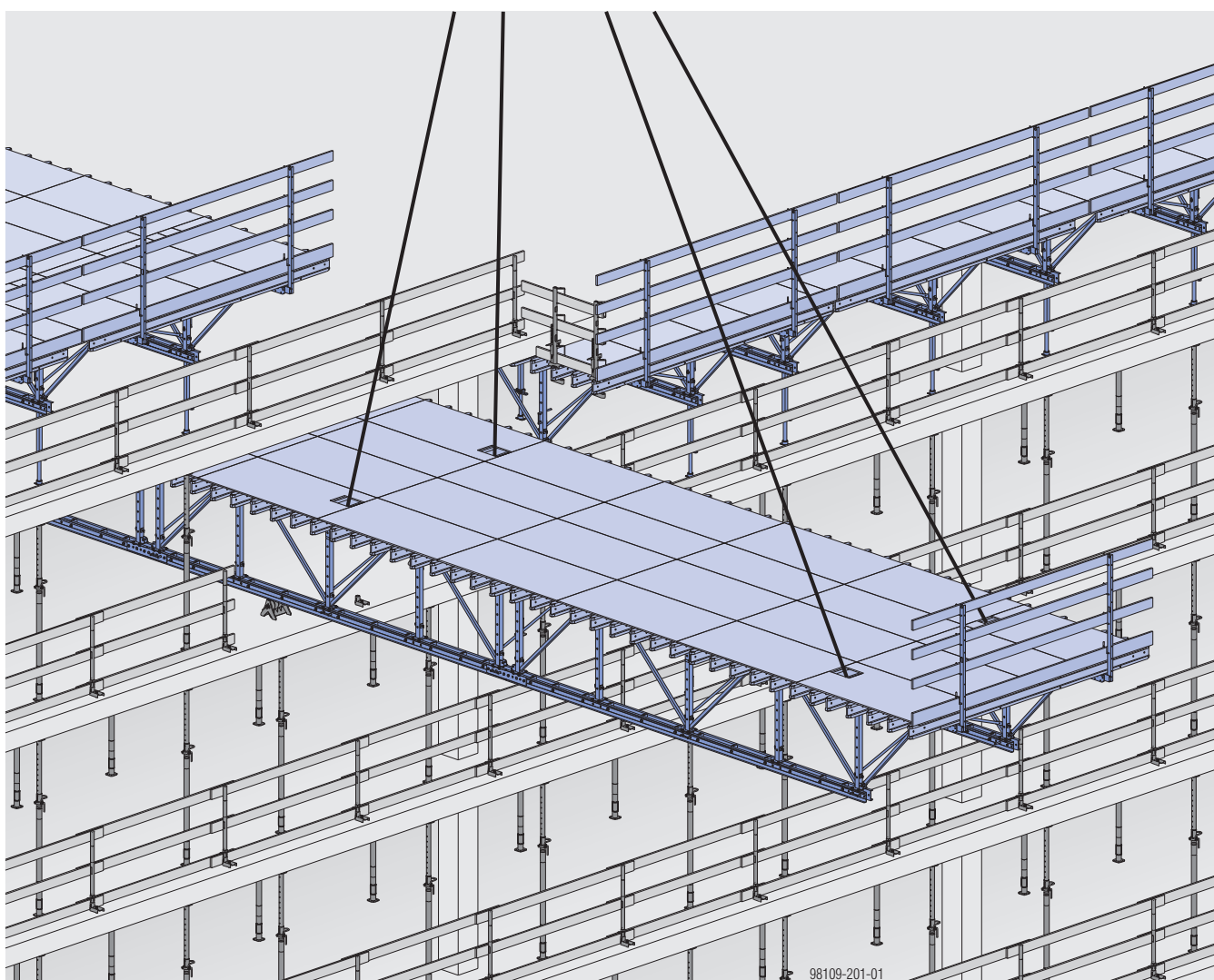


De bekistingsspecialisten.

DokaTruss-tafel

Gebruikersinformatie

Montage- en gebruikshandleiding





Inhoudsopgave

4	Inleiding
4	Fundamentele veiligheidsinstructies
7	Doka-diensten
9	Systeembeschrijving
10	Systeemopbouw
13	Systeemafmetingen
18	Montage- en gebruikshandleiding
21	Aanpassing aan bouwtekening
29	Hoogteverstelling
30	Onderbalken
31	Randbekistingen
33	Valbeveiliging aan de bekisting
34	Dimensionering
38	Verplaatsen
48	Montage
54	Algemeen
54	Combinatie met andere Doka-systemen
55	Valbeveiliging aan het bouwwerk
56	Transporteren, stapelen en opslaan
64	Hulpstempels, betontechnologie en ontkisten
68	Productoverzicht

Inleiding

Fundamentele veiligheidsinstructies

Gebruikersgroepen

- Dit document is bedoeld voor de personen die met het beschreven Doka-product/systeem werken, en bevat informatie over de standaarduitvoering van de opbouw en het beoogde gebruik van het beschreven systeem.
- Alle personen die met het betreffende product werken, moeten vertrouwd zijn met de inhoud van dit document en met de erin opgenomen veiligheidsinstructies.
- Personen die dit document niet of slechts moeizaam kunnen lezen en verstaan, dienen door de klant geschoold en geïnstrueerd te worden.
- De klant dient ervoor te zorgen dat de door Doka ter beschikking gestelde informatiebronnen (bijv. gebruikersinformatie, montage- en gebruikshandleiding, handleidingen, tekeningen enz.) voorhanden en actueel zijn, bekendgemaakt zijn en op de plaats van inzet door de gebruikers geraadpleegd kunnen worden.
- Doka beschrijft in deze technische documentatie en op de bijbehorende toepassingschema's voor bekistingen een aantal veiligheidsmaatregelen voor het gebruik van de Doka-producten in de voorgestelde toepassingsgevallen. De gebruiker is in elk geval verplicht ervoor te zorgen dat de nationale wetten, normen en voorschriften in het complete project worden nageleefd en dat, indien nodig, extra of andere adequate veiligheidsmaatregelen worden getroffen.

Risicobeoordeling

- De klant is verantwoordelijk voor de opstelling, documentatie, uitvoering en revisie van een risicobeoordeling op elke bouwplaats. Dit document dient als basis voor de bouwplaatsspecifieke risicobeoordeling en de instructies met betrekking tot de terbeschikkingstelling en toepassing van het systeem door de gebruiker. Het vervangt deze echter niet.

Opmerkingen bij deze documentatie

- Dit document kan ook als algemeen geldende montage- en gebruikshandleiding dienen of in een bouwplaatsspecifieke montage- en gebruikshandleiding worden geïntegreerd.
- **De in deze documenten resp. app getoonde afbeeldingen, animaties en video's zijn deels montage-toestanden en daarom veiligheidstechnisch niet altijd volledig.** Eventueel in deze afbeeldingen, animaties en video's niet getoonde veiligheidsvoorzieningen dienen volgens de desbetreffend geldende voorschriften toch door de klant te worden gebruikt.
- **Verdere veiligheidsinstructies en speciale waarschuwingen zijn in de verschillende hoofdstukken opgenomen!**

Planning

- Er dient voor veilige werkplaatsen te worden gezorgd bij het gebruik van de bekisting (bijv. voor de opbouw en demontage, voor verbouwingswerkzaamheden, bij het verplaatsen enz.). De werkplaatsen moeten via veilige toegangen bereikbaar zijn!
- **Afwijkingen ten opzichte van de gegevens in deze documentatie of uitgebreidere toepassingen vereisen een afzonderlijke statische berekening en een aanvullende montage-instructie.**

Voorschriften/arbeidsveiligheid

- Voor de veiligheidstechnische toepassing van onze producten moeten de in de betreffende staten en landen geldende wetten, normen en voorschriften voor de arbeidsveiligheid en andere veiligheidsvoorschriften altijd in de op dat ogenblik geldende versie in acht worden genomen.
- Na de val van een persoon of voorwerp tegen of in het veiligheidssysteem en bijbehorend toebehoren mag de betreffende veiligheidsrugwering pas verder worden gebruikt, nadat deze door een deskundige werd gecontroleerd.

Voor alle fasen van gebruik geldt

- De klant dient te garanderen dat de montage en demontage, de verplaatsing en het juiste gebruik van het product in overeenstemming met de geldende wetten, normen en voorschriften plaatsvinden onder leiding en toezicht van vakkundige personen. De handelingsbekwaamheid van deze personen mag niet door alcohol, medicijnen of drugs verminderd zijn.
- Doka-producten zijn technische arbeidsmiddelen die uitsluitend bedoeld zijn voor bedrijfsmatig gebruik volgens de betreffende Doka-gebruikersinformatie of andere door Doka opgestelde technische documentatie.
- De stabiliteit en het draagvermogen van alle bouwdelen en eenheden dienen in elke bouwfase gegarandeerd te zijn!
- Uitkragingen, compensaties enz. mogen pas worden betreden, nadat passende maatregelen voor de stabiliteit werden getroffen (bijv. door afspanningen).
- De functietechnische handleidingen, veiligheidsinstructies en belastingsgegevens moeten nauwkeurig gelezen en in acht genomen worden. Niet-naleving kan ongevallen en ernstige gezondheidsschade (levensgevaar) alsmede aanzienlijke materiële schade veroorzaken.
- Vuur en open vlam zijn in de buurt van de bekisting niet toegestaan. Verwarmingsapparaten zijn alleen bij vakkundig gebruik op voldoende afstand van de bekisting toegestaan.
- De klant moet rekening houden met alle weersomstandigheden aan het materiaal zelf en bij het gebruik en de opslag van het materiaal (bijv. gladde oppervlakken, slipgevaar, invloed van de wind enz.) en dient hierbij vooruitziende maatregelen te treffen om het materiaal en de omgeving te beveiligen en de werknemers te beschermen.
- De zitting en werking van alle verbindingen dient regelmatig te worden gecontroleerd. Met name schroef- en spieverbindingen dienen, afhankelijk van de bouwprocessen en vooral na buitengewone gebeurtenissen (bijv. na een storm), gecontroleerd en indien nodig aangehaald te worden.
- Het lassen en verhitten van Doka-producten, met name verankerings-, ophang-, verbindings-, gegoten onderdelen enz., is ten strengste verboden. Lassen van deze onderdelen leidt bij de materialen tot een belangrijke structuurverandering. Deze heeft een enorme invloed op de breukbestendigheid en vormt een hoog veiligheidsrisico. Het afkorten van afzonderlijke centerpennen met doorslijpschijven voor metaal is toegestaan (warmte-inbreng alleen aan het einde van de centerpen), maar men dient erop te letten dat de vonkenregen geen andere centerpennen verhit en daardoor beschadigt. Alleen artikelen die in de Doka-documenten uitdrukkelijk als zodanig zijn aangegeven, mogen worden gelast.

Montage

- Alvorens het materiaal/systeem te gebruiken, dient de klant te controleren of het zich in een vlekkeloze toestand bevindt. Beschadigde, vervormde en door slijtage, corrosie of verrotting (bijv. schimmelvorming) verzwakte onderdelen mogen in geen geval worden gebruikt.
- Combinaties van onze bekistingssystemen met die van andere fabrikanten houden risico's in, die tot gezondheids- en materiële schade kunnen leiden, en vereisen een afzonderlijke controle.
- De montage dient in overeenstemming met de geldende wetten, normen en voorschriften te worden uitgevoerd door vakkundige medewerkers van de klant, waarbij eventuele keuringsplichten in acht moeten worden genomen.
- Veranderingen aan Doka-producten zijn niet toegestaan en vormen een veiligheidsrisico.

Bekisten

- Doka-producten/systemen dienen zo te worden opgebouwd, dat alle optredende krachten veilig worden opgenomen!

Beton storten

- De toelaatbare betondruk in acht nemen. Te hoge beton stortsnelheden leiden tot een overbelasting van de bekistingen, veroorzaken grotere doorbuigingen en eventuele beschadigingen.

Ontkisten

- Pas ontkisten als het beton een voldoende sterkte heeft bereikt en als de bevoegde persoon de opdracht tot ontkisten heeft gegeven!
- Bij het ontkisten de bekisting niet met de kraan lostrekken. Gebruik geschikt gereedschap, zoals houten spieën, richtwerktuigen of systeemgereedschap zoals Framax-ontkistingshoeken.
- Bij het ontkisten mag de stabiliteit van bouw-, steiger- en bekistingselementen niet in gevaar worden gebracht!

Transporteren, stapelen en opslaan

- Neem alle geldende, landspecifieke voorschriften voor het transport van bekistingen en steigers in acht. Bij systeembekistingen moeten de opgegeven Doka-aanslagmiddelen verplicht worden gebruikt. Indien het type aanslagmiddel in dit document niet gedefinieerd is, moet de klant aanslagmiddelen gebruiken die voor de betreffende toepassing geschikt zijn en die aan de voorschriften voldoen.
- Bij het verplaatsen dient erop gelet te worden dat de verplaatsingseenheid en de onderdelen ervan de optredende krachten kunnen opnemen.
- Verwijder losse onderdelen of beveilig deze tegen schuiven en vallen!
- Alle bouwdeelen moeten veilig worden opgeslagen, waarbij de speciale Doka-instructies in de desbetreffende hoofdstukken van dit document in acht dienen te worden genomen!

Onderhoud

- Als vervangonderdelen mogen uitsluitend originele Doka-onderdelen worden gebruikt. Reparaties moeten door de fabrikant of een geautoriseerd bedrijf worden uitgevoerd.

Overige

De gewichtsaanduidingen zijn gemiddelden op basis van nieuw materiaal en kunnen vanwege materiaaltoleranties afwijken. Daarnaast kunnen de gewichten ook verschillen door verontreiniging, vocht enz.

Wijzigingen in het kader van de technische ontwikkeling zijn voorbehouden.

Symbolen

In dit document worden de volgende symbolen gebruikt:



GEVAAR

Deze instructie waarschuwt voor een extreem gevaarlijke situatie die bij niet-naleving van de instructie tot de dood of ernstig, onherstelbaar letsel leidt.



WAARSCHUWING

Deze instructie waarschuwt voor een gevaarlijke situatie die bij niet-naleving van de instructie tot de dood of ernstig, onherstelbaar letsel kan leiden.



VOORZICHTIG

Deze instructie waarschuwt voor een gevaarlijke situatie die bij niet-naleving van de instructie tot licht, herstelbaar letsel kan leiden.



OPMERKING

Deze instructie waarschuwt voor situaties die bij niet-naleving van de instructie tot defecten of materiële schade kunnen leiden.



Instructie

Geeft aan dat de gebruiker bepaalde handelingen dient uit te voeren.



Visuele controle

Geeft aan dat de uitgevoerde handelingen visueel moeten worden gecontroleerd.



Tip

Geeft nuttige gebruikstips aan.



Verwijzing

Verwijst naar andere documenten.

Doka-diensten

Ondersteuning in elke projectfase

- Gegarandeerd projectsucces door producten en diensten uit één hand.
- Deskundige ondersteuning van de planning tot en met de montage direct op de bouwplaats.



Projectbegeleiding van begin af aan

Elk project is uniek en vereist individuele oplossingen. Het Doka-team ondersteunt u bij de bekistingswerkzaamheden met advies-, plannings- en andere diensten ter plaatse, om u te helpen uw project doeltreffend en veilig te realiseren. Doka ondersteunt u met individueel advies en opleidingen op maat.

Efficiënte planning voor een betrouwbaar projectverloop

Efficiënte bekistingsoplossingen kunnen slechts rendabel worden ontwikkeld, indien men de projecteisen en bouwprocessen begrijpt. Dit begrip vormt de basis van Doka's engineeringdiensten.

Met Doka bouwprocessen optimaliseren

Doka biedt speciale tools, die u helpen de processen transparant te organiseren. Zo wordt het betonstorten versneld, het voorraadbeheer geoptimaliseerd en de bekistingsplanning efficiënter gemaakt.

Speciale bekisting en montage ter plaatse

Als aanvulling op de systeembekistingen biedt Doka ook speciale bekistingseenheden op maat. Bovendien monteert speciaal opgeleid personeel de ondersteuning en bekistingen op de bouwplaats.

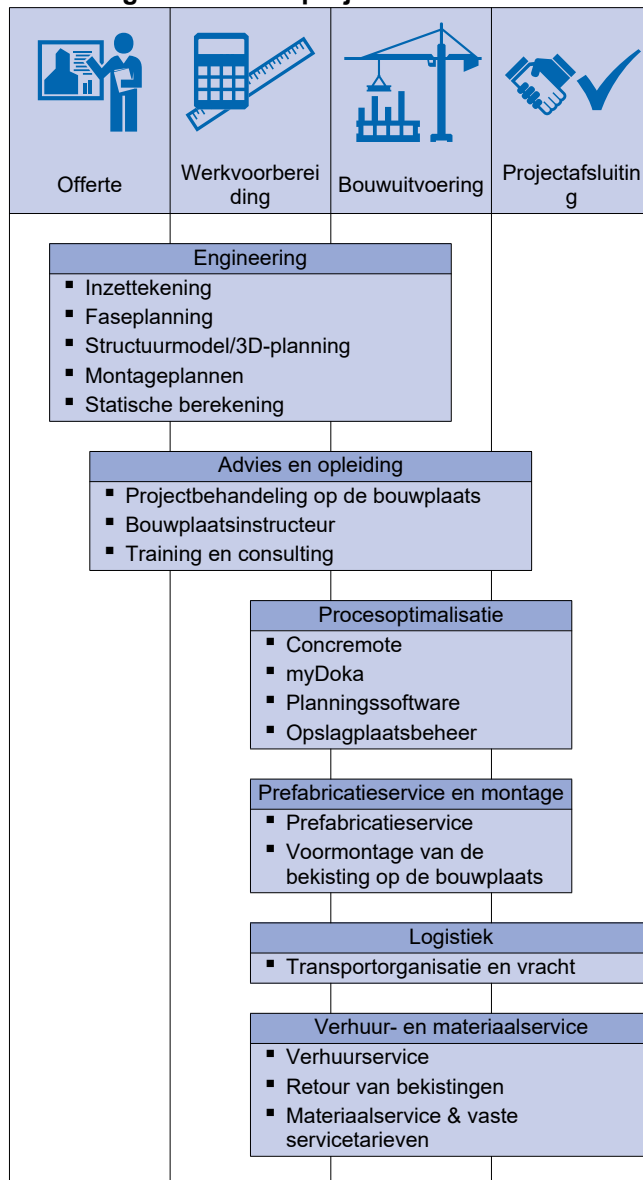
Beschikbaarheid just in time

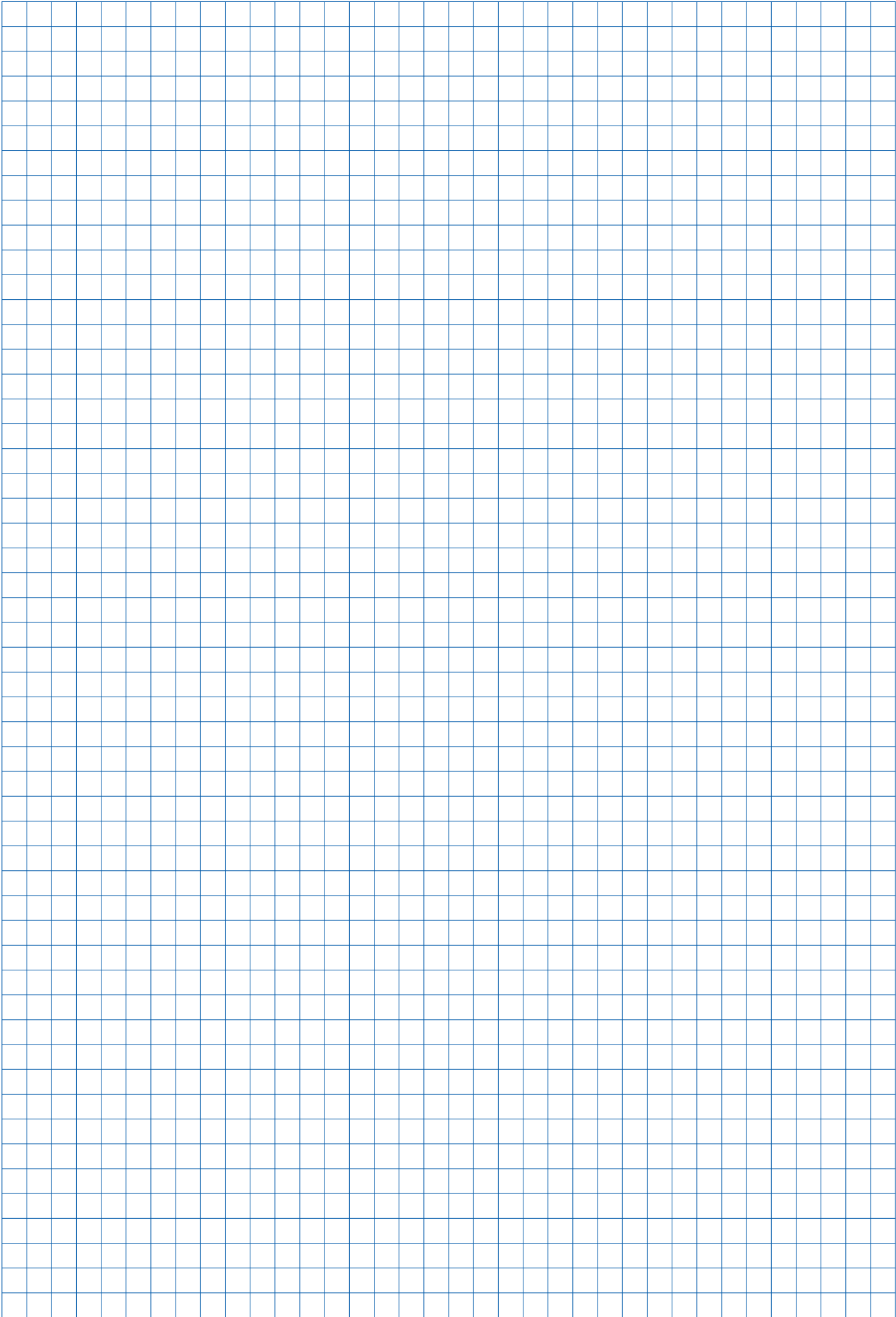
Voor de tijd- en kostenefficiënte afhandeling van een project is de beschikbaarheid van de bekisting een essentiële factor. Via een wereldwijd logistiek netwerk worden de benodigde bekistingshoeveelheden op het afgesproken tijdstip afgeleverd.

Verhuur- en materiaalservice

Bekistingsmateriaal kan projectspecifiek worden gehuurd uit de Doka-verhuurparken, die over een grote capaciteit beschikken. Zowel het materiaal van de klant zelf als het bij Doka gehuurde materiaal wordt in de Doka-materiaalservice gereinigd en gerepareerd.

Prestatiegericht in alle projectfasen





Systeembeschrijving

DokaTruss-tafel – de geoptimaliseerde vloertafeloplossing voor hoogbouw in een recordtijd

De DokaTruss-tafel versnelt de bouwtijden in de hoogbouw.

Exact op maat van de bouwplannen uitgevoerde vloertafels met grote tafelloppervlakken besparen op de kraanwerkzaamheden en verhogen de veiligheid.

De modulaire opbouw van dit vloersysteem biedt veelzijdige aanpassingsmogelijkheden aan vloerhoogte en vloerdikte, waarbij alleen het daadwerkelijk benodigde materiaal wordt gebruikt.

Korte bouwtijden en aanzienlijk minder werk

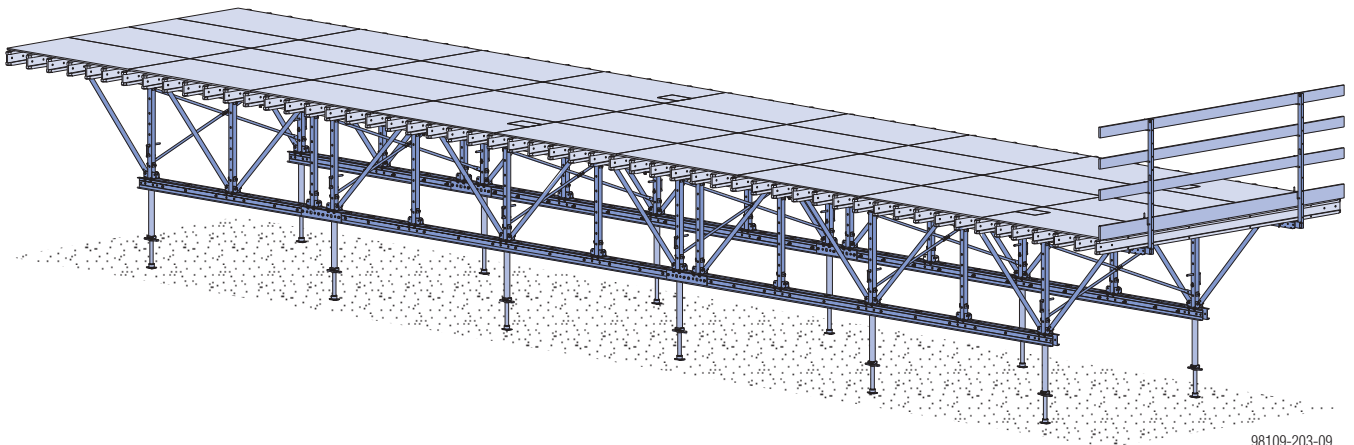
Versnel uw bekistingstijden

- Maximale veiligheid, snelheid en kostenefficiëntie.
- Veilig en snel verplaatsen van tafels met een grootte tot 2.150 ft² (200 m²) in slechts één kraanbeweging.
- Lengte tot 100'-0" (30,5 m) en breedtes tot 21'-0" (6,40 m) met slechts twee vakwerkliggers.
- Minder werk – paalafstanden tot 12'-0" (3,65 m) verminderen het aantal werkstappen.

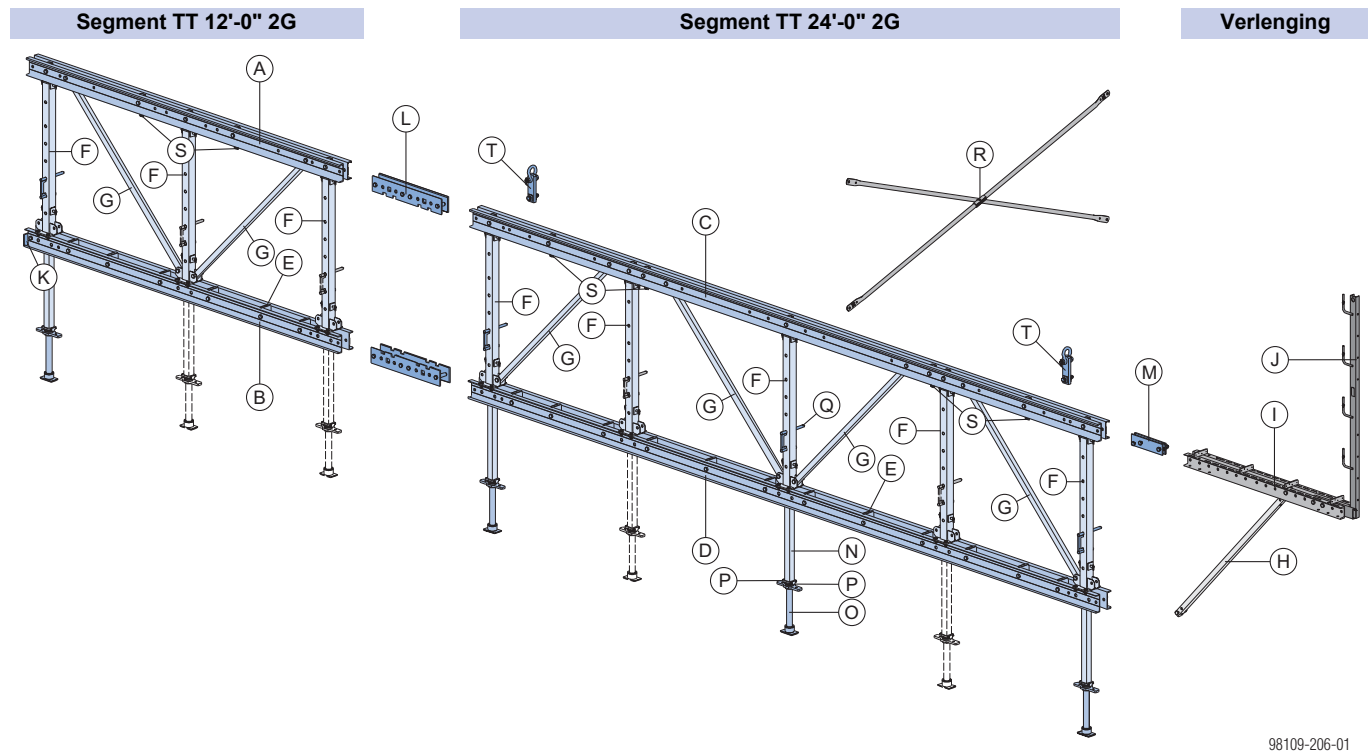
Veelzijdige aanpassingsmogelijkheden

De ideale oplossing voor uw project

- Licht maar robuust – optimale constructie door de combinatie van staal en aluminium.
- De combinatie van staal en aluminium maakt een gering gewicht bij een desondanks hoge capaciteit mogelijk.
- Modulair en flexibel – lengte en breedte kunnen aan alle behoeften op de bouwplaats worden aangepast.
- Veelzijdig – onderbalkbekisting en oplossingen voor pasgedeeltes zijn in de DokaTruss-tafel geïntegreerd.
- Met Doka-standaardonderdelen eenvoudig aan elk bouwplan en elke ruimtehoogte aanpasbaar.



Systeemopbouw



98109-206-01

A C6 Alu-profiel boven TT 12'-0"

B C6 Alu-profiel onder TT 12'-0"

C C6 Alu-profiel boven TT 24'-0"

D C6 Alu-profiel onder TT 24'-0"

E Afstandhouder C6 TT

F Poot TT 2G

G Schoor TT 2G

H Diagonaal TT 6'-0"

I Gording uni WS10 Top50

J Inschuifleuning T 1,80m

K Eindbescherming C6 TT

L Lasplaat C6 TT

M Lasplaat C6/WS10 TT

N Regelsteun TT resp. regelsteun TT 2G

O Voetspindel TT

P Spindelbeveiliging TT

Q Veiligheidspen TT

R Diagonaalkruis

S Diagonaalkruisadapter TT

T Hijsadapter TT + schakel Xclimb 60 6,5t

Vakwerkschijf

Segment TT

Segment TT 12'-0" 2G resp. segment TT 24'-0" 2G

Bestaande uit:

C6 Alu-profielen boven TT (bovengording)

- Diagonaalkruisadapter TT met pal om het horizontale diagonaalkruisen op te steken.
- **Schroefverbinding** met poot TT en schoor TT:
 - Zeskantsbout DIN 931 M20x90
 - Zeskantmoer DIN 934 M20
 - Sluitring ISO 7089 20

Poot TT 2G

- Gaten om de voeten op verschillende hoogtesposities te borgen.
- Pallen om de verticale diagonaalkruisen op te steken.
- Lasplaten met gaten om de schoren TT vast te schroeven.
- **Schroefverbinding** met schoor TT:
 - Zeskantsbout DIN 931 M20x90
 - Zeskantmoer DIN 934 M20
 - Sluitring ISO 7089 20

Schoor TT 2G

- Onderaan in de lasplaten van de poot TT en bovenaan in de bovengording vastgeschroefd.

Afstandhouder C6 TT

- Wordt in de ondergording tussen de C6 Alu-profielen ingebouwd.

C6 Alu-profielen onder TT (ondergording)

- Eindbescherming C6 TT ter bescherming van de profielen aan het eind van een vakwerkschijf.
- **Schroefverbinding** met afstandhouder C6 TT:
 - Zeskantsbout DIN 931 M20x120
 - Zeskantmoer DIN 934 M20
 - Sluitring ISO 7089 20

De segmenten worden door middel van de **lasplaat C6 TT** met elkaar verbonden.

Verlenging

Bestaande uit **gording uni WS10 Top50** en **diagonaal TT 6'-0"**.

- De gording uni wordt door middel van de **lasplaat C6/WS10 TT** met het segment TT verbonden.

Valbeveiligingen

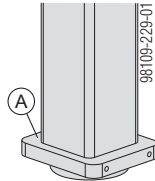
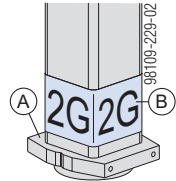
De **inschuifleuning T 1,80m** wordt in de gording van de verlenging vastgeschroefd en dient als valbeveiliging aan de vloerrand.

Voet

Bestaande uit:

regelsteun TT resp. regelsteun TT 2G

Verschil:

Regelsteun TT	Regelsteun TT 2G
	
	▪ 25% hoger draagvermogen (zie hoofdstuk 'Dimensionering') ▪ andere voetplaat (A) ▪ sticker '2G' (B)



LET OP

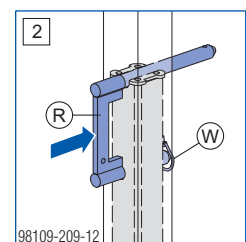
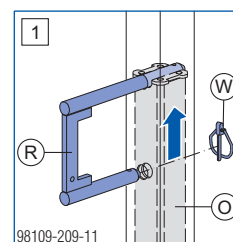
Bij gezamenlijk gebruik van regelsteun TT en regelsteun TT 2G geldt het **lagere draagvermogen** van de regelsteun TT!

Voetspindel TT

- Spindelbeveiliging TT voor het bevestigen van de voetspindels in de regelsteun (2 stuks per regelsteun).

De voeten worden met **veiligheidsspennen TT** in de verticale steunen (naar gelang de statische eisen en vereiste ruimtehoogte) vastgezet.

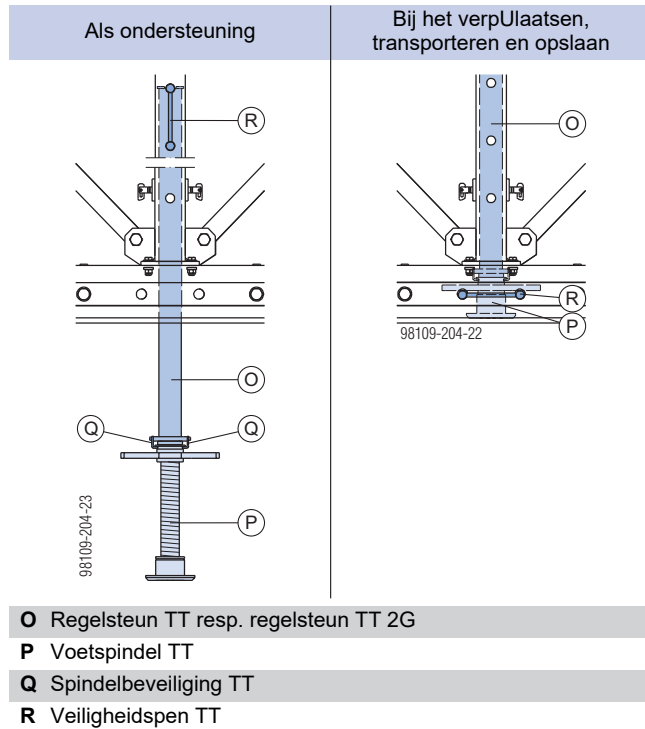
- Voet op vereiste hoogte ingesteld (pos. 1).
- Voet vastgezet. Veiligheidsspen met springclips tegen uitvallen geborgd (pos. 2).



O Regelsteun TT resp. regelsteun TT 2G

R Veiligheidsspen TT

W Springclips

Inbouwsituatie voet in de verticale steun:

Diagonaalkruisen

Steekbare uitstijving van staalbuizen tussen de vakwerkliggers.

Identificatie door:

- Nummering bijv. 18.250
- Gekleurde clips met kerven (zie hoofdstuk "Systeemafmetingen")

Hoofdregel

Verticale diagonaalkruisen worden gemonteerd aan elke verticale steun waarin een voet is bevestigd.

Kraanbeugels

Bestaande uit **hijssadapter TT** en **schakel Xclimb 60 6,5t**.

- Worden aan de bovengording (segment TT) gemonteerd.

Dwarsdragers



Neem de gebruikersinformatie van de gebruikte dragers in acht!

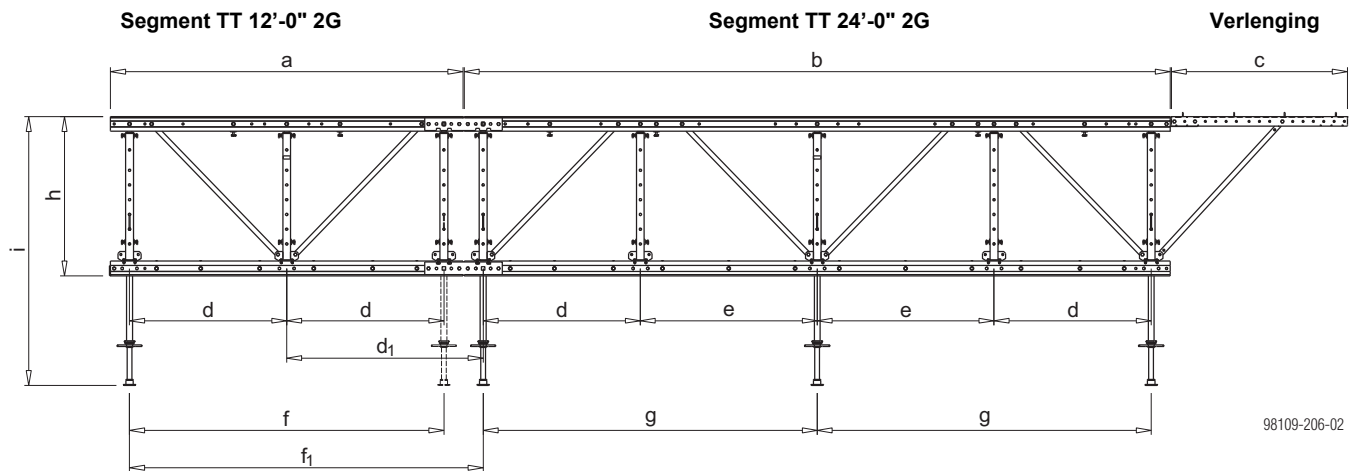
Bekistingsplaat



Neem de gebruikersinformatie van de gebruikte bekistingsplaten in acht!

Systeemaafmetingen

Vakwerkschijf



98109-206-02

- a ... 11'-11 1/2" (364,5 cm)
 b ... 23'-11 1/2" (730,0 cm)
 c ... 3'-0" (100,0) tot 8'-0" (245,0 cm)
 d ... 5'-4" (162,5 cm)
 d1 ... 6'-8" (203,0 cm)
 e ... 6'-0" (183,0 cm)
 f ... 10'-8" (325,0 cm)
 f1 ... 12'-0" (365,5 cm)
 g ... 11'-4" (345,5 cm)
 h ... 5'-4 1/2" (164,5 cm)
 i ... 6'-8 1/2" (205,0 cm) tot 12'-4 1/2" (377,0 cm)*

*) Zie hoofdstuk "Hoogteverstelling".

Schijfafstand

	Diagonaalkruis (B)			Asafstand j tussen de vakwerkliggers (A)	
	Naam	Markering		[inch]	[cm]
		Gekleurde clip	Kerven		
	Diagonaalkruis 9.150	rood	—	4'-3"	129,5
	Diagonaalkruis 9.175	lichtgroen	—	5'-2 1/8"	157,8
	Diagonaalkruis 9.200	blauw	—	6'-1"	185,2
	Diagonaalkruis 9.250	geel	—	7'-9 3/4"	238,3
	Diagonaalkruis 9.300	oranje	—	9'-6 1/4"	290,3
	Diagonaalkruis 12.100	groen	1	3'-3 1/4"	100,0
	Diagonaalkruis 12.150	rood	1	4'-11"	150,0
	Diagonaalkruis 12.175	lichtgroen	1	5'-9"	175,0
	Diagonaalkruis 12.200	blauw	1	6'-6 3/4"	200,0
	Diagonaalkruis 12.250	geel	1	8'-2 3/8"	250,0
	Diagonaalkruis 12.300	oranje	1	9'-10 1/8"	300,0
	Diagonaalkruis 18.100	groen	3	5'-5 3/8"	166,0
	Diagonaalkruis 18.150	rood	3	6'-6 3/4"	200,2
	Diagonaalkruis 18.175	lichtgroen	3	7'-2 1/2"	219,5
	Diagonaalkruis 18.200	blauw	3	7'-10 1/2"	240,0
	Diagonaalkruis 18.250	geel	3	9'-3 3/8"	283,0
	Diagonaalkruis 18.300	oranje	3	10'-9 1/8"	328,0
	Diagonaalkruis TT 12'-0"	lichtblauw	3	12'-0"	365,8

Tafelgewicht

Gewicht voor tafel met 2 vakwerkliggers in afhankelijkheid van de afstanden tussen de dwarsdragers (richtwaarden)

Tafellengte (l)	Tafelbreedte (dwarsdrager)	Dwarsdragerafstand							
		24" (60 cm)		19 3/16" (50 cm)		16" (40 cm)		12" (30 cm)	
		[lb]	[kg]	[lb]	[kg]	[lb]	[kg]	[lb]	[kg]
Segment TT 12'-0" 2G l = 12'-0" (3,65 m)	Doka drager H20 2,45m	832	377,3	859	389,5	915	414,9	997	452,1
	Doka drager H20 3,60m	928	420,8	968	438,9	1048	475,2	1169	530,1
	Doka drager H20 4,90m	1044	473,4	1098	497,9	1207	547,4	1370	621,7
	Doka drager H20 5,90m	1139	516,5	1205	546,4	1336	605,9	1532	694,8
Segment TT 24'-0" 2G l = 24'-0" (7,30 m)	Doka drager H20 2,45m	1435	651,1	1518	688,8	1601	726,5	1766	801,3
	Doka drager H20 3,60m	1612	731,4	1732	785,9	1853	840,8	2094	950,1
	Doka drager H20 4,90m	1825	828,0	1988	902,0	2151	975,9	2478	1124,2
	Doka drager H20 5,90m	1998	906,5	2195	995,9	2391	1084,8	2784	1263,1
Verlenging 8'-0" l = 8'-0" (2,45 m)	Doka drager H20 2,45m	415	188,2	443	200,9	470	213,1	525	238,1
	Doka drager H20 3,60m	465	210,9	506	229,5	546	247,6	626	283,9
	Doka drager H20 4,90m	523	237,2	577	261,7	632	286,6	741	336,1
	Doka drager H20 5,90m	567	257,1	632	286,6	698	316,6	829	376,0

De gewichtsaanduidingen in de tabel bevatten het gewicht van de volgende onderdelen:

- **2 vakwerkliggers**
(segmenten TT resp. verlenging)
- **dwarsdragers**
(Doka-dragers H20 incl. verbindingsonderdelen)
- **diagonaalkruizen**

Opmerking:

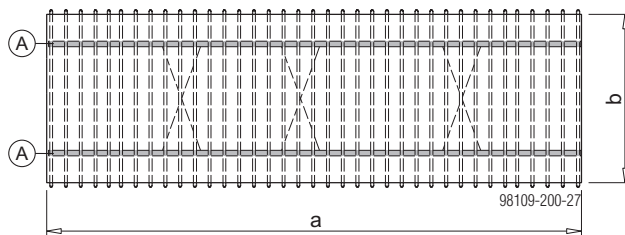
Om het daadwerkelijke **totaalgewicht** van een tafel te bepalen, moet rekening worden gehouden met het gewicht van de gebruikte lasplaten, voeten, aanbouwdelen en bekistingsplaat.

- **Lasplaten C6 TT** (incl. schroevensets) voor de verbinding van 2 vakwerkliggers met 2 andere vakwerkliggers (= 8 st.): 182,8 lbs (82,9 kg)
- **Voet (regelsteun, voetspindel, veiligheidspen)**
 - met voetspindel TT 3'-2": 48,2 lbs (21,9 kg)
 - met voetspindel TT 4'-2": 52,6 lbs (23,9 kg)
- **Bekistingsplaat 3/4"** (19 mm):
2,5 psf (12,2 kg/m²)

Tafelformaten

Tafel met 2 vakwerkliggers

Bouwplan:



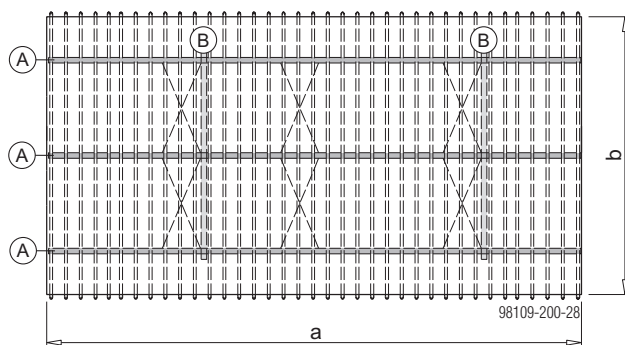
a ... tafellengte
b ... tabelbreedte

A Vakwerkschijf

- **Tafellengte:**
 - 18'-0" (5,50 m) tot 100'-0" (30,50 m)
- **Tafelbreedte:**
 - 5'-11" (1,80 m) tot 21'-0" (6,40 m)

Tafel met 3 vakwerkliggers

Bouwplan:



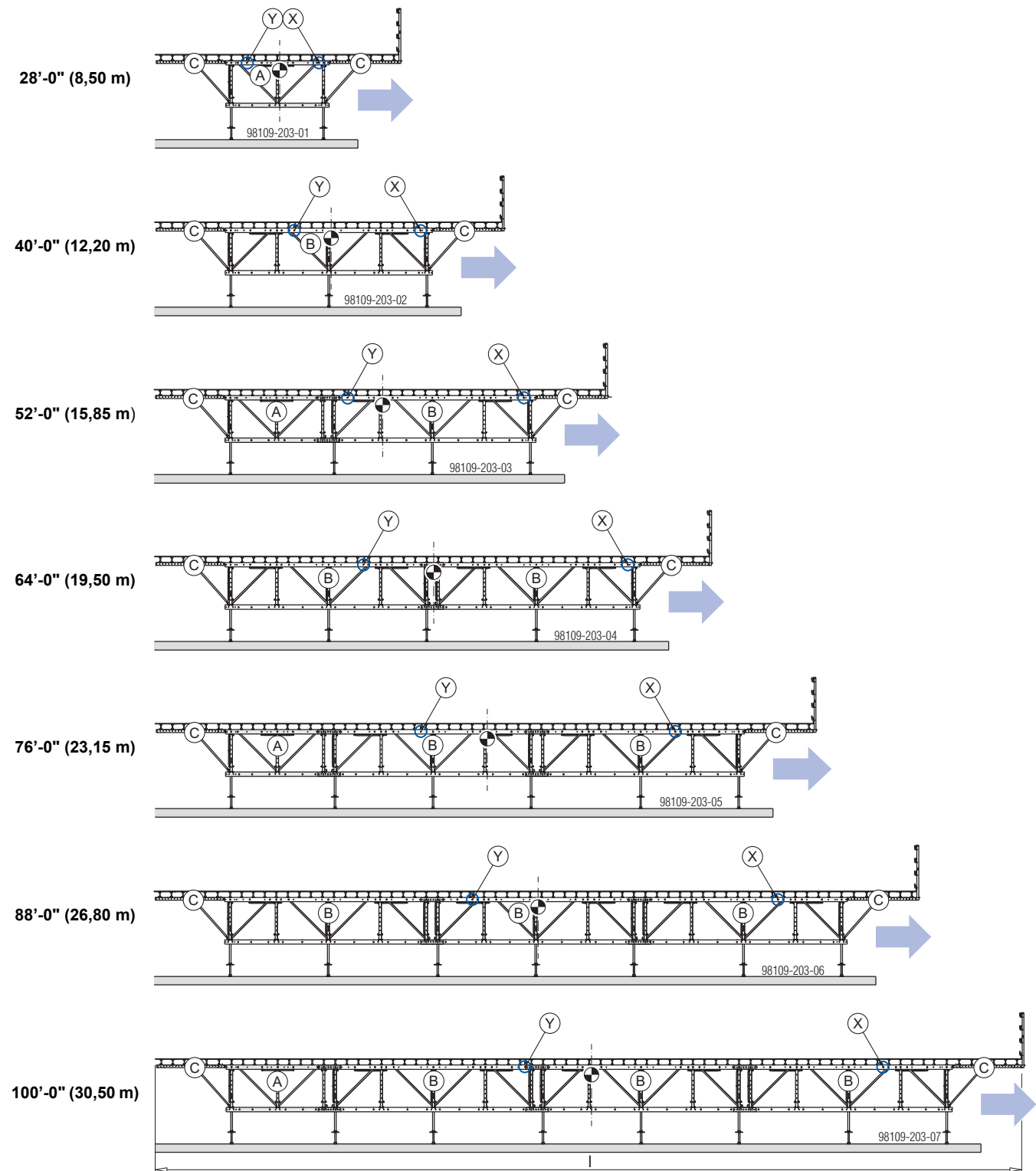
a ... tafellengte
b ... tabelbreedte

A Vakwerkschijf

B Verdeeldrager

- **Tafellengte:**
 - 18'-0" (5,50 m) tot 49'-2 1/2" (15,00 m)
- **Tafelbreedte:**
 - 19'-8" (6,00 m) tot 34'-5" (10,50 m)

Combinatiemogelijkheden



I ... max. 100'-0" (30,50 m)

De weergegeven positie van de kraanbeugels kan in de praktijk variëren. Neem het betreffende **montage-** resp. **uitvoeringsplan** in acht!

A Segment TT 12'-0" 2G

B Segment TT 24'-0" 2G

C Verlenging 8'-0"

X voorste kraanbeugel

Y achterste kraanbeugel

Tafellengte	Aantal onderdelen per vakwerkschijf		
	Segment TT 12'-0" 2G (A)	Segment TT 24'-0" 2G (B)	Verlenging 8'-0" (C)
28'-0" (8,50 m)	1	—	2
40'-0" (12,20 m)	—	1	2
52'-0" (15,85 m)	1	1	2
64'-0" (19,50 m)	—	2	2
76'-0" (23,15 m)	1	2	2
88'-0" (26,80 m)	—	3	2
100'-0" (30,50 m)	1	3	2

Opmerking:

Naast de weergegeven combinatiemogelijkheden kan de tafellengte ook projectspecifiek worden aangepast (bijv. door het gebruik van verlengingen van verschillende lengte).

Montage- en gebruikshandleiding

Afhankelijk van het project kunnen de opbouw en het verloop in de praktijk afwijken van de beschrijving in deze documentatie.

- Volg het uitvoerings- resp. montageplan of raadpleeg uw Doka-engineer.



VOORZICHTIG

- DokaTruss-tafels mogen uitsluitend bij horizontale vloervlakken worden ingezet.
- Een hellend gebruik is niet toegestaan.
- Plaats tafels nooit boven elkaar.



VOORZICHTIG

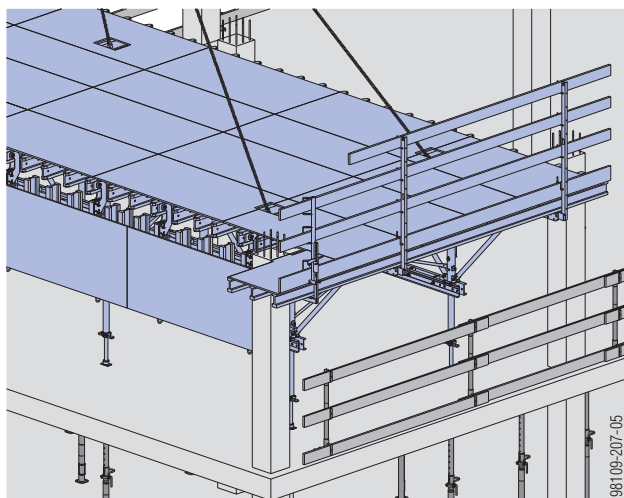
- Kantelgevaar bij tafels van klein formaat!
- Indien nodig met spanbanden afspannen!

Opmerking:

Ter plaatse dient voor de benodigde verkeerswegen te worden gezorgd!

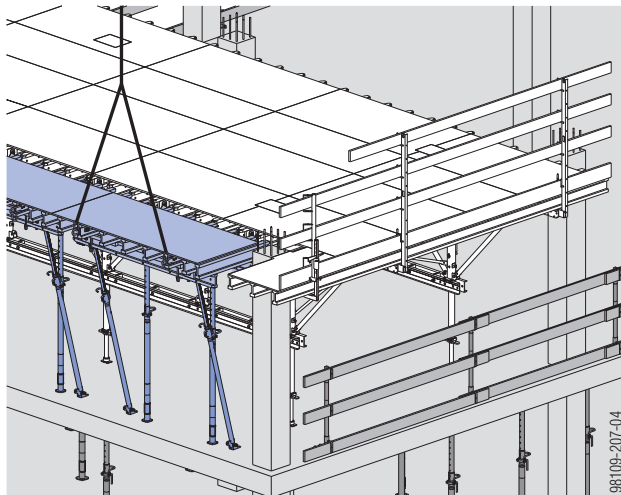
Bekisten

- De tafel met de kraan naar de plaats van inzet brengen, tot op de inzethoogte hijsen, de voeten uitschuiven en op de juiste hoogte instellen (zie hoofdstuk: 'Hoogteverstelling'). De tafel indien nodig aan het gebouw bevestigen.

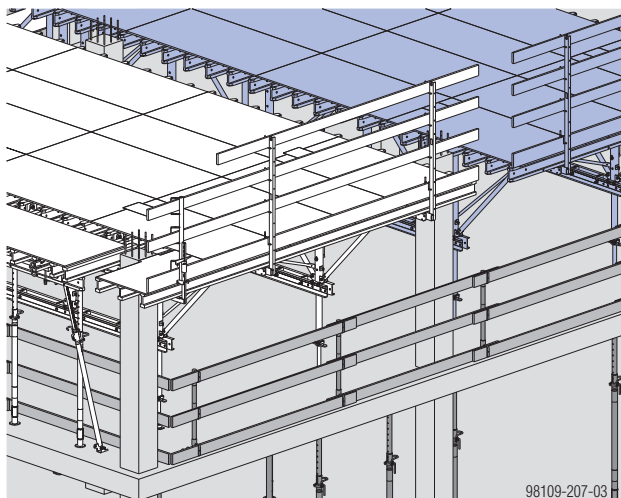


LET OP

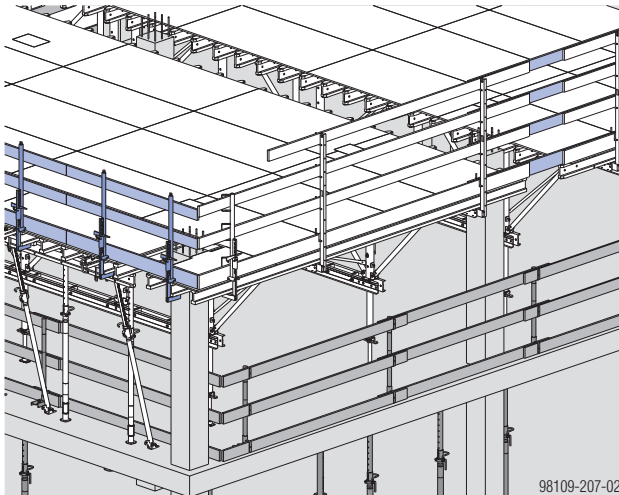
- Een persoonlijke veiligheidsuitrusting tegen vallen gebruiken (bijv. Doka-harnas).
- Opklapbare panelen met de kraan uitklappen en ondersteunen (zie hoofdstuk 'Opklapbaar paneel').



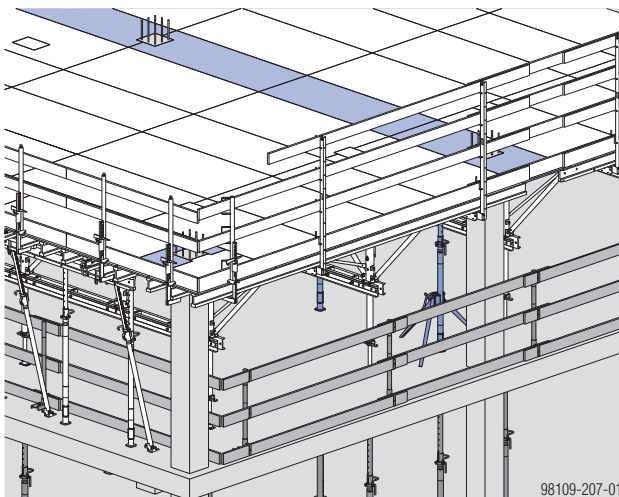
- De volgende tafels opstellen en indien nodig vastmaken.



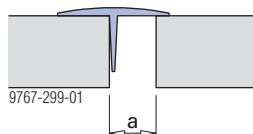
- Extra valbeveiliging monteren (zie hoofdstuk 'Valbeveiliging aan de bekisting').



- Indien nodig ondersteuning voor de compensaties plaatsen resp. inschuifdragers inschuiven (zie hoofdstuk 'Compensatie met stroken bekistingsplaat').
- De stroken bekistingsplaat tussen de tafels leggen en indien nodig vastspijkeren (zie hoofdstuk 'Compensatie met stroken bekistingsplaat').



De T-lijst vergemakkelijkt het ontkisten.
Alleen nodig in het gedeelte waar met het ontkisten wordt begonnen.



a ... max. 1/2" (15 mm)

- De vloerrandbekisting maken (zie hoofdstuk 'Randbekistingen').
- De bekistingsplaat met ontkistingsolie inspuiten.
- Bewapenen.

Beton storten

Ter bescherming van het bekistingsplaatoppervlak adviseren wij het gebruik van trillers met een rubberen beschermkap.

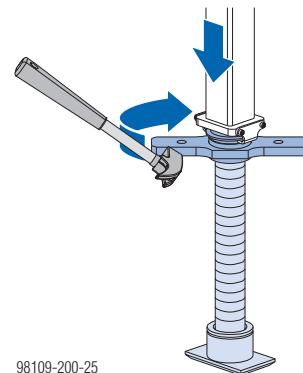
Ontkisten en verplaatsen



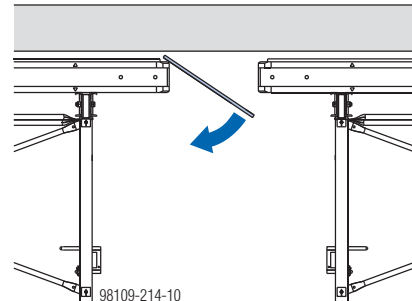
LET OP

Behalve deze handleiding moet ook het hoofdstuk 'Hulpstempels, betontechnologie en ontkisten' in acht worden genomen.

- Betonsterkte controleren.
- Tafels ontlasten en met de voetspindel ca. 2" (5 cm) laten zakken.



- Compensaties demonteren.



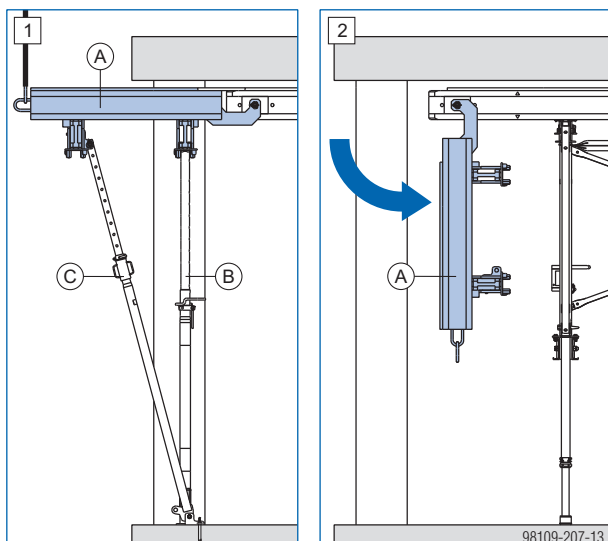
Neerklappen van het opklapbare paneel



LET OP

- Een persoonlijke veiligheidsuitrusting tegen vallen gebruiken (bijv. Doka-harnas).

- 1) De kraanketting of -kabel in de kraanhaak van het opklapbare paneel bevestigen en de vloerstempel demonteren.
- 2) Het opklapbare paneel met behulp van de kraan neerklappen en de lange armschoor demonteren.



A Opklapbaar paneel

B Vloerstempel Eurex

C Lange armschoor

- De tafel naar de volgende plaats van inzet brengen (zie hoofdstuk 'Verplaatsen').

Hulpstempels plaatsen



LET OP

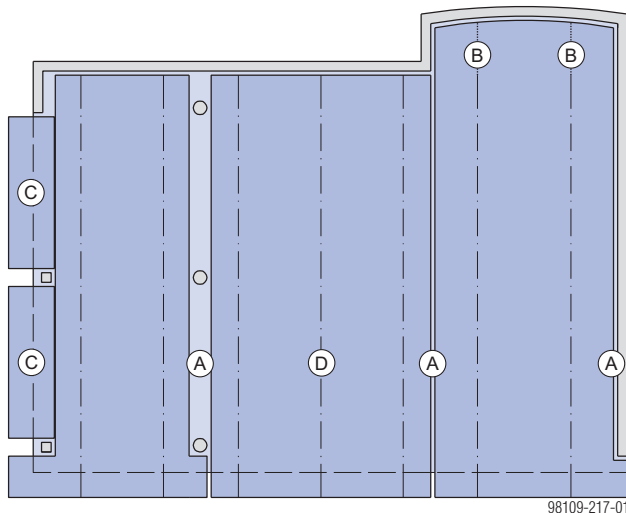
Behalve deze handleiding moet ook het hoofdstuk 'Hulpstempels, betontechnologie en ontkisten' in acht worden genomen.

- Vóór het betonneren van de bovenliggende vloer eerst hulpstempels plaatsen.

Aanpassing aan bouwtekening

Voor de aanpassing aan het bouwplan bestaan de volgende mogelijkheden:

- aan het project aangepaste tafelformaten en tafelvormen
- compensatiedelen met stroken bekistingsplaat
- compensaties met opklapbare panelen



- A** Compensatie met stroken bekistingsplaat
- B** Aanpassing in lengterichting
- C** Opklapbaar paneel
- D** Tafel met 3 vakwerkliggers

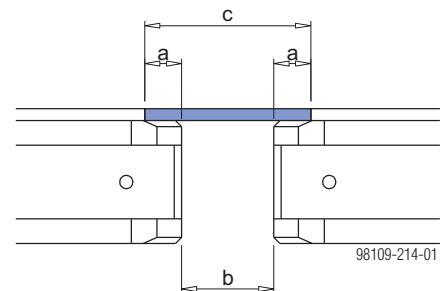
Compensatie met stroken bekistingsplaat



LET OP

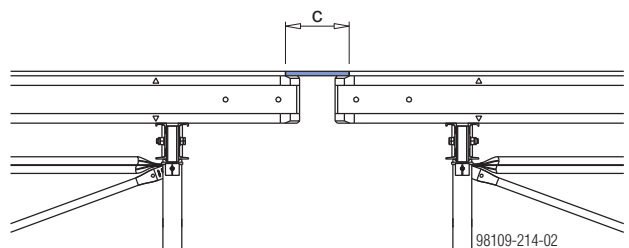
De breedte 'c' van de bekistingsplaatstrook, de toegestane vloerdikte en de aard van de vereiste ondersteuning dienen projectspecifiek statisch te worden bepaald!

oplegging aan de DokaTruss-tafel

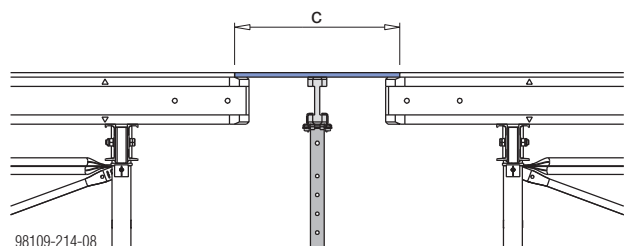


- a ... oplegging aan de drager min. 2" (5 cm)
- b ... afstand tussen twee tafels min. 6" (15 cm) (ontkistingsspel)
- c ... breedte van de bekistingsplaatstrook

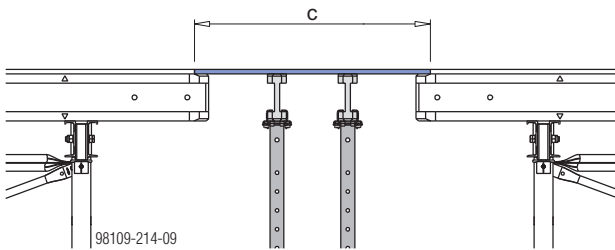
Zonder ondersteuning



Met centrale ondersteuning

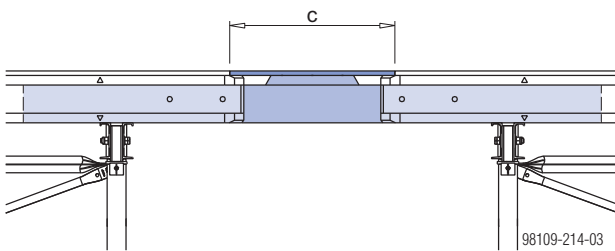


Met dubbele ondersteuning

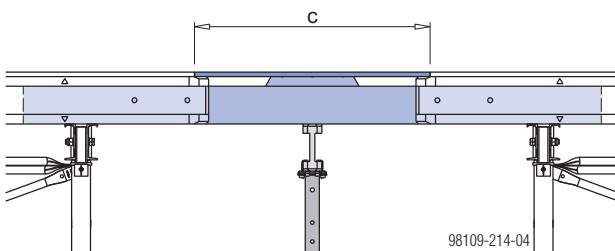


Met inschuifdrager

Zonder ondersteuning



Met centrale ondersteuning



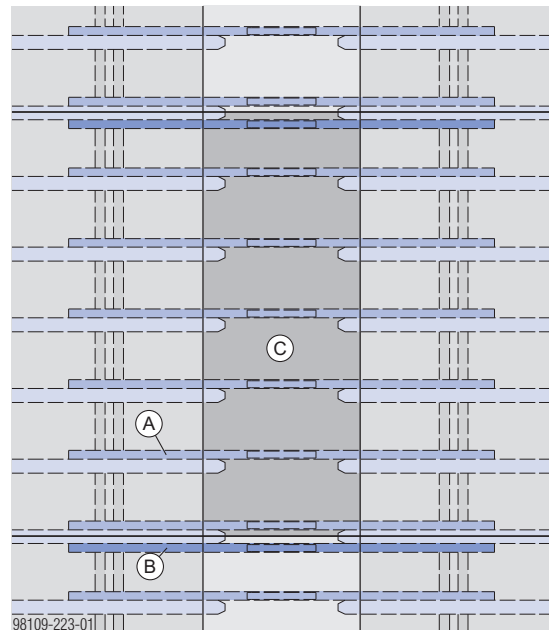
c ... breedte van de bekistingsplaatstrook



Bij grote vloerdiktes kan de inschuifdrager met het steunvlak naar beneden worden ingebouwd en op de juiste hoogte aan de tafelregel worden gespied. Op deze manier zijn **grotere compensatiebreedtes** mogelijk. Pleeg overleg met uw Doka-engineer.

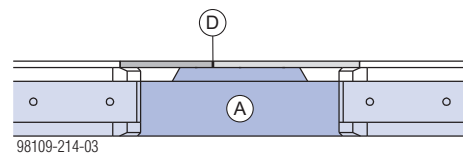
Positie van de inschuifdragers

- Inschuifdragers **(A)** aan de tafeluiteinden zo ver mogelijk tegen de rand leggen.
- De inschuifdragers max. op de afstand van de tafeldragers leggen.
- Extra inschuifdragers **(B)** aan de voeg van de bekistingsplaat **(C)** plaatsen.



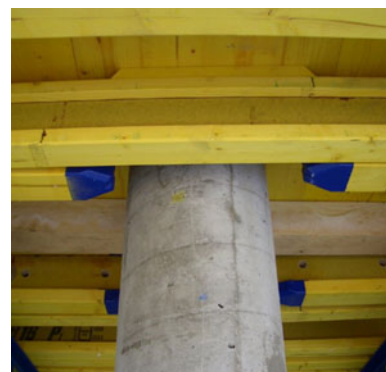
LET OP

De plaatvoeg **(D)** dient zich altijd binnen het steunvlak van de inschuifdrager **(A)** te bevinden.

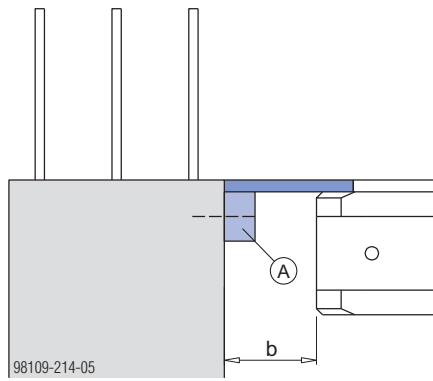


Is dit niet mogelijk, dan kan de inschuifdrager met het steunvlak naar beneden worden ingebouwd en op de juiste hoogte aan het segment TT worden gespied.

Voorbeeld: inwerking van kolommen in het compensatiedeel



Bij wand- of kolomaansluitingen

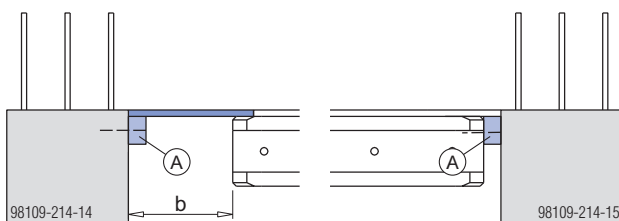


b ... min. 6" (15 cm)

A Kanthout ca. 2x4 (5 x 8 cm) (B x H) (aan de wand bevestigd)

Bij wandaansluitingen aan weerszijden

Een compensatie is slechts aan één wandzijde vereist.

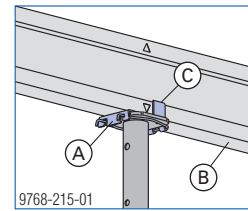


b ... min. 1'-0" (30 cm)

A Kanthout ca. 2x4 (5 x 8 cm) (B x H) (aan de wand bevestigd)

Ondersteuning van de compensatiedelen

Deze extra ondersteuning wordt uitgevoerd met dragers H20, draaikoppen H20 DF en vloerstempels Eurex.

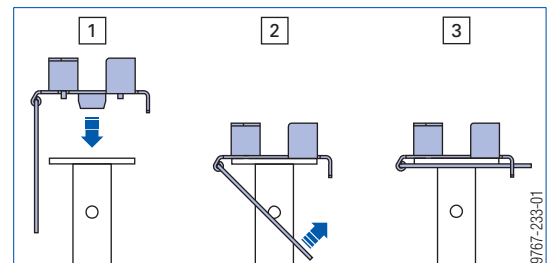


A Draaikop H20 DF

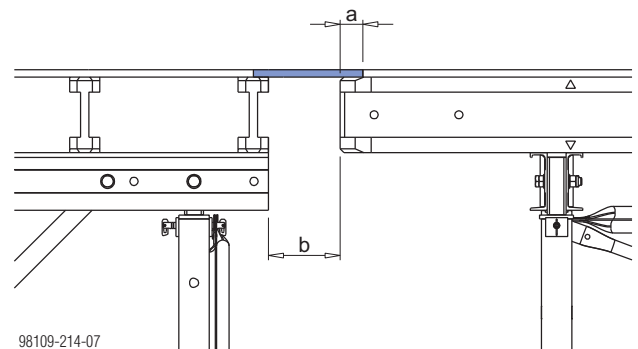
B Doka-drager H20

C Gat in de draaikop
(voor bevestiging aan de drager)

- De draaikop H20 DF op de binnenbuis van de vloerstempel plaatsen en met de geïntegreerde borgveer borgen.



Combinatie van tafels in lengte- en dwarsrichting



a ... min. 2" (5 cm)
b ... min. 6" (15 cm)

Aanpassing in lengterichting

Door verlenging van de vakwerkschijf met gording uni WS10 Top50 3'-0" (100 cm) tot 8'-0" (245 cm) kan de tafel in lengterichting aan het bouwplan worden aangepast.

Opmerking:

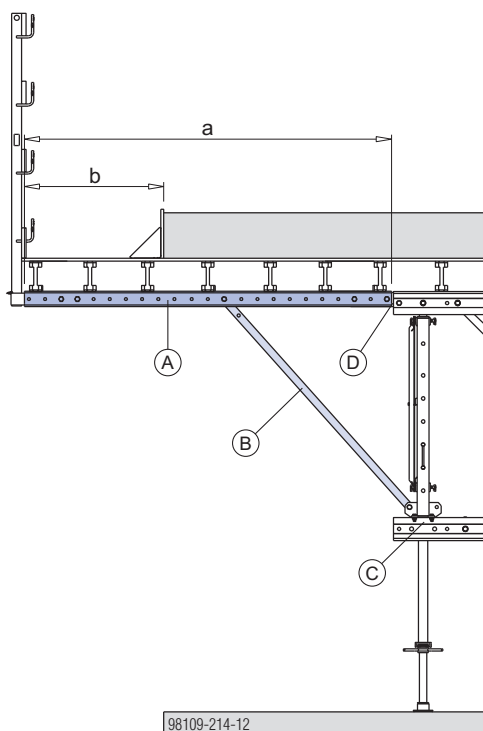
Voor het maken van verlengingen van meer dan 8'-0" (245 cm) dient u uw Doka-engineer te raadplegen!

Benodigde bouten per verlenging:

- 5 zeskantbouten M20x100
- 5 zeskantmoeren M20
- 5 sluitringen 20

Verlenging aan de vloerrand

De tafel wordt naar buiten verlengd, zodat een werkruimte 'b' buiten de vloerrandbekisting ontstaat (geen betonbelasting over het volledige oppervlak).



a ... 3'-0" (100 cm) tot 8'-0" (245 cm)
b ... 3'-0" (100 cm)

- A** Gording uni WS10 Top50
- B** Diagonaal TT 6'-0"
- C** Segment TT
- D** Lasplaat C6/WS10 TT

Verlenging binnen in het gebouw

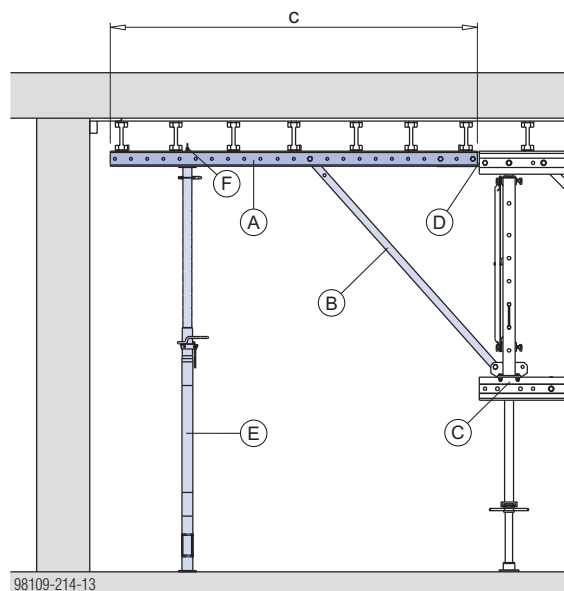
Verlenging binnen in het gebouw tot 5'-0" (150 cm) (zie hoofdstuk 'Verlenging aan de vloerrand').

Een verlenging binnen in het gebouw van meer dan 5'-0" (150 cm) moet aanvullend worden ondersteund.

Opmerking:

Verlengingen binnen in het gebouw moeten statisch afzonderlijk worden berekend.

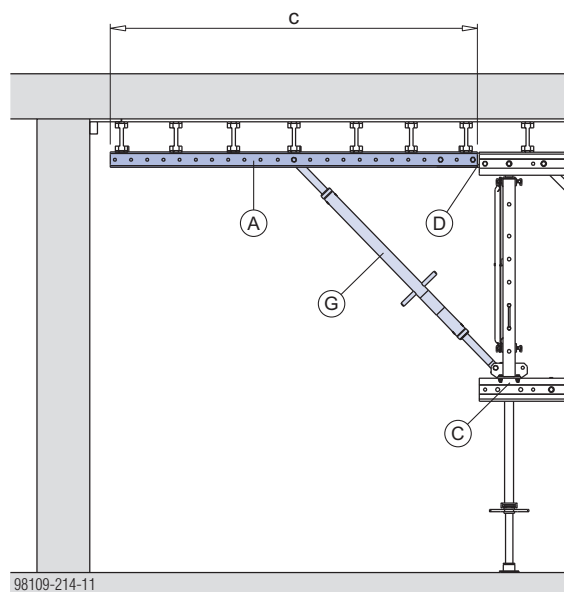
Variant 1: ondersteuning met vloerstempel



c ... 5'-0" (150 cm) tot 8'-0" (245 cm)

- A** Gording uni WS10 Top50
- B** Diagonaal TT 6'-0"
- C** Segment TT
- D** Lasplaat C6/WS10 TT
- E** Vloerstempel Eurex
- F** Dokamatic-schooraansluiting

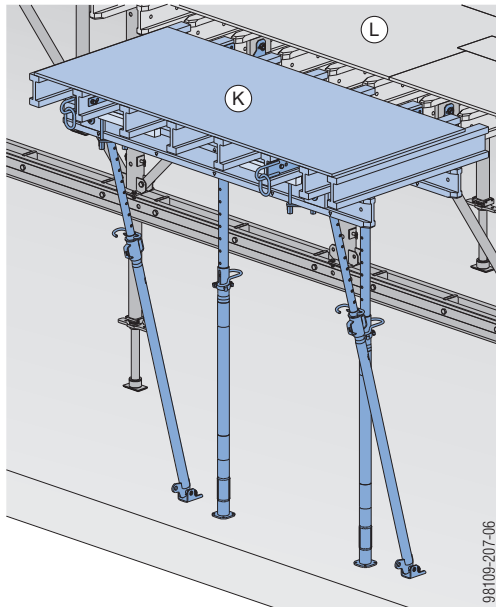
Variant 2: spindelschoor T7 in plaats van diagonaal



c ... 5'-0" (150 cm) tot 8'-0" (245 cm)

- A** Gording uni WS10 Top50
- C** Segment TT
- D** Lasplaat C6/WS10 TT
- G** Spindelschoor T7

Opklapbaar paneel



K Opklapbaar paneel

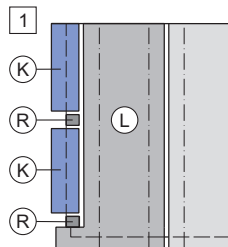
L DokaTruss-tafel

Het opklapbare paneel wordt aan de zijkant van de dokaTruss-tafel gemonteerd.

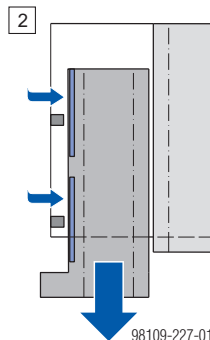
- Voor aanpassing tussen kolommen of in wandnissen (pos. 1).
- Wordt voor het ontkisten en verplaatsen neergeklapt (pos. 2).

Werking opklapbaar paneel (vereenvoudigde weergave)

Tafel bekist:



Verplaatsing:

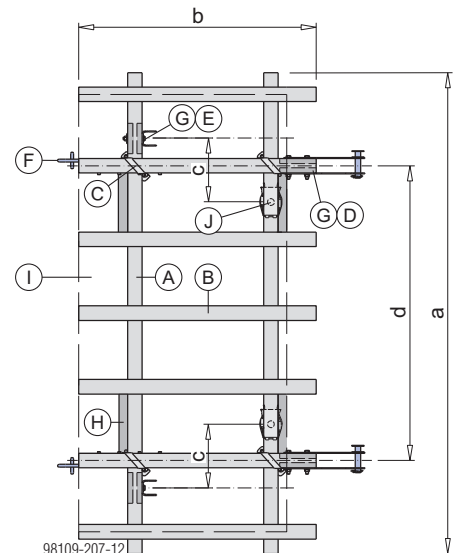


K Opklapbaar paneel

L DokaTruss-tafel

R Kolom

Montage



a ... max. 11'-9 3/4" (3,60 m)

b ... max. 5'-0" (1,50 m)

c ... min. 4" (10 cm)

d ... aangepast aan de dwarsdragerafstanden van de tafel

A Hoofdbalk

B Dwarsdragers

C Spanbeugel 8 + zekeringsplaat voor spanbeugel 8

D Draaiconnector TT

E Schoorvoet EB (aansluiting lange armschoor)

F Kraanhaak

G Extra plank 1 1/8" x 4 1/2" (29 x 120 mm) (B x H)

H Kanthout ca. 2x2 (5 x 5 cm) (B x H)

I Bekistingsplaat

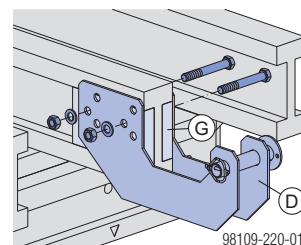
J Draaikop H20 DF (aansluiting vloerstempel)

Benodigd gereedschap:

- Ratelsleutel 1/2"
- Dophuls 24
- Steeksleutel 24

Voormontage van het opklapbare paneel:

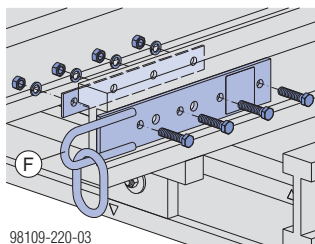
- Hoofdbalk en dwarsdrager met elkaar verbinden (bijv. met houtschroeven en spanbeugel 8).
- Draaiconnector TT en extra plank aan de dwarsdrager vastschroeven.
Benodigde boorgaten: $\varnothing 3/4"$ (18 mm).



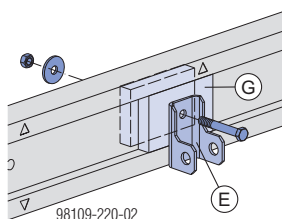
D Draaiconnector TT

G Extra plank 1 1/8" x 4 1/2" (29 x 120 mm) (B x H)

- Kraanhaak aan dezelfde dwarsdrager als de draaiconnector vastschroeven.
Benodigde boorgaten: $\varnothing 3/4"$ (18 mm).

**F** Kraanhaak

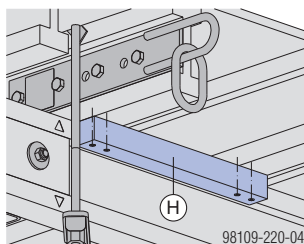
- Schoorvoet EB en extra planken aan de buitenste hoofdbalk vastschroeven.
Benodigde boorgaten: $\varnothing 3/4"$ (18 mm).

**E** Schoorvoet EB

G Extra plank 1 1/8" x 4 1/2" (29 x 120 mm) (B x H)

Benodigde bouten per schoorvoet EB:

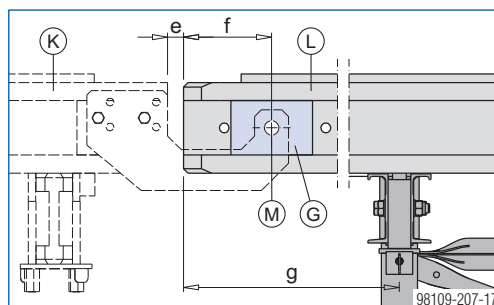
- 1 zeskantsbout M16x120
- 1 zeskantmoer M16
- 1 sluitringen M16 (ISO 7094)
- Kanthout ter versterking van de hoofdbalken met telkens twee houtschroeven op de onderkant van de dwarsdragers monteren.

**H** Kanthout ca. 2x2 (5 x 5 cm) (B x H)

- Bekistingsplaten opleggen en vastschroeven.

Montage aan de tafel

- Aan de dwarsdrager van de tafel aan weerszijden extra planken bevestigen en een gat boren.
Benodigde boorgaten: $\varnothing 1 1/4"$ (31 mm).



e ... min. 1" (2,5 cm)
f ... max. 8 1/8" (20,5 cm)
g ... min. 2'-0" (60,0 cm)

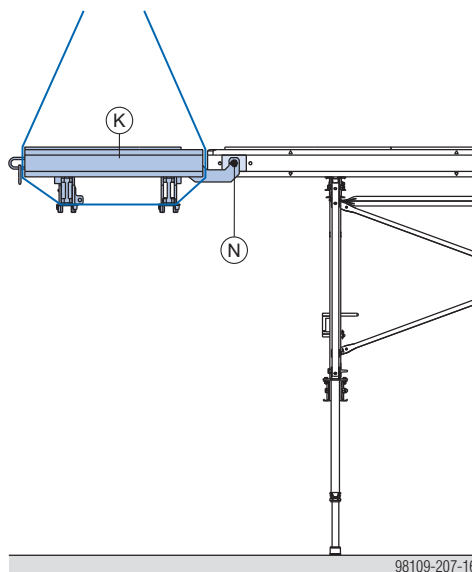
G Extra plank 1 1/8" x 4 1/2" (29 x 120 mm) (B x H)

K Opklapbaar paneel

L DokaTruss-tafel

M Benodigde boorgaten $\varnothing 1 1/4"$ (31 mm)

- Het voormonteerde opklapbare paneel met hijsband en kraan tot aan de tafel hijsen.
- Met borgpen D30 TT vastzetten en met een springclip borgen.



K Opklapbaar paneel

N Borgpen D30 TT + springclips

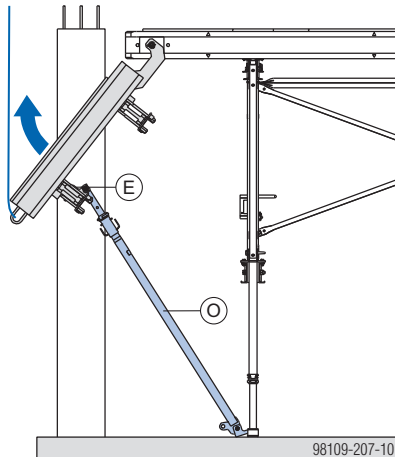
Gebruik aan vloerrand

Het weergegeven verloop is gebaseerd op een opklapbaar paneel aan de vloerrand. Bij een opklapbaar paneel binnen in het gebouw worden in plaats van de lange armschoren vloerstempels Eurex gebruikt.



LET OP

- Een persoonlijke veiligheidsuitrusting tegen vallen gebruiken (bijv. Doka-harnas).
- Lange armschoor in de schoorvoet EB aan het opklapbare paneel bevestigen.
- Het opklapbare paneel met de kraan uitklappen.



E Schoorvoet EB

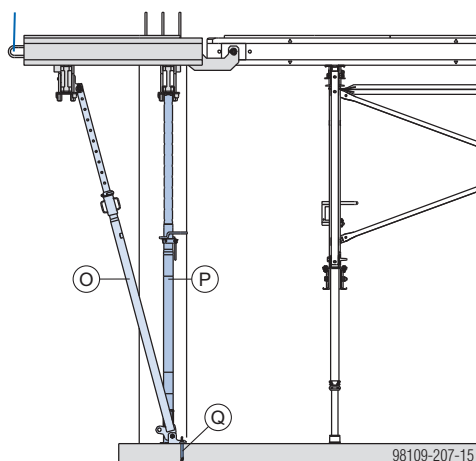
O Lange armschoor

- Lange armschoren met Doka-expresankers in de bodem bevestigen.



Montagehandleiding "Doka-expresanker 16x125mm" in acht nemen!

- Vloerstempel met draaikop plaatsens.

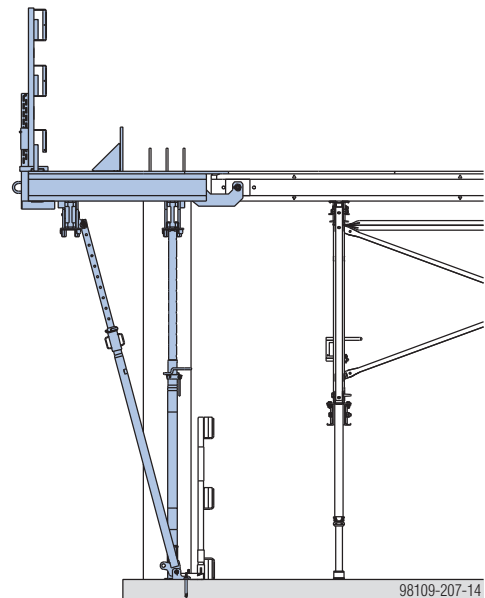


O Lange armschoor

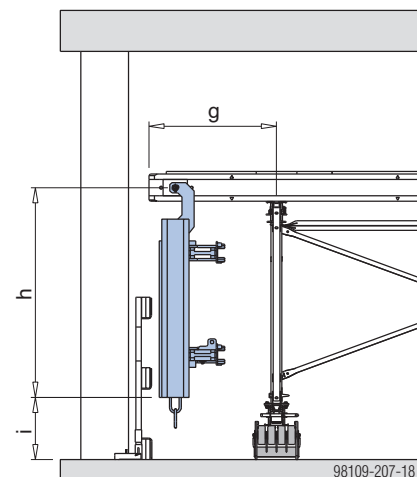
P Vloerstempel Eurex

Q Doka express anker 16x125mm

Tafel bekist:



Tafel tijdens het verplaatsen:



g ... min. 2'-0" (60,0 cm)

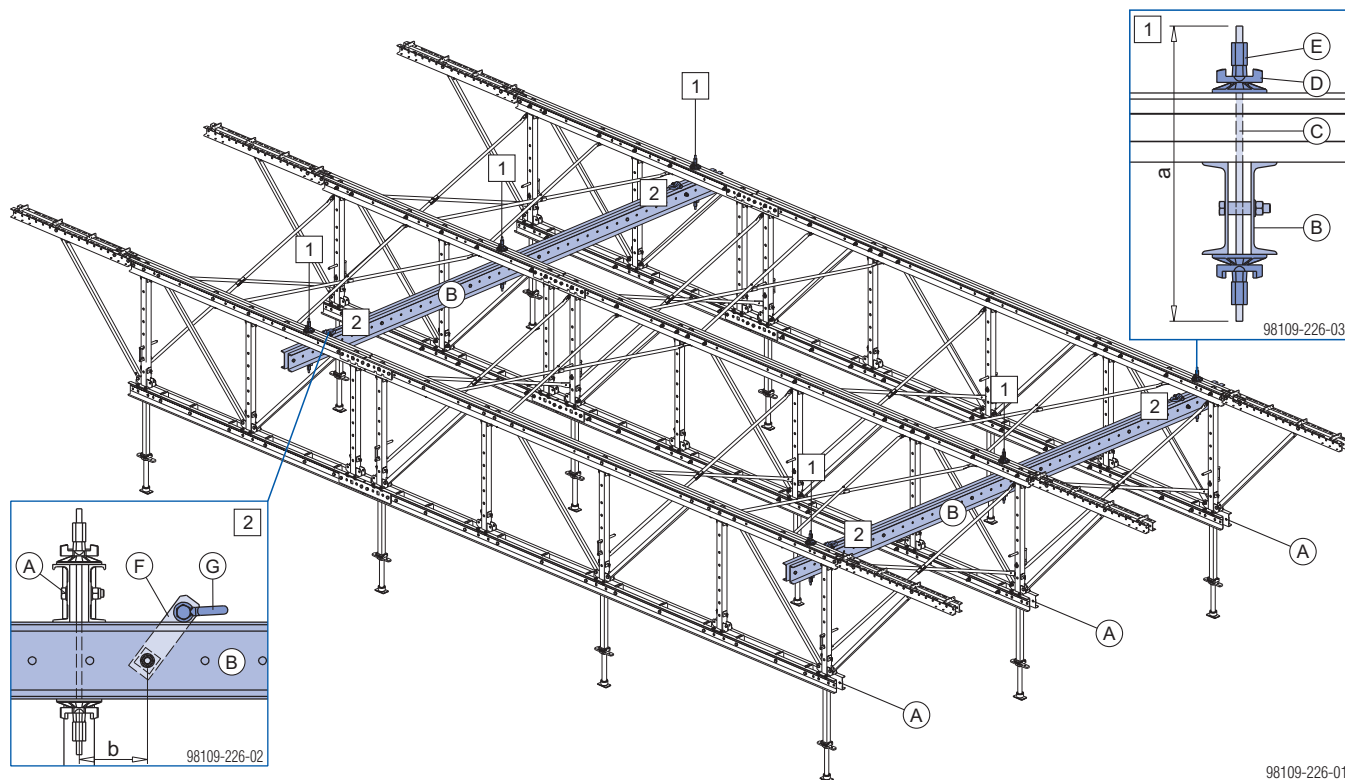
h ... max. 5'-8" (1,73 m)

i ... ca. 1'-6" (45,0 cm)

Tafel met 3 vakwerkliggers

Een tafel met 3 vakwerkliggers kan met een breedte tot 34'-5" (10,50 m) in één kraanbeweging worden verplaatst.

Voor het verplaatsen worden dwars op de vakwerkligger verdeeldragers gemonteerd, waaraan de kraanbeugels zich bevinden.



98109-226-01

Weergave zonder bovenconstructie

a ... 2'-1 1/2" (650 mm)

b ... max. 10" (255 mm)

A Vakwerkschijf

B Verdeeldrager (bijv. 2 x C8-profielen of U200 S235 profielen; zie uitvoerings- resp. montageplan)

C Centerpen 15,0 mm

D Superplaat 15,0

E Zeskantmoeren 15,0 (sleutelmaat 30 mm)

F Hijsadapter TT

G Schakel Xclimb 60 6,5t

Bij de leveringsomvang van de schakel inbegrepen:

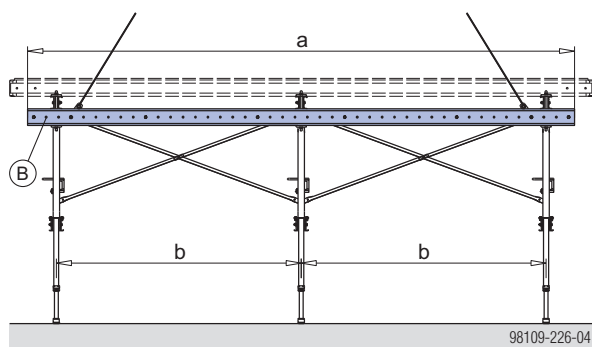
- 1 schroefbout M24x115
- 1 zeskantmoer M24
- 1 splitpen 5x45



Neem de handleiding 'Schakel Xclimb 60 6,5t' in acht!

Benodigde bouten per hijsadapter:

- 1 zeskantsbout M20x100
- 1 zeskantmoer M20
- 1 sluitring 20



a ... max. 34'-5" (10,50 m)

b ... 3' 3 1/8" (1,00 m) tot 12'-0" (3,60 m)

B Verdeeldrager (bijv. 2 x C8-profielen of U200 S235 profielen; zie uitvoerings- resp. montageplan)

Opmerking:

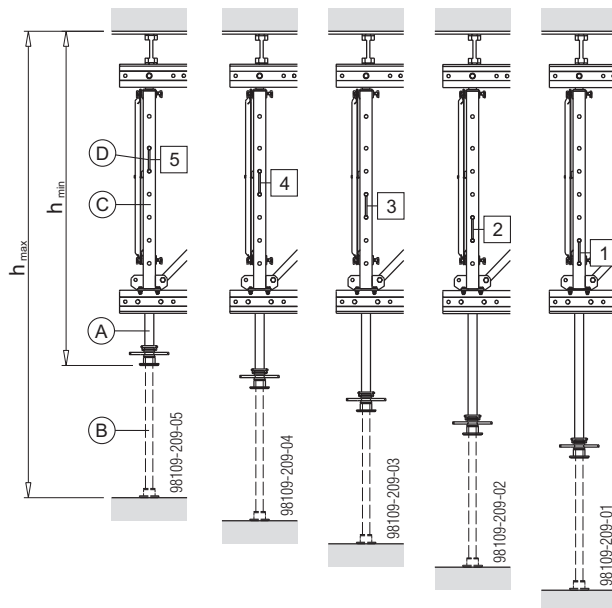
Voor tafels met 3 vakwerkliggers van meer dan 15430 lbs (7000 kg) is een afzonderlijke statische berekening vereist!

Hoogteverstelling

Ruimtehoogtes tot 13'-1 1/2" (4,00 m)

- Grove aanpassing in 6" (15 cm) raster door 5 mogelijke posities voor de bevestiging van de voeten in het segment.
- Fijnstelling met de voetspindels.

Bevestigingsposities van de voeten in het segment TT



A Regelsteun TT resp. regelsteun TT 2G

B Voetspindel TT

C Segment TT

D Veiligheidspen TT

Met voetspindel TT 3'-2"

Ruimtehoogte (h)		Bevestigingspositie
$h_{\min}^*$	$h_{\max}$	
7'-5" (227 cm)	10'-1 1/2" (310 cm)	Pos. 5
7'-11" (242 cm)	10'-7 1/2" (325 cm)	Pos. 4
8'-5" (257 cm)	11'-1 1/2" (340 cm)	Pos. 3
8'-11" (272 cm)	11'-7 1/2" (355 cm)	Pos. 2
9'-5" (287 cm)	12'-1 1/2" (370 cm)	Pos. 1

Met voetspindel TT 4'-2"

Ruimtehoogte (h)		Bevestigingspositie
$h_{\min}^*$	$h_{\max}$	
7'-11" (242 cm)	11'-1 1/2" (340 cm)	Pos. 5
8'-5" (257 cm)	11'-7 1/2" (355 cm)	Pos. 4
8'-11" (272 cm)	12'-1 1/2" (370 cm)	Pos. 3
9'-5" (287 cm)	12'-7 1/2" (385 cm)	Pos. 2
9'-11" (302 cm)	13'-1 1/2" (400 cm)	Pos. 1

*) Ontkistingsspel: 0'-2" (5 cm) (in tabel meegerekend)
Tafelbovenconstructie: Doka-drager H20 en bekistingsplaat 3/4" (19 mm) (in tabel meegerekend)



LET OP

Naar gelang de ruimtehoogte moet rekening worden gehouden met de lagere toelaatbare last per paal (zie hoofdstuk 'Dimensionering')!

Ruimtehoogtes van meer dan 13'-1 1/2" (4,00 m)

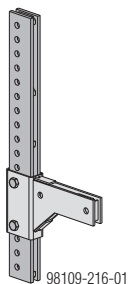
Opmerking:

Voor de aanpassing aan ruimtehoogtes van meer dan 13'-1 1/2" (4,00 m) dient u uw Doka-engineer te raadplegen!

Onderbalken

Aan de vloerrand

Met balkaansluiting TT en balkgording TT

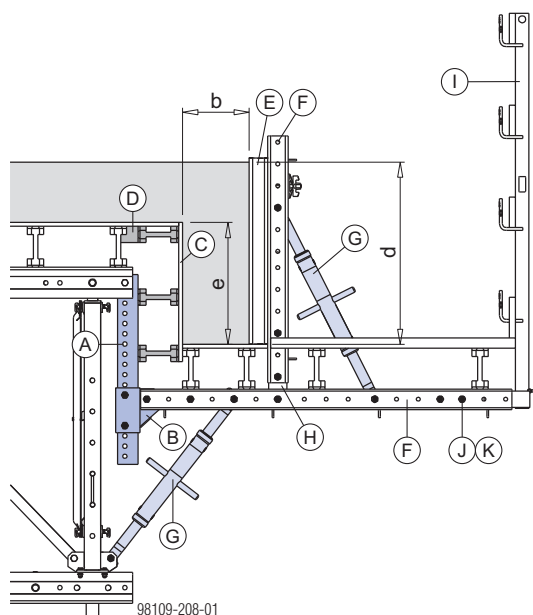


98109-216-01

- Voor balkhoogtes van 8" (20 cm) tot 2'-5 1/2" (75 cm) in het 2" (5 cm) raster.
Balkhoogtes buiten het 2" (5 cm) raster: zie projectplan.
- Voor ontkistingshoogtes tot 2'-11 1/2" (90 cm).

Opmerking:

Onderbalken moet afzonderlijk statisch worden berekend.



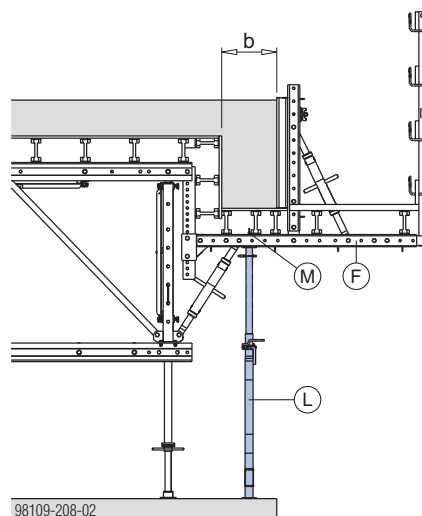
98109-208-01

- b ... max. 1'-0" (30 cm)
d ... max. 2'-11 1/2" (90 cm)
e ... 8" (20 cm) tot 2'-5 1/2" (75 cm)

- A** Balkgording TT
- B** Balkaansluiting TT
- C** Bekistingsplaat
- D** Afstandhout (grootte volgens behoefte)
- E** Frami-paneel (grootte volgens behoefte)
- F** Gording uni WS10 Top50
- G** Spindelschoor T7 75/110cm
- H** Lasplaat FF20/50
- I** Inschuifleuning T 1,80m (optioneel met plinthouder T 1,80m)
- J** Pasbout 10cm
- K** Borgveer 5mm

Opmerking:

Bij balkbreedtes 'b' van meer dan 1'-0" (30 cm) is een ondersteuning met vloerstempels Eurex noodzakelijk.



98109-208-02

b ... afhankelijk van de lengte van de gording uni en het draagvermogen van de vloerstempel

F Gording uni WS10 Top50

L Vloerstempel Eurex

M Dokamatic-schooraansluiting

Opmerking:

Voor het maken van grotere onderbalken dient u uw Doka-engineer te raadplegen!

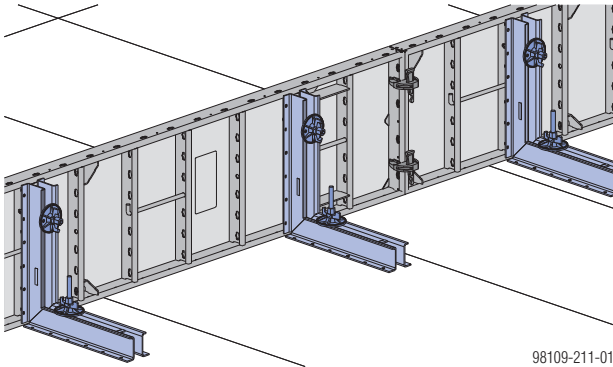
In het vloerveld

Opmerking:

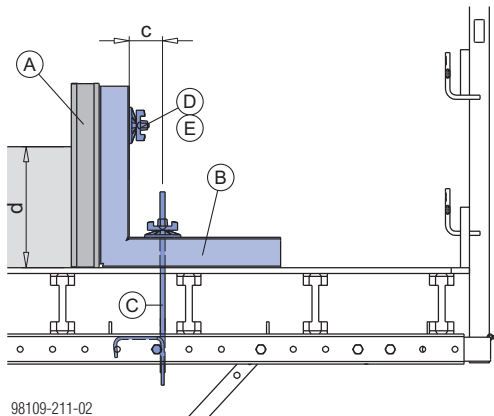
Voor het maken van onderbalken in het vloerveld dient u uw Doka-engineer te raadplegen!

Randbekistingen

met Framax hoekklemprofiel



98109-211-01



98109-211-02

c ... 2 1/3" (6 cm) tot 6 1/3" (16 cm)
d ... Vloerdikte max. 1'-4" (40 cm)

- A** Frami-paneel
- B** Framax hoekklemprofiel
- C** Dokamatic eindklem
- D** Superplaat 15,0
- E** Frami-uni-schroefklem 5-12 cm

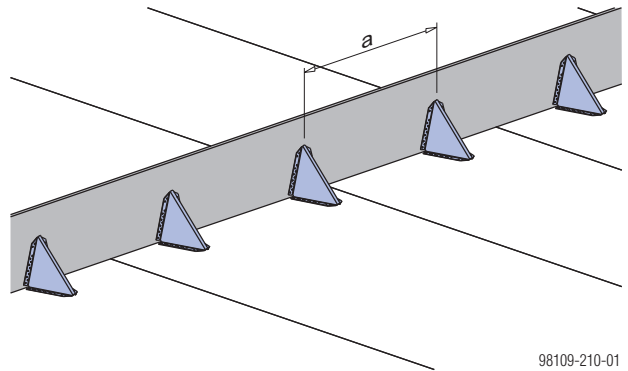


Doorboren van de bekistingsplaat met boor diameter 3/4" (20 mm).

Afsluiten van niet-benodigde gaten in de bekistingsplaat met kombi-ankerstop R20/25.



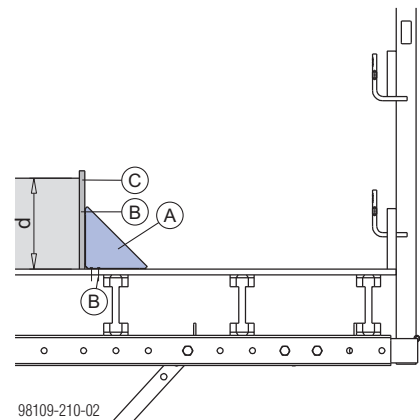
met Universeel ontkistingshoekje 30 cm



98109-210-01

Opbouw	Bevestiging	max. invloedbreedte a bij vloerdikte		
		8" (20 cm)	10" (25 cm)	1'-0" (30 cm)
A	4 spijkers 10d (3,1x80)	2'-11 1/2" (90 cm)	1'-8" (50 cm)	1'-0" (30 cm)
B	4 Spax-schroeven 3/16" x 1 3/4" (4x40) (volle draad)	7'-2 1/2" (220 cm)	6'-3" (190 cm)	5'-3" (160 cm)

Bevestiging met spijkers (opbouw A)



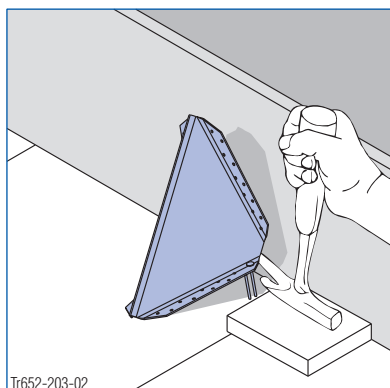
98109-210-02

d ... Vloerdikte max. 1'-0" (30 cm)

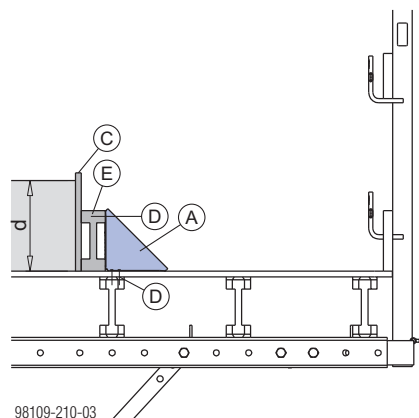
- A** Universeel ontkistingshoekje 30 cm
- B** Spijkers 10d (3,1x80)
- C** Bekistingsplaat

**Ontkistingstip**

- Spijkers aan de ontkistingszijde verwijderen.
- Hamer in vrije hoek plaatsen (houten ondergrond als plaatbescherming).
- Ontkistingshoek opheffen.



Tr652-203-02

Bevestiging met Spax-schroeven (opbouw B)

98109-210-03

d ... Vloerdikte max. 1'-0" (30 cm)

A Universeel ontkistingshoekje 30 cm**C** Bekistingsplaat**D** Spax-schroeven $\frac{3}{16}$ " x $1 \frac{3}{4}$ " (4x40)**E** Doka-drager H20

Valbeveiliging aan de bekisting



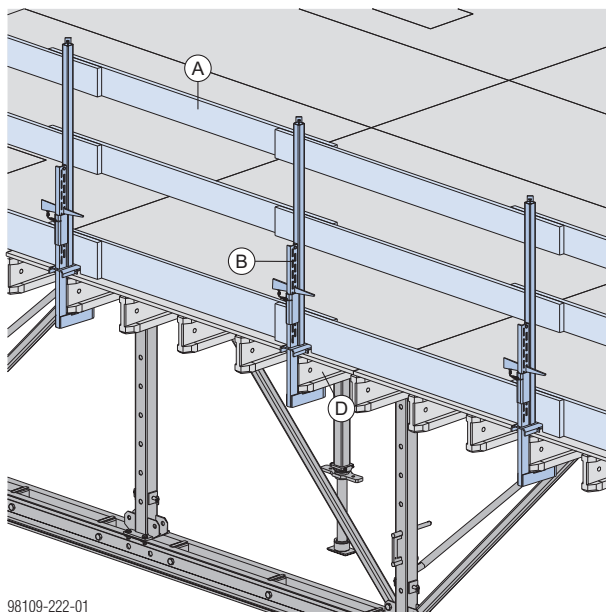
LET OP

- Valbeveiligingen bij voorkeur aan de onderkant monteren.
- Bij montage of demontage van de zijbescherming van boven moeten persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen worden gebruikt (bijv. Doka-harnas).
- Geschikte aanslagpunten moeten door een door de aannemer geautoriseerde persoon worden vastgelegd.



Neem de gebruikersinformatie "Veiligheidsrugweersysteem XP" in acht!

Leuningstaander S



98109-222-01

- A Leuningplank
- B Leuningstaander S
- D Dwarsdragers

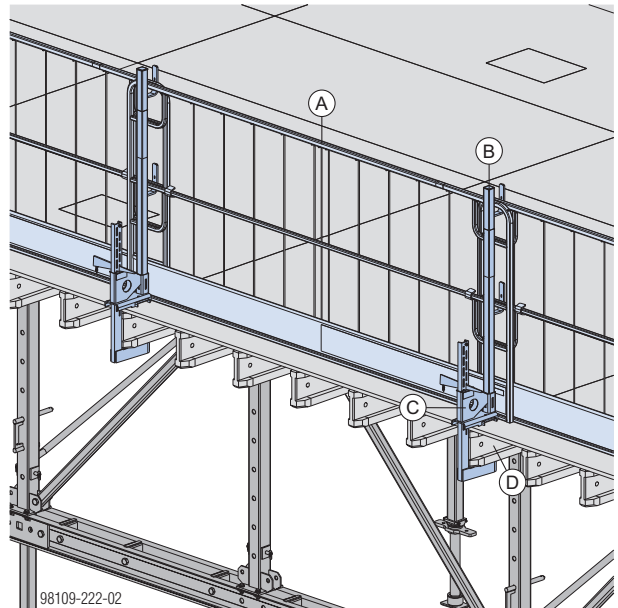
Montage

- Leuningstaanders aan de dwarsdragers vastspieën (klembereik $\frac{3}{4}$ " (2 cm) tot 1'-5" (43 cm)).
- Leuningplanken aan de leuningbeugels vastmaken.



Neem de gebruikersinformatie "Leuningstaander S" in acht!

Veiligheidsrugweersysteem XP



98109-222-02

- A Leuningtraliënet resp. leuningplanken
- B Rugweerpaal XP 1,20m
- C Spieklem XP 40cm
- D Dwarsdragers

Montage

- Spieklemmen XP aan de dwarsdragers vastspieën (klembereik $\frac{3}{4}$ " (2 cm) tot 1'-5" (43 cm)).
- Rugweerpaal XP 1,20m in de paalhouder van de spieklemmen schuiven, tot de borging vastklikt.
- Veiligheidshek XP of leuningplanken inhangen.
- Veiligheidshek XP of leuningplanken aan de rugweerpaal XP bevestigen.



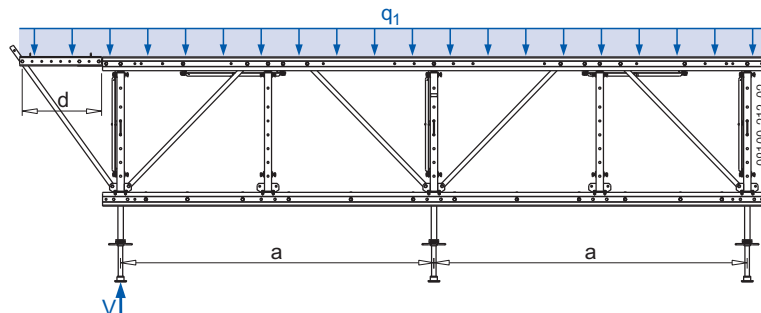
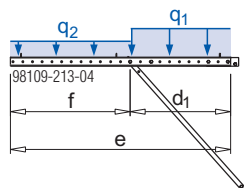
Neem de gebruikersinformatie "Veiligheidsrugweersysteem XP" in acht!

Dimensionering

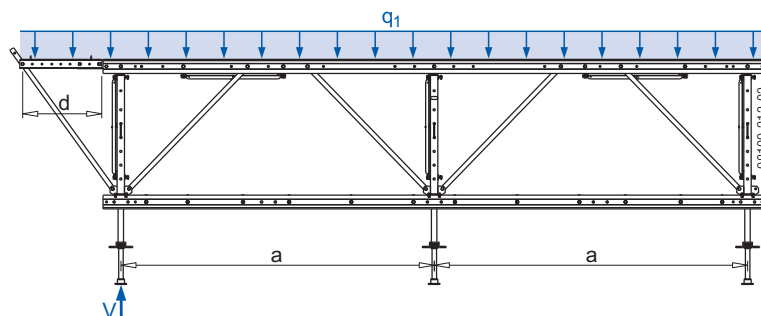
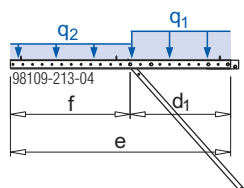


Neem de berekeningsdocumentatie 'DokaTruss-tafel' in acht of raadpleeg uw Doka-engineer.

**Segment TT 24'-0" 2G
met 3 voeten en 5 poten TT**

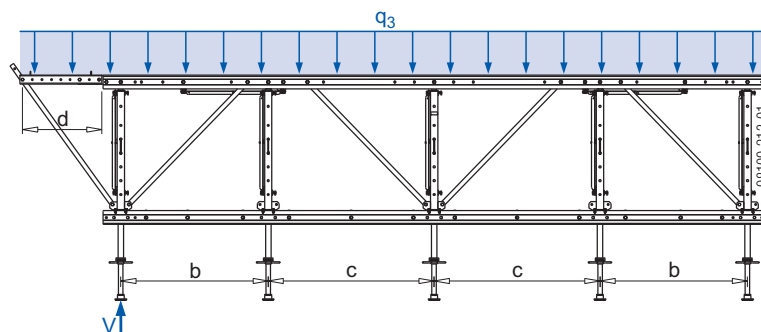


**Segment TT 24'-0" 2G
met 3 voeten en 3 poten TT**

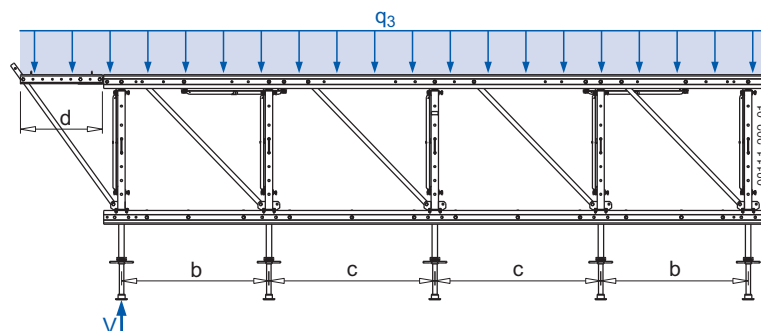


**Segment TT 24'-0" 2G
met 5 voeten en 5 poten TT**

- Hiervoor is een aparte statische berekening vereist!



**Segment TT 24'-0" 2G
met 5 voeten en 5 poten TT
(met schoren TT in één richting)**



- a ... 11'-4" (345,5 cm)
- b ... 5'-0" (162,5 cm)
- c ... 6'-0" (183,0 cm)
- d ... 2'-10 1/2" (87,4 cm)
- d1 ... 3'-7 1/2" (110,8 cm)
- e ... 8'-0" (245,0 cm)
- f ... 4'-4" (132,0 cm)

Toelaatbare belasting

- Betonbelasting
- Effectieve belasting
- Eigen gewicht tafel incl. bovenconstructie

$q_1 = 2$ kips/ft (29 kN/m)

$q_2 = 0,3$ kips/ft (5 kN/m)

$q_3 = 3,15$ kips/ft (46 kN/m)

Max. puntbelasting op de ondergording
(bij het verplaatsen)

$F_1 = 10$ kips (45 kN)

$F_2 = 2,25$ kips (10 kN)

zie hoofdstuk 'Versterkingsprofiel TT'

Max. last per paal

$V = 22,5$ kips (100 kN)

bij kamerhoogte tot 9'-5" (2,87 m) (regelsteun TT)
resp. 10'-1 1/2" (3,10 m) (regelsteun TT 2G)

**LET OP**

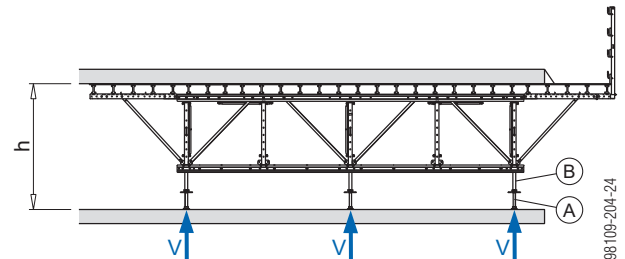
Naar gelang de ruimtehoogte moet rekening worden gehouden met de lagere toelaatbare last per paal!

Toelaatbare last per paal in afhankelijkheid van de ruimtehoogte

De toelaatbare last per paal is afhankelijk van de volgende factoren:

- gebruikte **voetspindel**
(voetspindel TT 3'-2" of voetspindel TT 4'-2")
- gebruikte **regelsteun**
(regelsteun TT of regelsteun TT 2G)
- **Bevestigingspositie** van de voeten in het segment (1 - 5)

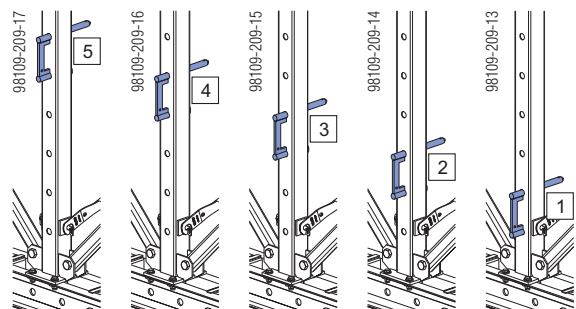
(Zie hoofdstuk "Hoogteverstelling")



h ... Ruimtehoogte

A Voetspindel TT 3'-2" resp. voetspindel TT 4'-2"

B Regelsteun TT resp. regelsteun TT 2G

Bevestigingsposities**LET OP**

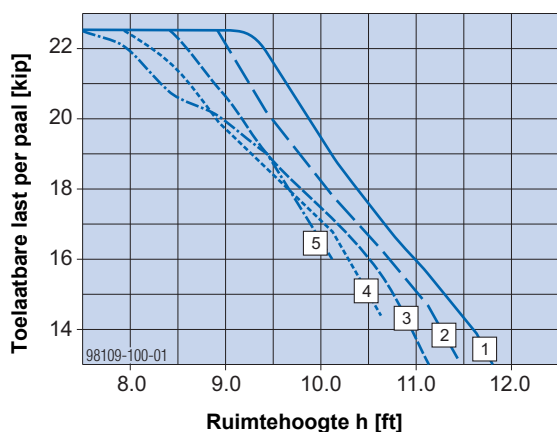
De aangegeven lasten per paal gelden alleen voor aan de kop vastgehouden tafels. Er worden geen horizontale belastingen afgevoerd!

Voetspindel TT 3'-2" (imperiaal)

Toelaatbare last per paal [kip]

Regelsteen TT

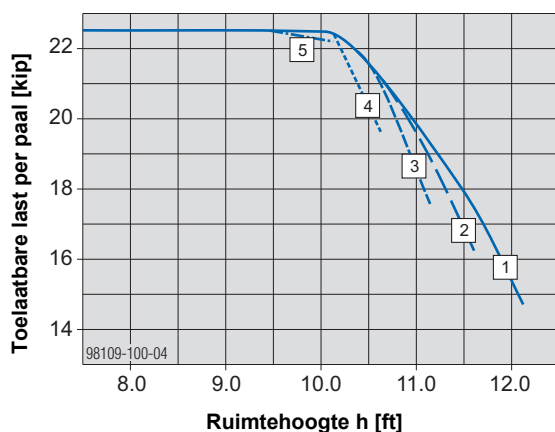
Ruimtehoogte h [ft]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
7'-5"	22,5	—	—	—	—
7'-11"	22,1	22,5	—	—	—
8'-5"	20,7	21,6	22,5	—	—
8'-11"	20,1	19,9	20,9	22,5	—
9'-5"	19,0	18,7	19,0	20,2	21,9
10'-1 1/2"	16,0	16,8	17,2	17,8	18,9
10'-7 1/2"	—	14,4	15,6	16,3	17,1
11'-1 1/2"	—	—	13,1	14,7	15,6
11'-7 1/2"	—	—	—	12,2	13,9
12'-1 1/2"	—	—	—	—	11,4



Toelaatbare last per paal [kip]

Regelsteen TT 2G

Ruimtehoogte h [ft]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
7'-5"	22,5	—	—	—	—
7'-11"	22,5	22,5	—	—	—
8'-5"	22,5	22,5	22,5	—	—
8'-11"	22,5	22,5	22,5	22,5	—
9'-5"	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
10'-1 1/2"	22,2	22,5	22,5	22,5	22,5
10'-7 1/2"	—	19,6	21,1	21,2	21,2
11'-1 1/2"	—	—	17,6	19,1	19,4
11'-7 1/2"	—	—	—	16,1	17,6
12'-1 1/2"	—	—	—	—	14,6

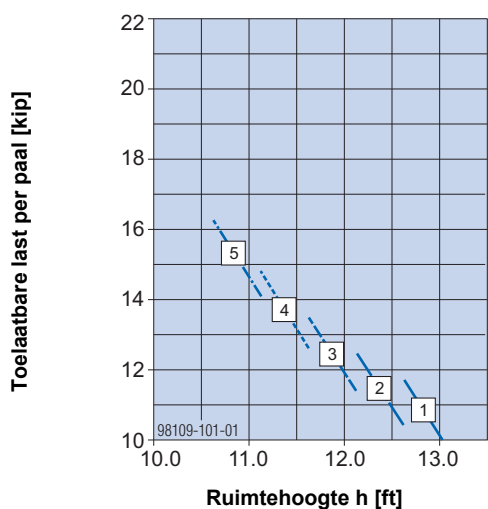


Voetspindel TT 4'-2" (imperiaal)

Toelaatbare last per paal [kip]

Regelsteen TT

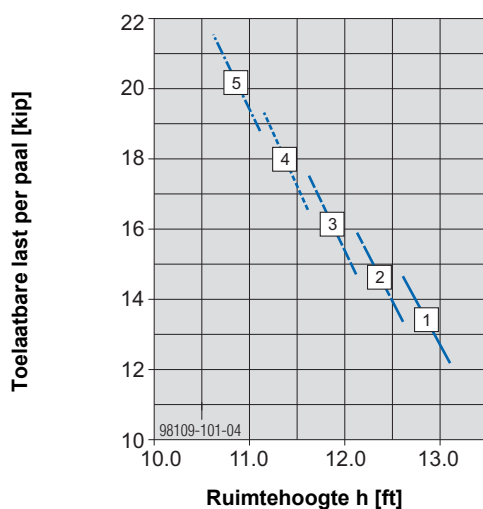
Ruimtehoogte h [ft]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
10'-7 1/2"	16,3	Voetspindel TT 3'-2"			
11'-1 1/2"	14,1				
11'-7 1/2"	—	12,6	13,5		
12'-1 1/2"	—	—	11,4		
12'-7 1/2"	—	—	—	10,4	11,7
13'-1 1/2"	—	—	—	—	9,6



Toelaatbare last per paal [kip]

Regelsteen TT 2G

Ruimtehoogte h [ft]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
10'-7 1/2"	21,5	Voetspindel TT 3'-2"			
11'-1 1/2"	18,7				
11'-7 1/2"	—	16,5	17,5		
12'-1 1/2"	—	—	14,7		
12'-7 1/2"	—	—	—	13,3	14,6
13'-1 1/2"	—	—	—	—	12,1

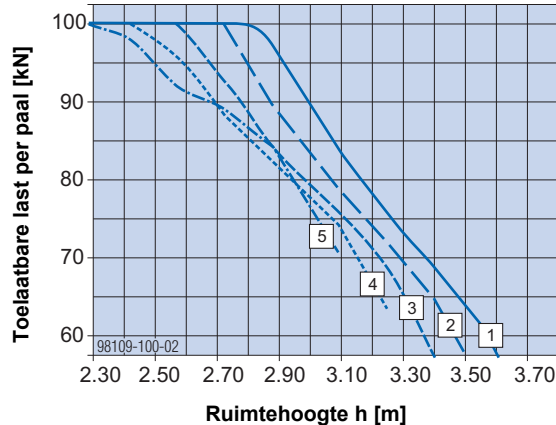


Voetspindel TT 3'-2" (metrisch)

Toelaatbare last per paal [kN]

Regelsteen TT

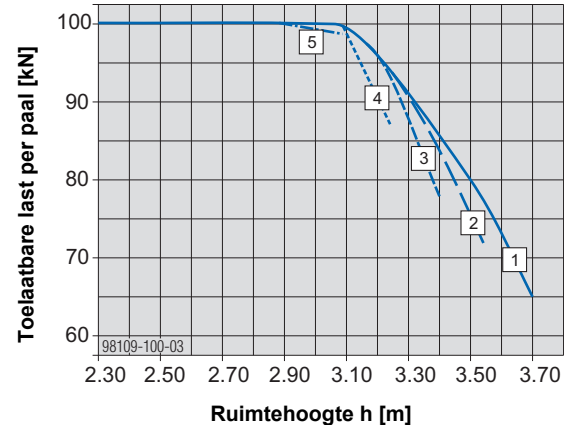
Ruimtehoogte h [m]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
2,27	100,0	—	—	—	—
2,42	98,3	100,0	—	—	—
2,57	92,1	96,1	100,0	—	—
2,72	89,4	88,5	93,0	100,0	—
2,87	84,5	83,2	84,5	89,9	97,4
3,10	71,2	74,7	76,5	79,2	84,1
3,25	—	64,1	69,4	72,5	76,1
3,40	—	—	58,3	65,4	69,4
3,55	—	—	—	54,3	61,8
3,70	—	—	—	—	50,7



Toelaatbare last per paal [kN]

Regelsteen TT 2G

Ruimtehoogte h [m]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
2,27	100,0	—	—	—	—
2,42	100,0	100,0	—	—	—
2,57	100,0	100,0	100,0	—	—
2,72	100,0	100,0	100,0	100,0	—
2,87	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
3,10	98,8	100,0	100,0	100,0	100,0
3,25	—	87,2	93,9	94,3	94,3
3,40	—	—	78,3	85,0	86,3
3,55	—	—	—	71,6	77,4
3,70	—	—	—	—	64,9

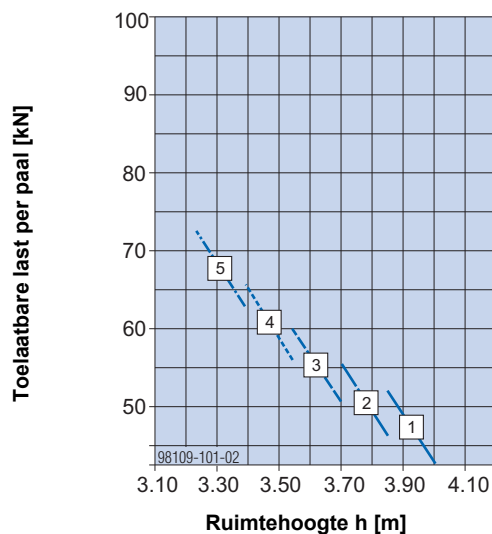


Voetspindel TT 4'-2" (metrisch)

Toelaatbare last per paal [kN]

Regelsteen TT

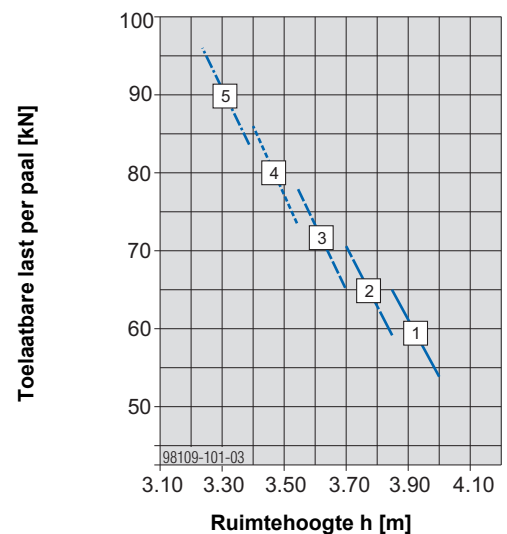
Ruimtehoogte h [m]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
3,25	72,5	Voetspindel TT 3'-2"			
3,40	62,7				
3,55	—	56,0	60,1		
3,70	—	—	50,7		
3,85	—	—	—	46,3	52,0
4,00	—	—	—	—	42,7



Toelaatbare last per paal [kN]

Regelsteen TT 2G

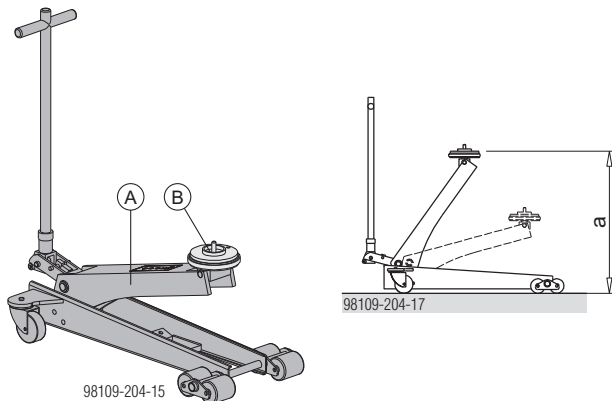
Ruimtehoogte h [m]	Bevestigingspositie				
	Pos. 5	Pos. 4	Pos. 3	Pos. 2	Pos. 1
3,25	95,6	Voetspindel TT 3'-2"			
3,40	83,2				
3,55	—	73,4	77,8		
3,70	—	—	65,4		
3,85	—	—	—	59,2	64,9
4,00	—	—	—	—	53,8



Verplaatsen

Cricsysteem TT

Het cricsysteem TT dient samen met het adapter cricsysteem TT voor het neerlaten van de DokaTruss-tafel op de rolwagen TT en rolschraag TT.



a ... 5 1/8" - 2'-6" (13 - 76 cm)

A Cricsysteem TT 5 1/8" - 2'-6"

B Adapter cricsysteem TT

Voor het neerlaten van een DokaTruss-tafel zijn min. 4 stuks cricsysteem vereist!

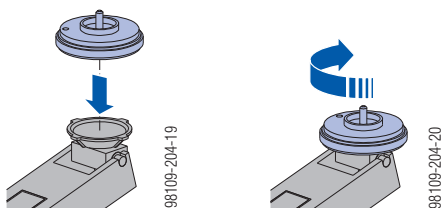
Max. draagvermogen per cricsysteem:
4410 lbs (2000 kg)



Neem de handleiding "Cricsysteem TT" in acht!

Voorbereiding

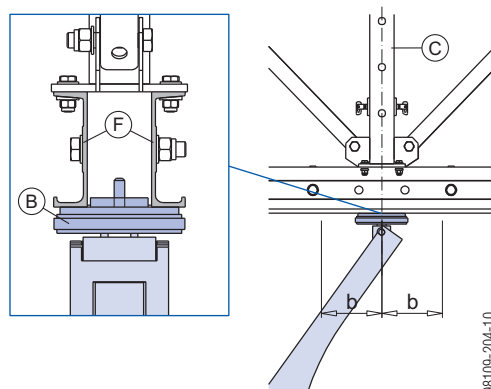
- Adapter op het cricsysteem TT steken en door draaien bevestigen.



Positionering onder de DokaTruss-tafel

Variant 1: onder de onderbalk

- In het gedeelte 'b' rond de verticale steun



Gedeelte b ... max. 8" (20 cm)

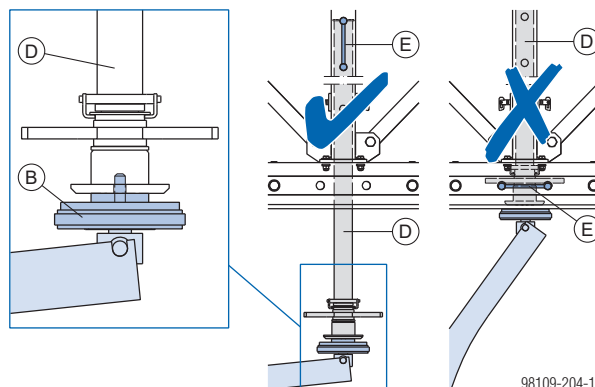
B Adapter cricsysteem TT

C Verticale steun (zonder ingeschoven voet)

F C6 Alu-profiel onder TT (ondergording)

Variant 2: onder de voet

- Voet in de verticale steun bevestigd



B Adapter cricsysteem TT

D Voet (regelsteun + voetspindel)

E Veiligheidspen TT

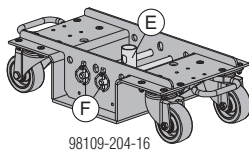


LET OP

Het cricsysteem mag niet onder een volledig ingeschoven voet worden gepositioneerd!

Rolwagen TT

De rolwagen TT dient voor het horizontaal verrijden van de DokaTruss-tafel. De rolwagen verplaatst zich hierbij samen met de tafel.



E Adapter (voor vloerstempels)

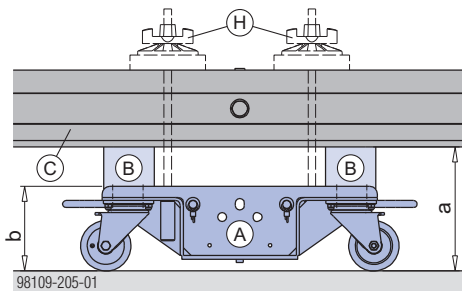
F Veiligheidspen TT

Voor het verrijden van een DokaTruss-tafel zijn min. 2 stuks rolwagens vereist!

Max. draagvermogen per rolwagen: 3150 lbs (1430 kg)

Standaardgebruik

- Onderleglatten aan de rolwagens vastschroeven.



a ... 10" (25 cm) (= hoogte rolschraag)

b ... 6" (15 cm)

A Rolwagen TT

B Onderleglat 4x4 x 8" (10 x 10 x 20 cm) (B x H x L)
aan de rolwagen vastgeschroefd

C Segment TT

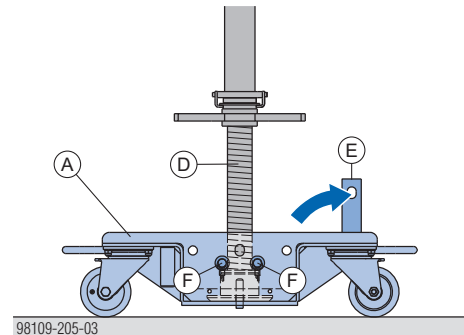
H Bevestiging aan de DokaTruss-tafel (optioneel)



Indien nodig kan de rolwagen TT met een centerpen 15,0mm + onderleglat + superplaat 15,0 aan de tafel worden bevestigd.

Gebruik met voetspindel TT

- Adapter op de parkeerpositie vastschroeven.
- Voetspindel TT positioneren en met 2 veiligheidspennen borgen.



A Rolwagen TT

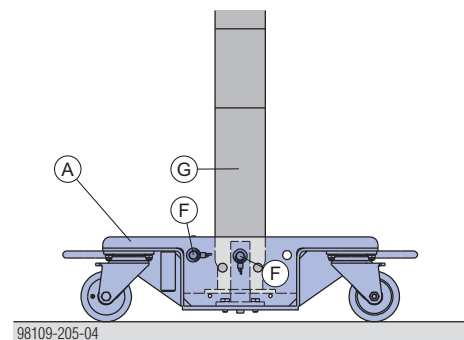
D Voetspindel TT

E Adapter (in parkeerpositie)

F Veiligheidspen TT D16/245

Gebruik met vloerstempel

- Vloerstempel positioneren en met veiligheidspennen borgen.



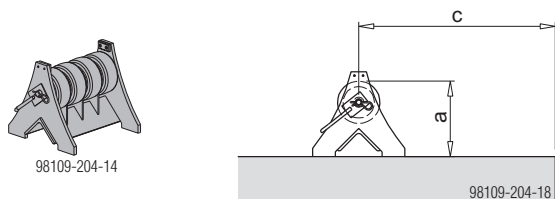
A Rolwagen TT

F Veiligheidspen TT D16/245

G Vloerstempel

Rolschraag TT

De rolschraag TT dient voor het horizontaal verrijden van de DokaTruss-tafel. De rolschraag staat hierbij vast op de vloer (in het gedeelte aan de vloerrand). De tafel wordt over de rollen verplaatst.



a ... 10" (25 cm)

c ... afstand van vloerrand min. 2'-0" (60 cm)

Voor het verrijden van een DokaTruss-tafel zijn 2 stuks rolschraag TT vereist!

Max. draagvermogen per rolschraag TT:
8100 lbs (3670 kg)

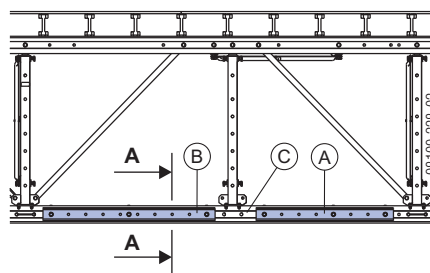


LET OP

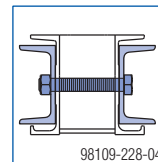
- De rolschraag TT op een veilige afstand van de vloerrand positioneren!
- De rolschraag TT tegen vallen beveiligen!

Versterkingsprofiel TT (optioneel)

Het versterkingsprofiel dient ter versterking van de ondergording bij grote DokaTruss-tafels tijdens het verplaatsen. Het wordt vastgeschroefd aan de ondergording van het segment TT.



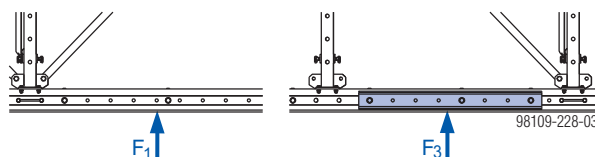
Doorsnede A-A



A Versterkingsprofiel TT 4'-0"

B Versterkingsprofiel TT 5'-0"

C Segment TT (ondergording)



F₁ ... max. puntbelasting (zonder versterkingsprofiel):

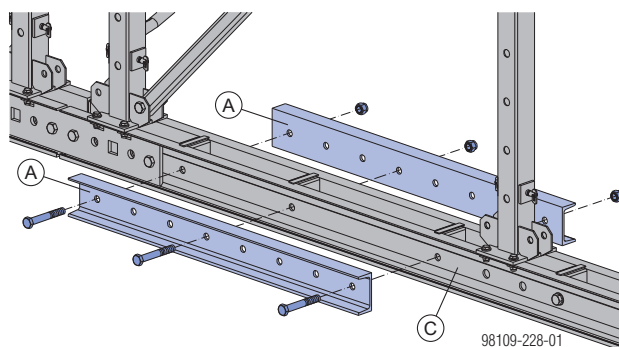
10 kips (45 kN)

F₃ ... max. puntbelasting (met versterkingsprofiel):

15,2 kips (68 kN)

Montage:

- Versterkingsprofielen TT aan weerszijden aan de ondergording van het segment TT vastschroeven. Sleutelwijdte 30 mm



A Versterkingsprofiel TT

C Segment TT (ondergording)

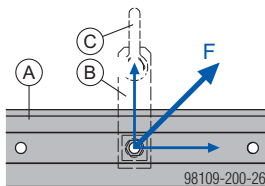
Benodigde bouten per 2 versterkingsprofielen TT:

- 3 zeskantbouten M20x140
- 3 zeskantmoeren M20

Kraanbeugels

Tafel met 2 vakwerkliggers

Montage aan het segment TT (bovengording)



A Segment TT (bovengording)

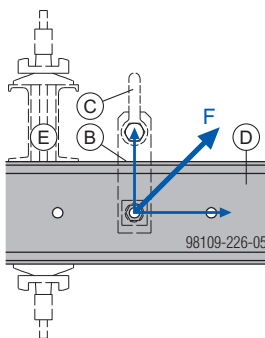
B Hijsadapter TT

C Schakel Xclimb 60 6,5t

F ... max. belasting:
14,6 kips (65 kN)

Tafel met 3 vakwerkliggers

Montage aan de verdeeldrager



D Verdeeldrager (bijv. 2 x C8-profielen of U200 S235 profielen; zie uitvoerings- resp. montageplan)

B Hijsadapter TT

C Schakel Xclimb 60 6,5t

E Vakwerkschijf

F ... max. belasting:
7,3 kips (32,5 kN)

Opmerking:

Voor tafels met 3 vakwerkliggers van meer dan 15430 lbs (7000 kg) is een afzonderlijke statische berekening vereist!

Kraanketting met elektrische kettingtakel of lier

Voor de verticale verplaatsing van de DokaTruss-tafel wordt een kraanketting met elektrische kettingtakel of lier gebruikt. De elektrische kettingtakel of lier wordt aan de achterste kraankettingen of -kabels gemonteerd. De bestuurder staat met de afstandsbediening op de bovenste vloer en heeft visueel contact met de te verplaatsen DokaTruss-tafel. Vereiste **ketting- resp. kabellengte** volgens het uitvoeringsplan.

Algemene instructies voor het verplaatsen

Afhankelijk van het project kan de verplaatsing in de praktijk afwijken van de beschrijving in deze documentatie.

- Volg het uitvoerings- resp. montageplan of raadpleeg uw Doka-engineer.



LET OP

- Max. windsnelheid bij het verplaatsen 25 mph (40 km/h).
- Houd rekening met de benodigde ruimte voor de verplaatsing. Let op mogelijke hindernissen in de omgeving, zoals gebouwen, straten, hoogspanningsleidingen of kranen!
- Tijdens de verplaatsing ontstaan open plaatsen met valgevaar aan de vloerrand. Het complete gedeelte rond de te verplaatsen tafel beveiligen door een afsluiting aan te brengen.
- In de directe gevarenszone is het verblijf van derden verboden!
- Een persoonlijke veiligheidsuitrusting tegen vallen gebruiken (bijv. Doka-harnas).
- Alleen overeenkomstig de montageplannen resp. opbouwregels van de gebruikersinformatie gemonteerde en geschoorde tafels mogen worden verplaatst.
- Bijzondere voorzichtigheid bij:
 - hoogteverschillen
 - treden
 - openingen
- Openingen in de vloer ofwel met een slipvrije vloer met voldoende draagvermogen afsluiten, ofwel van voldoende sterke randafsluitingen voorzien!
- Verplaatsingswegen schoonmaken en vrij van hindernissen houden!
- Alleen de verplaatsingsmiddelen gebruiken die in deze documentatie beschreven zijn!
- Voor een geschikte bevestiging zorgen.
- Tafels mogen alleen op horizontale, vaste ondergronden vrijstaand worden neergezet.
- Belasting – ook een kortstondig neerleggen van stapels platen – is pas na de volledige opbouw volgens plan toegestaan (vereiste voeten uitgeschoven).
- Tijdens het complete verplaatsingsproces kabels gebruiken om de tafels veilig te leiden.
- Controleren of de kraan voldoende hefvermogen heeft.
- Controleren of de kraankettingen resp. -kabels voldoende hefvermogen hebben in afhankelijkheid van de hellingshoek.

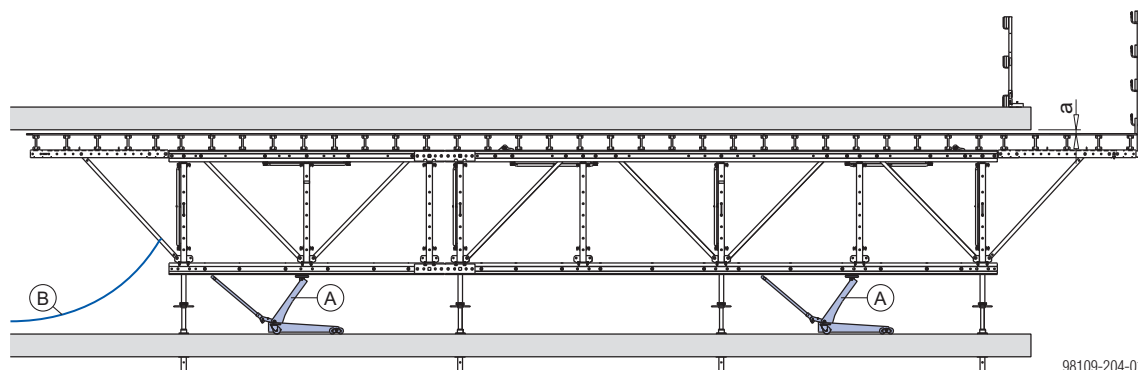


WAARSCHUWING

- Personentransport is verboden!
- Voor het verplaatsen, losse onderdelen (bijv. passtroken) van de vloertafel verwijderen.

Verplaatsing

- Het cricsysteem TT onder de neergelaten (min. 2" (5 cm)) DokaTruss-tafel positioneren.
- De tafel met veiligheidskabels aan het gebouw bevestigen.
- De tafel met het cricsysteem TT gelijkmatig iets optillen.
De tafel ligt op het cricsysteem TT.
De veiligheidspennen TT van de voeten worden ontlast.



98109-204-01

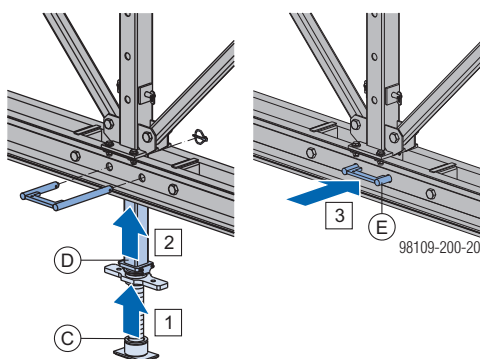
a ... min. 2" (5 cm)

A Cricsysteem TT 5 1/8" - 2'-6"

B Bevestigingskabel

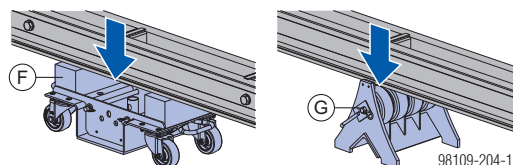
Alle voeten volledig inschuiven:

- 1) De voetspindels TT (**C**) indraaien.
- 2) De regelsteunen TT resp. regelsteunen TT 2G (**D**) inschuiven.
- 3) De voeten met veiligheidspennen TT (**E**) vastzetten en met springclips borgen.



98109-200-20

- De rolwagen TT onder de tafel in positie brengen.
- De rolschraag TT onder de tafel op veilige afstand van de vloerrand in positie brengen.
- De tafel met het cricsysteem TT gelijkmatig neerlaten.

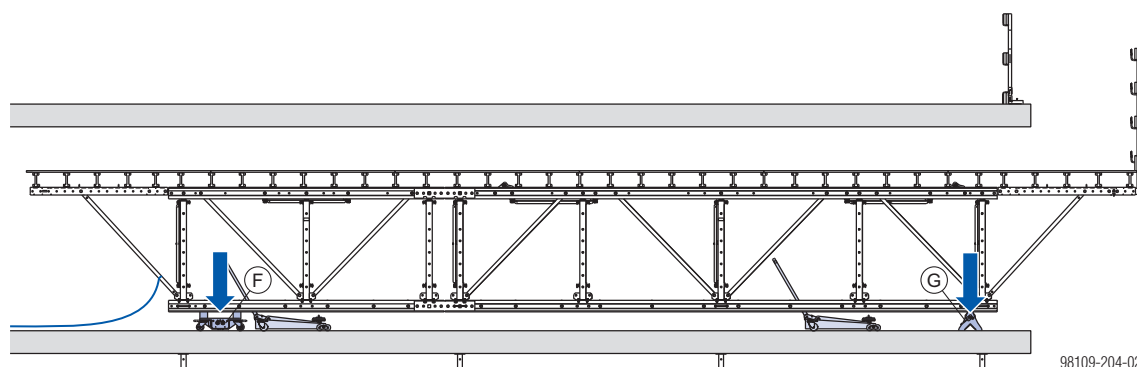


98109-204-13

F Rolwagen TT

G Rolschraag TT

De tafel ligt op de rolwagen en rolschragen.

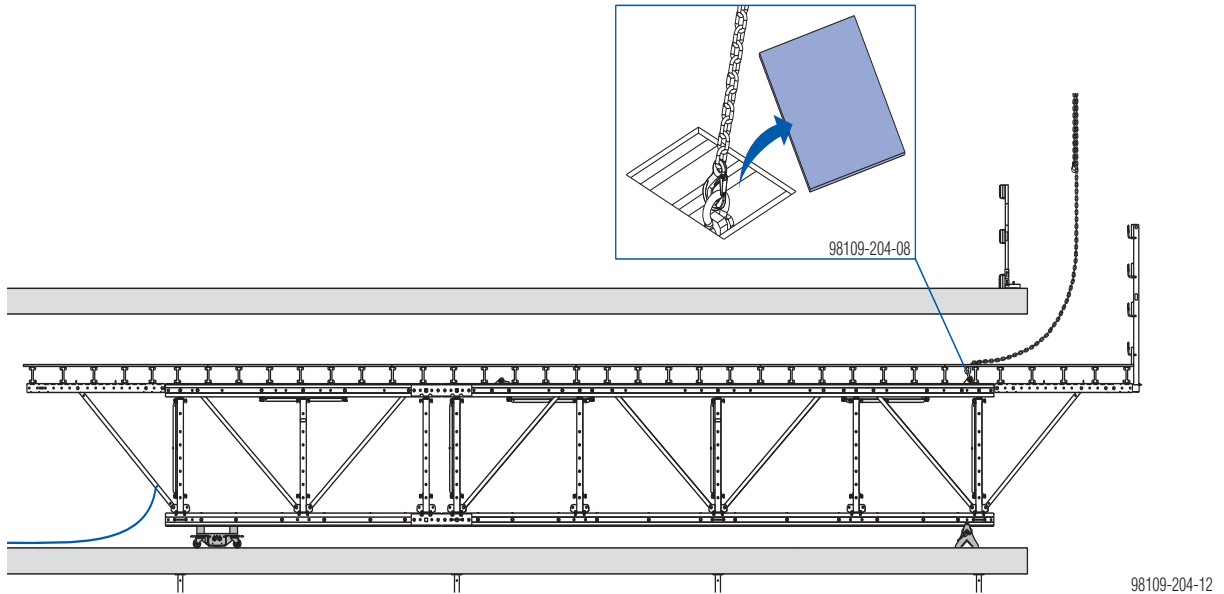


98109-204-02

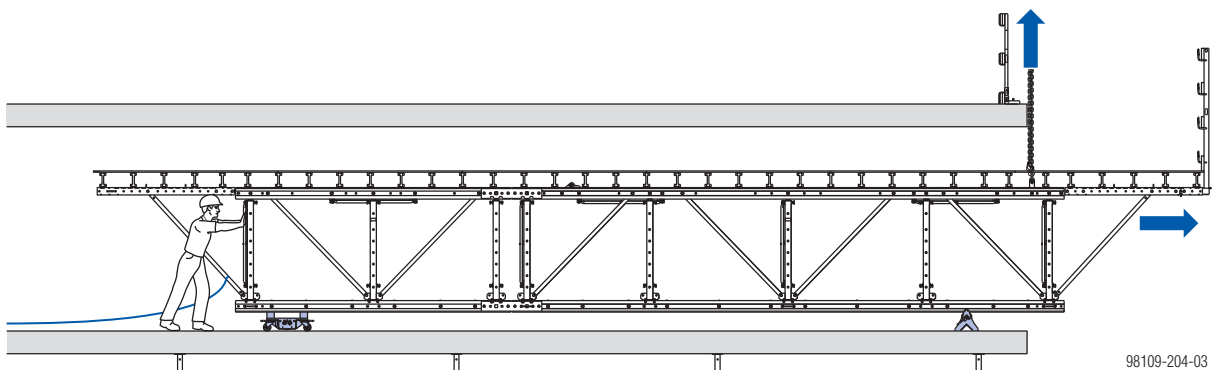
F Rolwagen TT

G Rolschraag TT

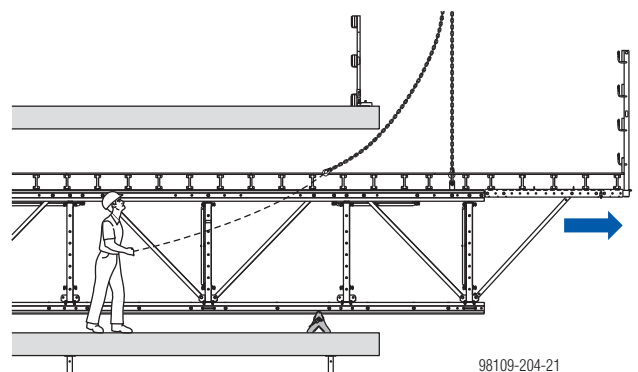
- ▶ Het cricsysteem verwijderen.
- ▶ Aan de voorste kraanbeugels de voorste kettingen of kabels van de kraanketting bevestigen.



- ▶ De tafel uit het gebouw duwen, tot de voorste kettingen resp. kabels zich buiten de vloerrand bevinden.
- ▶ De tafel met de kraan iets optillen, zodat de voorste kettingen resp. kabels gespannen zijn.

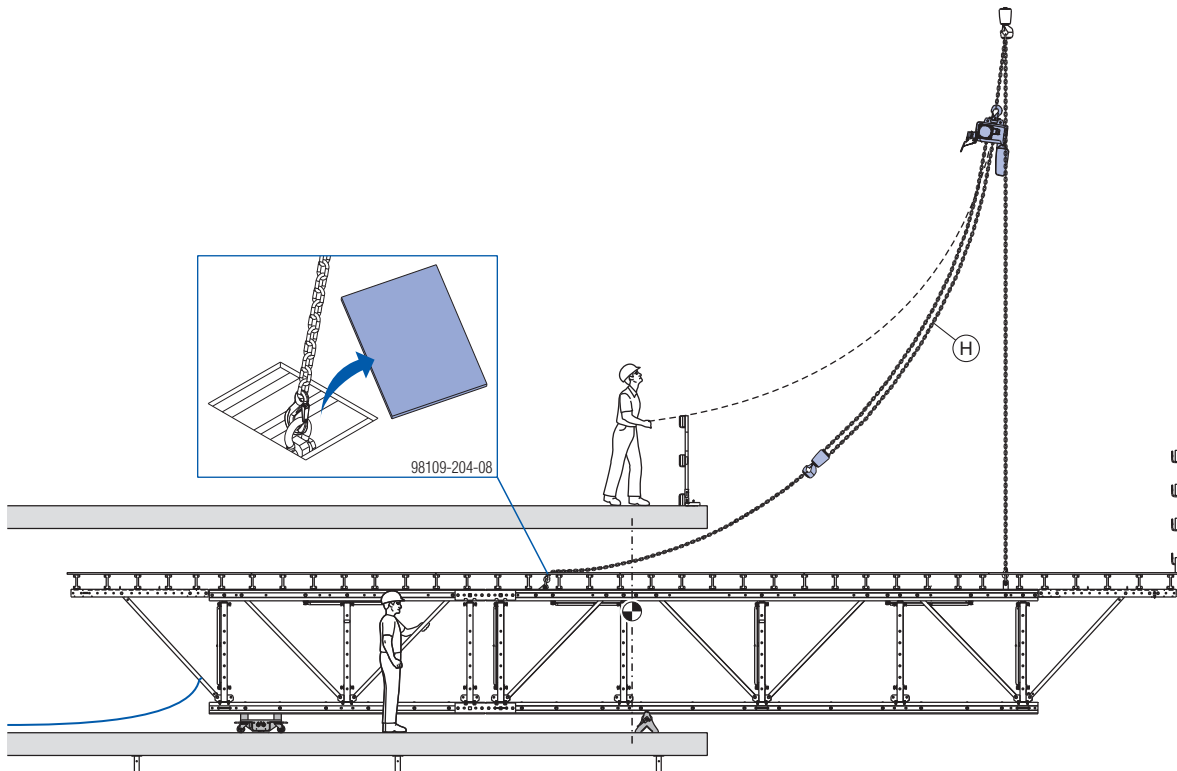


- ▶ De tafel uit het gebouw duwen, tot de achterste kraanbeugels met de achterste kettingen resp. kabels kunnen worden bereikt.
- ▶ Hierbij de achterste kettingen resp. kabels in het gebouw houden (bijv. met een kabel).

**LET OP**

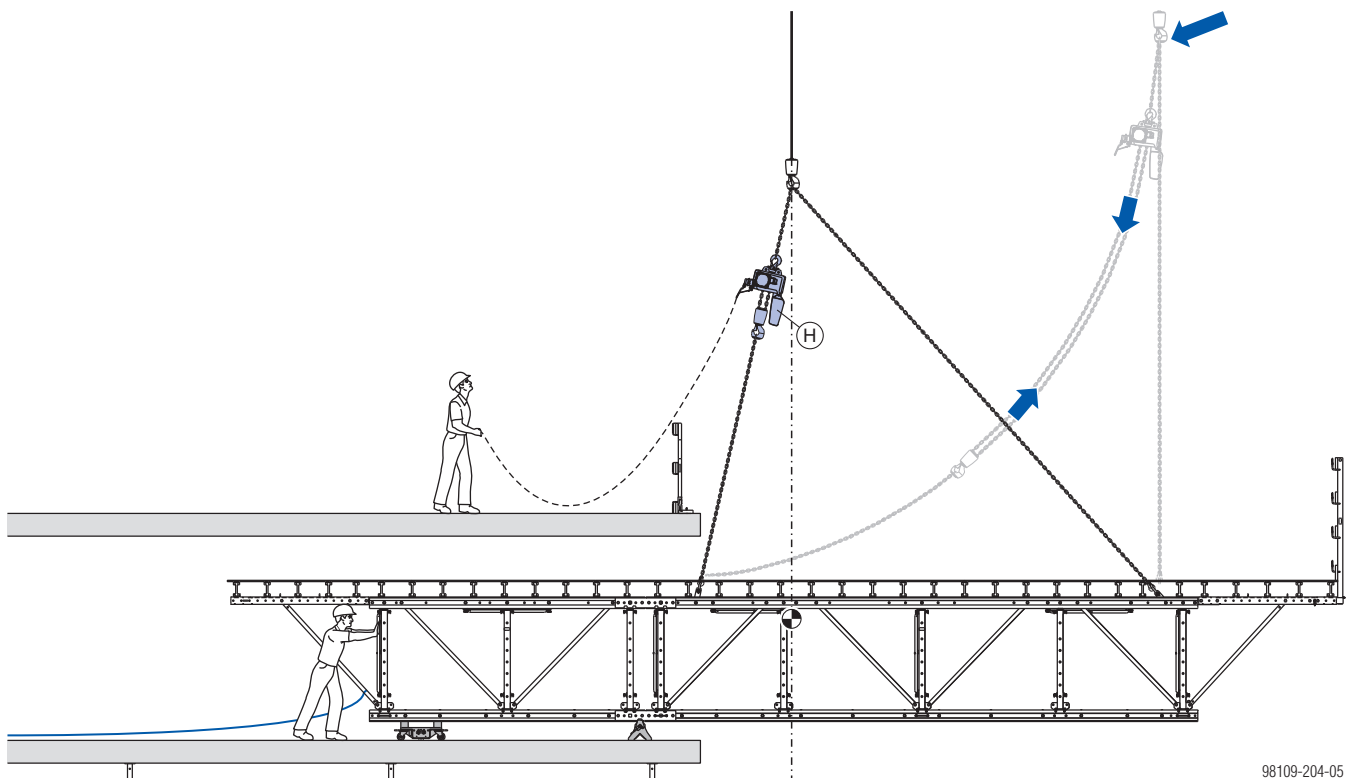
Het zwaartepunt van de tafel moet binnen het gebouw blijven liggen, tot alle kettingen resp. kabels zijn vastgemaakt!

- Aan de achterste kraanbeugels de achterste kettingen resp. kabels (met gemonteerde kettingtakel of lier) vastmaken.



98109-204-04

- De tafel uit het gebouw duwen, tot de achterste kettingen resp. kabels zich buiten de vloerrand bevinden.
- Hierbij tegelijkertijd de achterste kettingen resp. kabels met de kettingtakel resp. lier verkorten, tot de kraanhaak zich boven het zwaartepunt van de tafel bevindt.

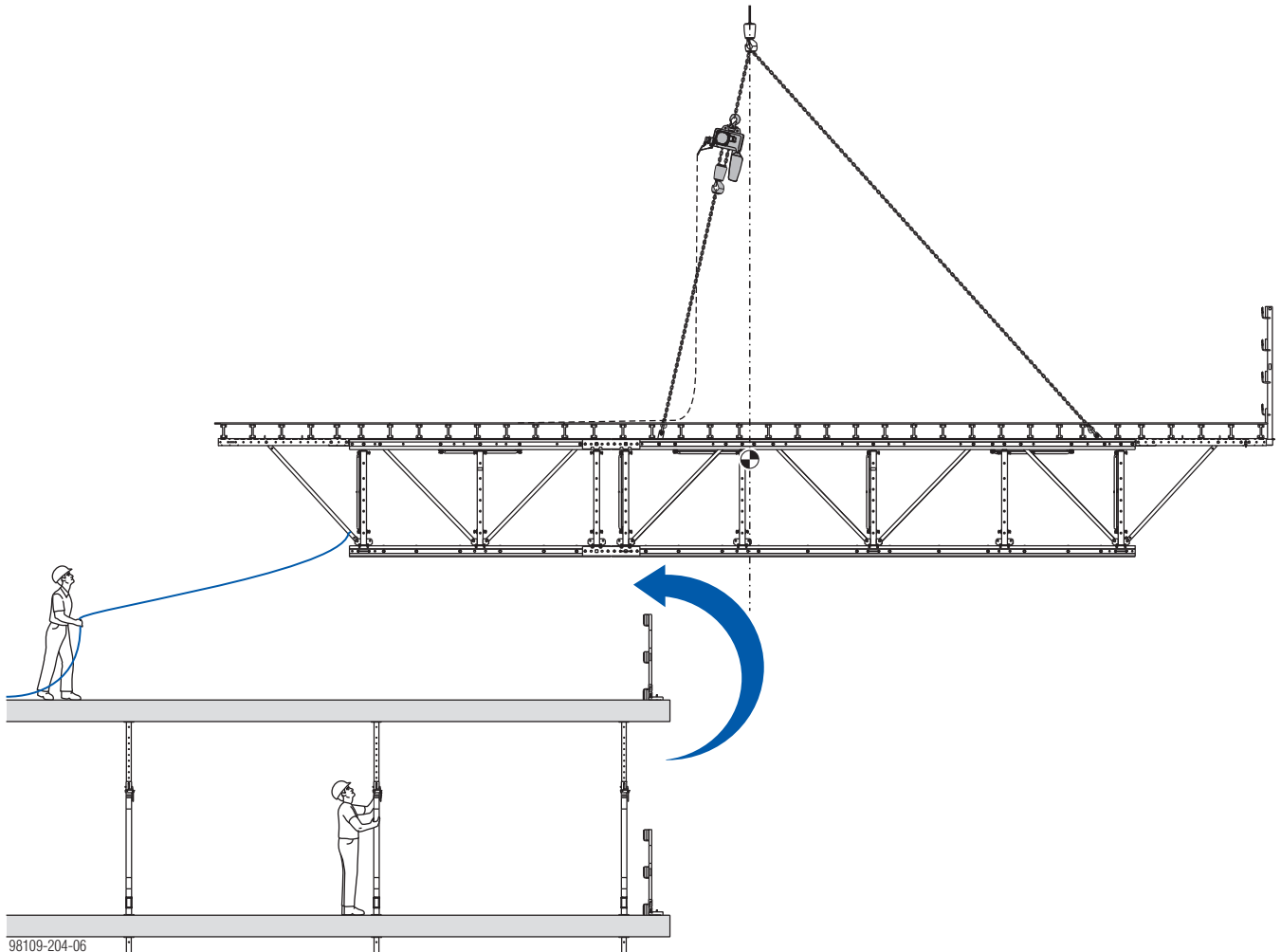


98109-204-05

H Elektrische kettingtakel of lier (van de bouwplaats)

**LET OP**

- Op de horizontale positie van de tafel letten!
- De rolwagen en rolschragen beveiligen, zodat deze niet van de vloerrand kunnen vallen!
- De DokaTruss-tafel iets optillen.
De tafel hangt horizontaal aan de kraanketting.
- De veiligheidskabels van het gebouw losmaken en als geleidekabel gebruiken.
- De tafel naar de volgende plaats van inzet brengen.



- De rolwagen en rolschragen verwijderen.
- Hulpstempels plaatsen.

Afstellen van de DokaTruss-tafels



LET OP

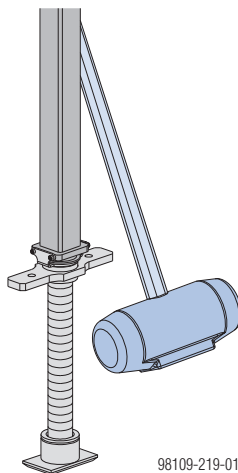
- Vóór het afstellen controleren of alle voeten belast zijn. Alleen voeten die op de grond staan, kunnen worden afgesteld.



De **kunststof hamer 4,0 kg** is een praktisch hulpmiddel om vloertafels snel nauwkeurig te positioneren zonder verplaatsingsmachine. De hardheid van de kunststof en het gewicht zijn daar speciaal op afgestemd.

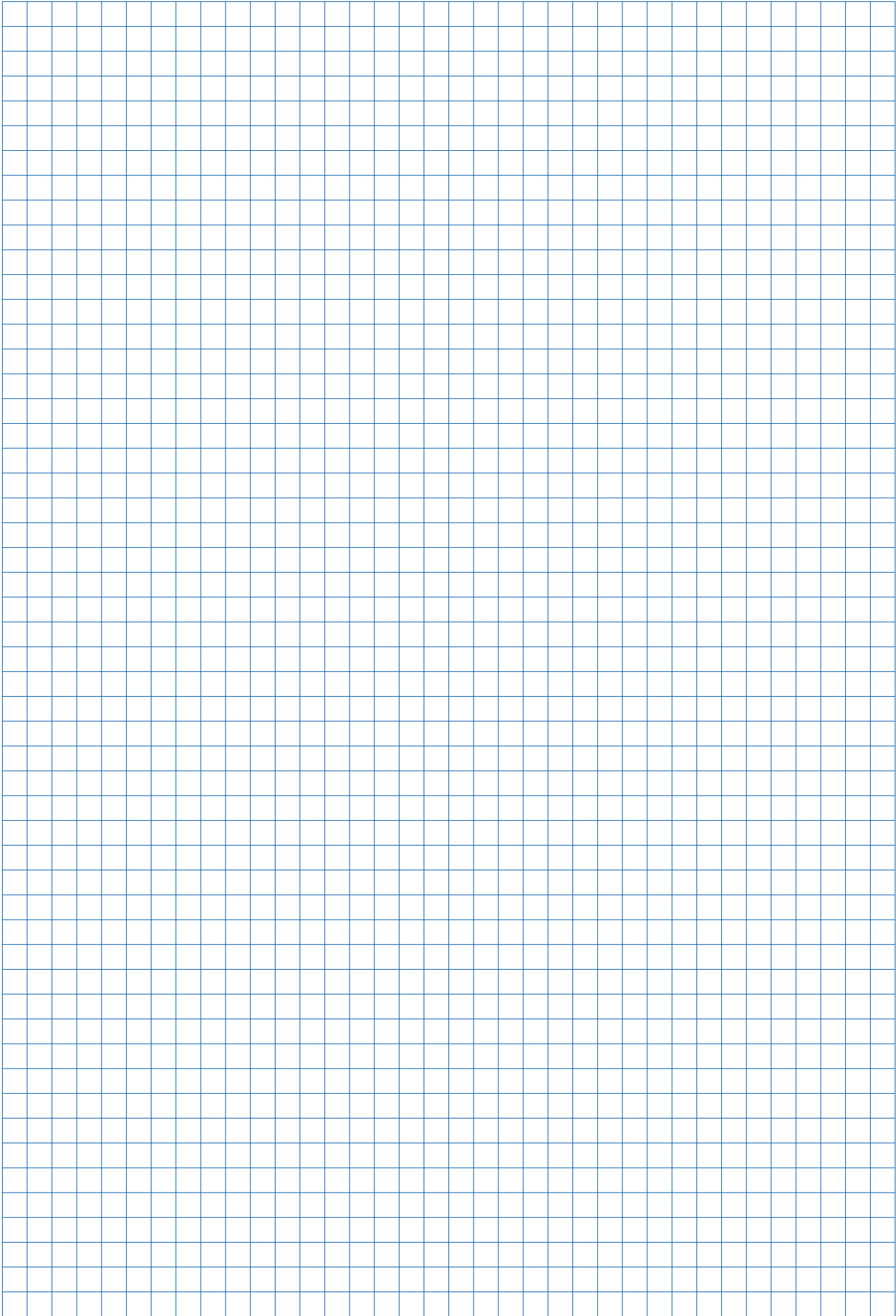
Bij een juist gebruik worden beschadigingen voorkomen:

- gematigd en alleen in het onderste deel van de voeten
- gelijkmatig aan alle voeten
- afwisselend telkens één slag per voet (uithaalafstand max. 1'-8" (50 cm))



Geïntegreerd standvlak voor een eenvoudig neerzetten





Montage

Algemene instructies voor de montage

Afhankelijk van het project kunnen de opbouw en het verloop in de praktijk afwijken van de beschrijving in deze documentatie.

- Volg het uitvoerings- resp. montageplan of raadpleeg uw Doka-engineer.



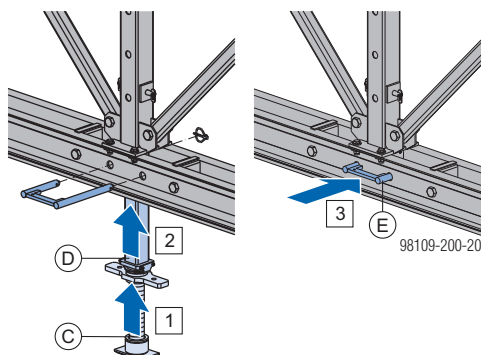
LET OP

- Er dient een vlakke ondergrond met voldoende draagvermogen beschikbaar te zijn!
- Voor een voldoende grote montageplaats zorgen.



Alle voeten volledig inschuiven – daardoor vermindert de totale hoogte van de tafel bij de montage.

- 1) De voetspindels TT (C) indraaien.
- 2) De regelsteunen TT resp. regelsteunen TT 2G (D) inschuiven.
- 3) De voeten met veiligheidsspinnen TT (E) vastzetten en met springclips borgen.

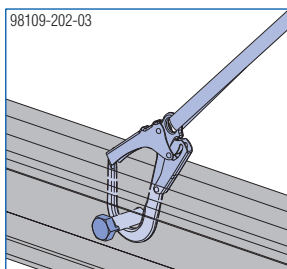


LET OP

Bij het monteren van de bekistingsplaten en de rugwering een persoonlijke veiligheidsuitrusting tegen vallen gebruiken (bijv. Doka-harnas)

Geschiede aanslagpunten:

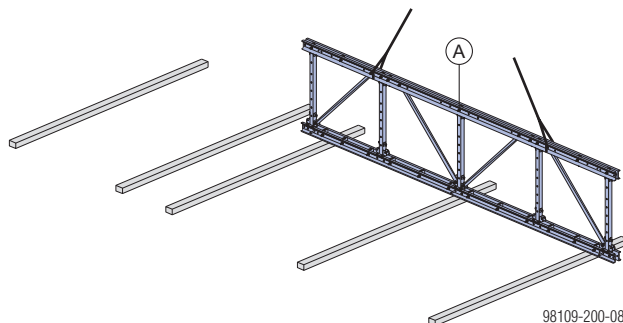
- Pasbout 10cm + borgveer 5mm in de bovengording van het segment TT



- Kraanbeugels

Segmenten TT schoren

- Het eerste segment TT met de kraan op onderleglatten plaatsen. De kraanketting resp. -kabel blijft gespannen.

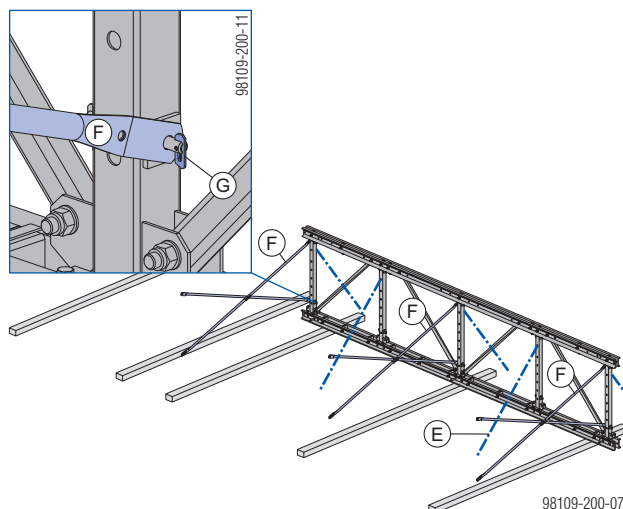


A Segment TT

- Het segment TT met een tijdelijke steun tegen omvallen beveiligen.

Verticale diagonaalkruizen monteren

- De verticale diagonaalkruizen aan de verticale steunen op de bouten met kipsluitingen steken.
- De diagonaalkruizen met de kipsluitingen borgen.



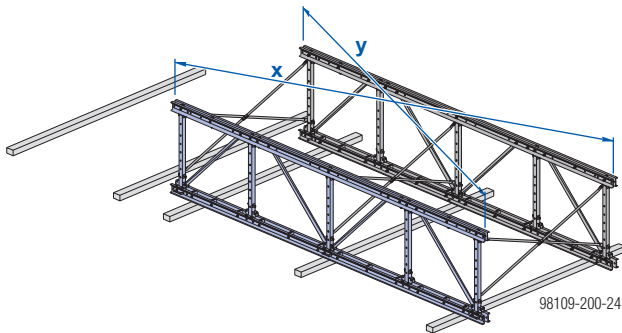
E Steun (van de bouwplaats)

F Diagonaalkruis

G Valplaatje kipsluiting

- De kraanketting resp. -kabel demonteren.
- Het tweede segment TT op de vereiste asafstand met de kraan op onderleglatten plaatsen. De kraanketting resp. -kabel blijft gespannen.
- Het segment TT met de diagonaalkruizen verbinden.
- De diagonaalkruizen met de kipsluitingen borgen.

- De segmentcombinatie op dezelfde diagonalen (rechte hoek) afstellen.

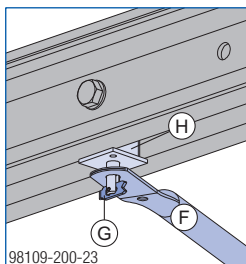


98109-200-24

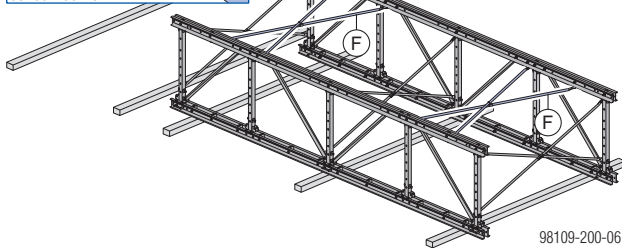
$x = y$... Diagonalen

Horizontale diagonaalkruizen monteren

- De horizontale diagonaalkruizen op de diagonaalkruisadapter TT steken.
- De diagonaalkruizen met de kipsluitingen borgen.



98109-200-23



98109-200-06

F Diagonaalkruis

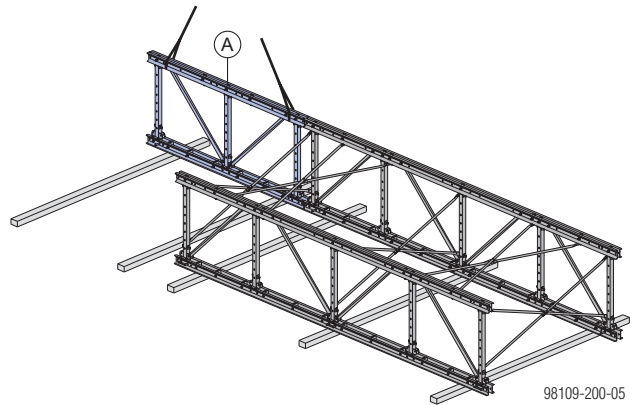
G Valplaatje kipsluiting

H Diagonaalkruisadapter TT

- De kraanketting resp. -kabel demonteren.

Volgende segmenten TT monteren

- De volgende segmenten TT tegen de segmentcombinatie plaatsen. De kraanketting resp. -kabel blijft gespannen.

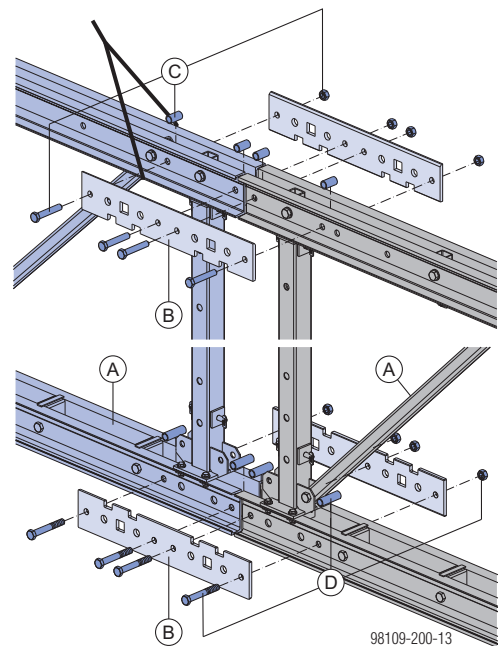


98109-200-05

A Segment TT

- De segmenten TT met lasplaten C6 TT aan de segmentcombinatie vastschroeven. Sleutelwijdte 30 mm

Vereist aandraaimoment:
222 lb-ft (300 Nm (30 kgm))



98109-200-13

A Segment TT

B Lasplaat C6 TT

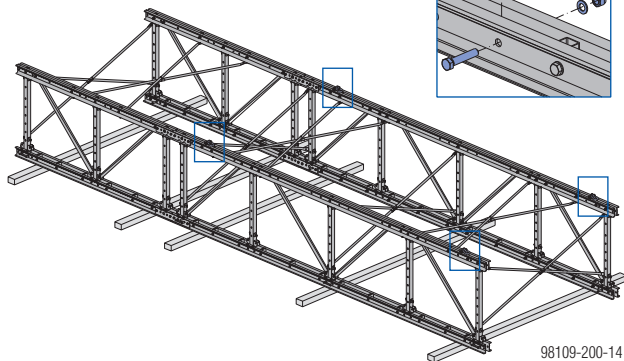
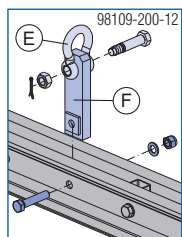
C Schroevenset lasplaat C6 TT boven (M20x100)

D Schroevenset lasplaat C6 TT onder (M20x140)

- Verticale en horizontale diagonaalkruizen opsteken en borgen.
- De kraanketting resp. -kabel demonteren.

Kraanbeugels

- ▶ De schakel Xclimb 60 aan de hijsadapter TT monteren.
- ▶ De hijsadapter TT aan de bovengording van het segment TT vastschroeven (positie zie montage- resp. uitvoeringsplannen).



E Schakel Xclimb 60 6,5t

F Hijsadapter TT

Bij de leveringsomvang van de schakel inbegrepen:

- 1 schroefbout M24x115
- 1 zeskantmoer M24
- 1 splitpen 5x45



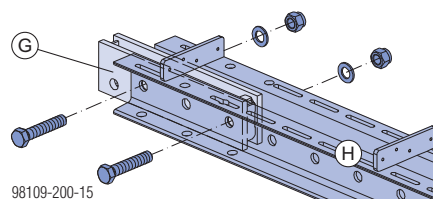
Neem de handleiding 'Schakel Xclimb 60 6,5t' in acht!

Benodigde bouten per hijsadapter:

- 1 zeskantbout M20x100
- 1 zeskantmoeren M20
- 1 sluitring 20

Verlenging monteren

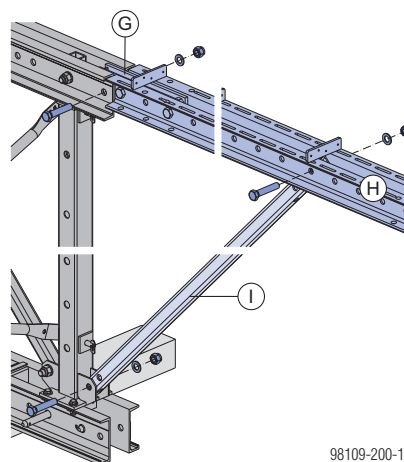
- ▶ De lasplaat C6/WS10 TT aan de gording uni WS10 vastschroeven.



G Lasplaat C6/WS10 TT

H Gording uni WS10 Top50

- ▶ De gording uni tot aan het segment hijsen en vastschroeven.
- ▶ De diagonaal TT aan het segment vastschroeven.
- ▶ De diagonaal TT naar boven draaien en aan de gording uni vastschroeven.



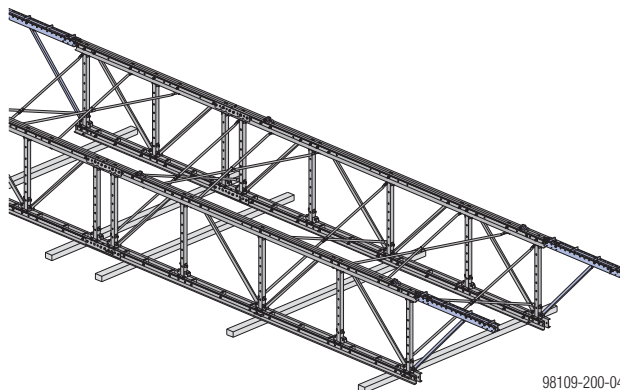
G Lasplaat C6/WS10 TT

H Gording uni WS10 Top50

I Diagonaal TT 6'-0"

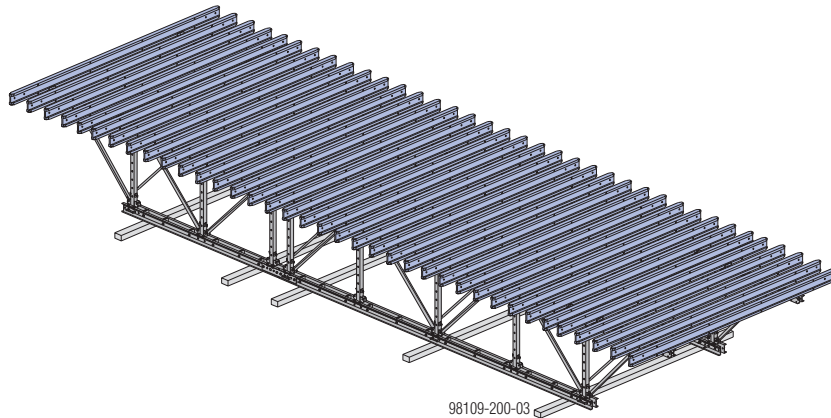
Benodigde bouten per verlenging:

- 5 zeskantbouten M20x100
- 5 zeskantmoeren M20
- 5 sluitringen 20



Opleggen en bevestigen van de Doka-drager

- Doka-drager monteren. Afstanden van de dragers zie projectplan.



Gordinglem G

Voor bevestiging van de Doka-dragers op een willekeurige plaats van de C6 Alu-profielen (segment TT) resp. gording uni (verlenging).

Opmerking:

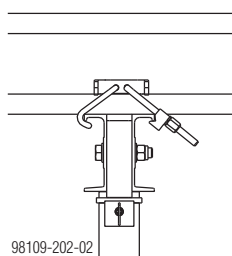
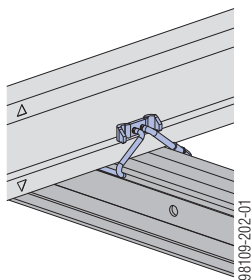
Eerst de gordinglemmen op de Doka-drager schuiven en pas daarna de Doka-drager op de profielen leggen.

Benodigd gereedschap:

- Ratelsleutel 1/2"
- Lange dophuls 19 1/2" L



Een slagmoersleutel (met instelbaar draaimoment) vergemakkelijkt en versnelt de montage.

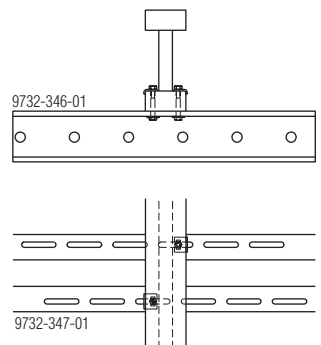
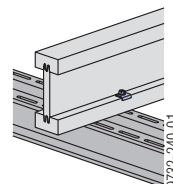


Boutverbinder H8/70

Voor het vastschroeven van de Doka-dragers aan de gording uni (verlenging). De hamerkop dient voor het inzwenken in de sleufgaten van de gording.

Benodigd gereedschap:

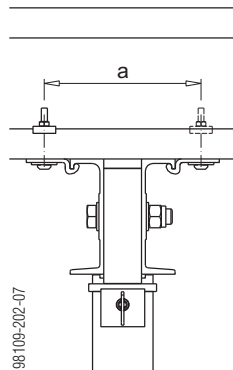
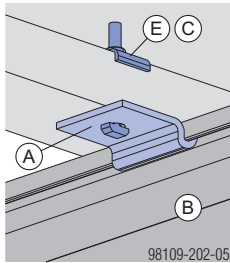
- Boor met $\varnothing 3/8"$ (10 mm)
- Steeksleutel 13/17



Dragerklem A

Voor het bevestigen van de dragers (houten bekistingsdraggers of aluminium dragers) op een willekeurige plaats van de C6 Alu-profielen (segment TT).

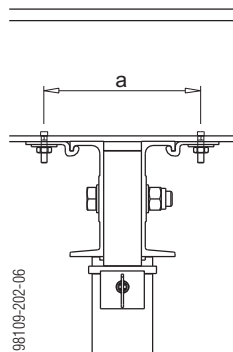
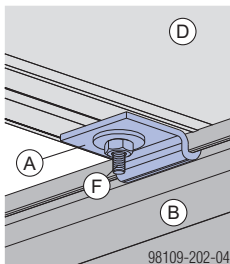
Voorbeeld houten bekistingsdrager:



a ... 8" (20,5 cm)

- A** Dragerklem A
- B** C6 Alu-profiel (segment TT)
- C** Houten bekistingsdraggers
- E** Boutverbinder H 8/70

Voorbeeld aluminium drager:



a ... 8" (20,5 cm)

- A** Dragerklem A
- B** C6 Alu-profiel (segment TT)
- D** Alu drager
- F** Hamerkopschroep

Benodigd gereedschap:

- Ratelsleutel 1/2"
- Lange dophuls 17 1/2" L

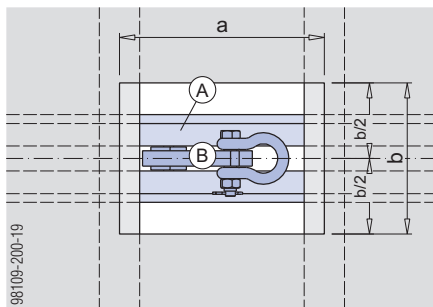
Bevestiging van de bekistingsplaten



- De bekistingsplaten opleggen en aan elke Doka-drager vastnagelen. De vezelrichting van de deklaag moet dwars op de ondersteuning (Doka-drager) liggen.

Openingen voor kraanbeugels maken

- Openingen voor de kraanbeugels uitzagen.

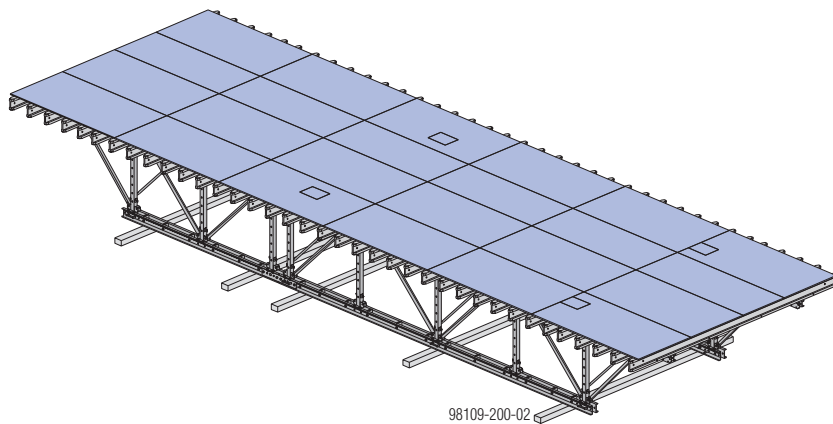


a ... Asafstand drager
b ... 1'-0" (30 cm)

A Segment TT

B Aanslagpunt voor kraan

De opening wordt vóór het betonstorten weer met de uitgezaagde plaat afgesloten.

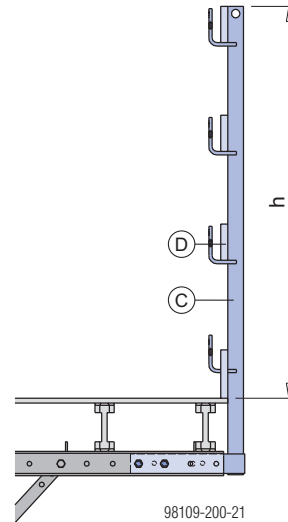


98109-200-02

Leuning monteren



- Inschuifleuning T in gording uni schuiven en vastschroeven.



98109-200-21

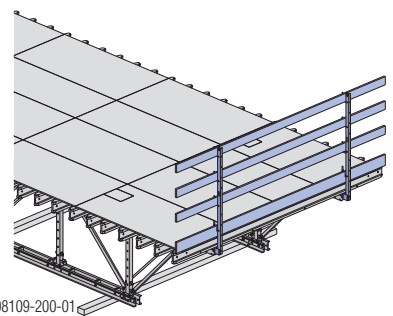
h ... 5'-3 3/4" (1,60 m)

C Inschuifleuning T 1,80m

D Leuningplank

Aanvullend benodigde bouten per inschuifleuning:

- 1 zeskantsbout M20x100
- 1 zeskantmoeren M20
- 1 sluitring 20



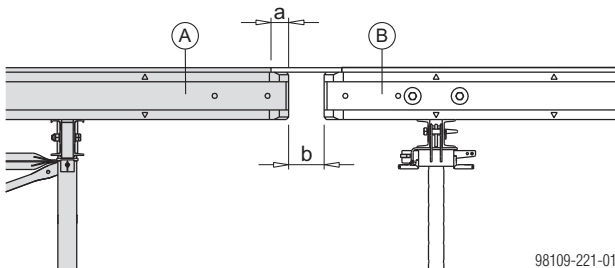
98109-200-01

Algemeen

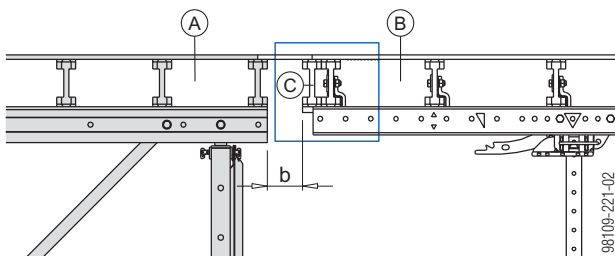
Combinatie met andere Doka-systemen

Combinatie met Dokamatic-tafels of Dokaflex-tafels

Combinatie in dwarsrichting



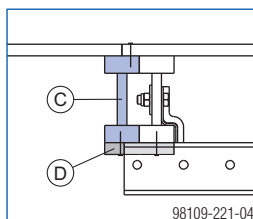
Combinatie in lengterichting



a ... min. 2" (5 cm)
b ... min. 6" (15 cm)

- A** DokaTruss-tafel
- B** Dokamatic- of Dokaflex-tafel
- C** Doka drager H20 (hulpdrager)

Detail hulpdrager

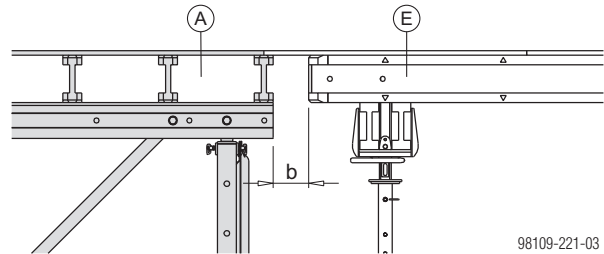


- C** Doka drager H20 (hulpdrager)
- D** Spijkerplank (door de werf te voorzien)



Neem de gebruikersinformatie "Dokamatic tafel" resp. "Dokaflex tafel" in acht!

Combinatie met Dokaflex 1-2-4, Dokaflex S of Doka Xtra



b ... min. 6" (15 cm)

- A** DokaTruss-tafel
- E** Dokaflex of Doka Xtra

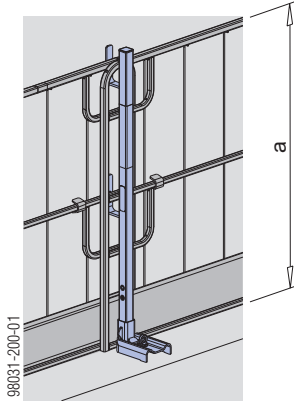


Neem de gebruikersinformatie "Dokaflex 1-2-4", "Dokaflex S" resp. "Doka Xtra" in acht!

Valbeveiliging aan het bouwwerk

Leuningstaander XP 1,20 m

- Bevestiging met draaipoot, spieklem, rugweerpaal of trapbevestiging XP
- Afsluiting met leuningtraliënet XP, leuningplanken of steigerbuizen



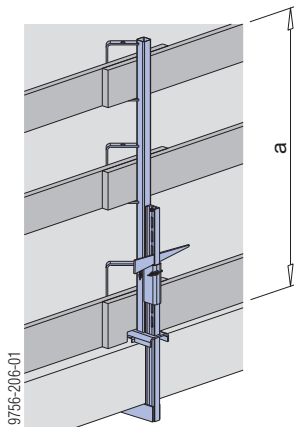
a ... > 3'-3" (1,00 m)



Neem de gebruikersinformatie "Veiligheidsrugweersysteem XP" in acht!

Leuningstaander S

- Bevestiging met geïntegreerde klem
- Afsluiting met leuningplanken of steigerbuizen



a ... > 3'-3" (1,00 m)



Neem de gebruikersinformatie "Leuningstaander S" in acht!

Doka-vloerbekistingsklem

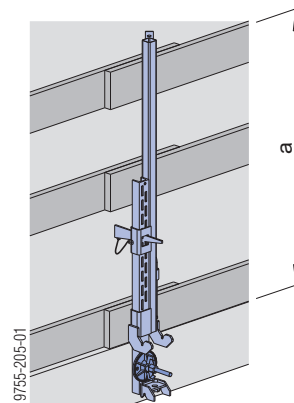
- Vloerrandbekisting en afsluiting in één systeem



Neem de gebruikersinformatie "Doka-vloerbekistingsklem" in acht!

Leuningstaander T

- Bevestiging met verankering of in wapeningsbeugels
- Afsluiting met leuningplanken of steigerbuizen



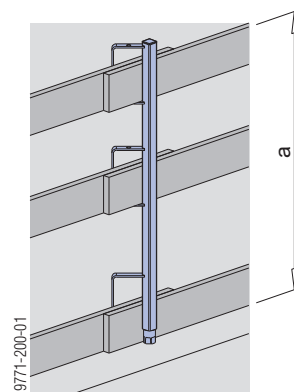
a ... > 3'-3" (1,00 m)



Neem de gebruikersinformatie "Leuningstaander T" in acht!

Leuningstaander 1,10 m

- Bevestiging in schroefhuls 20,0 of dophuls 24 mm
- Afsluiting met leuningplanken of steigerbuizen



a ... > 3'-3" (1,00 m)



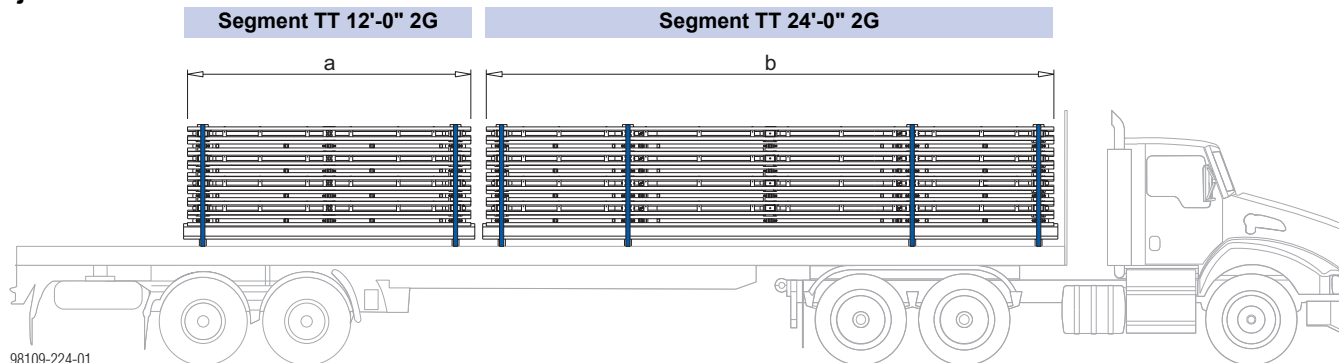
Neem de gebruikersinformatie "Leuningstaander 1,10m" in acht!

Transporteren, stapelen en opslaan

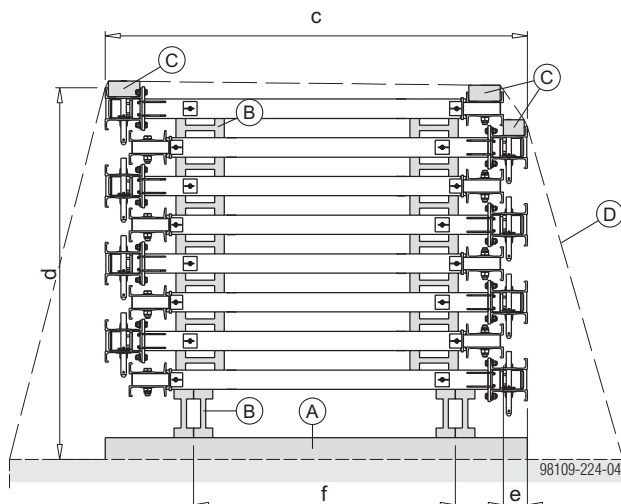
Segmenten TT

Door de compacte constructie kunnen tot 8 segmenten TT boven elkaar op een vrachtwagen worden geladen – voor een betere logistiek en lagere transportkosten.

Zijaanzicht:



Achteraanzicht:



- a ... 11'-11 1/2" (364,5 cm)
- b ... 23'-11 1/2" (730,0 cm)
- c ... 5'-9" (175,0 cm)
- d ... 4'-9 1/2" (146,0 cm)
- e ... ca. 4" (10,0 cm)
- f ... ca. 3'-7" (110,0 cm)

- A Onderleglat ca. 4x4 (10 x 10 cm) (B x H)
- B Doka-drager H20
- C Randbescherming (bij vastsjorren aan de vrachtwagen)
- D Spanband (aan de verticale steunen)



LET OP

- **Max. 8 segmenten** op elkaar stapelen!
- Niet op de stapel segmenten klimmen.
- Bij vrachtwagentransport de segmenten vastsjorren.

Stapelen van de segmenten TT

- 1) Onderleglatten aan de verticale steunen plaatsen.
- 2) Doka-dragers H20 in de lengte op de stapel leggen en vastschroeven.
- 3) Segmenten TT onderling ca. 4" (10 cm) verplaatst opleggen.
 - De voeten moeten volledig ingeschoven en vastgezet zijn!
 - De veiligheidsspannen moeten met springclips geborgd zijn!
 Visueel controleren!
- 4) Als tussenlaag telkens een Doka-drager H20 op twee verticale steunen leggen (bijv. bij segment TT 24'-0" 2G 4 st. Doka-drager H20 1,80m per laag).
- 5) Om beschadigingen van de segmenten te voorkomen randbeveiliging plaatsen.

Gewicht per stapel:

ca. 4500 lbs (2100 kg) / 8 segmenten TT 12'-0"

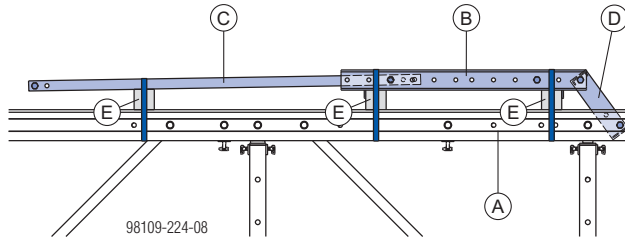
ca. 8000 lbs (3600 kg) / 8 segmenten TT 24'-0"

- Segment TT 12'-0" 2G: max. 3 stapels per oplegger
- Segment TT 24'-0" 2G: max. 2 stapels per oplegger

Segmenten TT met voormonteerde verlenging

Verlengingen kunnen al aan het segment TT worden voormonteerd.

- ▶ Kanthout tussen voormonteerde verlenging en segment TT leggen.
- ▶ De verlenging aan het segment TT vastsjorren.



- A Segment TT
- B Gording uni WS10 Top50
- C Diagonaal TT 6'-0"
- D Lasplaat C6/WS10 TT
- E Kanthout ca. 4x4 (10 x 10 cm) (B x H)

Benodigde bouten per verlenging:

- 5 zeskantbouten M20x100
- 5 zeskantmoeren M20
- 5 sluitringen 20

Verplaatsen van segmenten TT met de kraan

De Dokamatic hijsband 13,00m is een lastdrager die uitsluitend geschikt is voor het verplaatsen van Doka-vloertafels en Doka-paneelstapels.

Per verplaatsingseenheid zijn 2 Dokamatic hijsbanden benodigd.



Max. draagvermogen:
4400 lbs (2000 kg) / Dokamatic hijsband 13,00m

De beweeglijke, 42'-8" (8 m) lange beschermsslang maakt horizontale positie tijdens het verplaatsen mogelijk en beschermt de riemen.



Neem de handleiding in acht!

Verplaatsen van segmentstapels

Voor het verplaatsen van **segmentstapels** wordt de Dokamatic hijsband 13,00m gebruikt.

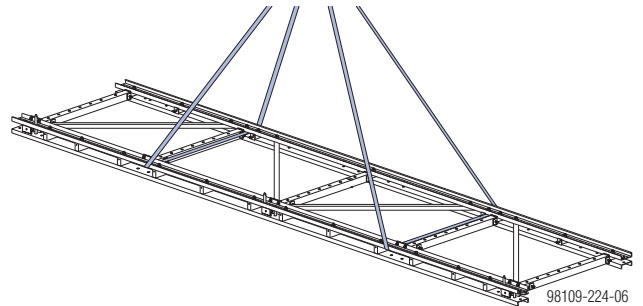


LET OP

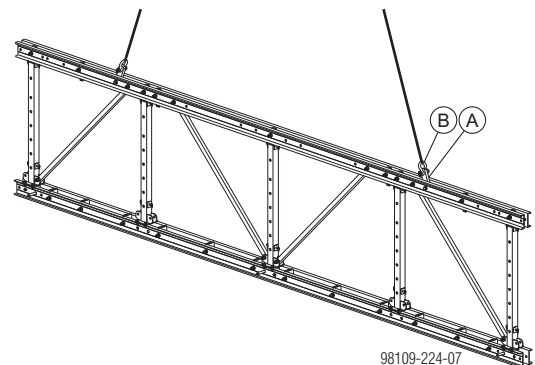
De hijsband zo positioneren, dat een verschuiving van de band of vervorming van de aluminium profielen wordt vermeden!

Verplaatsen van afzonderlijke segmenten TT

Voor het **liggend** verplaatsen van afzonderlijke segmenten TT wordt de Dokamatic hijsband 13,00m gebruikt.

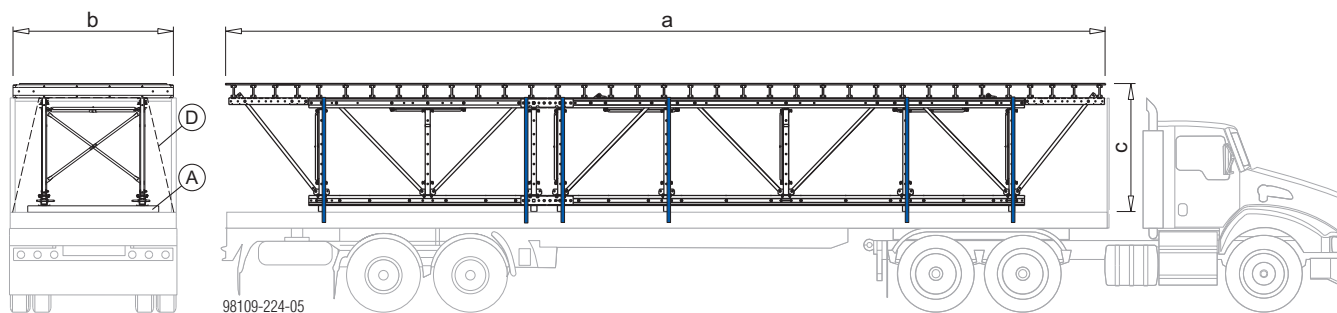


Voor het **staand** verplaatsen van afzonderlijke segmenten TT worden hijsadapter TT (**A**) en schakel Xclimb 60 6,5t (**B**) gebruikt (zie hoofdstuk 'Montage').



Voorgemonteerde DokaTruss-tafels

Kleinere DokaTruss-tafels kunnen volledig voorgemonteerd worden getransporteerd.



a, b, c ... max. toelaatbare afmetingen (lokale normen en voorschriften in acht nemen!)

A Onderleglat ca. 4x4 (10 x 10 cm) (B x H)

D Spanband (aan de verticale steunen)



LET OP

- De DokaTruss-tafel moet aan de vrachtwagen worden vastgesjord!

► Onderleglatten aan de verticale steunen plaatsen.



Tussentijds opslaan van tafels



LET OP

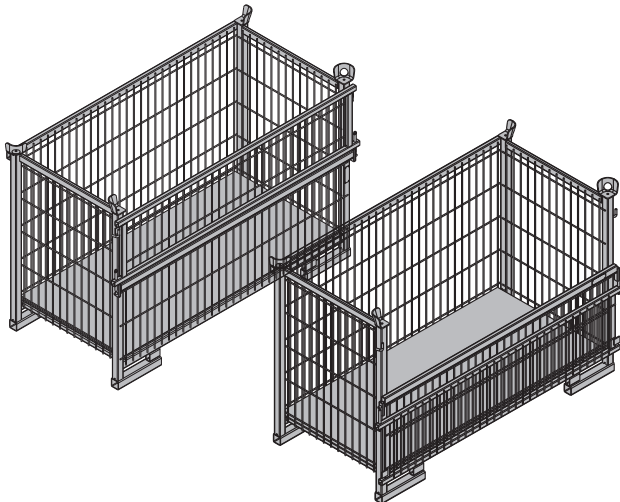
Bij de tussentijdse opslag van gemonteerde tafels moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Uitsluitend op een vlakke, voldoende stevige ondergrond neerleggen.
- In blootgestelde situatie tegen winddruk beveiligen.
- Indien vanwege ruimtegebrek voltooide tafels op elkaar moeten worden geplaatst, dienen deze tegen alle mogelijke weersinvloeden te worden beschermd! Naargelang de situatie is een afzonderlijke controle vereist!



Benut de voordelen van het Doka-transportmateriaal op het bouwterrein.

Doka biedt beproefde rationele hulpmiddelen voor het transport en de "handling", door de aflevering in retourverpakkingen. Niet-benodigde verpakkingen kunt u gewoon naar uw dichtstbijzijnde filiaal terugzenden.

Doka-traliebox 1,70 x 0,80 m

Opberg- en transportmiddel voor kleine onderdelen:

- duurzaam
- stapelbaar

Geschikte transportmiddelen:

- kraan
- handpallettruck
- liftruck

Voor het gemakkelijk laden en lossen kan de Doka-traliebox aan één zijkant worden geopend.

Max. draagvermogen: 700 kg (1540 lbs)
Toelaatbare belasting: 3150 kg (6950 lbs)

**LET OP**

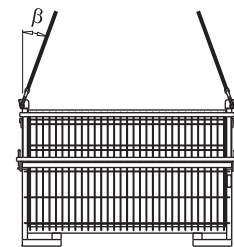
- Bij het stapelen van transportmateriaal met zeer verschillende lasten, moeten de zwaarste onderaan geplaatst worden!
- Het typeplaatje moet voorhanden en goed leesbaar zijn.

Doka-traliebox 1,70 x 0,80 m als opslagmiddel**Max. aantal boxen op elkaar**

In de openlucht (op het bouwterrein) Bodemhelling tot 3%	In de hal Bodemhelling tot 1%
2	5
Geen lege pallets op elkaar toegestaan!	

Doka-traliebox 1,70 x 0,80 m als transportmiddel**Verplaatsen met de kraan****LET OP**

- Transportmateriaal uitsluitend afzonderlijk verplaatsen.
- Uitsluitend met gesloten zijwand verplaatsen!
- Geschikte ketting gebruiken (bijv. Doka-viersprongketting 3,20m). Toelaatbaar draagvermogen in acht nemen.
- Hellingshoek β max. 30°!

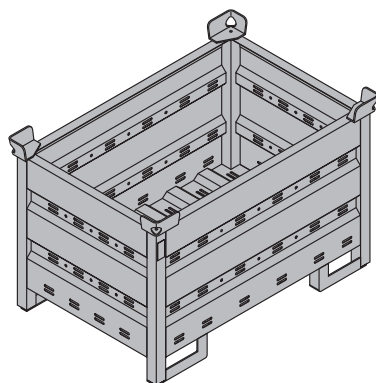


9234-203-01

Verplaatsen met liftruck of handpallettruck

De box kan aan de langs- of frontzijde worden opgepakt.

Doka-galva-container 1,20x0,80m



Opberg- en transportmiddel voor kleine onderdelen:

- duurzaam
- stapelbaar

Geschikte transportmiddelen:

- kraan
- handpallettruck
- liftruck

Max. draagvermogen: 1500 kg (3300 lbs)

Toelaatbare belasting: 7850 kg (17305 lbs)

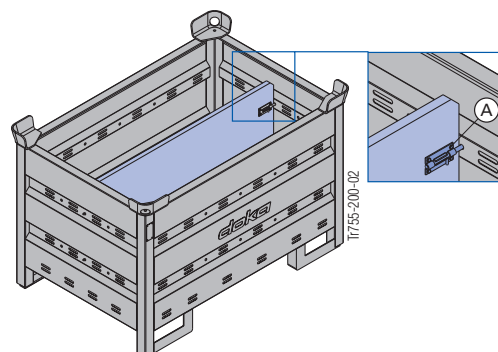


LET OP

- Bij het stapelen van transportmateriaal met zeer verschillende lasten, moeten de zwaarste onderaan geplaatst worden!
- Het typeplaatje moet voorhanden en goed leesbaar zijn.

Galva-container tussenschot

De inhoud van de galva-container kan met de galva-container tussenschotten 1,20m of 0,80m worden gescheiden.



A Grendel voor de bevestiging van het tussenschot

Mogelijke indelingen

Galva container tussenschot	In de lengte	dwars
1,20m	max. 3 st.	-
0,80m	-	max. 3 st.

Tr755-200-04	Tr755-200-05

Doka-galva-container als opslagmiddel

Max. aantal containers op elkaar

In de openlucht (op het bouwterrein)	In de hal
Bodemhelling tot 3%	Bodemhelling tot 1%
3	6
Geen lege pallets op elkaar toegestaan!	

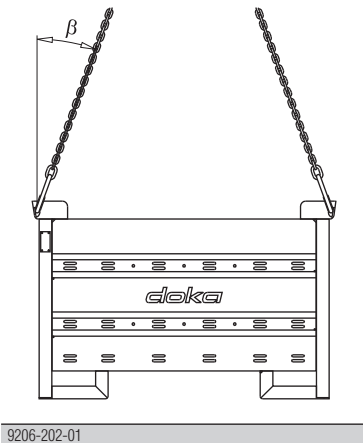
Doka-galva-container als transportmiddel

Verplaatsen met de kraan



LET OP

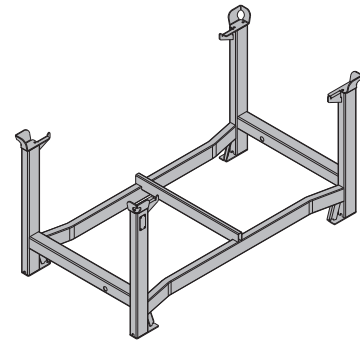
- Transportmateriaal uitsluitend afzonderlijk verplaatsen.
- Geschikte ketting gebruiken (bijv. Doka-viersprongketting 3,20m). Toelaatbaar draagvermogen in acht nemen.
- Hellingshoek β max. 30°!



Verplaatsen met liftruck of handpallettruck

De box kan aan de langs- of frontzijde worden opgepakt.

Doka-stapelpallet 1,55 x 0,85 m en 1,20 x 0,80 m



Opberg- en transportmiddel voor grote onderdelen:

- duurzaam
- stapelbaar

Geschikte transportmiddelen:

- kraan
- handpallettruck
- liftruck

Max. draagvermogen: 1100 kg (2420 lbs)

Toelaatbare belasting: 5900 kg (12980 lbs)



LET OP

- Bij het stapelen van transportmateriaal met zeer verschillende lasten, moeten de zwaarste onderaan geplaatst worden!
- Het typeplaatje moet voorhanden en goed leesbaar zijn.

Doka-stapelpallet als opslagmiddel

Max. aantal pallets op elkaar

In de openlucht (op het bouwterrein) Bodemhelling tot 3%	In de hal Bodemhelling tot 1%
2	6
Geen lege pallets op elkaar toegestaan!	

Opmerking:

Gebruik met aanklemwiel B:

In parkeerstand met parkeerrem vastzetten.

Bij een stapel mag aan de onderste Doka-stapelpallet geen aanklemwiel gemonteerd zijn.

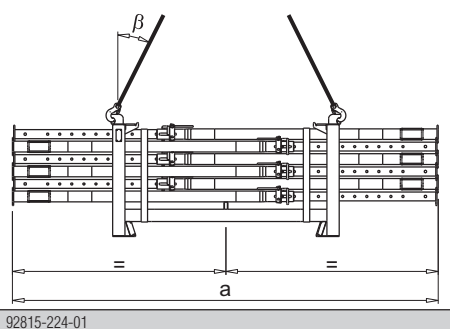
Doka-stapelpallet als transportmiddel

Verplaatsen met de kraan



LET OP

- Transportmateriaal uitsluitend afzonderlijk verplaatsen.
- Geschikte ketting gebruiken
(bijv. Doka-viersprongketting 3,20m).
Toelaatbaar draagvermogen in acht nemen.
- Centrisch laden.
- Lading zo met de stapelpallet verbinden, dat ze niet kan schuiven of kantelen.
- Bij het verplaatsen met aangebouwd aanklemwiel B moet ook de desbetreffende handleiding in acht worden genomen!
- Hellingshoek β max. 30°!



	a
Doka stapelpallet 1,55x0,85m	max. 14'-9" (4,5 m)
Doka stapelpallet 1,20x0,80m	max. 9'-10" (3,0 m)

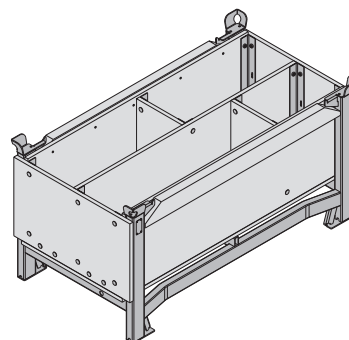
Verplaatsen met liftruck of handpallettruck



LET OP

- Centrisch laden.
- Lading zo met de stapelpallet verbinden, dat ze niet kan schuiven of kantelen.

Doka-onderdelenbox



Opberg- en transportmiddel voor kleine onderdelen:

- duurzaam
- stapelbaar

Geschikte transportmiddelen:

- kraan
- handpallettruck
- liftruck

Alle verbings- en verankerings-elementen kunnen met deze box overzichtelijk worden opgeslagen en gestapeld.

Max. draagvermogen: 1000 kg (2200 lbs)
Toelaatbare belasting: 5530 kg (12191 lbs)



LET OP

- Bij het stapelen van transportmateriaal met zeer verschillende lasten, moeten de zwaarste onderaan geplaatst worden!
- Het typeplaatje moet voorhanden en goed leesbaar zijn.

Doka-onderdelenbox als opslagmiddel

Max. aantal pallets op elkaar

In de openlucht (op het bouwterrein) Bodemhelling tot 3%	In de hal Bodemhelling tot 1%
3	6
Geen lege pallets op elkaar toegestaan!	

Opmerking:

Gebruik met aanklemwiel B:

In parkeerstand met parkeerrem vastzetten.

Bij een stapel mag aan de onderste Doka-stapelpallet geen aanklemwiel gemonteerd zijn.

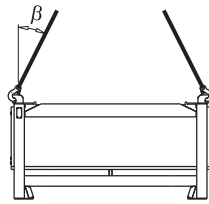
Doka-onderdelenbox als transportmiddel

Verplaatsen met de kraan



LET OP

- Transportmateriaal uitsluitend afzonderlijk verplaatsen.
- Geschikte ketting gebruiken
(bijv. Doka-viersprongketting 3,20m).
Toelaatbaar draagvermogen in acht nemen.
- Bij het verplaatsen met aangebouwd aanklemwiel B moet ook de desbetreffende handleiding in acht worden genomen!
- Hellingshoek β max. 30°!



92816-206-01

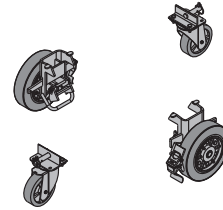
Verplaatsen met liftruck of handpallettruck

De box kan aan de langs- of frontzijde worden opgepakt.

Set aanklemwielen B

Met het aanklemwiel B verandert het transportmateriaal in een snel en wendbaar transportmiddel.

Geschikt voor doorrijopeningen van af 3'-0" (90 cm).



Het aanklemwiel B kan aan volgende transportmaterialen worden gemonteerd:

- Doka-onderdelenbox
- Doka-stapelpallets



Neem de handleiding in acht!

Hulpstempels, betontechnologie en ontkisten



Neem de berekeningsdocumentatie 'Ontkisten van vloeren in de hoogbouw' in acht of raadpleeg uw Doka-technicus.

Wanneer ontkisten?

De voor het ontkisten benodigde betonsterkte is afhankelijk van de belastingsfactor α . Deze kan uit volgende tabel worden afgelezen.

Belastingsfactor α

Wordt als volgt berekend:

$$\alpha = \frac{EG_D + NL_{\text{bouwtoestand}}}{EG_D + EG_{\text{ontwerp}} + NL_{\text{eindtoestand}}}$$

Vloerdikte d (m)	Eigen last EG _D (kN/m ²)	Belastingsfactor α NL _{eindtoestand}			
		2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²
0,14	3,50	0,67	0,59	0,53	0,48
0,16	4,00	0,69	0,61	0,55	0,50
0,18	4,50	0,71	0,63	0,57	0,52
0,20	5,00	0,72	0,65	0,59	0,54
0,22	5,50	0,74	0,67	0,61	0,56
0,25	6,25	0,76	0,69	0,63	0,58
0,30	7,50	0,78	0,72	0,67	0,62
0,35	8,75	0,80	0,75	0,69	0,65

Geldig voor een ontwerpplaat EG_{ontwerp} = 2,00 kN/m² en een effectieve belasting in de vroeg ontkiste toestand van NL_{bouwtoestand} = 1,50 kN/m²

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

EG_{ontwerp}: belasting voor vloerconstructie enz

Voorbeeld: een vloerdikte 0,20 m met effectieve belasting in de eindtoestand 5,00 kN/m² levert een belastingsfactor α van 0,54 op.

Het ontkisten/ontlasten kan daarom reeds na het bereiken van 54% van de 28 dagensterkte van het beton gebeuren. Het draagvermogen komt dan overeen met dat van het voltooide gebouw.

Welke richtlijnen komen in aanmerking met betrekking tot de ondersteuning en hulpondersteuning?

De commissie nr. 347 van het 'American Concrete Institute' (Amerikaans betoninstituut) heeft twee referentiepublicaties uitgegeven, die fundamentele richtlijnen bevatten voor het algemeen gebruik van bekistingen.

De eerste is getiteld 'ACI 347R-14 Guide to Formwork for Concrete' (leidraad voor betonbekistingen), de tweede 'ACI 347.2R-17 Guide for Shoring/Reshoring of Concrete Multistory Buildings' (leidraad voor ondersteuning of hulpondersteuning in betonnen gebouwen met meerdere verdiepingen).

Beide leidraden beschrijven methoden voor hoe men de effecten van het ondersteunings- resp. hulpondersteuningsproces kan bepalen. Deze methoden kunnen dan door de bouwkundig ingenieur of architect worden toegepast, om het statische gedrag van het bouwwerk tijdens de bouw te bepalen.

De hoofdaannemer, bekistingsplanner en bouwkundig ingenieur of architect moeten samenwerken om een rationeel ondersteunings- resp. hulpondersteuningsconcept te ontwikkelen, dat rendabel, functioneel en veilig is.

Waarom hulpstempels na het ontkisten?

De ontkiste en ontlasten of van steigers ontdane vloer kan zijn eigen gewicht en nuttige lasten uit de bouwtoestand dragen, maar niet de betonneerlasten van de daaropvolgende vloer.

De doorstempeling dient ter ondersteuning van de vloer en verdeelt de betonneerlasten over meerdere vloeren.



LET OP

Worden de vloerstempels niet ontlast en de vloer daardoor geactiveerd, dan blijven de vloerstempels met het eigen gewicht van de vloer belast.

Dit kan bij het betonneren van de bovenliggende vloer tot een verdubbeling van de vloerstempelbelasting leiden.

Voor deze overbelasting zijn de vloerstempels niet ontworpen. Hierdoor kan gevolgschade aan de bekisting, aan de vloerstempels en aan het bouwwerk ontstaan.

Correcte plaatsing van de hulpstempels

Hulpstempels zorgen voor een lastverdeling tussen de jonge en de onderliggende vloer. Deze lastverdeling is afhankelijk van de verhouding van de vloersterktes.



LET OP

Raadpleeg een vakman!

In het algemeen dient de kwestie van de hulpstempels onafhankelijk van de bovenstaande gegevens altijd met de bevoegde vaklui te worden besproken. Lokale normen en voorschriften in acht nemen!

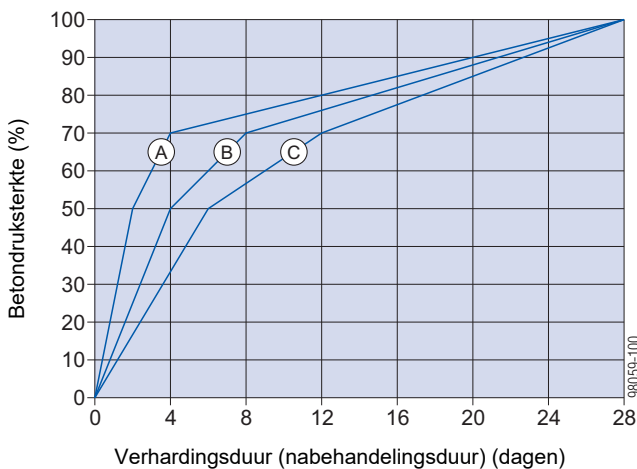
Sterkteontwikkeling van jong beton

Grove richtwaarden staan in DIN 1045-3:2008, tabel 2, waaruit de duur tot het bereiken van 50% van de eindsterkte (28 dagensterkte) kan worden afgelezen, afhankelijk van temperatuur en beton.

De waarden gelden alleen, als het beton gedurende de gehele periode deskundig wordt nabehandeld.

Voor een beton met een gemiddelde sterkteontwikkeling kan dus volgend afgeleid diagram worden gebruikt.

Betonsterkteontwikkeling middelmatig



A $\vartheta \geq 15^\circ$

B $\vartheta \geq 10^\circ$

C $\vartheta \geq 5^\circ$

Doorbuiging van jong beton

De elasticiteitsmodule van het beton ontwikkelt zich sneller dan de druksterkte. Zo heeft het beton bij 60% van zijn druksterkte f_{ck} al ca. 90% van zijn elasticiteitsmodule $E_{c(28)}$.

Voor het jonge beton treedt dus slechts een onbeduidende vergroting van de elastische vervorming op.

De kruipvervorming, die pas na meerdere jaren wegsterft, bedraagt een veelvoud van de elastische vervorming.

Een vroege ontkisting – bijv. na 3 dagen in plaats van na 28 dagen – leidt daarom slechts tot een vergroting van de totale vervorming van minder dan 5%.

Daartegenover ligt het kruipaandeel van de vervorming ten gevolge van verschillende invloeden, zoals bijv. sterkte van de toeslagstoffen of luchtvochtigheid, tussen de 50% en 100% van de normale waarde.

Daarom is de totale doorbuiging van de vloer nagenoeg onafhankelijk van het tijdstip van de ontkisting.

Barsten in jong beton

De ontwikkeling van de hechtsterkte tussen bewapening en beton verloopt in jong beton sneller dan die van de druksterkte. Daaruit volgt dat een vroege ontkisting geen negatieve invloed heeft op de grootte en verdeling van barsten aan de trekzijde van constructies van gewapend beton.

Andere barstvorming kan met een adequate nabehandeling doeltreffend worden voorkomen.

Nabehandeling van jong beton

Jong beton is bij ter plaatse gestort beton blootgesteld aan invloeden die tot barstvorming en een langzamere sterkteontwikkeling kunnen leiden:

- vroegtijdige uitdroging
- snelle afkoeling in de eerste dagen
- te lage temperatuur of vorst
- mechanische beschadiging van het betonoppervlak
- Hydratatiewarmte
- enz.

De eenvoudigste beschermmaatregel is de bekisting langer tegen het betonoppervlak te laten. Deze maatregel dient in elk geval naast de bekende extra maatregelen van de nabehandeling te worden toegepast.

Ontlasten van de bekisting bij vloeren met een grote spanwijdte van meer dan 24'-7" (7,5 m)

Bij dunnen betonvloeren met een grote spanwijdte (bijv. in parkeergarages) dient het volgende in acht te worden genomen:

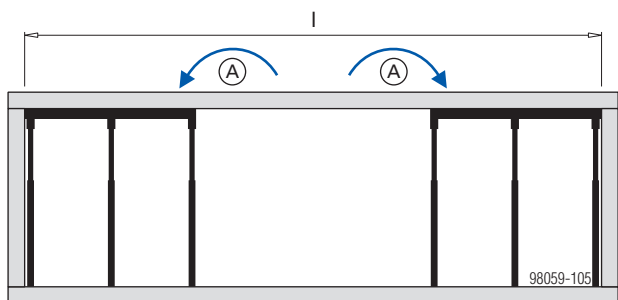
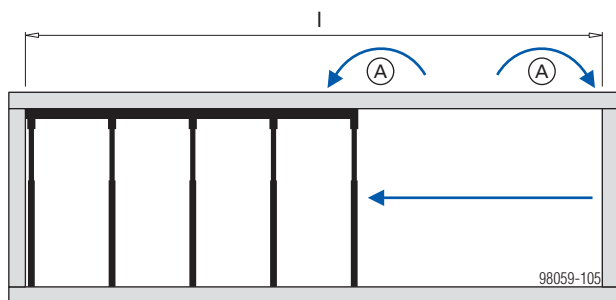
- Bij het ontlasten van de vloervelden treden kortstondig extra belastingen op voor de nog niet ontlasten vloerstempels. Dit kan tot een overbelasting en beschadiging van de vloerstempels leiden.
- Pleeg overleg met uw Doka-engineer.



LET OP

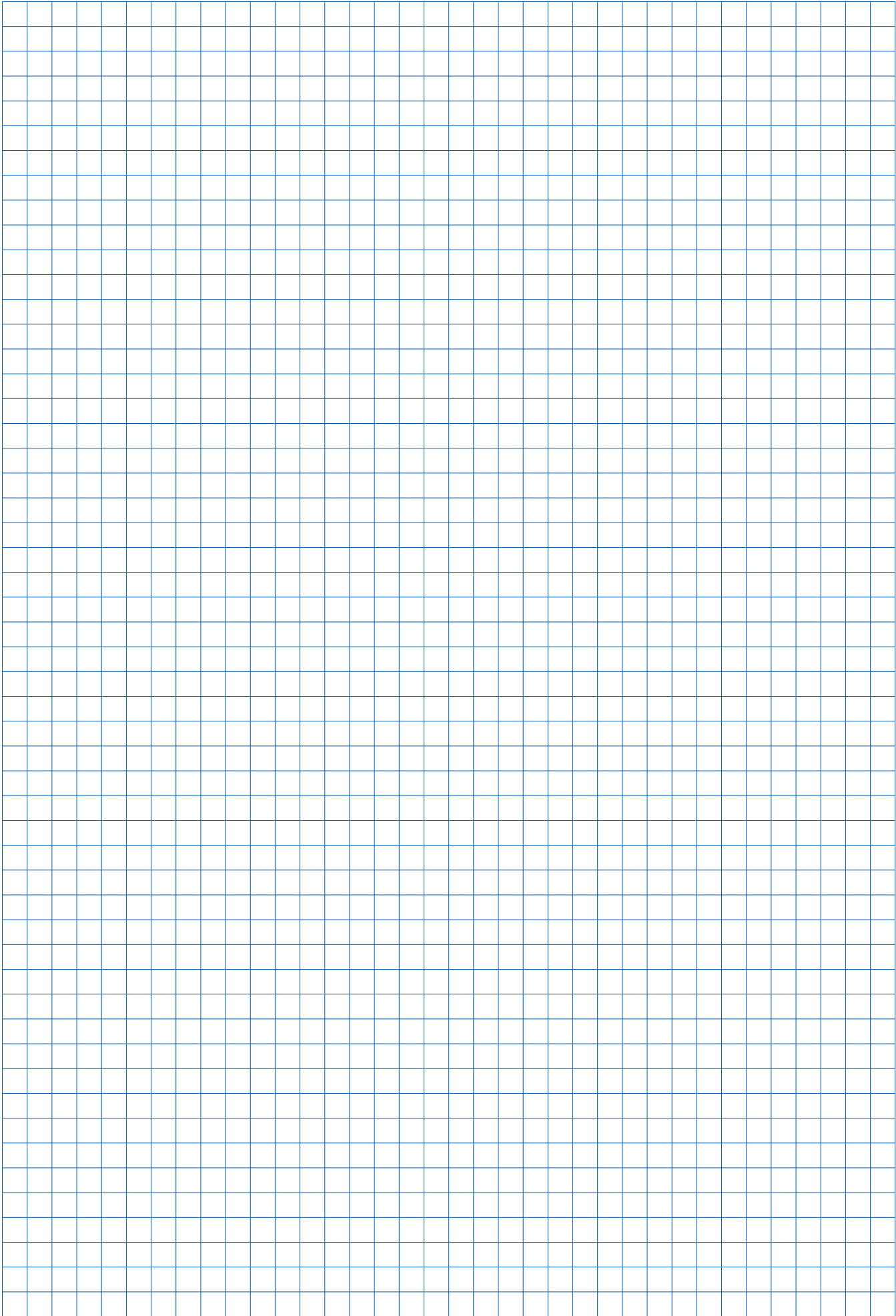
Principieel geldt:

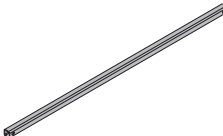
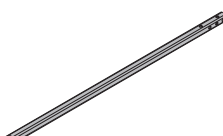
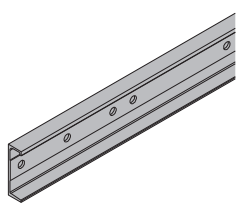
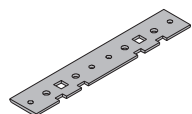
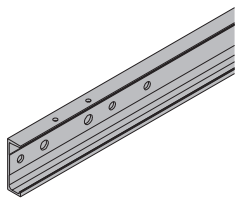
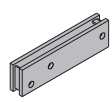
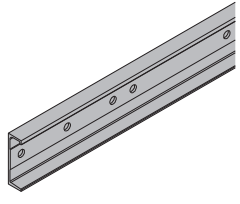
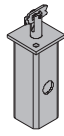
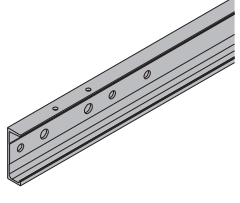
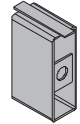
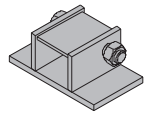
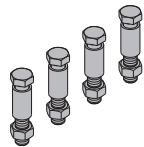
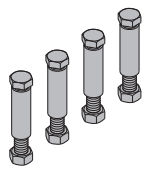
- Het ontlasten dient **in het algemeen van de ene zijde naar de andere of van het vloermidden (veldmidden) naar de vloerranden** te worden uitgevoerd. Bij grote spanwijdtes is deze werkwijze absoluut noodzakelijk!
- Het ontlasten mag **in geen geval van beide zijden naar het midden** gebeuren!



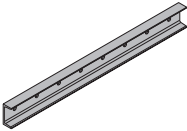
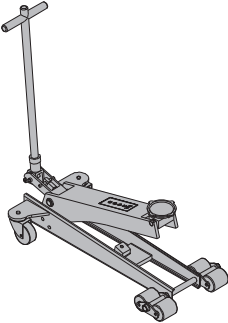
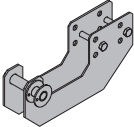
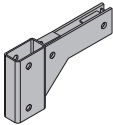
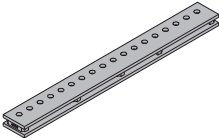
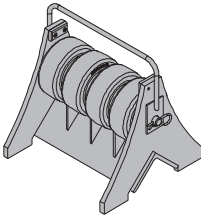
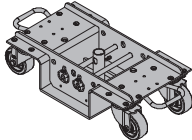
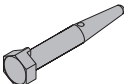
l ... vloerspanwijdte vanaf 7,50 m

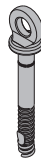
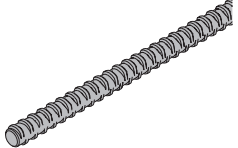
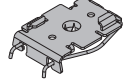
A lastverplaatsing

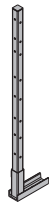
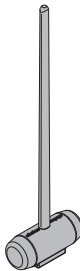
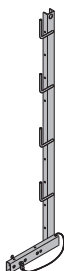
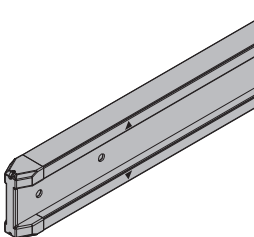
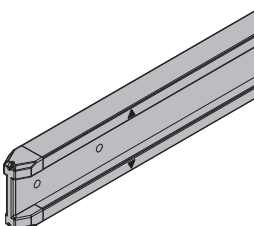
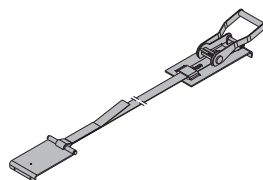
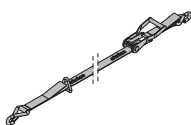


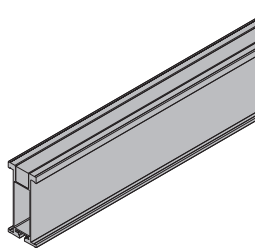
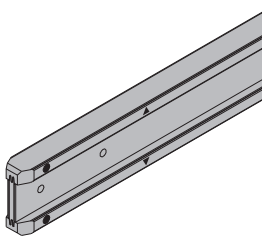
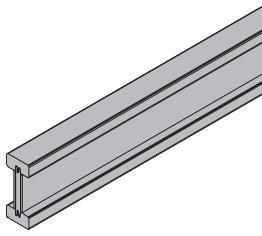
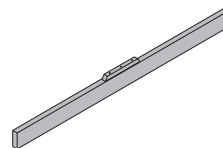
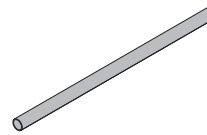
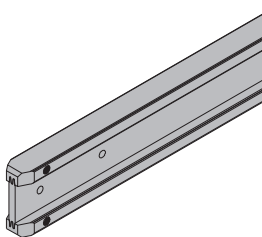
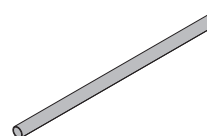
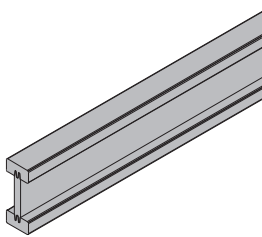
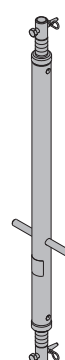
	[kg]	Art.-nr.		[kg]	Art.-nr.
Segment TT 12'-0" 2G Segment TT 12'-0" 2G  Hoogte: 165 cm	139,0	586694000	Schoor TT 2G Strebe TT 2G  Geel gelakt Lengte: 194 cm	13,0	586683000
Segment TT 24'-0" 2G Segment TT 24'-0" 2G  Hoogte: 165 cm	263,0	586695000	Diagonaal TT 6'-0" Diagonaalstrebe TT 6'-0"  Geel gelakt Lengte: 193 cm	12,2	586658000
C6 Alu-profiel boven TT 12'-0" C6 Alu-Profil oben TT 12'-0"  Aluminium	14,0	586650000	Lasplaat C6 TT Verbindungslasche C6 TT  Verzinkt Lengte: 80 cm	9,3	586659000
C6 Alu-profiel onder TT 12'-0" C6 Alu-Profil unten TT 12'-0"  Aluminium	14,0	586651000	Lasplaat C6/WS10 TT Verbindungslasche C6/WS10 TT  Blauw gelakt Lengte: 36 cm	6,5	586660000
C6 Alu-profiel boven TT 24'-0" C6 Alu-Profil oben TT 24'-0"  Aluminium	27,5	586652000	Diagonaalkruisadapter TT Diagonalkreuzadapter TT  Verzinkt Hoogte: 19 cm	0,81	586661000
C6 Alu-profiel onder TT 24'-0" C6 Alu-Profil unten TT 24'-0"  Aluminium	27,5	586653000	Afstandhouder C6 TT Distanzhalter C6 TT  Verzinkt Hoogte: 15,3 cm	0,88	586662000
Poot TT 2G Stiel TT 2G  Geel gelakt Hoogte: 149 cm	14,5	586682000	Eindbescherming C6 TT Endschutz C6 TT  Verzinkt Lengte: 17,5 cm	2,9	586663000
			Schroevenset lasplaat C6 TT boven Schraubensatz Verbindungslasche C6 TT oben  Verzinkt Sleutelmaat: 30 mm	1,9	586664000
			Schroevenset lasplaat C6 TT onder Schraubensatz Verbindungslasche C6 TT unten  Verzinkt Sleutelmaat: 30 mm	2,4	586665000

	[kg]	Art.-nr.		[kg]	Art.-nr.
Veiligheidspen TT Absteckbolzen TT Verzinkt Lengte: 26,5 cm	1,6	586666000	Spindelbeveiliging TT Fußspindelsicherung TT Verzinkt Lengte: 6,4 cm	0,22	586670000
Regelsteen TT 2G Justierstiel TT 2G Verzinkt Hoogte: 133,5 cm	9,5	586667500	Hijsadapter TT Umsetzadapter TT Verzinkt Lengte: 24 cm	3,9	586671000
Regelsteen TT Justierstiel TT Verzinkt Hoogte: 133,5 cm	9,3	586667000	Schakel Xclimb 60 6,5t Schäkel Xclimb 60 6,5t Verzinkt Hoogte: 14,5 cm De gebruikershandleiding volgen!	2,0	581376000
			Diagonaalkruis TT 12'-0" Diagonalkreuz TT 12'-0" Verzinkt	12,1	586672000
			Diagonaalkruis 9.100 Diagonaalkruis 9.150 Diagonaalkruis 9.175 Diagonaalkruis 9.200 Diagonaalkruis 9.250 Diagonaalkruis 9.300 Diagonaalkruis 12.100 Diagonaalkruis 12.150 Diagonaalkruis 12.175 Diagonaalkruis 12.200 Diagonaalkruis 12.250 Diagonaalkruis 12.300 Diagonaalkruis 18.100 Diagonaalkruis 18.150 Diagonaalkruis 18.175 Diagonaalkruis 18.200 Diagonaalkruis 18.250 Diagonaalkruis 18.300 Diagonalkreuz	4,1 5,2 6,1 6,6 7,7 9,0 4,6 5,7 6,3 6,9 8,3 9,3 6,1 6,9 7,8 7,8 9,1 10,3	582772000 582773000 582334000 582774000 582775000 582323000 582610000 582612000 582335000 582614000 582616000 582325000 582620000 582622000 582336000 582624000 582626000 582326000
Voetspindel TT 3'-2" Fußspindel TT 3'-2" Verzinkt	10,5	586668000	Verzinkt Leveringstoestand: opgevouwen		
Voetspindel TT 4'-2" Fußspindel TT 4'-2" Verzinkt	12,5	586669000	Versterkingsprofiel TT 5'-0" Verstärkungsprofil TT 5'-0" Verzinkt	20,5	586673000

	[kg]	Art.-nr.		[kg]	Art.-nr.
Versterkingsprofiel TT 4'-0" Verstärkungsprofil TT 4'-0"  Verzinkt	16,0	586674000	Cricsysteem TT 5 1/8" - 2'-6" Absenkwagen TT 5 1/8" - 2'-6"  Rood	61,5	586678000
Draaiconnector TT Klappverbinder TT  Verzinkt Lengte: 45 cm	5,8	586675000			
Balkaansluiting TT Unterzugsanschluss TT  Verzinkt Lengte: 40 cm	6,8	586676000			
Balkgording TT Unterzugsriegel TT  Verzinkt Lengte: 93 cm	16,8	586677000			
Boutverbinder H 8/70 Riegelverschraubung H 8/70  Verzinkt Lengte: 8 cm Sleutelmaat: 13 mm	0,06	580117000	Rolschraag TT Rollenbock TT  Verzinkt Lengte: 35 cm Breedte: 31 cm	24,6	586680000
Gordingklem G Flanschklammer G  Verzinkt Breedte: 13 cm Sleutelmaat: 19 mm	1,1	580120000	Rolwagen TT Rollwagen TT  Verzinkt Lengte: 70 cm Breedte: 32 cm	29,2	586681000
Dragerklem A Trägerklammer A  Lengte: 7 cm Breedte: 6,2 cm	0,15	585752000	Superplaat 15,0 Superplatte 15,0  Verzinkt Hoogte: 6 cm Diameter: 12 cm Sleutelmaat: 27 mm	1,1	581966000
Pasbout 10cm Verbindungsbolzen 10cm  Verzinkt Lengte: 14 cm	0,34	580201000			
Borgveer 5mm Federvorstecker 5mm  Verzinkt Lengte: 13 cm	0,03	580204000			

	[kg]	Art.-nr.		[kg]	Art.-nr.
Centerpen 15,0mm galva 0,50m	0,72	581821000	Verbindingspen met borging 16mm Federbolzen 16mm	0,25	582528000
Centerpen 15,0mm galva 0,75m	1,1	581822000			
Centerpen 15,0mm galva 1,00m	1,4	581823000		Verzinkt Lengte: 15 cm	
Centerpen 15,0mm galva 1,25m	1,8	581826000			
Centerpen 15,0mm galva 1,50m	2,2	581827000	Doka express anker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000
Centerpen 15,0mm galva 1,75m	2,5	581828000			
Centerpen 15,0mm galva 2,00m	2,9	581829000		Verzinkt Lengte: 18 cm De montagehandleiding volgen!	
Centerpen 15,0mm galva 2,50m	3,6	581852000			
Centerpen 15,0mm galvam	1,4	581824000	Doka express veer 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000
Centerpen 15,0mm onbehandeld 0,50m	0,73	581870000			
Centerpen 15,0mm onbehandeld 0,75m	1,1	581871000		Verzinkt Diameter: 1,6 cm	
Centerpen 15,0mm onbehandeld 1,00m	1,4	581874000			
Centerpen 15,0mm onbehandeld 1,25m	1,8	581886000	Draaikop H20 DF Haltekopf H20 DF	0,77	586179000
Centerpen 15,0mm onbehandeld 1,50m	2,1	581876000			
Centerpen 15,0mm onbehandeld 1,75m	2,5	581887000		Verzinkt Lengte: 19 cm Breedte: 11 cm Hoogte: 8 cm	
Centerpen 15,0mm onbehandeld 2,00m	2,9	581875000			
Centerpen 15,0mm onbehandeld 2,50m	3,6	581877000	Doka express anker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000
Centerpen 15,0mm onbehandeld 3,00m	4,3	581878000			
Centerpen 15,0mm onbehandeld 3,50m	5,0	581888000	Doka express veer 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000
Centerpen 15,0mm onbehandeld 4,00m	5,7	581879000			
Centerpen 15,0mm onbehandeld 5,00m	7,2	581880000		Verzinkt Diameter: 1,6 cm	
Centerpen 15,0mm onbehandeld 6,00m	8,6	581881000			
Centerpen 15,0mm onbehandeld 7,50m	10,7	581882000	Draaikop H20 DF Haltekopf H20 DF	0,77	586179000
Centerpen 15,0mm onbehandeldm	1,4	581873000			
Ankerstab 15,0mm					
		DIN 18216		Verzinkt Lengte: 19 cm Breedte: 11 cm Hoogte: 8 cm	
Halve boutkoppeling 48mm 50	0,84	682002000	Steunkop voor alu-drager Haltekopf Schalungsträger Alu	0,71	585863000
Halve boutkoppeling 48mm 95	0,88	586013000			
Anschraubkupplung				Verzinkt	
				Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Draaibare koppeling 48mm	1,5	582560000		Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Drehkupplung 48mm					
				Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Spanbeugel 8	2,7	582751000		Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Spannbügel 8					
				Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Zekeringsplaat voor spanbeugel 8	0,05	582753000		Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Sicherungsblech für Spannbügel 8					
				Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Dokamatic schooraansluiting	1,3	586215000		Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Dokamatic-Stützenanschluss					
				Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Dokamatic stellingaansluiting	3,4	586216000		Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	
Dokamatic-Gerüstananschluss					
				Verzinkt Lengte: 22 mm De montagehandleiding volgen!	

	[kg]	Art.-nr.		[kg]	Art.-nr.
Leuningstaander met schoen 1,50m Anschraubgeländer 1,50m  Verzinkt	10,0	540451080	Kunststofhamer 4kg Kunststoffhammer 4kg  Blauw Lengte: 110 cm	4,5	586097000
Inschuifleuning T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  Verzinkt	17,7	584373000	Doka harness Doka-Auffanggurt  De gebruikershandleiding volgen!	3,6	583022000
Leuningstaander S Schutzgeländerzwinge S  Verzinkt Hoogte: 123 - 171 cm	11,5	580470000	Doka drager H20 top N 1,80m 9,5 189011000 Doka drager H20 top N 2,45m 12,8 189012000 Doka drager H20 top N 2,65m 13,8 189013000 Doka drager H20 top N 2,90m 15,0 189014000 Doka drager H20 top N 3,30m 17,0 189015000 Doka drager H20 top N 3,60m 18,5 189016000 Doka drager H20 top N 3,90m 20,0 189017000 Doka drager H20 top N 4,50m 23,0 189018000 Doka drager H20 top N 4,90m 25,0 189019000 Doka drager H20 top N 5,90m 30,0 189020000 Doka drager H20 top Nm 5,2 189010000 Doka drager H20 top Nm BS 5,2 189021000 Doka-Träger H20 top N  Geel gelazuurd		
Leuningstaander T Schutzgeländerzwinge T  Verzinkt Hoogte: 122 - 155 cm	12,3	584381000	Doka drager H20 top P 1,80m 9,9 189701000 Doka drager H20 top P 2,45m 13,2 189702000 Doka drager H20 top P 2,65m 14,3 189703000 Doka drager H20 top P 2,90m 15,6 189704000 Doka drager H20 top P 3,30m 17,7 189705000 Doka drager H20 top P 3,60m 19,2 189706000 Doka drager H20 top P 3,90m 20,8 189707000 Doka drager H20 top P 4,50m 23,9 189708000 Doka drager H20 top P 4,90m 26,0 189709000 Doka drager H20 top P 5,90m 31,2 189710000 Doka drager H20 top Pm 5,4 189700000 Doka drager H20 top Pm BS 5,4 189711000 Doka drager H20 top P 11'-6" 19,3 189713000 Doka drager H20 top P 16'-0" 26,8 189712000 Doka-Träger H20 top P  Geel gelazuurd		
Spanriem B 6,00m Bandzwinge B 6,00m  Verzinkt	3,3	580394500			
Spanband 5,00m Zurrgurt 5,00m  Geel	2,8	586018000			

	[kg]	Art.-nr.		[kg]	Art.-nr.
Doka drager H20 eco N 1,80m	9,0	189283000	Drager Alu 8'-0"	18,9	585860000
Doka drager H20 eco N 2,45m	12,3	189271000	Drager Alu 12'-0"	27,9	585861000
Doka drager H20 eco N 2,65m	13,3	189272000	Drager Alu 18'-0"	41,8	585862000
Doka drager H20 eco N 2,90m	14,5	189273000	Schalungsträger Alu		
Doka drager H20 eco N 3,30m	16,5	189284000		Aluminium	
Doka drager H20 eco N 3,60m	18,0	189285000			
Doka drager H20 eco N 3,90m	19,5	189276000			
Doka drager H20 eco N 4,50m	22,5	189286000			
Doka drager H20 eco N 4,90m	24,5	189277000			
Doka drager H20 eco N 5,90m	29,5	189287000			
Doka drager H20 eco Nm	5,0	189299000			
Doka drager H20 eco Nm BS	5,0	189289000			
Doka-Träger H20 eco N					
	Geel gelazuurd				
Doka drager H20 eco N 1,25m	6,3	189282000	Inschuijdrager 1,95m	7,1	183074000
Doka drager H20 eco N 12,00m	60,3	189288000	Inschuijdrager 2,45m	8,9	183075000
Doka-Träger H20 eco N			Einschubträger		
	Geel gelazuurd			Geel gelazuurd	
Doka drager H20 eco P 1,80m	9,4	189940000	Steigerbuis 1 1/2"x6'-0"	7,4	585070000
Doka drager H20 eco P 2,45m	12,7	189936000	Steigerbuis 1 1/2"x8'-0"	9,9	585071000
Doka drager H20 eco P 2,65m	13,8	189937000	Steigerbuis 1 1/2"x10'-6"	13,0	585072000
Doka drager H20 eco P 2,90m	15,1	189930000	Steigerbuis 1 1/2"x13'-0"	16,0	585073000
Doka drager H20 eco P 3,30m	17,2	189941000	Steigerbuis 1 1/2"x15'-0"	18,5	585074000
Doka drager H20 eco P 3,60m	18,7	189942000	Steigerbuis 1 1/2"x21'-0"	25,9	585075000
Doka drager H20 eco P 3,90m	20,3	189931000	Gerüstrohr 1 1/2"		
Doka drager H20 eco P 4,50m	23,4	189943000		Verzinkt	
Doka drager H20 eco P 4,90m	25,5	189932000			
Doka drager H20 eco P 5,90m	30,7	189955000			
Doka drager H20 eco P 9,00m	46,8	189956000			
Doka drager H20 eco Pm	5,2	189999000			
Doka drager H20 eco Pm BS	5,2	189957000			
Doka-Träger H20 eco P					
	Geel gelazuurd		Steigerbuis 48,3mm 0,50m	1,7	682026000
			Steigerbuis 48,3mm 1,00m	3,6	682014000
			Steigerbuis 48,3mm 1,50m	5,4	682015000
			Steigerbuis 48,3mm 2,00m	7,2	682016000
			Steigerbuis 48,3mm 2,50m	9,0	682017000
			Steigerbuis 48,3mm 3,00m	10,8	682018000
			Steigerbuis 48,3mm 3,50m	12,6	682019000
			Steigerbuis 48,3mm 4,00m	14,4	682021000
			Steigerbuis 48,3mm 4,50m	16,2	682022000
			Steigerbuis 48,3mm 5,00m	18,0	682023000
			Steigerbuis 48,3mm 5,50m	19,8	682024000
			Steigerbuis 48,3mm 6,00m	21,6	682025000
			Steigerbuis 48,3mmm	3,6	682001000
			Gerüstrohr 48,3mm		
				Verzinkt	
Doka drager H20 eco P 1,25m	6,5	189939000	Spindelschoor T7 75/110cm	13,2	584308000
Doka drager H20 eco P 12,00m	62,4	189993000	Spindelschoor T7 100/150cm	16,8	584309000
Doka-Träger H20 eco P			Spindelschoor T7 150/200cm	21,6	584324000
	Geel gelazuurd		Spindelschoor T7 200/250cm	26,2	584325000
			Spindelschoor T7 250/300cm	29,4	584326000
			Spindelschoor T7 305/355cm	35,0	584327000
			Spindelstrebe T7		
				Verzinkt	

74 999810907 - 10/2018 doka

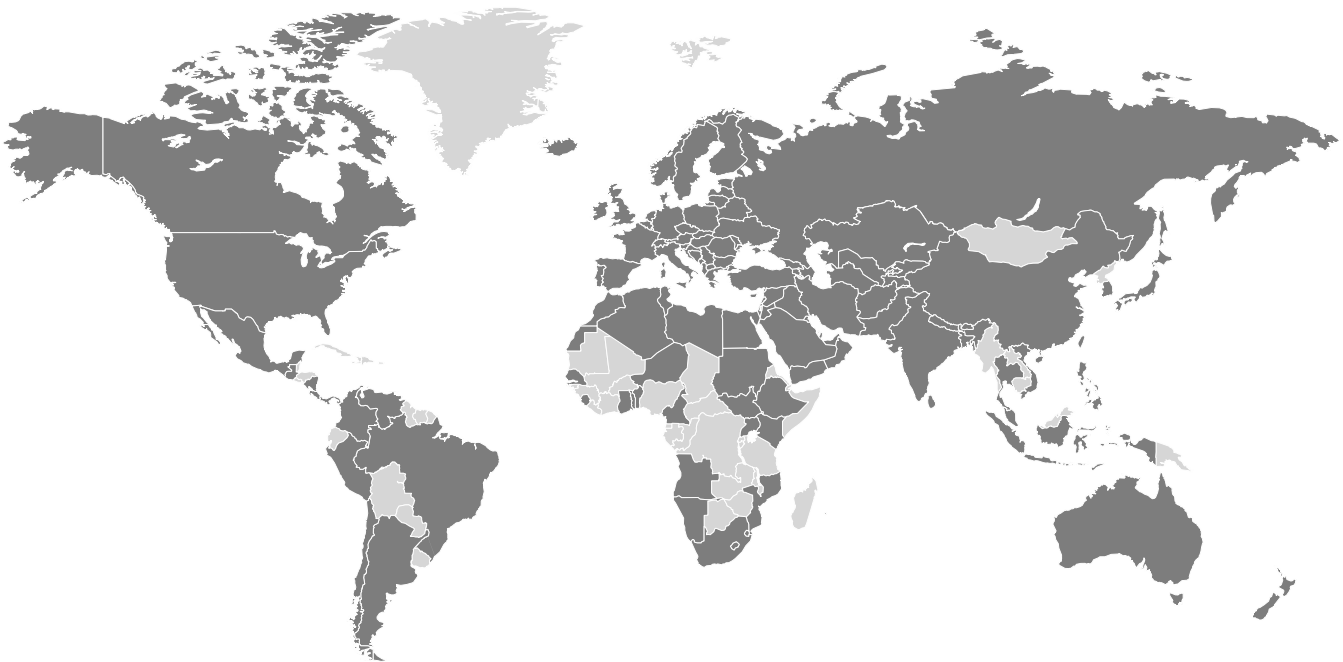
Wereldwijd in uw buurt

Doka behoort tot de wereldwijd leidende bedrijven in de ontwikkeling, productie en verkoop van bekistingstechniek voor alle bouwtoepassingen.

Met meer dan 160 verkoopvestigingen en logistieke vestigingen in meer dan 70 landen beschikt de Doka Group over een sterk verkoopnetwerk, waarmee een

snelle en professionele beschikbaarstelling van materiaal en technische ondersteuning gegarandeerd is.

De Doka Group is een bedrijf van de Umdasch Group en heeft wereldwijd meer dan 6000 medewerkers en medewerkers in dienst.



www.doka.com/trusstable