMATION

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

Doka materialcontainer träinredd

Förvarings- och transporthjälpmiddel för smådelar.



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

Doka materialcontainer för förvaring

Max. antal materialhäckar staplade på varandra

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



INFORMATION

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

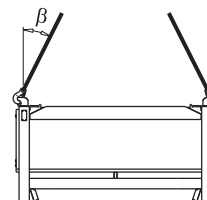
Doka materialcontainer som transporthjälpmiddel

Lyfta med kran



INFORMATION

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



92816-206-01

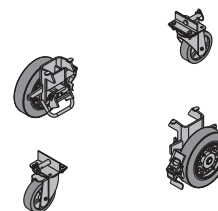
Flytta med gaffeltruck eller pallyft

Gallercontainern kan lyftas från lång- och kortsidan.

Hjulsatts till materialhäck B

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

Lämplig för transportöppningar större än 90 cm.



Hjulsatts till materialhäck B kan monteras på följande transporthäckar:

- Doka materialcontainer träinredd
- Doka materialhäckar

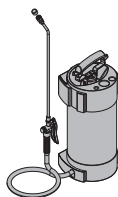


Beakta bruksanvisningen "Hjulsatts till materialhäck B"!

Rengöring och Skötsel

Betongsläppmedel

Doka-Trenn resp. Doka-OptiX appliceras med Doka formoljespruta



Beakta bruksanvisningen "Doka formoljespruta" resp. anvisningar på förpackningarna med formolja.



INFORMATION

- Före varje gjutning:
 - applicera betongsläppmedel på skikt-skivan och på kortsidorna i ett **mycket tunt, jämnt och heltäckande skikt**.
- Undvik rinningar av betongsläppmedel på skikt-skivan.
- Överdosing kan påverka betongytan negativt.



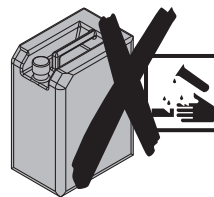
Testa i förväg korrekt dosering och användning av formolja på mindre viktiga byggnadsdelar.

Rengöring



INFORMATION

- Direkt efter gjutning:
 - ta bort betongrester på formbaksidan med vatten (blanda inte i sand).
- Direkt efter avformningen:
 - rengör formen med högtryckstvätt och betongskrapa.
- Använd inte kemiska rengöringsmedel!



Rengöring av höga formar:

Använd en hjälpställning med en lämplig rengöringsplats.

- Rullställning DF (upp till 3,90 m formhöjd)
- Arbetsställning Modul (upp till 6,70 m formhöjd)
- Stämptorn Staxo 40 (över 6,70 m formhöjd)

Rengöringsutrustning

Högtryckstvätt

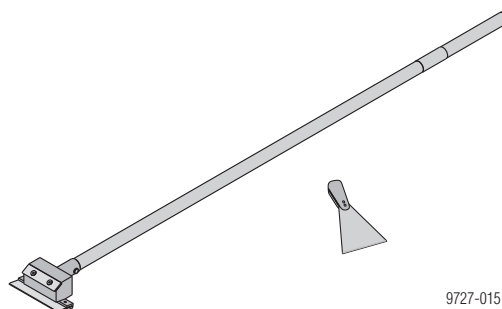


INFORMATION

- Prestanda: 200 till max. 300 bar
- Tänk på strålhastighet och munstyckets hastighet:
 - Ju högre trycket är desto större ska strålavståndet vara och desto snabbare ska munstycket flyttas.
- Håll inte strålen riktad mot en punkt.

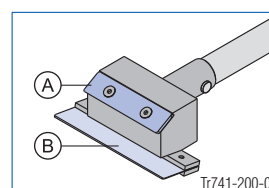
Betongskrapa

För att ta bort betongrester rekommenderar vi en **formskrapa Xlife** och en spackel.

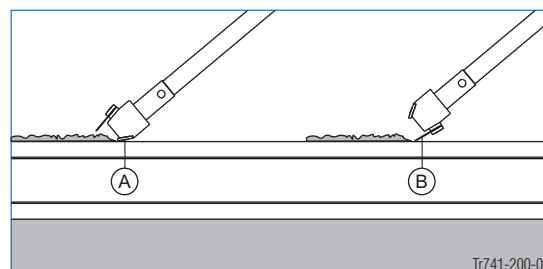


9727-015

Funktionsbeskrivning:



Tr741-200-02



Tr741-200-01

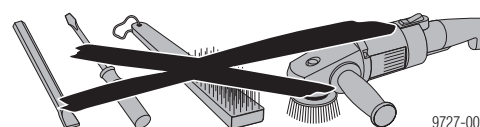
A Klinga för smuts som sitter hårt

B Klinga för lös smuts

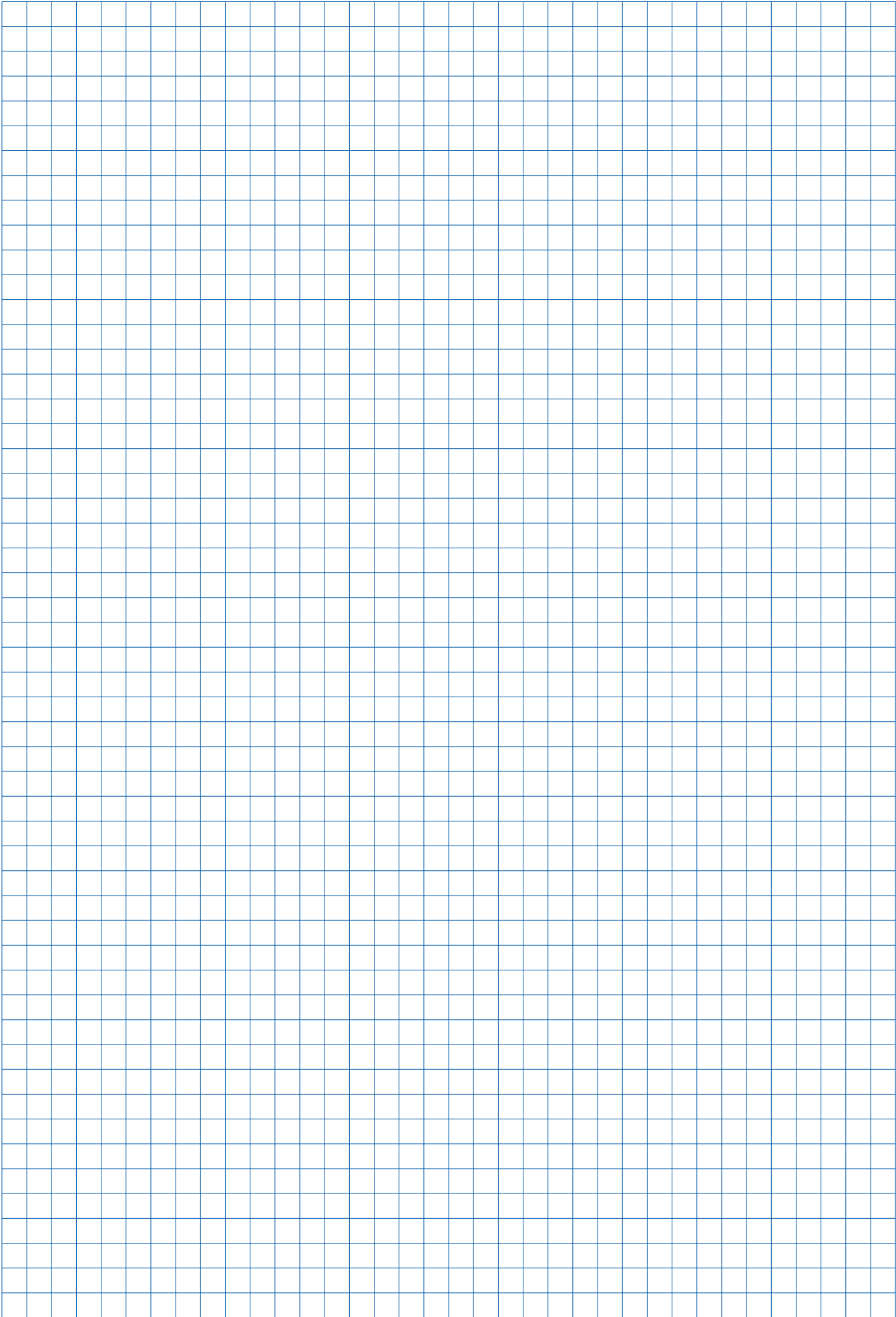


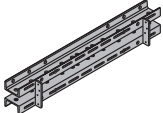
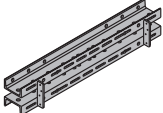
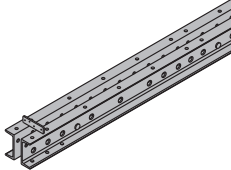
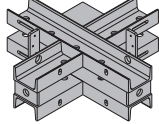
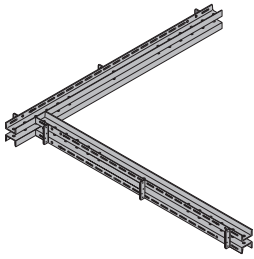
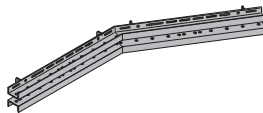
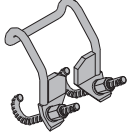
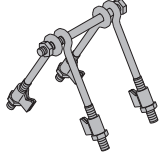
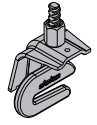
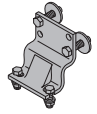
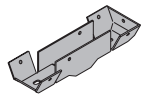
INFORMATION

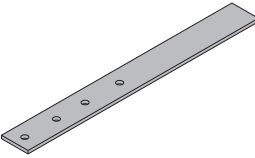
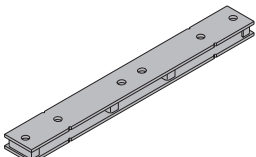
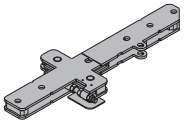
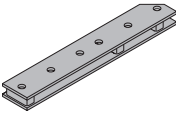
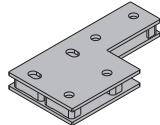
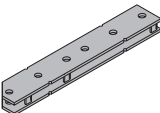
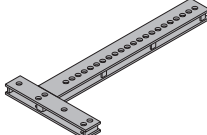
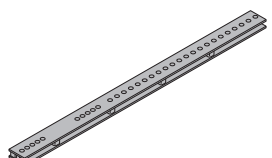
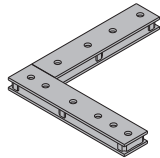
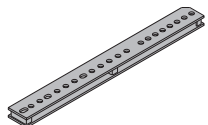
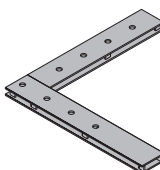
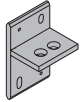
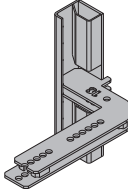
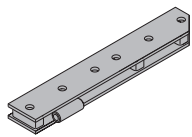
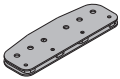
Använd inga spetsiga eller vassa föremål, stålborstar, roterande slipskivor eller borstar.

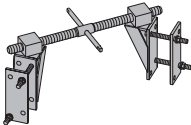
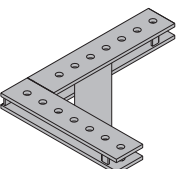
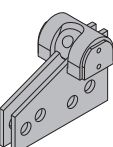
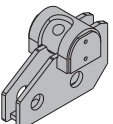
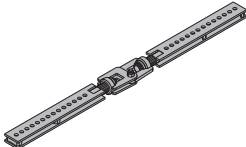
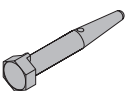
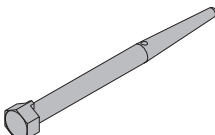
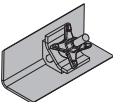
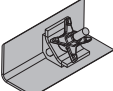


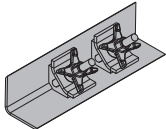
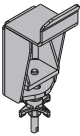
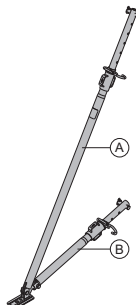
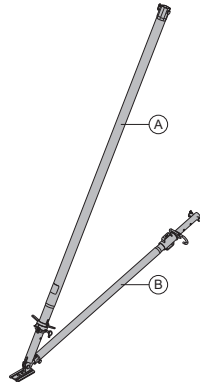
9727-009

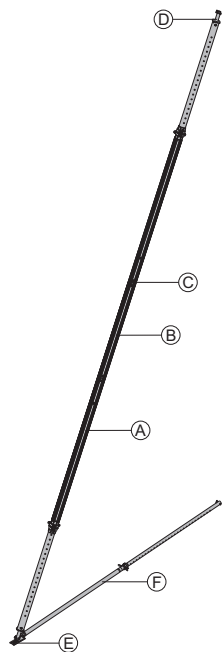
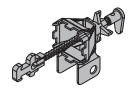
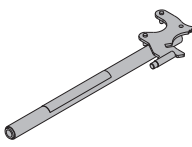


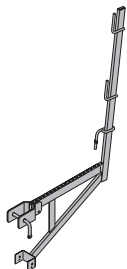
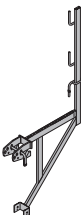
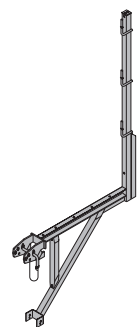
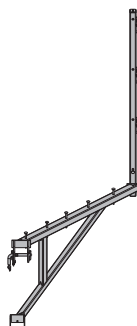
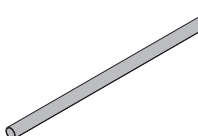
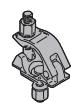
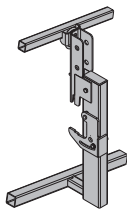
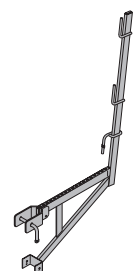
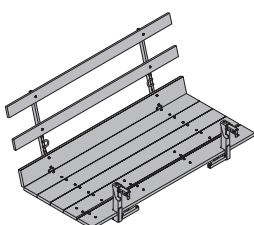
	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Stålbalk Uni WS10 Top50 0,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 0,75m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,25m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 1,75m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,25m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 2,75m Stålbalk Uni WS10 Top50 3,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 3,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 4,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 4,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 5,00m Stålbalk Uni WS10 Top50 5,50m Stålbalk Uni WS10 Top50 6,00m Mehrzweckriegel WS10 Top50	10,2 14,9 19,6 24,7 29,7 35,0 38,9 44,2 48,7 54,2 60,2 68,4 79,4 89,1 102,0 112,4 118,0	580001000 580002000 580003000 580004000 580005000 580006000 580007000 580008000 580009000 580010000 580011000 580012000 580013000 580014000 580015000 580016000 580017000	 blålackerad		
Stålbalk Uni WU12 Top50 1,00m Stålbalk Uni WU12 Top50 1,25m Stålbalk Uni WU12 Top50 1,50m Stålbalk Uni WU12 Top50 1,75m Stålbalk Uni WU12 Top50 2,00m Stålbalk Uni WU12 Top50 2,50m Stålbalk Uni WU12 Top50 3,00m Stålbalk Uni WU12 Top50 3,50m Stålbalk Uni WU12 Top50 4,00m Mehrzweckriegel WU12 Top50	25,3 32,0 37,5 44,2 50,0 63,1 75,7 90,7 103,4	580018000 580019000 580020000 580021000 580022000 580023000 580024000 580025000 580026000	 blålackerad		
Stålbalk Uni SL-1 WU16 0,625m Stålbalk Uni SL-1 WU16 0,75m Stålbalk Uni SL-1 WU16 1,00m Stålbalk Uni SL-1 WU16 1,25m Stålbalk Uni SL-1 WU16 1,50m Stålbalk Uni SL-1 WU16 1,75m Stålbalk Uni SL-1 WU16 2,00m Stålbalk Uni SL-1 WU16 2,25m Stålbalk Uni SL-1 WU16 2,50m Stålbalk Uni SL-1 WU16 3,00m Mehrzweckriegel SL-1	24,0 26,5 35,0 44,5 53,0 67,0 72,1 86,0 89,9 107,0	582875000 582876000 582877000 582878000 582879000 582880000 582881000 582882000 582883000 582888000	 blålackerad		
Hörnbalk 20 Eckriegel 20	23,5	580031000	 blålackerad skänkellängd: 52 cm		
Hörnstålbalk WS10 Top50m Eckwandriegel WS10 Top50m	20,5	580069000	 blålackerad Beroende på projekt! Kan även levereras i profilstyrka U120 (beställningsbeteckning: WU12).		
Vinkelbalk WS10 Top50m Winkelriegel WS10 Top50m	21,5	580068000	 blålackerad Beroende på projekt! Kan även levereras i profilstyrka U120 (beställningsbeteckning: WU12).		
Flänsklämma H20 Flanschklammer H20	1,0	580135000	 galvaniserad bredd: 13 cm nyckelvidd: 19 mm		
Flänsklämma G Flanschklammer G	1,1	580120000	 galvaniserad bredd: 13 cm nyckelvidd: 19 mm		
Flänskralle Flanschkralle	1,0	580137000	 galvaniserad bredd: 17 cm nyckelvidd: 18 mm		
Träbalksklämma H20 Riegelklammer H20	0,22	580114000	 galvaniserad bredd: 8 cm nyckelvidd: 13 mm		
Träbalksklämma 2G Riegelklammer 2G	0,45	580118000	 galvaniserad bredd: 7,7 cm höjd: 12 cm nyckelvidd: 19 mm		
Träbalksklämma S 8/70 Riegelverschraubung S 8/70	0,06	580116500	 galvaniserad längd: 8 cm nyckelvidd: 13 mm		
Träbalksklämma H 8/70 Riegelverschraubung H 8/70	0,06	580117000	 galvaniserad längd: 8 cm nyckelvidd: 13 mm		
Fästplatta Anschraublasche	2,7	580110000	 blålackerad bredd: 13 cm höjd: 15 cm nyckelvidd: 24 mm		
Balksko H20 Stirnschuh H20	0,36	587248000	 galvaniserad längd: 20 cm bredd: 7 cm		

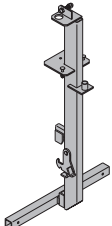
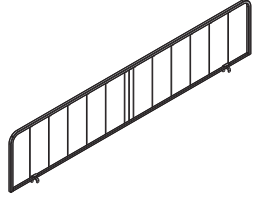
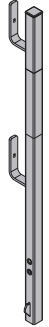
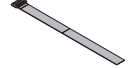
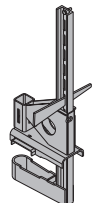
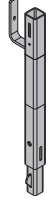
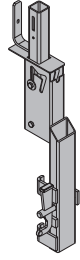
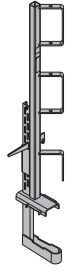
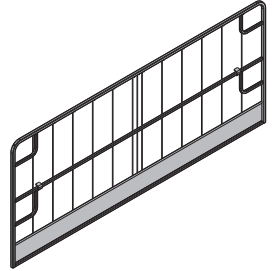
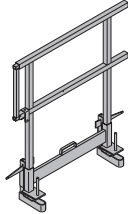
	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Lyftögla Kranöse  galvaniserad höjd: 59 cm	6,2	580460000	Halv skarvplåt Halblasche  blålackerad längd: 78 cm	5,2	580267000
Skarvplåt Top50 Z Verbindungsplasche Top50 Z  blålackerad längd: 76 cm	8,5	580074000	Skarvplåt med T-skarv Verbindungsplasche mit Fugenjustierung  blålackerad längd: 76 cm	13,8	580215000
Elementskarvplåt FF20/50 Elementverbinder FF20/50  blålackerad längd: 55 cm	6,3	587530000	Utfyllnadsskarvplåt FF20 Versatzplasche FF20  blålackerad längd: 35 cm bredd: 18 cm höjd: 4 cm	6,2	587534000
Elementskarvplåt FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z  blålackerad längd: 55 cm	6,0	587533000	Innerhörnshörnsbalk H20 Top50 Inneneckplasche H20 Top50  blålackerad längd: 80 cm bredd: 38 cm	11,3	580035000
Förlängningsbalk 1,40m Top50 Ausgleichsblasche 1,40m Top50  blålackerad	15,0	580075000	Hörnbalk H20/H36 Top50 Eckblasche H20/H36 Top50  blålackerad längd: 49,7 cm bredd: 45,1 cm	10,0	580078000
Förlängningsbalk FF20/50 Ausgleichsblasche FF20/50  blålackerad längd: 87 cm	9,1	587532000	Ställbar skarvplåt Verschiebelasche  blålackerad skänkel längd: 60 cm	9,6	580262000
Balkklämma Top50 Trägerklammer Top50  blålackerad höjd: 15 cm	1,2	580081000	Övergångsskarvplåt 18mm Övergångsskarvplåt 21mm Övergångsskarvplåt 27mm Übergangsblasche  blålackerad längd: 54 cm bredd: 30 cm höjd: 51 cm	16,0 15,8 14,7	588654000 588656000 588658000
Förankringsbalk FF20/50 Ankerungsblasche FF20/50  blålackerad längd: 55 cm	6,6	587531000	Balkskarv SL-1 WU16 0,75m Riegelverbinder SL-1 WU16 0,75m  galvaniserad längd: 75 cm	31,0	582886000

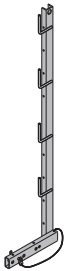
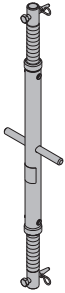
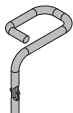
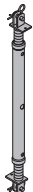
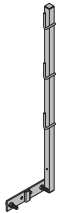
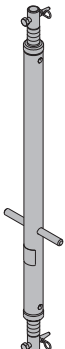
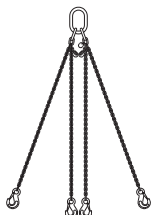
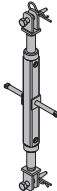
	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Hörnskruv Eckspindel  galvaniserad längd: 65 cm höjd: 31 cm	17,5	580264000	Förhöjningsbalk H20 Aufstocklasche H20  galvaniserad längd: 68,8 cm nyckelvidd: 30 mm	8,3	580310000
Vinkelskarvplåt 90/50 Winkellasche 90/50  blålackerad längd: 51 cm bredd: 40 cm	13,8	580603000	Hörnlinjal 3,00m Hörnlinjal 4,00m Eckschiene  blå pulvermålad	53,0 69,0	580282000 580284000
Universal vinkel spännstagskonsol Universal-Winkelspanner  blålackerad längd: 20 cm	4,4	580604000	Passbitsbalk 3,00m Passbitsbalk 4,00m Ausgleichsschiene  blå pulvermålad	36,8 47,7	580332000 580334000
Vinkelstagshållare 20,0 SL-1 WU16 Winkelspanner 20,0 SL-1 WU16  blålackerad längd: 24 cm	8,1	587543000	T-list 21/42 2,00m T-Leiste 21/42 2,00m  grå	0,34	580196000
Ledbar skarvplatta Drehgelenklasche  galvaniserad längd: 155 cm	20,0	587542000	Förbindningsbult 10cm Verbindungsbolzen 10cm  galvaniserad längd: 14 cm	0,34	580201000
Förbindningsbult 25cm Verbindungsbolzen 25cm  galvaniserad längd: 25 cm	0,58	580202000	Avstängartving 24cm Avstängartving 25cm Avstängartving 30cm Aussparungsklemme  galvaniserad skänkellängd: 10 cm	3,4 3,4 3,9	580063000 580064000 580065000
Fjädersprint 5mm Federvorstecker 5mm  galvaniserad längd: 13 cm	0,03	580204000	Avstängartving typ 1cm Aussparungsklemme Typ 1cm  blålackerad skänkellängd: 10 cm	17,4	580066000

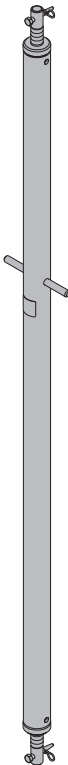
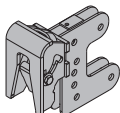
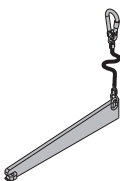
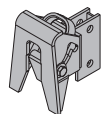
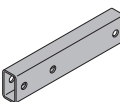
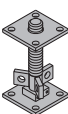
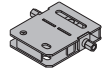
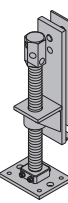
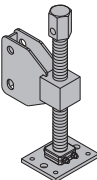
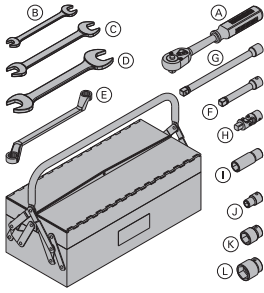
	[kg]	Artikel nr.
Avstängartving typ 2cm Aussparungsklemme Typ 2cm  blålackerad skänkelängd: 10 cm	17,4	580067000
Upplagskonsol för väggform Auflagewinkel Wandschalung  galvaniserad längd: 15,8 cm bredd: 12 cm höjd: 11,2 cm	6,6	588967000
Stödben 340 IB Elementstütze 340 IB bestående av: (A) Diagonal t stödben 340 IB galvaniserad längd: 190,8 - 341,8 cm (B) Horizontal t stödben 120 IB galvaniserad längd: 81,5 - 130,6 cm  galvaniserad Levereras: ihopvikt	24,3	580365000
Stödben 540 IB Elementstütze 540 IB bestående av: (A) Diagonal t stödben 540 IB galvaniserad längd: 310,5 - 549,2 cm (B) Horizontal t stödben 220 IB galvaniserad längd: 172,5 - 221,1 cm  galvaniserad Levereras: ihopvikt	41,4	580366000

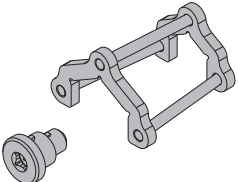
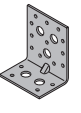
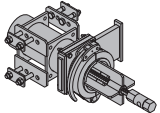
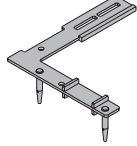
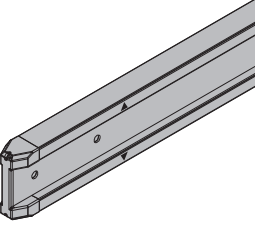
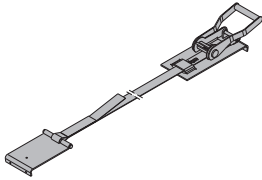
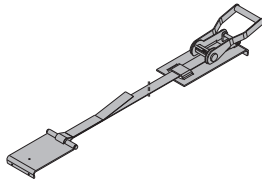
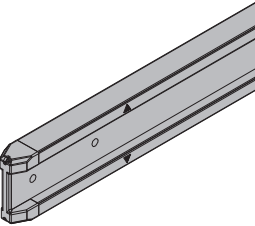
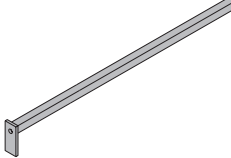
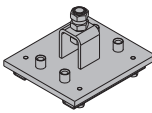
	[kg]	Artikel nr.
Eurex 60 550 Eurex 60 550 beroende på den längd som krävs bestående av: (A) Stödben Eurex 60 550 blå pulvermålad alu längd: 343 - 553 cm (B) Förlängare Eurex 60 2,00m blå pulvermålad alu längd: 250 cm (C) Kopplingsrör Eurex 60 alu längd: 100 cm diameter: 12,8 cm (D) Skarvrör Eurex 60 IB galvaniserad längd: 15 cm bredd: 15 cm höjd: 30 cm (E) Bottenfäste Eurex 60 EB galvaniserad längd: 31 cm bredd: 12 cm höjd: 33 cm (F) Horizontal t stödben 540 Eurex 60 IB galvaniserad längd: 303,5 - 542,2 cm  Levereras: separata delar	42,5	582658000
Formfäste stödben EB Stützenkopf EB  galvaniserad längd: 40,8 cm bredd: 11,8 cm höjd: 17,6 cm	3,1	588244500
Formfäste Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50  galvaniserad höjd: 50 cm	7,1	582665000
Universal avformningsverktyg Universal-Lösewerkzeug  galvaniserad längd: 75,5 cm	3,7	582768000

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Doka expressanker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000	Gjutkonsol L blålackerad Betonierkonsole L lackiert	12,0	587153000
					
galvaniserad längd: 18 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!			blålackerad längd: 101 cm höjd: 159 cm		
Doka coil 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000			
					
galvaniserad diameter: 1,6 cm					
Universal konsol 60 Universal-Konsole 60	14,0	580477000	Universal skyddsräcksbygel Universal-Geländerbügel	3,0	580478000
					
galvaniserad längd: 86 cm höjd: 181 cm			galvaniserad höjd: 20 cm		
Universal konsol 90 Universal-Konsole 90	30,4	580476000	Ställningsrörsanslutning Gerüstrohranschluss	0,27	584375000
					
galvaniserad längd: 121 cm höjd: 235 cm			galvaniserad höjd: 7 cm		
Universal hörnkonsol 90 höger Universal hörnkonsol 90 vänster Universal-Eckkonsole 90	29,5 29,5	580071000 580070000	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	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
					
galvaniserad längd: 152 cm höjd: 235 cm			galvaniserad		
Halvkoppling med skruv 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50	0,84	682002000			
			galvaniserad nyckelvidd: 22 mm Beakta inbyggnadsanvisningar!		
Xsafe plus adapter för lyft träbalksform Xsafe plus-Umsetzadapter Trägerschalung	14,0	586439000			
			galvaniserad bredd: 66 cm höjd: 89 cm		
Gjutkonsol L Betonierkonsole L	12,6	587153500	Framax gjutkonsol U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m	127,5	588377000
					
galvaniserad längd: 101 cm höjd: 159 cm			ståldelar galvaniserade trädelar gullaserade Levereras ihopvikt		

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Top50 adapter för Framax gjutbrygga U Top50-Adapter für Framax-Betonierbühne U  galvaniserad bredd: 75 cm höjd: 134 cm	18,5	588384000	Skyddsgaller XP 2,70x0,60m Skyddsgaller XP 2,50x0,60m Skyddsgaller XP 2,00x0,60m Skyddsgaller XP 1,20x0,60m Schutzgitter XP  galvaniserad	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000
Skyddsräcksstolpe XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  galvaniserad höjd: 118 cm	4,1	586460000	Kardborrband 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  gul	0,02	586470000
Hållare för fotbräda XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  galvaniserad höjd: 21 cm	0,64	586461000	Skyddsräckshållare XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  galvaniserad höjd: 73 cm	7,7	586456000
Skyddsräcksstolpe XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m  galvaniserad höjd: 68 cm	5,0	586462000	Träbalksadapter XP Trägerschalungsadapter XP  galvaniserad höjd: 83,5 cm	9,5	586476000
Hållare för fotbräda XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  galvaniserad höjd: 21 cm	0,77	586463000	Skyddsräckesstolpe S Schutzgeländerzwinge S  galvaniserad höjd: 123 - 171 cm	11,5	580470000
Skyddsgaller XP 2,70x1,20m Skyddsgaller XP 2,50x1,20m Skyddsgaller XP 2,00x1,20m Skyddsgaller XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP  galvaniserad	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	Ändskyddsgrind T Seitenschutzgeländer T  galvaniserad längd: 115 - 175 cm höjd: 112 cm	29,1	580488000

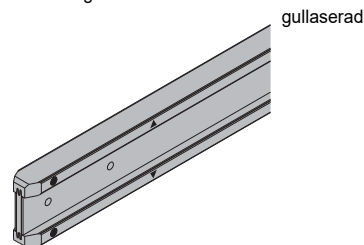
	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Skyddsräcksstolpe T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  galvaniserad	17,7	584373000	Stödben T6 73/110cm Stödben T6 100/150cm Spindelstrebe T6  galvaniserad	10,2 12,5	584355000 584323000
Hållare för fotbräda T 1,80m Fußwehrhalter T 1,80m  galvaniserad höjd: 13,5 cm	0,53	584392000	Stödben GS T6 95/140cm Spindelstrebe GS T6 95/140cm  galvaniserad	10,3	584340000
Skyddsräcke 1,50m Geländer 1,50m  galvaniserad	12,4	582754000	Stödben T7 75/110cm Stödben T7 100/150cm Stödben T7 150/200cm Stödben T7 200/250cm Stödben T7 250/300cm Stödben T7 305/355cm Spindelstrebe T7  galvaniserad	13,2 16,8 21,6 26,2 29,4 35,0	584308000 584309000 584324000 584325000 584326000 584327000
Doka 4-parts kätting 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Beakta driftsanvisningen!	15,0	588620000			
Stödben T5/5mm Strebe T5/5mm  blålackerad Vikt per löpmeter	6,5	584311000			
Stödben GS T5 65/101cm Spindelstrebe GS T5 65/101cm  galvaniserad	9,1	584356000			

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Stödben T10 350/400cm Stödben T10mm Spindelstrebe T10	57,5	584328000	Universal upphängningshuvud Universal-Aufhängekopf	14,0	580408000
	16,9	584391000	 galvaniserad längd: 36,5 cm bredd: 16 cm höjd: 32,1 cm		
			Säkerhetskil för universal upphängningshuvud Sicherungskil Universal-Aufhängekopf	0,70	580409000
			 galvaniserad längd: 30 cm		
			Upphängnings huvud WS10 Aufhängekopf WS10	8,1	580449000
			 galvaniserad längd: 21 cm bredd: 18 cm höjd: 23 cm		
			Balkskarvplåt Top50mm Tragwerklasche Top50mm	11,1	584312000
			 blålackerad Vikt per löpmeter		
Universal stämpfot T8 Universal-Spindelfuß T8	8,6	584314000	Justerplatta T Justierlasche T	6,5	584393000
 blålackerad galvaniserad höjd: 30 cm			 blålackerad längd: 23,5 cm		
Höjdjustering träbalk Höhenjustierung für Schalungsträger	11,9	580218000	GF verktygslåda GF-Werkzeugbox	6,5	580390000
 galvaniserad höjd: 46 cm			Ingår i leveransen: (A) Spärrskaft 1/2"	0,73	580580000
			galvaniserad längd: 30 cm		
			(B) Öppennyckel 13/17	0,08	580577000
			(C) Öppennyckel 22/24	0,22	580587000
			(D) Öppennyckel 30/32	0,80	580897000
			(E) Ringnyckel 17/19	0,27	580590000
			(F) Förlängare 11cm 1/2"	0,20	580581000
			(G) Förlängare 22cm 1/2"	0,31	580582000
			(H) Kardankoppling 1/2"	0,16	580583000
			(I) Hylsa 19 1/2" L	0,16	580598000
			(J) Hylsa 13 1/2"	0,06	580576000
			(K) Hylsa 24 1/2"	0,12	580584000
			(L) Hylsa 30 1/2"	0,20	580575000
Höjdjustering WS10-WU16 Höhenjustierung WS10-WU16	10,1	580206500	 galvaniserad höjd: 45 cm		
					
Höjdjusteringsspindel M36 Höhenjustierspindel M36	6,2	500663002			
 galvaniserad längd: 31 cm höjd: 29,2 cm nyckelvidd: 24 mm					

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Monteringsverktyg för plywoodskydd Montagewerkzeug Schalhautschutz  galvaniserad bredd: 12 cm höjd: 12 cm	0,96	580222000	Vinkelspikbleck 9x5cm Winkelverbinder 9x5cm  galvaniserad	0,22	580381000
Adapter f betongpump SCC GF-Füllstutzen SCC  galvaniserad längd: 66 cm	39,0	580217000	Bockryggsfäste höger Bockryggsfäste vänster Sparrenpfettenanker  galvaniserad längd: 17 cm	0,09 0,09	582521000 582522000
Adapter D125 SCC Sperrschieber D125 SCC  galvaniserad längd: 18 cm bredd: 33 cm höjd: 27 cm	18,0	588127000	Doka träbalk H20 top N 1,80m Doka träbalk H20 top N 2,45m Doka träbalk H20 top N 2,65m Doka träbalk H20 top N 2,90m Doka träbalk H20 top N 3,30m Doka träbalk H20 top N 3,60m Doka träbalk H20 top N 3,90m Doka träbalk H20 top N 4,50m Doka träbalk H20 top N 4,90m Doka träbalk H20 top N 5,90m Doka träbalk H20 top Nm Doka träbalk H20 top Nm BS Doka-Träger H20 top N	8,5 11,5 12,5 13,6 15,5 16,9 18,3 21,2 23,0 27,7 4,7 4,7	189011000 189012000 189013000 189014000 189015000 189016000 189017000 189018000 189019000 189020000 189010000 189021000
Montagevinkel Top50 Montagelaste Top50  galvaniserad längd: 53,2 cm bredd: 48,6 cm	6,7	580082000	 gullaserad		
Bandtving B 6,00m Bandzwinge B 6,00m  galvaniserad	3,3	580394500	Doka träbalk H20 top P 1,80m Doka träbalk H20 top P 2,45m Doka träbalk H20 top P 2,65m Doka träbalk H20 top P 2,90m Doka träbalk H20 top P 3,30m Doka träbalk H20 top P 3,60m Doka träbalk H20 top P 3,90m Doka träbalk H20 top P 4,50m Doka träbalk H20 top P 4,90m Doka träbalk H20 top P 5,90m Doka träbalk H20 top Pm Doka träbalk H20 top Pm BS Doka-Träger H20 top P	9,5 13,0 14,1 15,4 17,5 19,1 20,7 23,9 26,0 31,3 5,3 5,3	189701000 189702000 189703000 189704000 189705000 189706000 189707000 189708000 189709000 189710000 189700000 189711000
Bandtving B 5,00m Bandzwinge B 5,00m  galvaniserad	3,5	580394000	 gullaserad		
Skena till bormallsplattam Führungsschienem  blålackerad Vikt per löpmeter	1,8	580079000			
Bormallsplatta Top50 Bohrplatte Top50  blålackerad längd: 17 cm bredd: 15 cm	2,9	580080000			

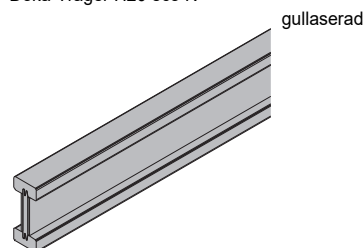
	[kg]	Artikel nr.
Doka träbalk H20 eco N 1,80m	8,5	189283000
Doka träbalk H20 eco N 2,45m	11,5	189271000
Doka träbalk H20 eco N 2,65m	12,5	189272000
Doka träbalk H20 eco N 2,90m	13,6	189273000
Doka träbalk H20 eco N 3,30m	15,5	189284000
Doka träbalk H20 eco N 3,60m	16,9	189285000
Doka träbalk H20 eco N 3,90m	18,3	189276000
Doka träbalk H20 eco N 4,50m	21,2	189286000
Doka träbalk H20 eco N 4,90m	23,0	189277000
Doka träbalk H20 eco N 5,90m	27,7	189287000
Doka träbalk H20 eco Nm	4,7	189299000
Doka träbalk H20 eco Nm BS	4,7	189289000

Doka-Träger H20 eco N



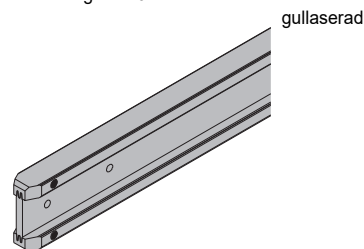
Doka träbalk H20 eco N 1,25m	5,9	189282000
Doka träbalk H20 eco N 12,00m	56,4	189288000

Doka-Träger H20 eco N



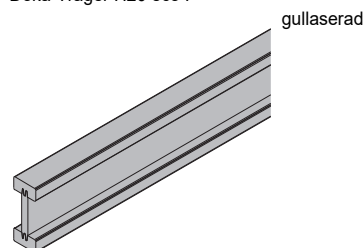
Doka träbalk H20 eco P 1,80m	9,5	189940000
Doka träbalk H20 eco P 2,45m	13,0	189936000
Doka träbalk H20 eco P 2,65m	14,1	189937000
Doka träbalk H20 eco P 2,90m	15,4	189930000
Doka träbalk H20 eco P 3,30m	17,5	189941000
Doka träbalk H20 eco P 3,60m	19,1	189942000
Doka träbalk H20 eco P 3,90m	20,7	189931000
Doka träbalk H20 eco P 4,50m	23,9	189943000
Doka träbalk H20 eco P 4,90m	26,0	189932000
Doka träbalk H20 eco P 5,90m	31,3	189955000
Doka träbalk H20 eco P 9,00m	46,8	189956000
Doka träbalk H20 eco Pm	5,3	189999000
Doka träbalk H20 eco Pm BS	5,3	189957000

Doka-Träger H20 eco P



Doka träbalk H20 eco P 1,25m	6,6	189939000
Doka träbalk H20 eco P 12,00m	63,6	189993000

Doka-Träger H20 eco P



	[kg]	Artikel nr.
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 100/50cm	4,9	186007000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 150/50cm	7,3	186008000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 200/50cm	9,7	186009000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 250/50cm	12,1	186011000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 300/50cm	14,6	186012000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 350/50cm	17,0	186028000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 400/50cm	19,4	186013000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 450/50cm	21,8	186029000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 500/50cm	24,3	186014000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 550/50cm	26,7	186023000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 600/50cm	29,1	186027000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 100/100cm	9,7	186015000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 150/100cm	14,6	186016000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 200/100cm	19,4	186017000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 250/100cm	24,3	186018000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 300/100cm	29,1	186019000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 350/100cm	34,0	186030000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 400/100cm	38,8	186020000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 450/100cm	43,7	186031000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 500/100cm	48,5	186027000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 550/100cm	53,4	186022000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 600/100cm	58,2	186024000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 250/125cm	30,3	186097000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 300/150cm	43,7	186098000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 600/150cm	87,3	186099000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 150/50cm BS	7,3	186008100
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 200/50cm BS	9,7	186009100
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 250/50cm BS	12,1	186011100
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 21mm 300/50cm BS	14,6	186012100

Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm

Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 100/50cm	6,1	187007000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 150/50cm	9,1	187008000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 200/50cm	12,1	187009000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 250/50cm	15,1	187011000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 300/50cm	18,2	187012000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 350/50cm	21,2	187028000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 400/50cm	24,2	187013000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 450/50cm	27,2	187029000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 500/50cm	30,3	187014000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 550/50cm	33,3	187023000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 600/50cm	36,3	187027000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 100/100cm	12,1	187015000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 150/100cm	18,2	187016000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 200/100cm	24,2	187017000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 250/100cm	30,3	187018000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 300/100cm	36,3	187019000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 350/100cm	42,4	187030000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 400/100cm	48,4	187020000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 450/100cm	54,5	187031000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 500/100cm	60,5	187021000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 550/100cm	66,6	187022000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 600/100cm	72,6	187024000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 250/125cm	37,8	187106000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 300/150cm	54,5	187107000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 600/150cm	108,9	187108000
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 150/50cm BS	9,1	187008100
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 200/50cm BS	12,1	187009100
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 250/50cm BS	15,1	187011100
Doka 3-skiktsplatta 3-SO 27mm 300/50cm BS	18,2	187012100

Doka-Schalungsplatte 3-SO 27mm

Dokaplex skiva 9mm 250/150cm	24,4	185001000
Dokaplex skiva 9mm 300/150cm	29,3	185006000

Dokaplex-Schalungsplatte 9mm

Dokaplex skiva 18mm 250/150cm	47,3	185011000
Dokaplex skiva 18mm 300/150cm	56,7	185012000

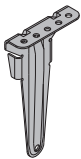
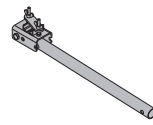
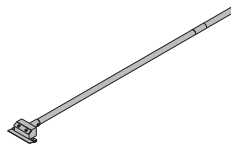
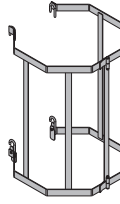
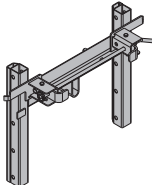
Dokaplex-Schalungsplatte 18mm

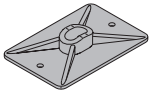
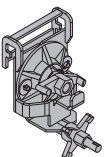
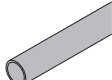
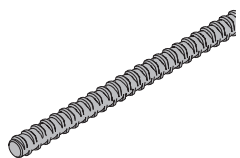
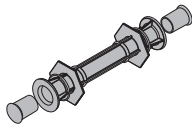
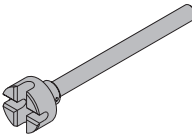
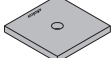
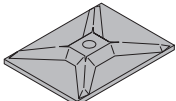
Dokaplex skiva 21mm 250/125cm	45,9	185007000
Dokaplex skiva 21mm 250/150cm	55,1	185002000
Dokaplex skiva 21mm 300/150cm	66,2	185003000

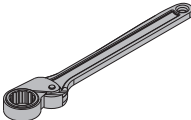
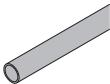
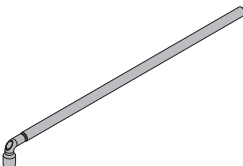
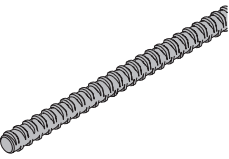
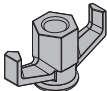
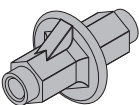
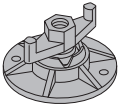
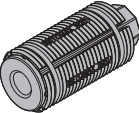
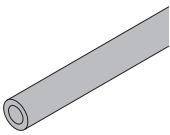
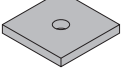
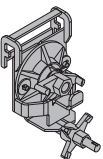
Dokaplex-Schalungsplatte 21mm

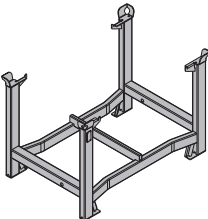
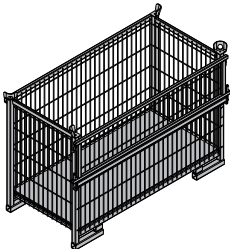
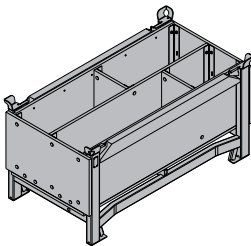
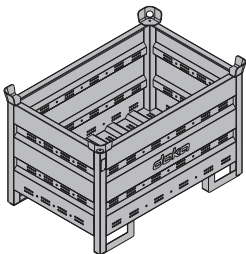
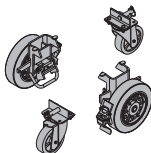
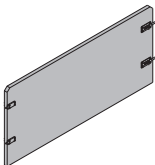
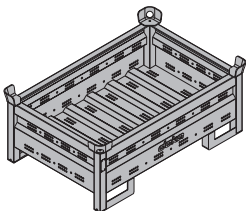
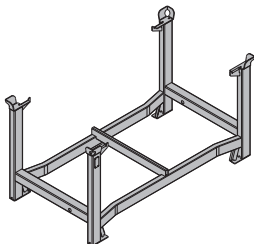
DokaPly Birch DC 18mm 62,5/250cm	20,2	185052000
DokaPly Birch DC 18mm 122/244cm	36,3	185085000
DokaPly Birch DC 18mm 125/250cm	38,5	185055000
DokaPly Birch DC 18mm 150/300cm	58,1	185068000
DokaPly Birch DC 18mm/.....cm	12,2	185086000

DokaPly Birch DC 18mm

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.		
DokaPly Birch SC 18mm 122/244cm DokaPly Birch SC 18mm 125/250cm DokaPly Birch SC 18mm 150/300cm DokaPly Birch SC 18mm/.....cm DokaPly Birch SC 18mm	36,3 38,3 54,9 12,2	185078000 185131000 185079000 185080000		33,2	588640000		
DokaPly Birch DC 21mm 62,5/250cm DokaPly Birch DC 21mm 122/244cm DokaPly Birch DC 21mm 125/250cm DokaPly Birch DC 21mm 150/300cm DokaPly Birch DC 21mm/.....cm DokaPly Birch DC 21mm	23,0 42,6 45,9 66,2 14,3	185051000 185087000 185024000 185075000 185088000					
DokaPly Birch SC 21mm 122/244cm DokaPly Birch SC 21mm 125/250cm DokaPly Birch SC 21mm 150/300cm DokaPly Birch SC 21mm/.....cm DokaPly Birch SC 21mm	42,6 44,7 64,4 14,3	185081000 185082000 185083000 185084000					
Xlife plywood 21mm 265/145cm Xlife plywood 21mm 325/145cm Xlife-Platte 21mm	63,4 77,8	185071000 185070000					
Kantförsegling SW-910 RAL 7004 2,5l Kantenlack SW-910 RAL 7004 2,5l	2,9	185019000					
				19,1	588641000		
Xlife kantförsegling 2,5l Xlife-Kantenlack 2,5l	3,2	185072000					
							
Utfyllnadsträ 3-S 27mm 600/150cm Formholzplatte 3-S 27mm 600/150cm	108,9	177047000					
Formytevinkel H20 Schalhaut-Schraubwinkel H20	0,19	586256000					
				4,9	588669000		
galvaniserad höjd: 19,2 cm							
Formskrapa Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m	2,8	588674000					
							
Stegsystem XS							
Anslutning XS väggform Anschluss XS Wandschalung	20,8	588662000		17,0	588666000		
galvaniserad bredd: 89 cm höjd: 63 cm							
							

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Förankringssystem 15,0			Spännstagsplatta vinklad 12/18		
Spännstag 15,0mm galv 0,50m	0,72	581821000	Winkelplatte 12/18	1,5	581934000
Spännstag 15,0mm galv 0,75m	1,1	581822000	galvaniserad		
Spännstag 15,0mm galv 1,00m	1,4	581823000			
Spännstag 15,0mm galv 1,25m	1,8	581826000			
Spännstag 15,0mm galv 1,50m	2,2	581827000	Top50 spännstagfångare 15,0		
Spännstag 15,0mm galv 1,75m	2,5	581828000	Top50-Ankermutter 15,0	3,8	580073000
Spännstag 15,0mm galv 2,00m	2,9	581829000	galvaniserad		
Spännstag 15,0mm galv 2,50m	3,6	581852000	höjd: 25 cm		
Spännstag 15,0mm galvmm	1,4	581824000			
Spännstag 15,0mm obehandlat 0,50m	0,73	581870000			
Spännstag 15,0mm obehandlat 0,75m	1,1	581871000	Distansrör 22mm 2,50m		
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,00m	1,4	581874000	Kunststoffrohr 22mm 2,50m	0,45	581951000
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,25m	1,8	581886000	PVC		
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,50m	2,1	581876000	grå		
Spännstag 15,0mm obehandlat 1,75m	2,5	581887000	diameter: 2,6 cm		
Spännstag 15,0mm obehandlat 2,00m	2,9	581875000			
Spännstag 15,0mm obehandlat 2,50m	3,6	581877000			
Spännstag 15,0mm obehandlat 3,00m	4,3	581878000	Universal-konus 22mm		
Spännstag 15,0mm obehandlat 3,50m	5,0	581888000	Universal-Konus 22mm	0,005	581995000
Spännstag 15,0mm obehandlat 4,00m	5,7	581879000	grå		
Spännstag 15,0mm obehandlat 5,00m	7,2	581880000	diameter: 4 cm		
Spännstag 15,0mm obehandlat 6,00m	8,6	581881000			
Spännstag 15,0mm obehandlat 7,50m	10,7	581882000			
Spännstag 15,0mm obehandlatmm	1,4	581873000	Plastplugg 22mm		
Ankerstab 15,0mm			Verschlussstopfen 22mm	0,003	581953000
			PE		
Öglebult 15,0 utan spännstag			grå		
Osenanker 15,0 ohne Ankerstab	1,2	580649000			
galvaniserad					
längd: 11 cm			Framax universalplugg R20/25		
			Kombi-Ankerstopfen R20/25	0,003	588180000
			blå		
			diameter: 3 cm		
					
Tallriksmutter 15,0			Distanshållare 20cm		
Superplatte 15,0	1,1	581966000	Distanshållare 25cm	0,04	581907000
galvaniserad			Distanshållare 30cm	0,05	581908000
höjd: 6 cm			Distanzhalter	0,06	581909000
diameter: 12 cm			PE		
nyckelvidd: 27 mm			grå		
			blå		
					
Vingmutter 15,0			Plywoodskydd 22mm		
Flügelmutter 15,0	0,31	581961000	Schalhautschutz 22mm	0,25	580219000
galvaniserad			galvaniserad		
längd: 10 cm			nyckelvidd: 46 mm		
höjd: 5 cm					
nyckelvidd: 27 mm					
			Skyddsknopp 15,0/20,0		
Sexkantsmutter 15,0			Schutzkappe 15,0/20,0	0,03	581858000
Sechskantmutter 15,0	0,23	581964000	gul		
galvaniserad			längd: 6 cm		
längd: 5 cm			diameter: 6,7 cm		
nyckelvidd: 30 mm					
Stag till bockryggshållare 15,0 330mm			Spännstagsnyckel 15,0/20,0		
Quetschteil 15,0 330mm	0,48	582641000	Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,9	580594000
galvaniserad			galvaniserad		
nyckelvidd: 24 mm			längd: 37 cm		
			diameter: 8 cm		
					
Upplagsplatta 12/12					
Ankerplatte 12/12	1,3	581930000			
galvaniserad					
					
Upplagsplatta 15/20					
Ankerplatte 15/20	1,8	581929000			
galvaniserad					
					

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Spärnnyckel SW27 Freilaufknarre SW27  mangan-fosfaterad längd: 30 cm	0,49	581855000	Distansrör 26mm 2,50m Kunststoffrohr 26mm 2,00m  PVC grå diameter: 3,1 cm	0,59	581463000
Hylsnyckel 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m  galvaniserad	1,9	581854000	Universal-konus 26mm Universal-Konus 26mm  grå diameter: 5 cm	0,008	581464000
Förankringssystem 20,0			Plastplugg 26mm Verschlussstopfen 26mm  PE grå	0,006	581465000
Spännstag 20,0mm galv 0,50m Spännstag 20,0mm galv 0,75m Spännstag 20,0mm galv 1,00m Spännstag 20,0mm galv 1,25m Spännstag 20,0mm galv 1,50m Spännstag 20,0mm galv 2,00m Spännstag 20,0mm galv 2,50m Spännstag 20,0mm galvm Spännstag 20,0mm obehandlad 0,50m Spännstag 20,0mm obehandlad 0,75m Spännstag 20,0mm obehandlad 1,00m Spännstag 20,0mm obehandlad 1,50m Spännstag 20,0mm obehandlad 2,00m Spännstag 20,0mm obehandladm Ankerstab 20,0mm 	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 6,3 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581430000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000	Skydd för spännstagshål 20,0 Ankerlochsenschutz 20,0  galvaniserad längd: 7,5 cm bredd: 4,3 cm	0,11	586931000
			Vingmutter 20,0 Flügelmutter 20,0  galvaniserad längd: 11 cm höjd: 6 cm nyckelvidd: 36 mm DIN 18216	0,47	581466000
			Tätbricka 20,0 Wasserstopp 20,0  obehandlat längd: 14 cm	1,3	581467000
Tallriksmutter 20,0 B Superplatte 20,0 B  galvaniserad höjd: 7 cm diameter: 14 cm nyckelvidd: 34 mm DIN 18216	2,0	581424000	Förankringsbult 20,0 Felsanker-Spreizeinheit 20,0  galvaniserad längd: 11,9 cm diameter: 5,7 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!	1,3	581468000
Sexkantsmutter 20,0 Sechskantmutter 20,0  galvaniserad längd: 7 cm nyckelvidd: 41 mm DIN 18216	0,40	581420000	Fiberbetongrör 27mm 1,25m Faserbetonrohr 27mm 1,25m 	2,6	581472000
Upplagsplatta 20,0 Ankerplatte 20,0  galvaniserad DIN 18216	1,7	581425000	Plugg fiberbetong 27mm Faserbetonstopfen 27mm  grå	0,03	581473000
Top100 tec spännstagfångare 20,0 Top100 tec-Ankermutter 20,0  galvaniserad höjd: 25 cm	4,8	586934000	Svetsmutter 20,0 Anschweißmuffe 20,0  obehandlat längd: 8 cm diameter: 4 cm Beakta inbyggnadsanvisningar!	0,55	581474000

	[kg]	Artikel nr.		[kg]	Artikel nr.
Skyddsknopp 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0  gul längd: 6 cm diameter: 6,7 cm	0,03	581858000	Doka materialhäck 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  galvaniserad höjd: 77 cm	38,0	583016000
Transporthäckar					
Doka gallercontainer 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  galvaniserad höjd: 113 cm	87,0	583012000	Doka materialcontainer träinredd 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
Skiljevägg till materialcontainer 0,80m Skiljevägg till materialcontainer 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  ståldelar galvaniserade trädelar gullaserade	3,7 5,5	583018000 583017000			
Doka materialcontainer 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  galvaniserad	42,5	583009000			
Doka materialhäck 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  galvaniserad höjd: 77 cm	41,0	586151000			

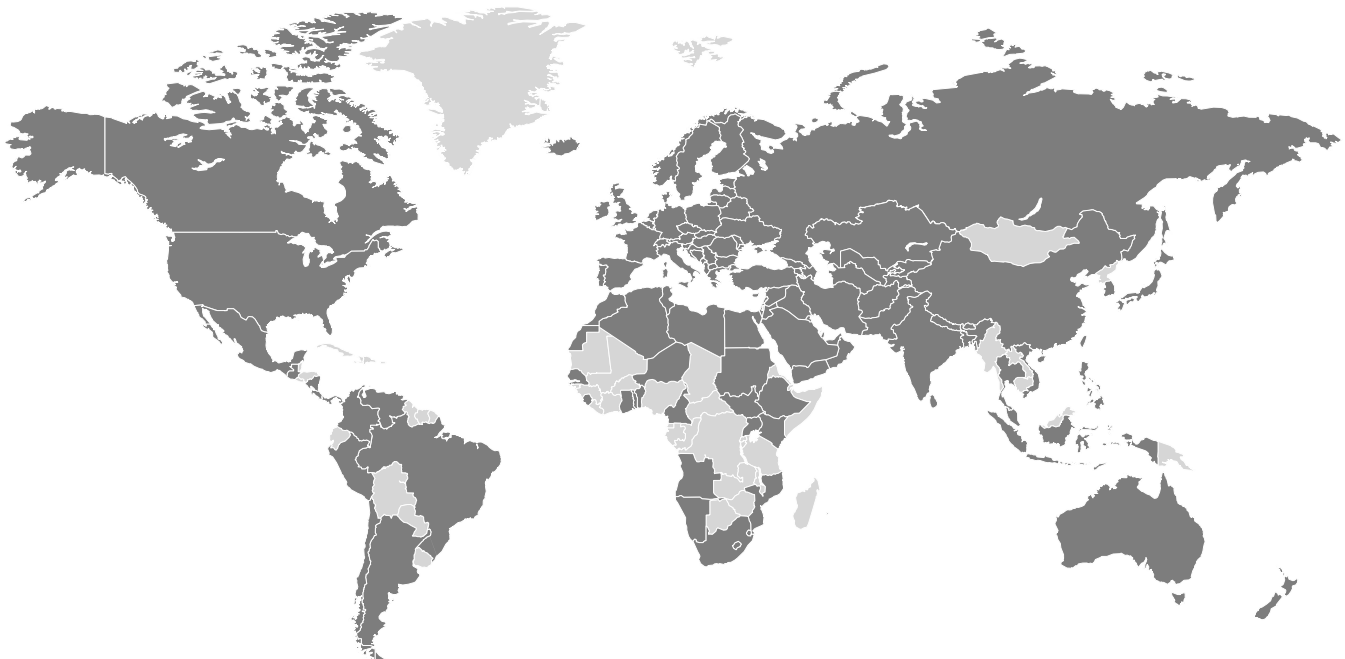
Över hela världen nära dig

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/large-area-formwork-top-50