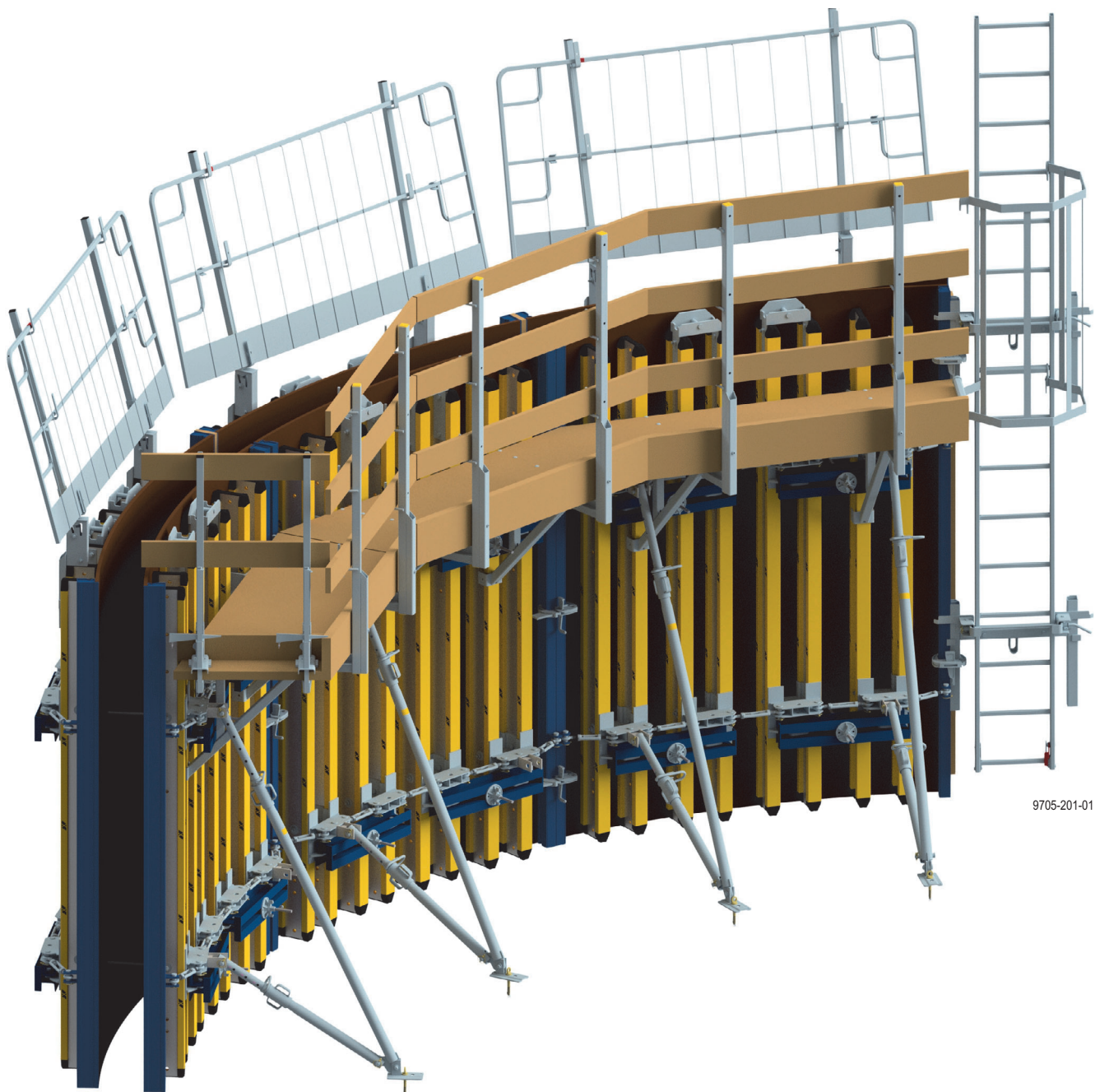


# Rundschalung H20

## Anwenderinformation

### Aufbau- und Verwendungsanleitung



9705-201-01



## Inhaltsverzeichnis

### **4 Einleitung**

- 4 Grundlegende Sicherheitshinweise
- 7 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 8 Systembeschreibung

### **11 Aufbau- und Verwendungsanleitung**

- 11 Biegeanleitung
- 12 Elementverbindung
- 13 Ermittlung der erforderlichen Passholzbreiten
- 14 Aufstocken
- 16 Stirnabschalung
- 17 Abstell- und Einrichthilfen
- 21 Betoniergerüst mit Einzelkonsolen
- 24 Gegengeländer
- 26 Aufstiegssystem
- 31 Umsetzen mit dem Kran
- 32 Transportieren, Stapeln und Lagern
- 36 Reinigung und Pflege

### **39 Artikelliste**

# Einleitung

## Grundlegende Sicherheitshinweise

### Verwendergruppen

- Diese Unterlage richtet sich an jene Personen, die mit dem beschriebenen Doka-Produkt/System arbeiten, und enthält Angaben zur Regelausführung für den Aufbau und die bestimmungsgemäße Verwendung des beschriebenen Systems.
- Alle Personen, die mit dem jeweiligen Produkt arbeiten, müssen mit dem Inhalt dieser Unterlage und den enthaltenen Sicherheitshinweisen vertraut sein.
- Personen, die diese Unterlage nicht oder nur schwer lesen und verstehen können, muss der Kunde unterrichten und einweisen.
- Der Kunde hat sicherzustellen, dass die von Doka zur Verfügung gestellten Informationen (z.B. Anwenderinformation, Aufbau- und Verwendungsanleitung, Betriebsanleitungen, Pläne etc.) vorhanden und aktuell sind, diese bekannt gemacht wurden und am Einsatzort den Anwendern zur Verfügung stehen.
- Doka zeigt in der gegenständlichen technischen Dokumentation und auf den zugehörigen Schalungseinsatzplänen Arbeitssicherheitsmaßnahmen für die Anwendung der Doka-Produkte in den dargestellten Einsatzfällen.  
In jedem Fall ist der Anwender verpflichtet für die Einhaltung landesspezifischer Gesetze, Normen und Vorschriften im Gesamtprojekt zu sorgen und, falls notwendig, zusätzliche oder andere geeignete Arbeitssicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.

### Gefährdungsbeurteilung

- Der Kunde ist verantwortlich für das Aufstellen, die Dokumentation, die Umsetzung und die Revision einer Gefährdungsbeurteilung auf jeder Baustelle. Diese Unterlage dient als Grundlage für die baustellenspezifische Gefährdungsbeurteilung und die Anweisungen für die Bereitstellung und Benutzung des Systems durch den Anwender. Sie ersetzt diese jedoch nicht.

### Anmerkungen zu dieser Unterlage

- Diese Unterlage kann auch als allgemeingültige Aufbau- und Verwendungsanleitung dienen oder in eine baustellenspezifische Aufbau- und Verwendungsanleitung eingebunden werden.
- **Die in dieser Unterlage bzw. App gezeigten Darstellungen sowie Animationen und Videos sind zum Teil Montagezustände und daher sicherheitstechnisch nicht immer vollständig.** Eventuell in diesen Darstellungen, Animationen und Videos nicht gezeigte Sicherheitseinrichtungen sind vom Kunden gemäß den jeweils geltenden Vorschriften dennoch zu verwenden.
- **Weitere Sicherheitshinweise, speziell Warnhinweise, sind in den einzelnen Kapiteln angeführt!**

### Planung

- Sichere Arbeitsplätze bei Verwendung der Schalung vorsehen (z.B. für den Auf- und Abbau, für Umbauarbeiten und beim Umsetzen etc.). Die Arbeitsplätze müssen über sichere Zugänge erreichbar sein!
- **Abweichungen gegenüber den Angaben dieser Unterlage oder darüber hinausgehende Anwendungen bedürfen eines gesonderten statischen Nachweises und einer ergänzenden Montageanweisung.**

### Vorschriften / Arbeitsschutz

- Für die sicherheitstechnische An- und Verwendung unserer Produkte sind die in den jeweiligen Staaten und Ländern geltenden Gesetze, Normen und Vorschriften für Arbeitsschutz und sonstige Sicherheitsvorschriften in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.
- Nach dem Sturz einer Person oder dem Fall eines Gegenstandes gegen bzw. in den Seitenschutz sowie dessen Zubehörteile darf dieser nur dann weiterhin verwendet werden, wenn er durch eine fachkundige Person überprüft wurde.

## Für alle Phasen des Einsatzes gilt

- Der Kunde muss sicherstellen, dass der Auf- und Abbau, das Umsetzen sowie die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes gemäß den jeweils geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften von fachlich geeigneten Personen geleitet und beaufsichtigt wird.  
Die Handlungsfähigkeit dieser Personen darf nicht durch Alkohol, Medikamente oder Drogen beeinträchtigt sein.
- Doka-Produkte sind technische Arbeitsmittel, die nur für gewerbliche Nutzung gemäß den jeweiligen Doka-Anwenderinformationen oder sonstigen von Doka verfassten technischen Dokumentationen zu gebrauchen sind.
- Die Standsicherheit und Tragfähigkeit sämtlicher Bauteile und Einheiten ist in jeder Bauphase sicherzustellen!
- Auskragungen, Ausgleiche, etc. dürfen erst betreten werden, wenn entsprechende Maßnahmen zur Standsicherheit getroffen wurden (z.B.: durch Abspannungen).
- Die funktionstechnischen Anleitungen, Sicherheitshinweise und Lastangaben sind genau zu beachten und einzuhalten. Die Nichteinhaltung kann Unfälle und schwere Gesundheitsschäden (Lebensgefahr) sowie erhebliche Sachschäden verursachen.
- Feuerquellen sind im Bereich der Schalung nicht zulässig. Heizgeräte sind nur bei sachkundiger Anwendung im entsprechenden Abstand zur Schalung erlaubt.
- Der Kunde muss jegliche Witterungseinflüsse am Gerät selbst sowie bei der Verwendung und Lagerung des Gerätes berücksichtigen (z.B. rutschige Oberflächen, Rutschgefahr, Windeinflüsse etc.) und vorausschauende Maßnahmen zur Sicherung des Gerätes bzw. umliegender Bereiche sowie zum Schutz der Arbeitnehmer treffen.
- Alle Verbindungen sind regelmäßig auf Sitz und Funktion zu überprüfen.  
Insbesondere sind Schraub- und Keilverbindungen, abhängig von den Bauabläufen und besonders nach außergewöhnlichen Ereignissen (z.B. nach Sturm), zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.
- Das Schweißen und Erhitzen von Doka-Produkten, insbesondere von Anker-, Aufhänge-, Verbindungs- und Gussteilen etc., ist strengstens verboten.  
Schweißen bewirkt bei den Werkstoffen dieser Bauteile eine gravierende Gefügeveränderung. Diese führt zu einem dramatischen Bruchlastabfall, der ein hohes Sicherheitsrisiko darstellt.  
Das Ablängen von einzelnen Ankerstäben mit Metalltrennscheiben ist zulässig (Wärmeeinbringung nur am Stabende), jedoch ist darauf zu achten, dass der Funkenflug keine anderen Ankerstäbe erhitzt und damit beschädigt.  
Es dürfen nur jene Artikel geschweißt werden, auf die in den Doka-Unterlagen ausdrücklich hingewiesen wird.

## Montage

- Das Material/System ist vor dem Einsatz vom Kunden auf entsprechenden Zustand zu prüfen. Beschädigte, verformte sowie durch Verschleiß, Korrosion oder Verrottung (z.B. Pilzbefall) geschwächte Teile sind von der Verwendung auszuschließen.
- Eine gemeinsame Verwendung von unseren Sicherheits- und Schalungssystemen mit denen anderer Hersteller birgt Gefahren, die zu Gesundheits- und Sachschäden führen können, und bedarf deshalb einer gesonderten Überprüfung durch den Anwender.
- Die Montage hat gemäß den jeweils geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften durch fachlich geeignete Personen des Kunden zu erfolgen und eventuelle Prüfpflichten sind zu beachten.
- Veränderungen an Doka-Produkten sind nicht zulässig und stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

## Einschalen

- Doka-Produkte/Systeme sind so zu errichten, dass alle Lasteinwirkungen sicher abgeleitet werden!

## Betonieren

- Zul. Frischbetondrücke beachten. Zu hohe Betoniergeschwindigkeiten führen zur Überlastung der Schalungen, bewirken höhere Durchbiegungen und bergen die Gefahr von Bruch.

## Ausschalen

- Erst ausschalen, wenn der Beton eine ausreichende Festigkeit erreicht hat und die verantwortliche Person das Ausschalen angeordnet hat!
- Beim Ausschalen die Schalung nicht mit dem Kran losreißen. Geeignetes Werkzeug wie z.B. Holzkeile, Richtwerkzeug oder Systemvorrichtungen wie z.B. Framax-Ausschalecken verwenden.
- Beim Ausschalen die Standsicherheit von Bau-, Gerüst- und Schalungsteilen nicht gefährden!

## Transportieren, Stapeln und Lagern

- Alle gültigen länderspezifischen Vorschriften für den Transport von Schalungen und Gerüsten beachten. Bei Systemschalungen sind die angeführten Doka-Anschlagmittel verpflichtend zu verwenden. Falls die Art des Anschlagmittels in dieser Unterlage nicht definiert ist, so hat der Kunde für den jeweiligen Einsatzfall geeignete und den Vorschriften entsprechende Anschlagmittel zu verwenden.
- Beim Umheben ist darauf zu achten, dass dabei die Umsetzeinheit und deren Einzelteile die auftretenden Kräfte aufnehmen können.
- Lose Teile entfernen oder gegen Verrutschen und Herabfallen sichern!
- Beim Umsetzen von Schalungen oder Schalungszubehör mit dem Kran dürfen keine Personen mitbefördert werden, z.B. auf Arbeitsbühnen oder in Mehrwegbinden.
- Alle Bauteile sind sicher zu lagern, wobei die speziellen Doka-Hinweise in den entsprechenden Kapiteln dieser Unterlage zu beachten sind!

## Wartung

- Als Ersatzteile sind nur Doka-Originalteile zu verwenden. Reparaturen sind nur vom Hersteller oder von autorisierten Einrichtungen durchzuführen.

## Sonstiges

Die Gewichtsangaben sind Mittelwerte auf der Basis von Neumaterial und können auf Grund von Materialtoleranzen abweichen. Zusätzlich können die Gewichte durch Verschmutzung, Durchfeuchtung etc. differieren. Änderungen im Zuge der technischen Entwicklung vorbehalten.

## Eurocodes bei Doka

**Die in den Doka-Dokumenten angegebenen zulässigen Werte (z.B.  $F_{zul} = 70 \text{ kN}$ ) sind, sofern nicht anders angegeben, keine Bemessungswerte (z.B.  $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$ )!**

- Verwechslung unbedingt vermeiden!
- In Doka-Dokumenten werden weiterhin die zulässigen Werte angegeben.

Folgende Teilsicherheitsbeiwerte wurden berücksichtigt:

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

Damit lassen sich für eine EC-Berechnung alle Bemessungswerte aus den zulässigen Werten ermitteln.

## Symbole

In dieser Unterlage werden folgende Symbole verwendet:



### GEFAHR

Dieser Hinweis warnt vor einer extrem gefährlichen Situation, in der die Nichtbeachtung des Hinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen wird.



### WARNUNG

Dieser Hinweis warnt vor einer gefährlichen Situation, in der die Nichtbeachtung des Hinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen kann.



### VORSICHT

Dieser Hinweis warnt vor einer gefährlichen Situation, in der die Nichtbeachtung des Hinweises zu leichter reversibler Verletzung führen kann.



### HINWEIS

Dieser Hinweis warnt vor Situationen, in denen die Nichtbeachtung des Hinweises zu Fehlfunktionen oder Sachschäden führen kann.



### Instruktion

Zeigt an, dass Handlungen vom Anwender vorzunehmen sind.



### Sichtprüfung

Zeigt an, dass vorgenommene Handlungen durch eine Sichtprüfung zu kontrollieren sind.



### Tipp

Weist auf nützliche Anwendungstipps hin.



### Verweis

Weist auf weitere Unterlagen hin.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rundschalung H20 ist ein Schalungssystem für das Herstellen von runden Wänden in Ortbetonbauweise. Die Rundschalung H20 ist für das Schalen mit dem Kran konzipiert.

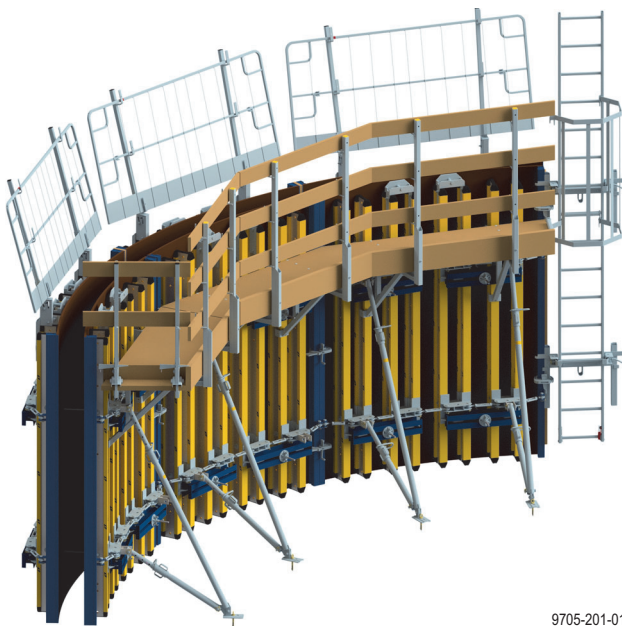
Einsatzgrenzen:

- Max. Schalungshöhe: 7,20 m
- Max. Wandstärke: 120 cm
- Radien: 3,5<sup>\*)</sup> bis 40 m

<sup>\*)</sup> Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Radien ab 2,5 m möglich. Kontaktieren Sie Doka!

In speziellen Anwendungsfällen können Einsatzgrenzen variieren. Diesbezügliche Angaben in den Technischen Dokumenten von Doka sind zu beachten.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und bedarf der schriftlichen Freigabe durch die Fa. Doka!



9705-201-01

## Systembeschreibung

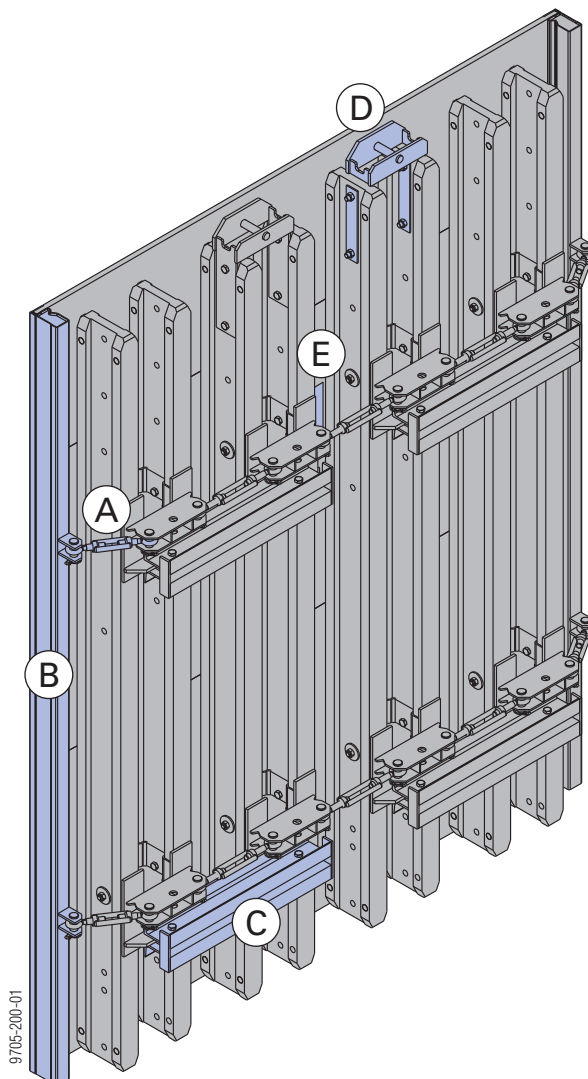
Bei der Rundschalung H20 wird die Schalhaut durch Spezialspindeln in eine **"echte" Kreisbogenform** gebracht.

### Produktmerkmale:

- Die Rundschalungselemente werden fertig montiert auf die Baustelle geliefert.
- Stufenlose Anpassung an unterschiedliche Radien mit den integrierten Spindeln.
- Nur ein Verbindungsmittel:
  - Ausgleichsspanner 10cm
- Hochbelastbare, biegsame Schalhaut:
  - Dokaplex 21mm
- Geringer Ankeranteil:
  - nur 1 Anker pro 1,5 m<sup>2</sup> Schalfläche
- Spezielle Endprofile ermöglichen die Kombination mit Framax Xlife und Alu-Framax Xlife sowie mit der Stützenschalung RS.

**Zul. Frischbetondruck: 60 kN/m<sup>2</sup>**

## Rundschalungselement H20 im Detail



- A** Spezialspindel:  
Zum Einstellen vom Element-Biegeradius.
- B** Endprofil:  
Anschlussstelle zu weiteren Rundschalungselementen oder Framax Xlife- oder Alu-Framax Xlife-Rahmenelementen.
- C** Stahlwandriegel RD:  
Zur Verteilung der Ankerkräfte.
- D** Kranöse:  
Zum Umsetzen des Elementes.
- E** Biegeanleitung:  
Gibt Hinweise zum richtigen Einstellen des Rundschalungselementes H20.

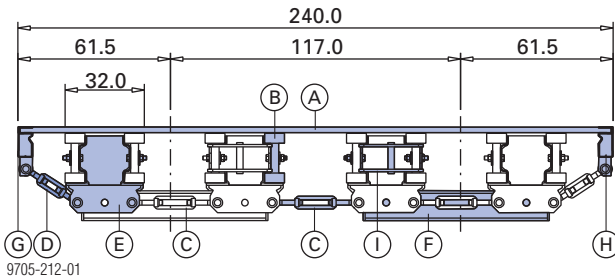
## Systemraster

### Elementbreiten

2 Elementbreiten:

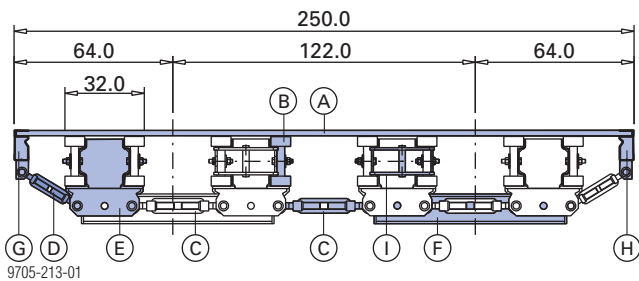
- Innenelement: 2,40m
- Außenelement: 2,50m

### Rundschalungselement H20 2,40m - Innen



- A Dokaplex 21mm
- B Doka-Träger
- C Spanschloss C
- D Spanschloss D
- E Trägeraufnahme 24cm
- F Stahlwandriegel RD 0,75m
- G Endprofil links
- H Endprofil rechts
- I Kranöse

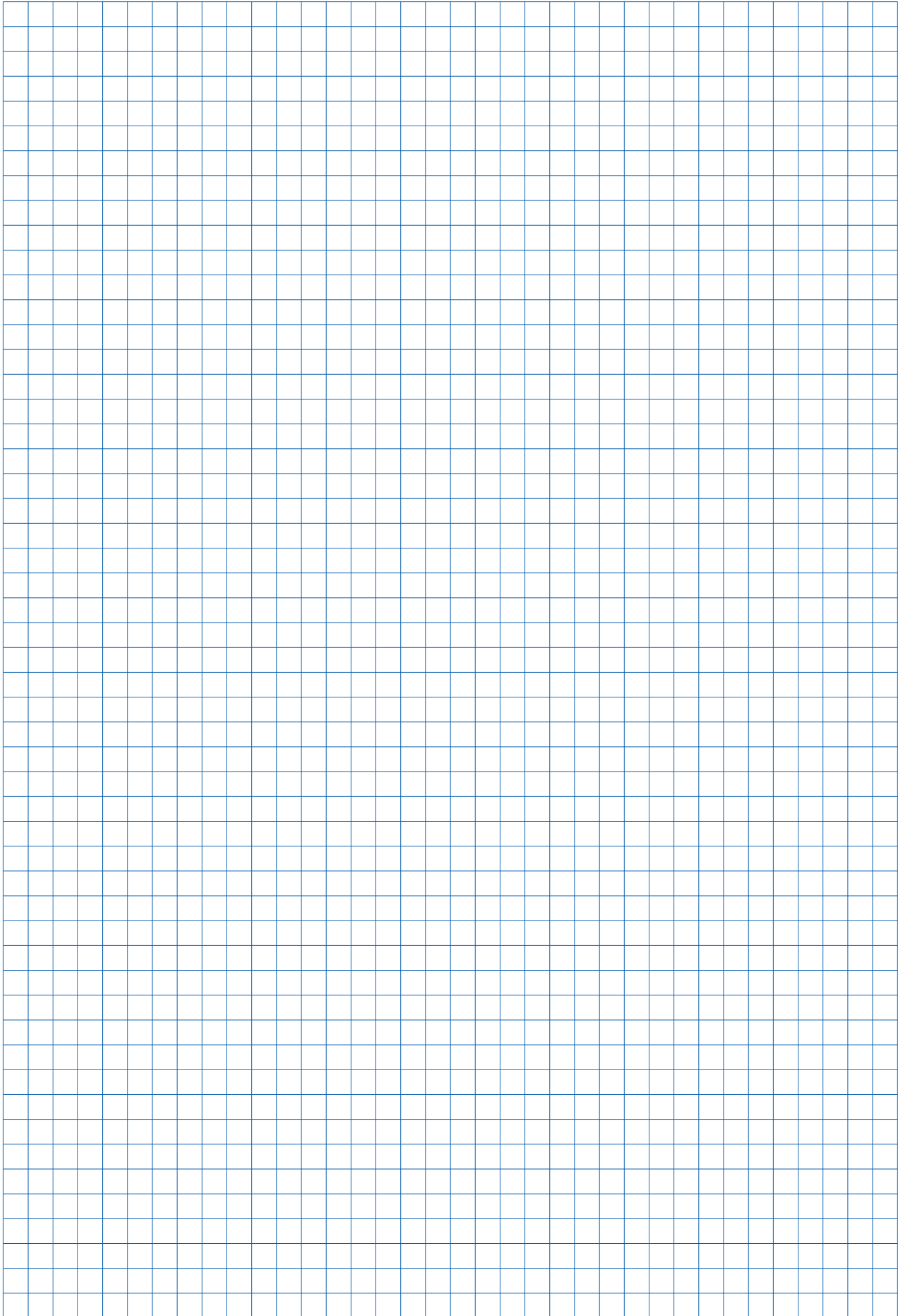
### Rundschalungselement H20 2,50m - Außen



- A Dokaplex 21mm
- B Doka-Träger
- C Spanschloss A
- D Spanschloss C
- E Trägeraufnahme 24cm
- F Stahlwandriegel RD 0,75m
- G Endprofil links
- H Endprofil rechts
- I Kranöse

### Elementhöhen

0,70 m	1,20 m	2,40 m
3,00 m	3,60 m	



# Aufbau- und Verwendungsanleitung

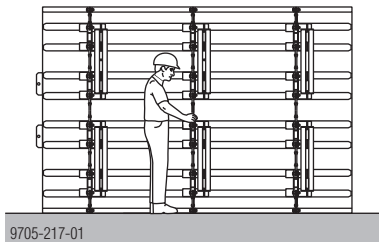
## Biegeanleitung

**Lieferzustand:** Element = gerade

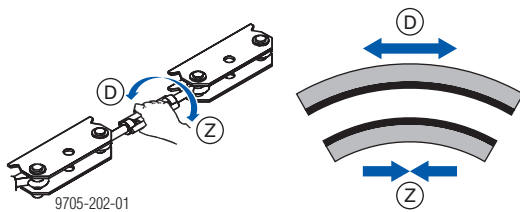
**Hinweis:**

Kleinster Biegeradius: 3,50 m

- ▶ Rundschalungselement aufstellen und gegen Umkippen sichern.
- ▶ Hohe Elemente entsprechend der Abbildung aufstellen (Spindelebene vertikal). So sind sämtliche Spindeln leicht erreichbar.



- ▶ Alle Spindeln mit der Hand gleichmäßig vorspannen.



**D** Druck bei Außenelement  
**Z** Zug bei Innenelement



Als Einstellhilfe befindet sich auf der Spindel eine Drehrichtungsanzeige für Zug (**Z**) bzw. Druck (**D**).

- ▶ Schablone vorbereiten.



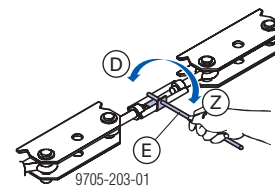
Ein Betonieransatz erleichtert das Einschalen.

### Einstellen

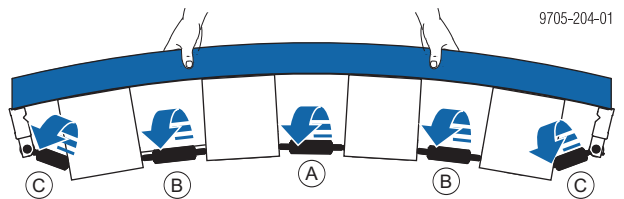


**HINWEIS**

- ▶ Element nur mit Schablone einstellen.
  - ▶ Auf gleichmäßiges Drehen der übereinanderliegenden Spindeln achten.
  - ▶ Radius vor jedem Einsatz mit Schablone prüfen.
- ▶ Mit dem Schlüssel für Rundschalung H20 (**E**) die Spindeln einstellen.



**D** Druck bei Außenelement  
**Z** Zug bei Innenelement



### Spindelumdrehungen

	(C)	(B)	(A)	(B)	(C)
1	—	—	1 1/2	—	—
2	—	1 1/2	—	1 1/2	—
3	1/2	—	—	—	1/2

- ▶ Diese Vorgänge wiederholen, bis die Schalhaut gleichmäßig an der Schablone anliegt. Dieser Vorgang gilt auch für das Geradespindeln der Elemente.



**Wurden grobe Spindelfehler gemacht?**

- ▶ Element gerade spindeln und neu einstellen!

### Lagerung

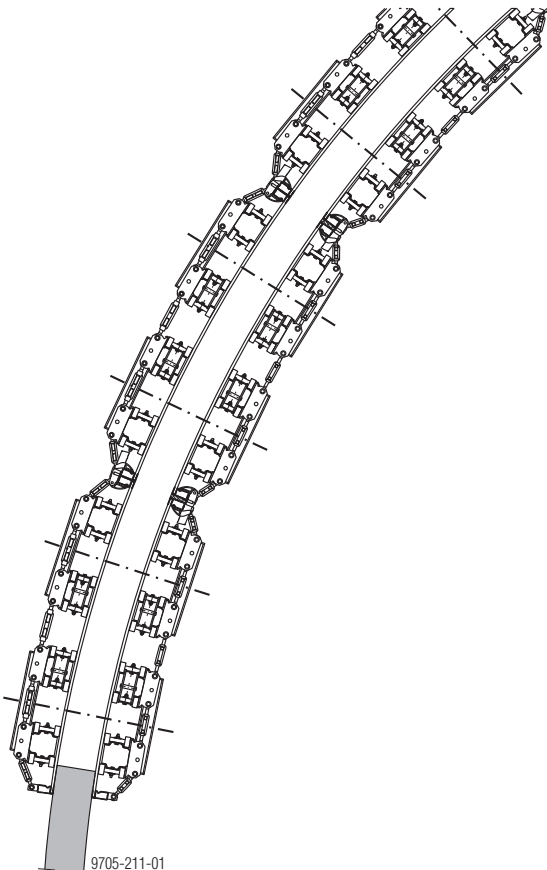
- ▶ Vor längerer Lagerung Element gerade spindeln.

## Elementverbindung

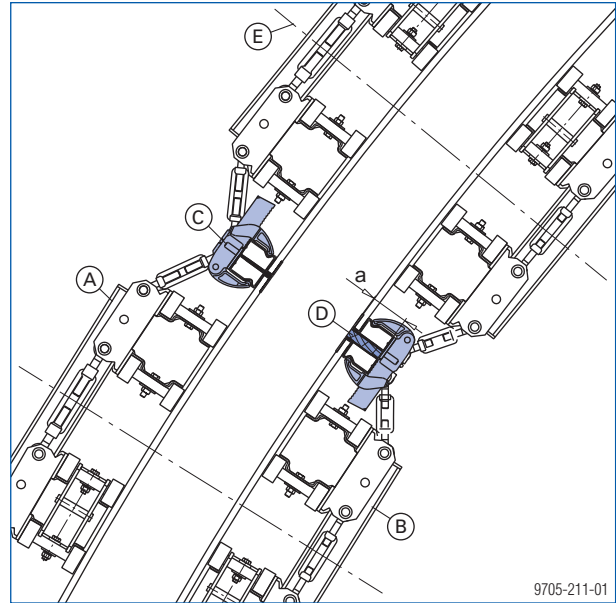
- Für die Außenschalung werden generell 2,50 m breite Elemente eingesetzt.
- Für die Innenschalung werden generell 2,40 m breite Elemente eingesetzt.
- Die Elementverbindung erfolgt mit dem **Ausgleichsspanner 10cm**. Mindestens 1 Stück pro Meter Elementhöhe anbringen!  
- Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.
- Innen- und Außenschalung werden gegenübergestellt.  
Ausgleiche zwischen den Elementen werden mit Passhölzern ( $a = 122 \text{ mm}$ ) ausgeführt, z.B. mit Framax-Passhölzer 2,70m bzw. 3,30m (siehe Kapitel [Ermittlung der erforderlichen Passholzbreiten](#)).
- Ankerung mit Ankerstab 15,0 und Superplatte 15,0.  
Mindestlänge der Ankerstäbe:  
Wandstärke + 1,00 m

## Anwendungsbeispiel

Innenradius des Bauwerkes: 10,00 m  
Wandstärke: 0,30 m



### Detail



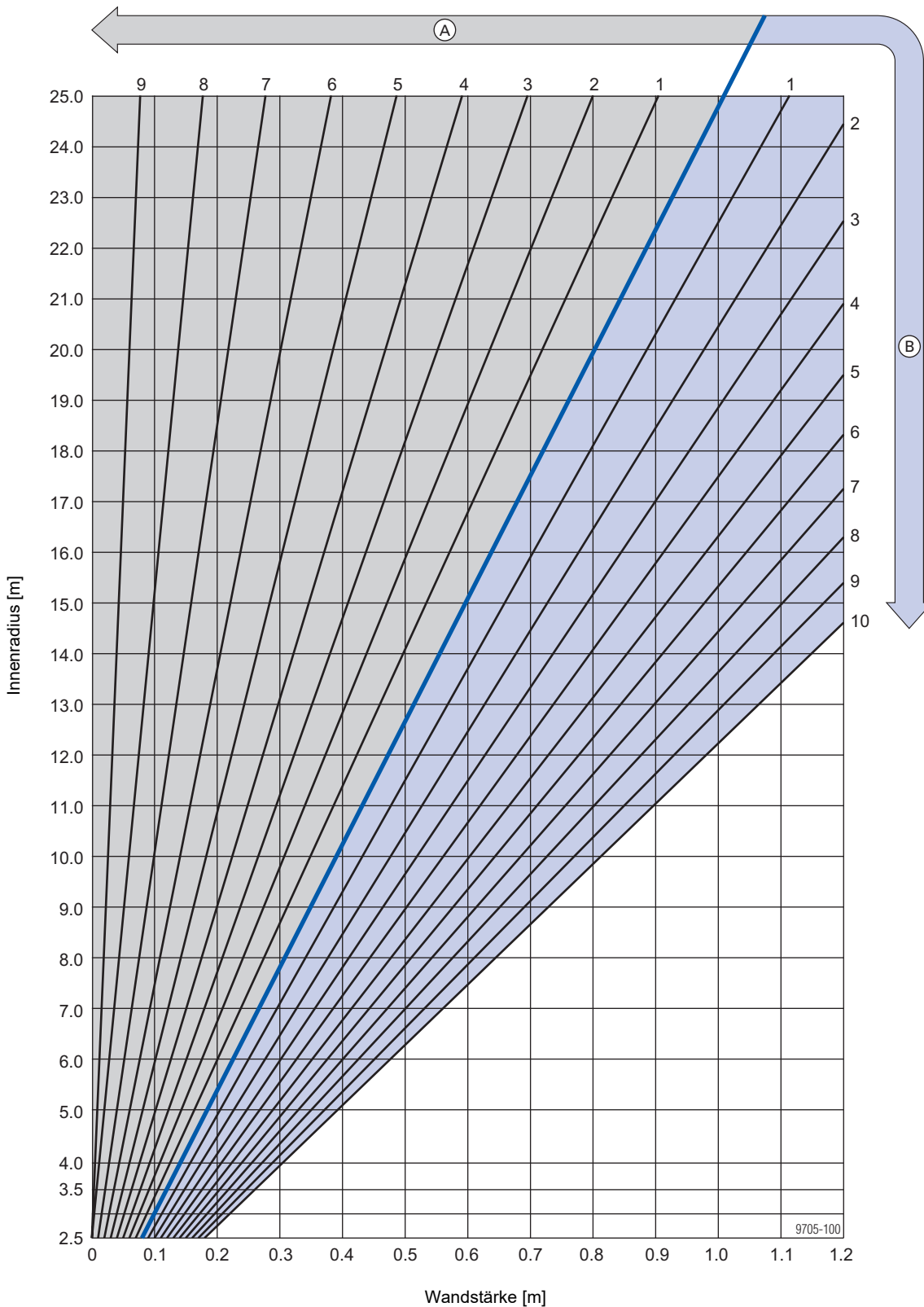
- A Außenschalung
- B Innenschalung
- C Ausgleichsspanner 10cm
- D Passholz ( $a=122 \text{ mm}$ )
- E Ankerstab 15,0 und Superplatte 15,0

## Kombination mit Rahmenschalung Framax Xlife und Alu-Framax Xlife

Das Endprofil der Rundschalungselemente H20 erlaubt den direkten Anschluss von Framax Xlife- bzw. Alu-Framax Xlife-Elementen.

# Ermittlung der erforderlichen Passholzbreiten

## Ausgleichsdiagramm



- A Ausgleich innen [cm]
- B Ausgleich außen [cm]

# Aufstocken

## Mögliche Höhenabstufungen

	1,20 m	1,90 m	2,40 m	3,00 m	3,60 m
		1,20m + 0,70m			
4,20 m	4,80 m	5,40 m	6,00 m	6,60 m	7,20 m
1,20m + 3,00m	3,60m + 1,20m	2,40m + 3,00m	3,60m + 2,40m	3,60m + 3,00m	3,60m + 2,40m + 1,20m

## Aufstocken mit Aufstocklasche für Rundschalung H20



Zul. Moment: 2,0 kNm

### Aufstockregeln:

- Elemente 0,70m immer oben einbauen.
- Elemente 3,00m dürfen nur unterstockt werden! Das heißt, dass diese Elemente bei Aufstockungen immer oben sind.
- Zur Erhöhung der Lebensdauer sind Rundschalungselemente H20 3,60m (bis Baujahr 2025) mit Stirnschuhen ausgestattet und können deshalb nur unten eingesetzt werden.

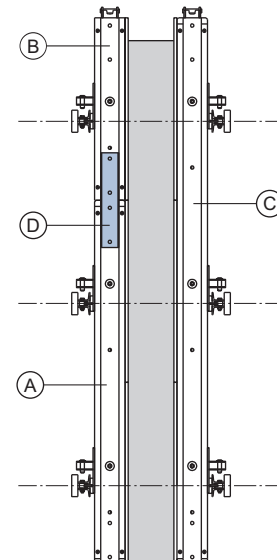
Durch den perfekten Höhenraster der Elemente und die systematische Ankeraufteilung können die verschiedensten Höhenkombinationen gegenübergestellt werden.

### Hinweis:

Elementhöhe 3,00 m darf nur einem Element 3,00 m gegenüber gestellt werden.

Die **Kranöse für Rundschalung H20** am Elementstoß vor dem Aufstocken demontieren.

## Anwendungsbeispiel



9705-209-01

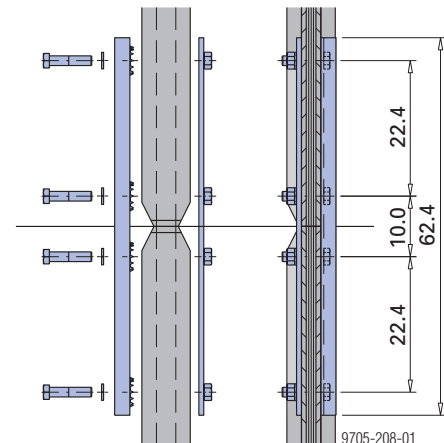
- A Rundschalungselement H20 2,40x2,40m
- B Rundschalungselement H20 2,40x1,20m
- C Rundschalungselement H20 2,50x3,60m
- D Aufstocklasche für Rundschalung H20

## Montage der Aufstocklasche



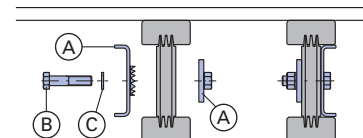
### HINWEIS

- Immer im gerade gespindelten Zustand aufstocken.
- Pro Trägerstoß eine Aufstocklasche einbauen.



9705-208-01

## Grundriss



Schraubenmaterial im Lieferumfang der Aufstocklasche enthalten.

- A Aufstocklasche
- B Sechskantschraube M16x70 (Schlüsselweite 24 mm)
- C Federring A16

# Stirnabschalung

Zur Ausbildung der Stirnabschalung stehen 3 Möglichkeiten zur Auswahl (bei Wandstärken bis 60 cm):

- Ausgleichsspanner 10cm
- Framax-Stirnanker
- Framax-Uni-Spanner

**Ausgleichsspanner 10cm:**  
zul. Zugkraft: 10,0 kN

**Framax-Stirnanker:**  
zul. Zugkraft: 15,0 kN

**Framax-Uni-Spanner:**  
zul. Zugkraft: 15,0 kN

### Erforderliche Anzahl der Verbindungsmittel

Wandstärke	Anzahl der Verbindungsmittel	
	Ausgleichsspanner 10cm	Framax-Stirnanker / Framax-Uni-Spanner
25 cm	0,75 Stk./m	0,5 Stk./m
34 cm	1 Stk./m	0,68 Stk./m
40 cm	1,2 Stk./m	0,8 Stk./m
50 cm	1,5 Stk./m	1 Stk./m
60 cm	1,8 Stk./m	1,2 Stk./m

Beispiel:

- Wandstärke: 40 cm
- Elementhöhe: 2,40 m
- Ausgleichsspanner 10cm

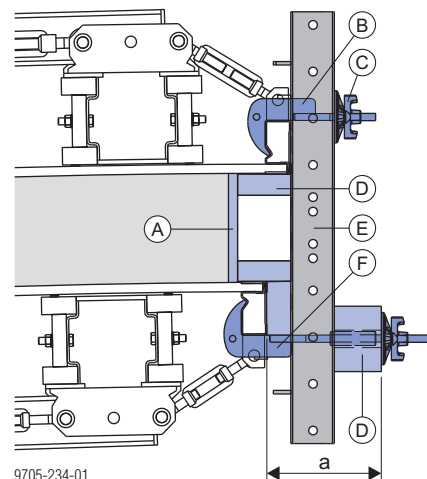
Anzahl der Verbindungsmittel: 6 Stk./Stirnabschalung



### HINWEIS

- Zul. Belastung der Stirnabschalung: max. 18,0 kN/m am Profil der Rundschalungselemente.
- Bei Wandstärken über 60 cm die Stirnabschalung zusätzlich abstützen (z.B. mit Abstützböcken).

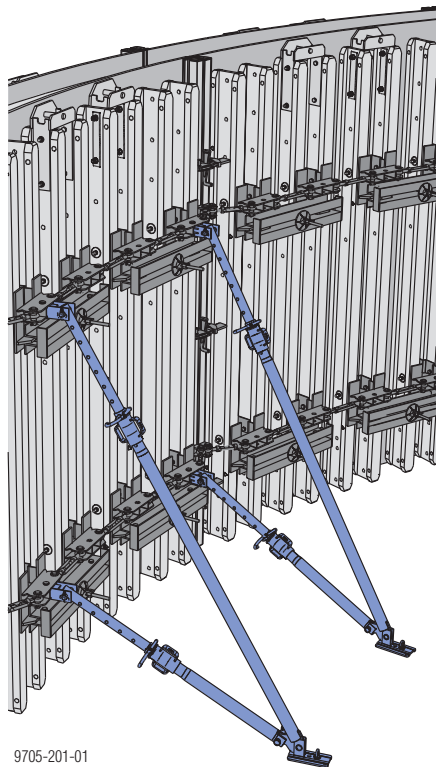
### Beispiel: Stirnabschalung mit Framax-Stirnanker



a ... min. 250 mm

- A** Schalungsplatte
- B** Framax-Stirnanker
- C** Superplatte 15,0
- D** Distanz
- E** Mehrzweckriegel WS10 Top50
- F** Framax-Stirnanker (mit Verlängerung)

# Abstell- und Einrichthilfen



9705-201-01

Abstell- und Einrichthilfen machen die Schalung wind-sicher und erleichtern das Einrichten der Schalung.



**WARNUNG**

**Kippgefahr der Schalung!**

- Schalungselemente in **jeder** Bauphase standsicher aufstellen!
- Geltende sicherheitstechnische Bestimmungen beachten!
- Bei **hohen Windgeschwindigkeiten** bzw. nach jedem Arbeitsschluss oder längeren Arbeitsunterbrechungen die Schalung zusätzlich sichern.

**Geeignete Maßnahmen:**

- Gegenschalung stellen
- Schalung gegen eine Wand stellen
- Schalung am Boden verankern

- Der Sicherungsbolzen dient nur zum Grobjustieren der Abstell- und Einrichthilfe und darf nicht unter Last entfernt oder gelöst werden.

**zul. Abstände [m] der Abstell- und Einrichthilfen:**

Schalungshöhe [m]	Elementstütze		Eurex 60 550
	340	540	
3,00	2,50		
3,60	2,50		
4,20		2,50	
4,80		2,50	
5,40		2,50	
6,00		2,50	
6,60		1,25	
7,20		2,50	2,50
7,80		2,50	2,50

Werte gelten für einen Winddruck  $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$ . Dies ergibt einen Böengeschwindigkeitsdruck  $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$  (102 km/h) bei  $C_{p, net} = 1,3$ . Die erhöhten

Windbelastungen an freien Schalungsenden sind konstruktiv durch eine zusätzliche Abstell- und Einrichthilfe aufzunehmen. Bei einem höheren Winddruck ist die Stützenanzahl statisch zu ermitteln.



Weitere Informationen siehe Bemessungshilfe "Windlasten nach Eurocode" bzw. fragen Sie Ihren Doka-Techniker!

**Hinweis:**

Jeder Elementverband muss mit **mindestens 2 Abstell- und Einrichthilfen** abgestützt sein.

Beispiel: Bei Schalungshöhe 7,20 m sind pro Element erforderlich:

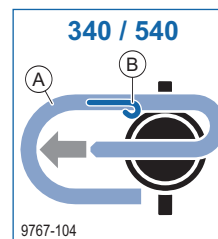
- 1 Elementstütze 540
- 1 Eurex 60 550

## Vormontage

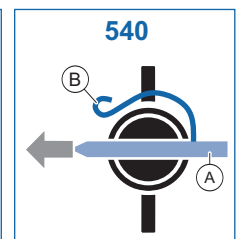
- Köpfe auf Abstell- und Einrichthilfe montieren.
- Abstell- und Einrichthilfe an der Schalung und am Boden fixieren (Details siehe nachfolgende Anschlussmöglichkeiten).
- Feinjustierung der Justierstütze mit Justiermutter.



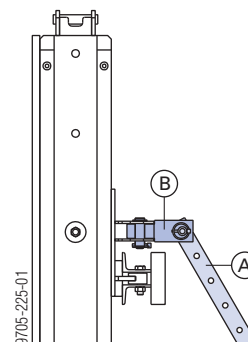
- Sicherungsbolzen (A) muss vollständig in der Abstell- und Einrichthilfe eingeschoben sein und durch die Sicherungsfeder (B) in dieser Lage gesichert sein.
- Die Funktion der Sicherungsfeder (B) muss sichergestellt sein.



9767-104



## Fixierung an der Schalung



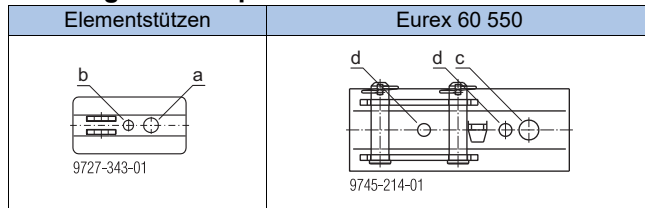
9705-225-01

- A Elementstütze 340 IB bzw. 540 IB
- B Stützenkopf RD EB

## Fixierung am Boden

- Abstell- und Einrichthilfen zug- und druckfest verankern!

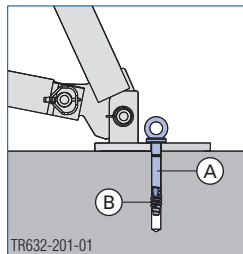
### Bohrungen in Fußplatte



- a ... Ø 26 mm
- b ... Ø 18 mm (geeignet für Doka-Expressanker)
- c ... Ø 28 mm
- d ... Ø 18 mm (geeignet für Doka-Expressanker)

### Ankern der Fußplatte

Der **Doka-Expressanker** ist mehrfach wiederverwendbar.



- A Doka-Expressanker 16x125mm
- B Doka-Coil 16mm

#### Doka-Expressanker 16x125mm:

Betonfestigkeitsklasse: min. C20/25  
 Würfeldruckfestigkeit des Betons während der Belastung:  $f_{ck,cube,current} = \text{min. } 15 \text{ N/mm}^2$  (entspricht B15)



Anwenderinformation "Doka-Expressanker 16x125mm" beachten!

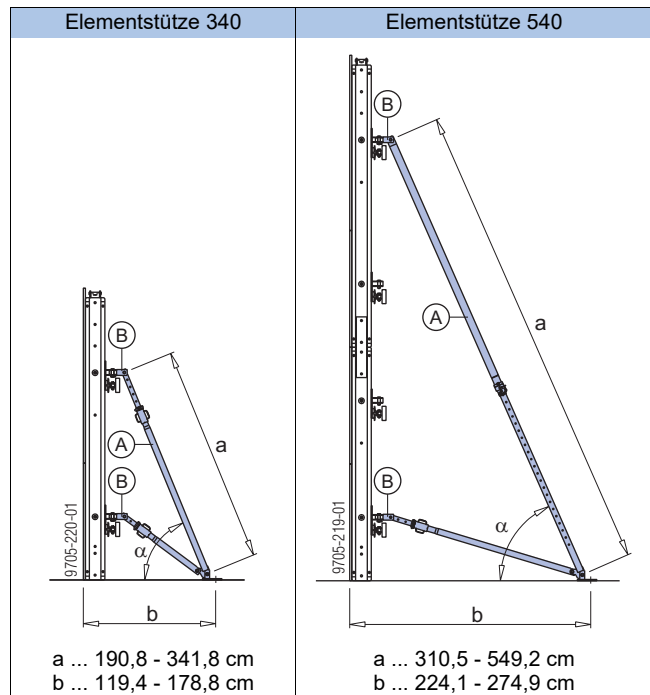
#### Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Verankerungsmittel:

$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$  ( $R_k \geq 13,5 \text{ kN}$ )  
 Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

## Elementstützen

Produktmerkmale:

- teleskopierbar im 8 cm-Raster
- Feinjustierung mit Gewinde
- alle Teile unverlierbar - auch Einschubrohr mit Ausfallsicherung



$\alpha$  ... ca. 60°

- A Elementstütze 340 IB bzw. 540 IB
- B Stützenkopf RD EB

## Eurex 60 550 als Abstell- und Einrichthilfe

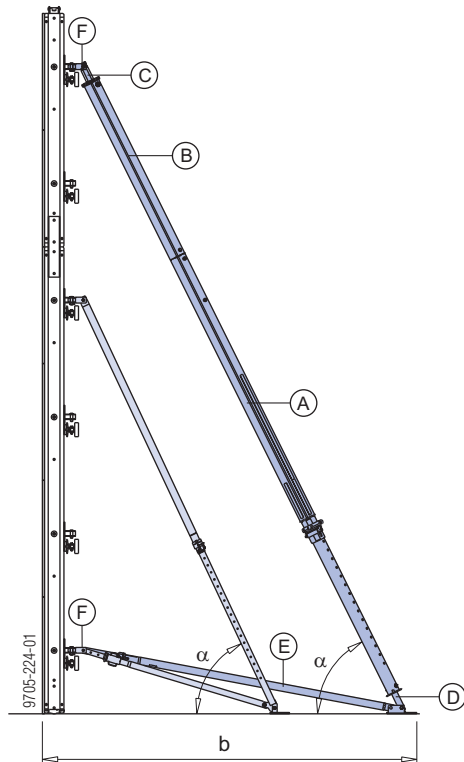
### Produktmerkmale:

- Zur Abstützung von hohen Wandschalungen.
- Die Justierstrebe 540 Eurex 60 IB erleichtert die Handhabung speziell beim Umsetzen der Schalung.
- Teleskopierbar im 10 cm-Raster und stufenlose Feinjustierung.



Anwenderinformation "Eurex 60 550" beachten!

Typ	Auszugslänge L [m]	Justierstütze Eurex 60 550 (A)	Verlängerung Eurex 60 2,00m (B)	Verbindungsstück Eurex 60 IB (C)	Justierstützenfuß Eurex 60 EB (D)	Justierstrebe 540 Eurex 60 IB (E)	Stützenkopf RD EB (F)	Gewicht [kg]
1	3,79 - 5,89	1	--	1	1	1	2	88,7
2	5,79 - 7,89	1	1	1	1	1	2	106,7



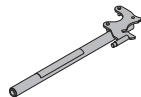
b ... min. 360,8 cm - max. 602,1 cm  
 $\alpha$  ... ca. 60°

- A Justierstütze Eurex 60 550
- B Verlängerung Eurex 60 2,00m
- C Verbindungsstück Eurex 60 IB
- D Justierstützenfuß Eurex 60 EB
- E Justierstrebe 540 Eurex 60 IB
- F Stützenkopf RD EB



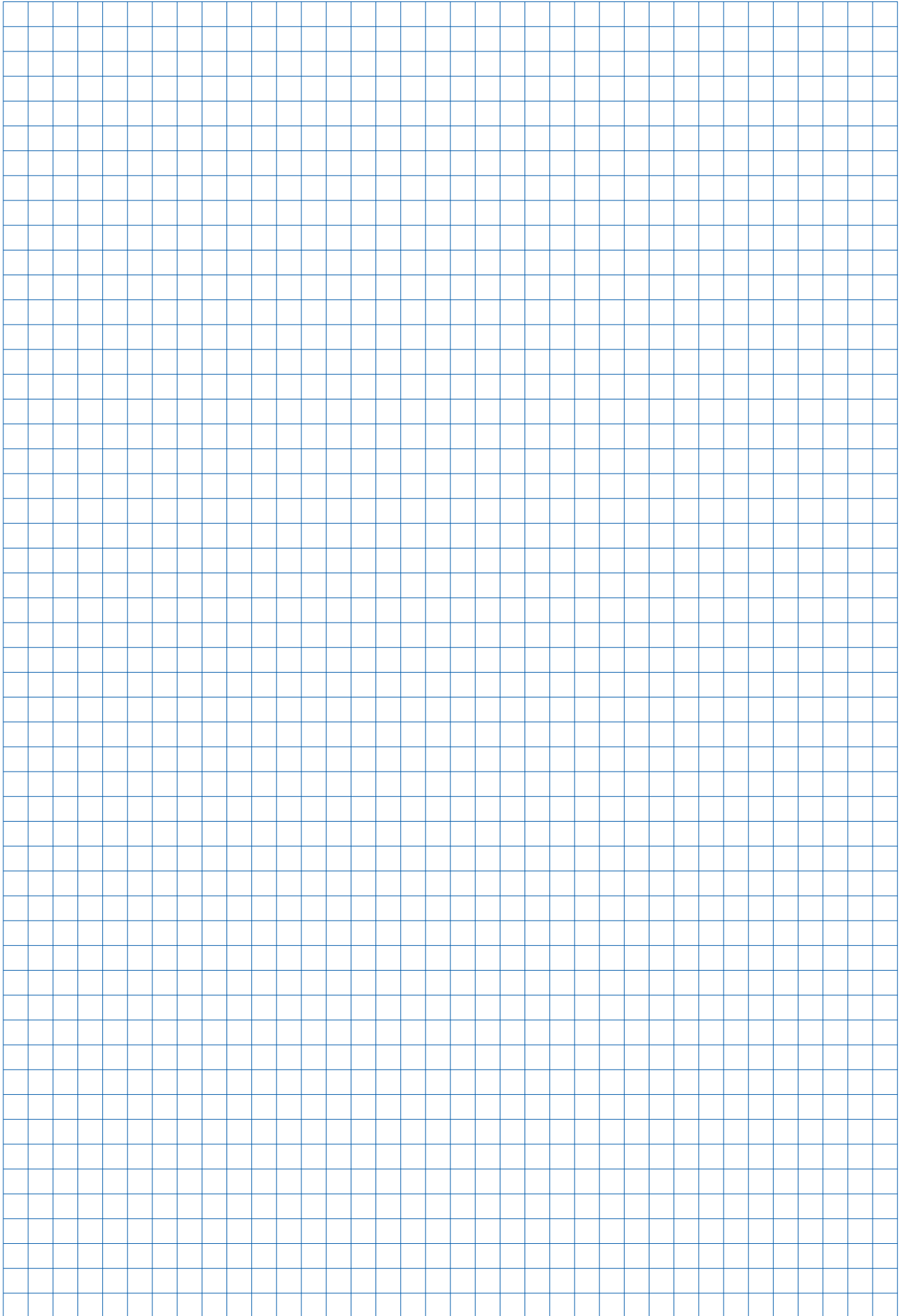
### Universal-Lösewerkzeug

Zur leichten Bedienung der Spindelmuttern.



### Als Faustregel gilt:

Die Länge der Abstell- und Einrichthilfe mit Justierstütze Eurex 60 550 entspricht der abzustützenden Schalungshöhe.



## Betoniergerüst mit Einzelkonsolen

Mit den Konsolen von Doka können Betoniergerüste ausgebildet werden, die leicht von Hand zu montieren sind.

### Voraussetzung für den Einsatz:

- Geltende sicherheitstechnische Bestimmungen beachten.
- Betoniergerüst nur an Schalungskonstruktionen einhängen, deren Standsicherheit die Ableitung der zu erwartenden Belastungen gewährleistet.
- Auf entsprechende Steifigkeit des Schalungsverbandes achten.
- Beim Aufstellen oder bei stehender Zwischenlagerung windsicher abstützen.

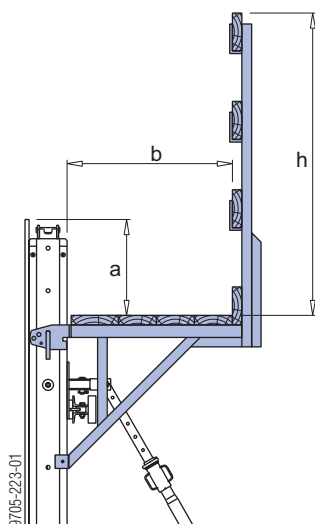


### HINWEIS

Die Konsolen sind gegen Ausheben zu sichern.

## Universal-Konsole 90

Universell einsetzbare Konsolen zur Ausbildung von Arbeitsgerüsten.



a ... 28,4 cm (50,5 cm bei Elementhöhe 3,00m)  
b ... 87 cm  
h ... 160 cm

**Zul. Verkehrslast: 1,5 kN/m<sup>2</sup> (150 kg/m<sup>2</sup>)**

Lastklasse 2 nach EN 12811-1:2003

Max. Einflussbreite: 2,00 m



### VORSICHT

Bei Doka-Trägern **H20 N und P**, die einen Randbohrungsabstand von 5 cm aufweisen, ist das Einhängen der Konsole in oberster Trägerbohrung nicht erlaubt!

## Belags- und Geländerbretter

Brettstärken für Stützweite bis 2,50 m:

- Belagsbohlen min. 20/5 cm
- Geländerbretter min. 15/3 cm

**Belagsbohlen und Geländerbretter:** Pro laufenden Meter Gerüst werden 0,9 m<sup>2</sup> Belagsbohlen und 0,8 m<sup>2</sup> Geländerbretter benötigt (bauseits).

**Befestigung der Belagsbohlen:** mit 5 Stk. Torbandschrauben M 10x70 und 1 Stk. Torbandschraube M10x160 pro Konsole (im Lieferumfang enthalten).

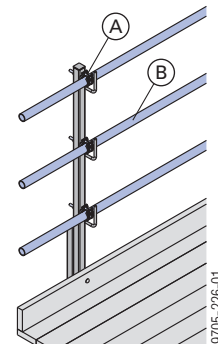
**Befestigung der Geländerbretter:** mit Nägeln

### Hinweis:

Die angeführten Bohlen- und Brettstärken sind nach C24 der EN 338 dimensioniert.

Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

### Ausführung mit Gerüstrohren



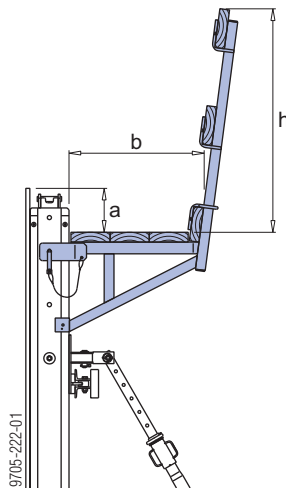
Werkzeug: Gabelschlüssel 22 zur Montage der Kupplungen und Gerüstrohre.

**A** Anschraubkupplung 48mm 95

**B** Gerüstrohr 48,3mm

## Betonierkonsole L

Leichte Konsole zur Ausbildung von Arbeitsgerüsten.



a ... 76 cm (22,5 cm bei Elementhöhe 3,00 m)  
 b ... 62 cm  
 h ... 115 cm

**Zul. Verkehrslast: 1,5 kN/m<sup>2</sup> (150 kg/m<sup>2</sup>)**

Lastklasse 2 nach EN 12811-1:2003

Max. Einflussbreite: 2,00 m



### VORSICHT

Bei Doka-Trägern **H20 N und P**, die einen Randbohrungsabstand von 5 cm aufweisen, ist das Einhängen der Konsole in oberster Trägerbohrung nicht erlaubt!

## Belags- und Geländerbretter

Brettstärken für Stützweite bis 2,50 m:

- Belagsbohlen min. 20/5 cm
- Geländerbretter min. 15/3 cm

**Belags- und Geländerbretter:** Pro laufenden Meter Gerüst werden 0,65 m<sup>2</sup> Belagsbretter und 0,6 m<sup>2</sup> Geländerbretter benötigt (bauseits).

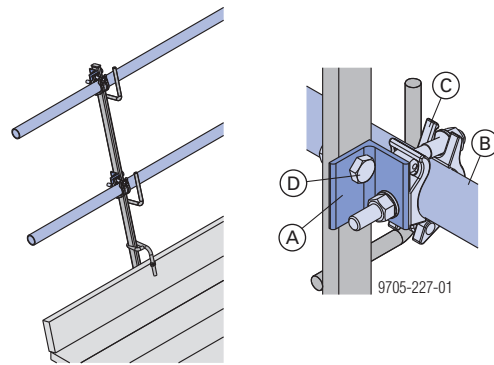
**Befestigung der Belagsbretter:** mit 3 Stk. Torbandschrauben M 10x120 pro Konsole (nicht im Lieferumfang enthalten).

**Befestigung der Geländerbretter:** mit Nägeln

### Hinweis:

Die angeführten Bohlen- und Brettstärken sind nach C24 der EN 338 dimensioniert. Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

## Ausführung mit Gerüstrohren



Werkzeug: Gabelschlüssel 22 zur Montage der Kupplungen und Gerüstrohre.

**A** Gerüstrohranschluss

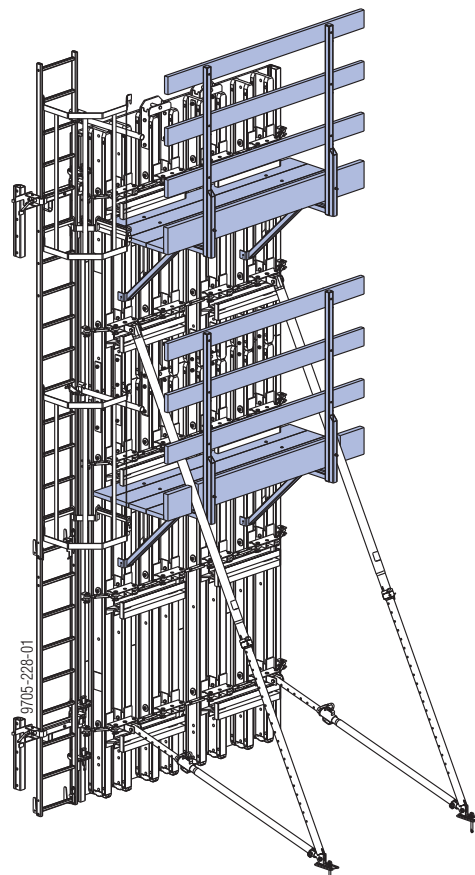
**B** Gerüstrohr 48,3mm

**C** Anschraubkupplung 48mm 50

**D** Sechskantschraube M14x40 + Sechskantmutter M14  
 (nicht im Lieferumfang enthalten)

## Zwischenbühnen

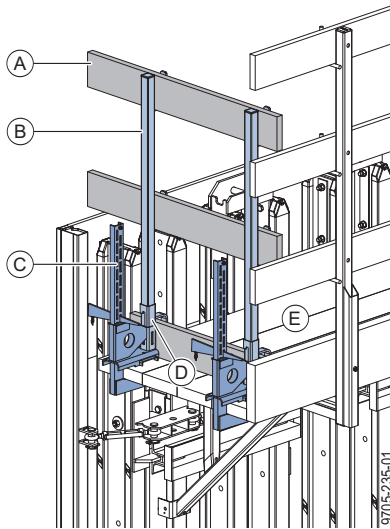
Durch Trägerbohrungen unter jeder Spindelebene können ab 1,20 m Elementhöhe mehrere Bühnenebenen am Rundschalungselement H20 montiert werden.



## Stirnseitiger Seitenschutz

Bei nicht komplett umlaufenden Betoniergerüsten ist an den Stirnseiten ein entsprechender Seitenschutz vorzusehen.

### Xsafe Seitenschutz XP



A Geländerbrett min. 15/3 cm (bauseits)

B Geländersteher XP 1,20m

C Geländerzwinge XP 40cm

D Fußwehrhalter XP 1,20m

E Betoniergerüst

#### Montage:

- ▶ Geländerzwingen XP am Belag des Betoniergerüsts festkeilen (Klemmbereich 2 bis 43 cm).
- ▶ Fußwehrhalter XP 1,20m von unten auf Geländersteher XP 1,20m schieben.
- ▶ Geländersteher XP 1,20m in Steheraufnahme der Geländerzwingen schieben bis Sicherung einrastet.
- ▶ Geländerbretter mit Nägeln (Ø 5 mm) an den Geländerbügeln sichern.

Animation:

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

### Schutzgeländerzwinge S



Anwenderinformation  
"Schutzgeländerzwinge S" beachten!

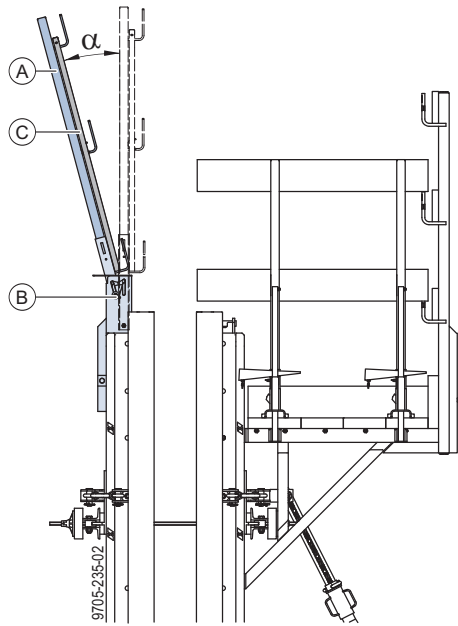
# Gegengeländer

Werden Arbeitsgerüste nur an einer Schalungsseite angebracht, so muss an der Gegenschalung eine Absturzsicherung montiert werden.

**Hinweis:**

Die angeführten Bohlen- und Brettstärken sind nach C24 der EN 338 dimensioniert.  
Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

## Xsafe Seitenschutz XP

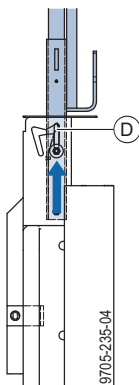


$\alpha$  ...15°

- A** Geländersteher XP
- B** Trägerschalungsadapter XP
- C** Schutzgitter XP oder Geländerbretter

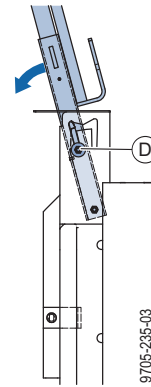
**Bei Bedarf (z.B. für mehr Platz beim Betonieren) kann das Geländer um 15° nach außen geschwenkt werden.**

➤ Sicherungsschraube an den Adaptern XP hochdrücken bis die Feder einschnappt (Überlappung der Schutzgitter und Geländerbretter beachten).



**D** Sicherungsschraube

➤ Geländer nach außen schwenken.



**D** Sicherungsschraube

Sicherungsschraube fällt automatisch nach unten und sichert die Schwenkeinheit.

Lage der Sicherungsschraube durch Sichtprüfung kontrollieren!

**Abschränkungsvarianten:**

Schutzgitter XP 1,20m	Schutzgitter XP 0,60m	Geländerbretter

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

- E** Geländersteher XP 1,20m
- F** Geländersteher XP 0,60m
- G** Schutzgitter XP 1,20m
- H** Schutzgitter XP 0,60m
- I** Bühnenbelag
- J** Geländerbrett (2,4x15 cm, 3x15 cm oder 4x15 cm)



**HINWEIS**

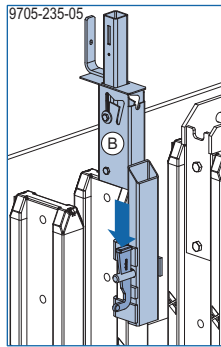
- Bei Abschränkungen mit Schutzgitter XP 0,60m den erforderlichen Mindestabstand von 100 cm von Bühnenbelag zu Geländeroberkante beachten!
- Bei Abschränkungen mit Geländerbrettern dürfen am oberen Geländerbügel keine Geländerbretter montiert werden!

## Montage

Das Gegengeländer kann an stehenden sowie am Boden liegenden Rundschalungselementen montiert werden.

Je Element werden 2 Trägerschalungsadapter XP benötigt. Diese werden jeweils **am zweiten Träger** von außen montiert.

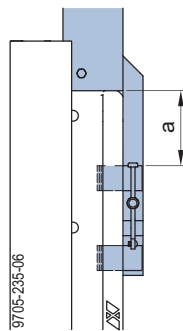
- ▶ Trägerschalungsadapter XP am Träger des Rundschalungselementes montieren und mit Keil sichern.



**B** Trägerschalungsadapter XP

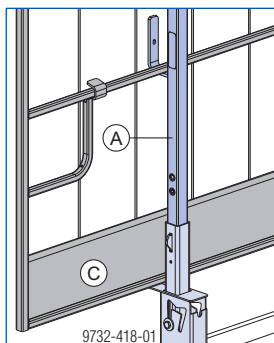


Auf richtigen Sitz und satte Auflage achten (20 cm Abstand Klemmteil zu Trägerende)!



a ... 20 cm

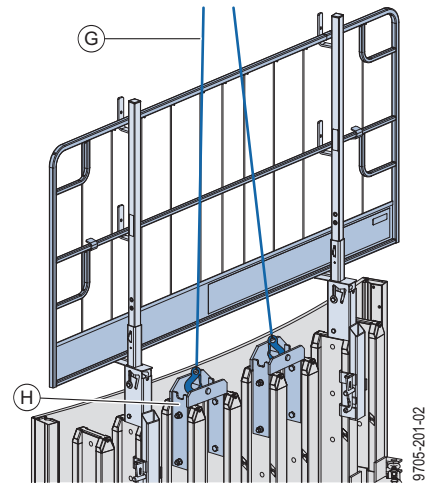
- ▶ Geländersteher XP in Steheraufnahme des Trägerschalungsadapters schieben, bis Sicherung einrastet.
- ▶ Schutzgitter XP oder Geländerbretter einhängen.
- ▶ Schutzgitter XP mit Klettverschluss 30x380mm und Geländerbretter mit Nägeln (Ø 5 mm) am Geländersteher XP fixieren.



**A** Geländersteher XP

**C** Schutzgitter oder Geländerbretter

## Umsetzen mit dem Kran

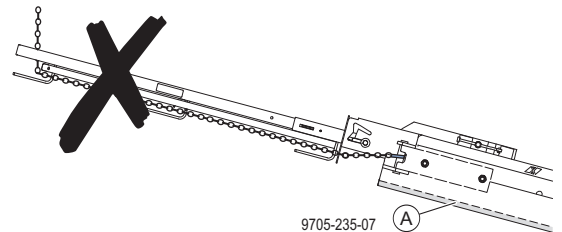


**G** Doka-Vierstrangkette

**H** Integrierte Kranöse am Rundschalungselement

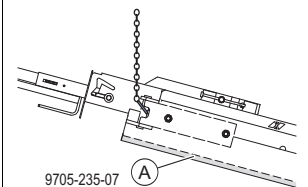
**Bei Rundschalungselementen mit Gegengeländer aus dem Xsafe Seitenschutz XP ist folgendes zu beachten:**

- Beim Hochheben oder Umlegen muss das Geländer in senkrechter Position stehen.
- Eine elastische Verformung des Geländers kann auftreten, weil die Vierstrangkette während dem Umsetzvorgang am Schutzgitter oder an den Geländerbrettern anliegt.
- Die Vierstrangkette darf beim Hochheben, Umsetzen oder Umlegen nicht über das Schutzgitter oder das Geländerbrett geführt werden.

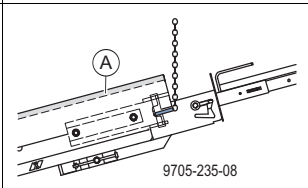


**Auf richtige Lage der Vierstrangkette achten:**

- Ablegen auf die Schalhautseite
- Hochheben aus dieser Lage



- Ablegen auf die Schalungsrückseite (z.B. zum Reinigen der Schalhaut)
- Hochheben aus der Reinigungslage
- Umsetzen des stehenden Elementverbandes



**A** Schalhautseite

# Aufstiegssystem

Das Aufstiegssystem XS ermöglicht den sicheren Aufstieg zu den Zwischen- und Betonierbühnen:

- beim Anhängen/Abhängen der Schalung
- beim Öffnen/Schließen der Schalung
- beim Einbringen der Bewehrung
- beim Betonieren

**Hinweis:**

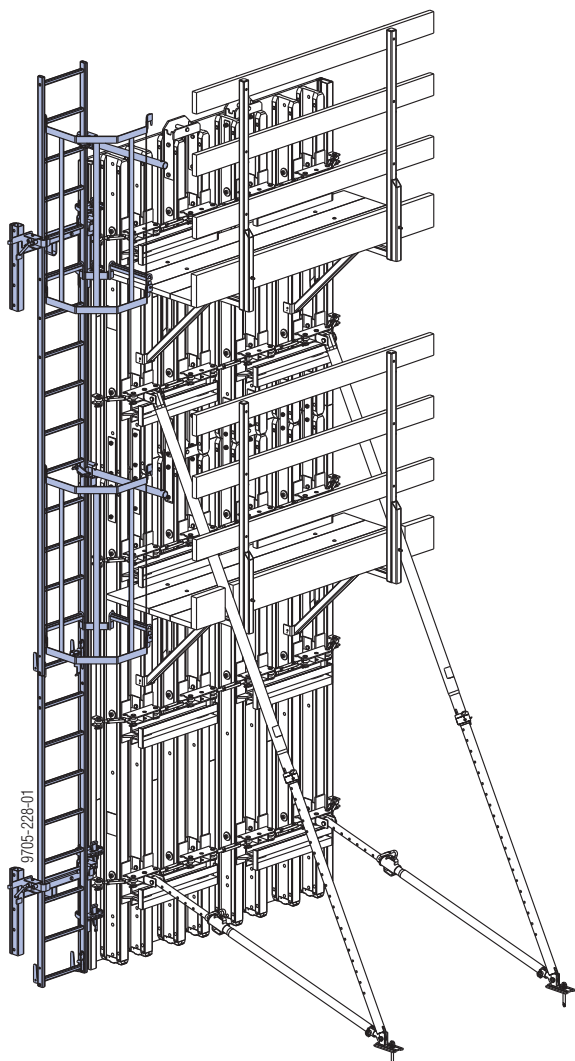
Bei der Ausführung des Aufstiegssystems sind die nationalen Vorschriften einzuhalten.

Bei Schalungshöhen bis 3,00 m ist kein Aufstiegssystem XS möglich.



**VORSICHT**

- ▶ Die Leitern XS dürfen nur im System und nicht als Anlegeleiter verwendet werden.



## Montage

### Schalung vorbereiten

- ▶ Elementverbände auf einem Richtboden liegend vormontieren.
- ▶ Bühnen und Elementstützen am liegenden Elementverband montieren.

### Anschlüsse an der Schalung befestigen

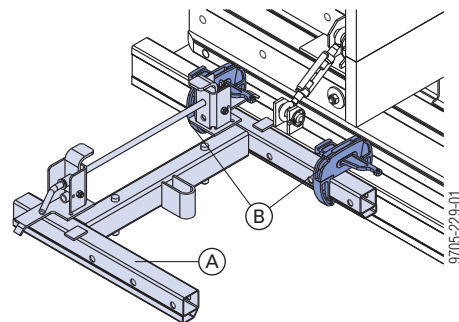
- ▶ Anschluss XS Wandschalung im Bereich der Schalungsoberkante am Rahmenprofil anlegen.



**HINWEIS**

- ▶ Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.

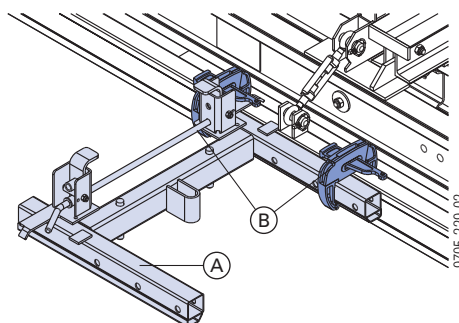
- ▶ Anschluss XS Wandschalung mit 2 Schnellspanner RU befestigen.



**A** Anschluss XS Wandschalung

**B** Schnellspanner RU

- ▶ Anschluss XS Wandschalung im unteren Bereich an Rahmenprofil anlegen.
- ▶ Anschluss XS Wandschalung mit 2 Schnellspanner RU befestigen.



**A** Anschluss XS Wandschalung

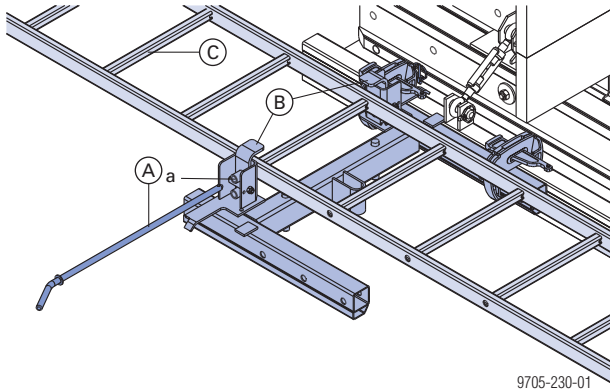
**B** Schnellspanner RU

- ▶ Bei Schalungshöhen über 5,85 m ist ein zusätzlicher Anschluss XS Wandschalung ca. in Schalungsmitte in gleicher Weise einzubauen. Dieser verhindert ein Schwingen des Leiternaufstieges beim Begehen.

## Leitermontage

### am oberen Anschluss XS Wandschalung

- Einschubbolzen herausziehen und die beiden Sicherungshaken wegklappen.
- System-Leiter XS 4,40m mit den Einhängbügeln nach unten auf den Anschluss XS legen.
- Sicherungshaken zuklappen.
- Einschubbolzen in die für die Schalungshöhe geeignete Sprosse einfädeln und mit Klapstecker sichern.

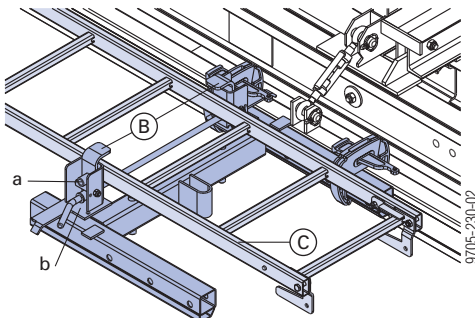


- in vorderster Position (a)

- A Einschubbolzen
- B Sicherungshaken
- C System-Leiter XS 4,40m

### am unteren Anschluss XS Wandschalung

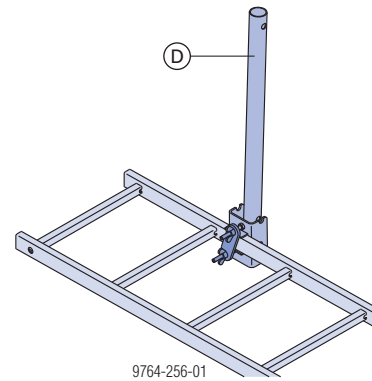
- Einschubbolzen herausziehen, die beiden Sicherungshaken wegklappen und Leiter auf den Anschluss XS legen.
- Sicherungshaken zuklappen, Einschubbolzen wieder einsetzen und mit Klapstecker sichern.



- in vorderster Position (a) bei einer Leiter
- in hinterer Position (b) im Teleskopierbereich (2 Leitern)

- B Sicherungshaken
- C Leiter XS

- Sicherungsschranke XS mit Befestigungshaken und Flügelmutter an der Leiter montieren.



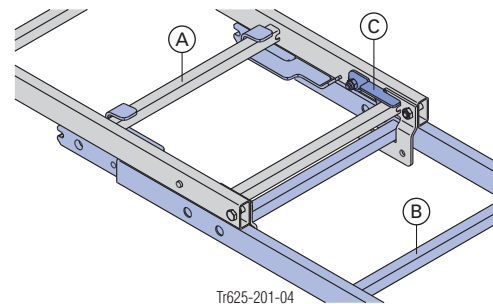
D Sicherungsschranke XS

Die zur Montage erforderlichen Teile sind unverlierbar an der Sicherungsschranke XS befestigt.

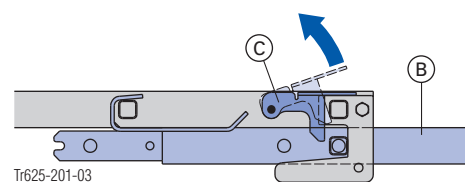
## Aufstiegssystem XS bei Höhen über 3,75 m

### Teleskopierbare Leiterverlängerung (Anpassung zum Boden)

- Zum Teleskopieren die Sicherungsklinke der Leiter anheben und Leiterverlängerung XS 2,30m in gewünschter Sprosse der anderen Leiter einhängen.



### Detail

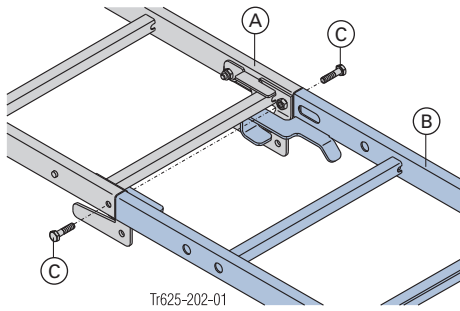


- A System-Leiter XS 4,40m
- B Leiterverlängerung XS 2,30m
- C Sicherungsklinke

Die teleskopierbare Verbindung zweier Leiterverlängerungen XS 2,30m untereinander erfolgt in gleicher Weise.

### Starre Leiterverlängerung

- ▶ Leiterverlängerung XS 2,30m mit den Einhängebügeln nach unten in die Leiterholme der System-Leiter XS 4,40m einschieben und befestigen. Schrauben nur **leicht** anziehen!



Schrauben (C) im Lieferumfang der Systemleiter XS 4,40m und der Leiterverlängerung XS 2,30m enthalten.

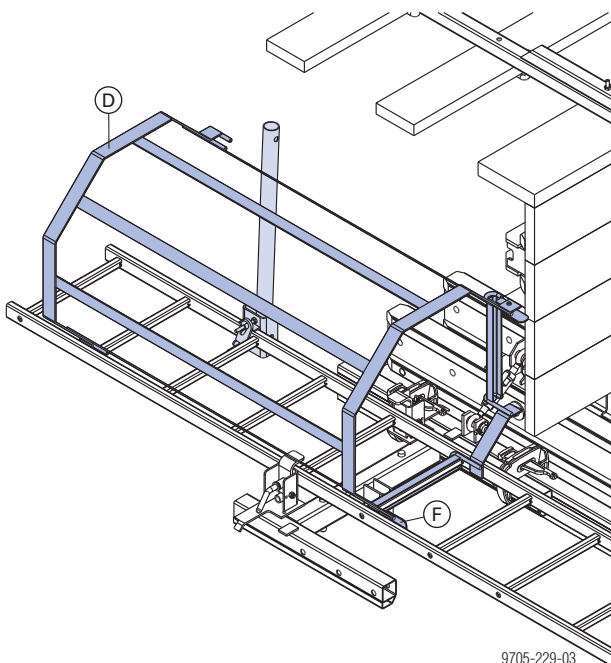
- A System-Leiter XS 4,40m
- B Leiterverlängerung XS 2,30m
- C Schrauben SW 17 mm

Die starre Verbindung zweier Leiterverlängerungen XS 2,30m untereinander erfolgt in gleicher Weise.



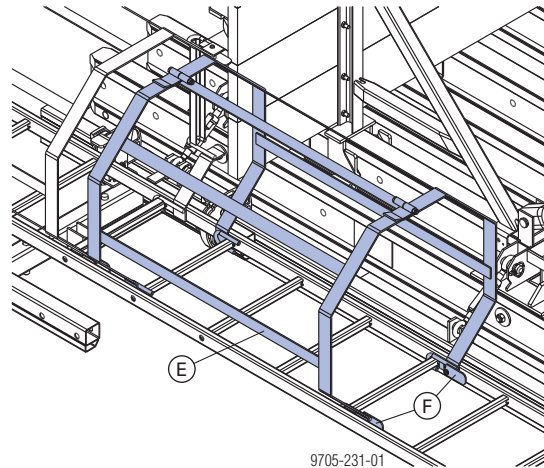
#### HINWEIS

- ▶ Für die sicherheitstechnische Anwendung des Rückenschutzes sind die in den jeweiligen Staaten geltenden Vorschriften der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden zu beachten, z. B. BGV D 36.
- ▶ Rückenschutz-Ausstieg XS einhängen (Unterseite immer auf Bühnenhöhe). Die Sicherungsklinken verhindern ein unbeabsichtigtes Ausheben.



- D Rückenschutz-Ausstieg XS
- F Sicherungsklinke (Aushebesicherung)

- ▶ Rückenschutz XS in die nächste freie Sprosse einhängen. Weiteren Rückenschutz wieder in die nächste freie Sprosse einhängen.



- E Rückenschutz XS
- F Sicherungsklinken (Aushebesicherung)

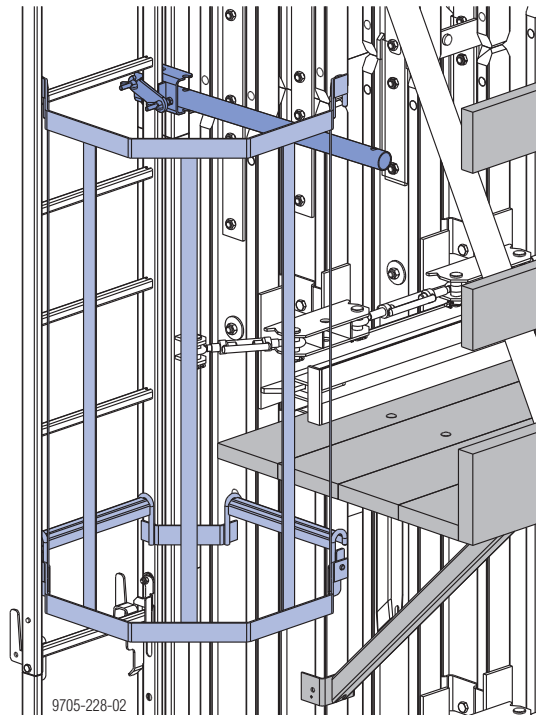
### Materialbedarf

Anschluss + Leiter	Schalungshöhe		
	3,00-3,60 m	>3,60-6,00 m	>6,00-7,20 m
Anschluss XS Wandschalung	2	2	3
System-Leiter XS 4,40m	1	1	1
Leiternverlängerung XS 2,30m	0	1	2
Framax-Schnellspanner RU	4	4	6

Rückenschutz	Schalungshöhe				
	3,00-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,20 m
Rückenschutz-Ausstieg XS <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1
Sicherungsschranke XS <sup>1)</sup>	1	1	1	1	1
Rückenschutz XS 1,00m <sup>1)</sup>	0	1	2	3	4

<sup>1)</sup> Zwischenausstiege sind nicht berücksichtigt.

## Ausstieg auf eine Zwischenbühne

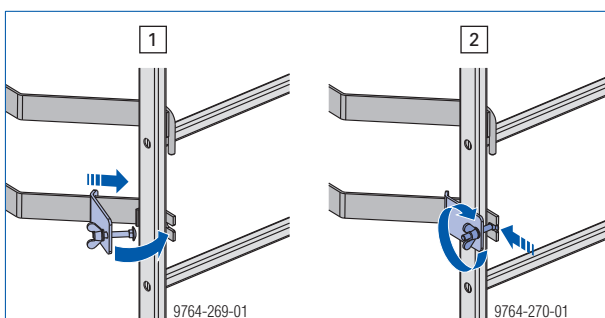


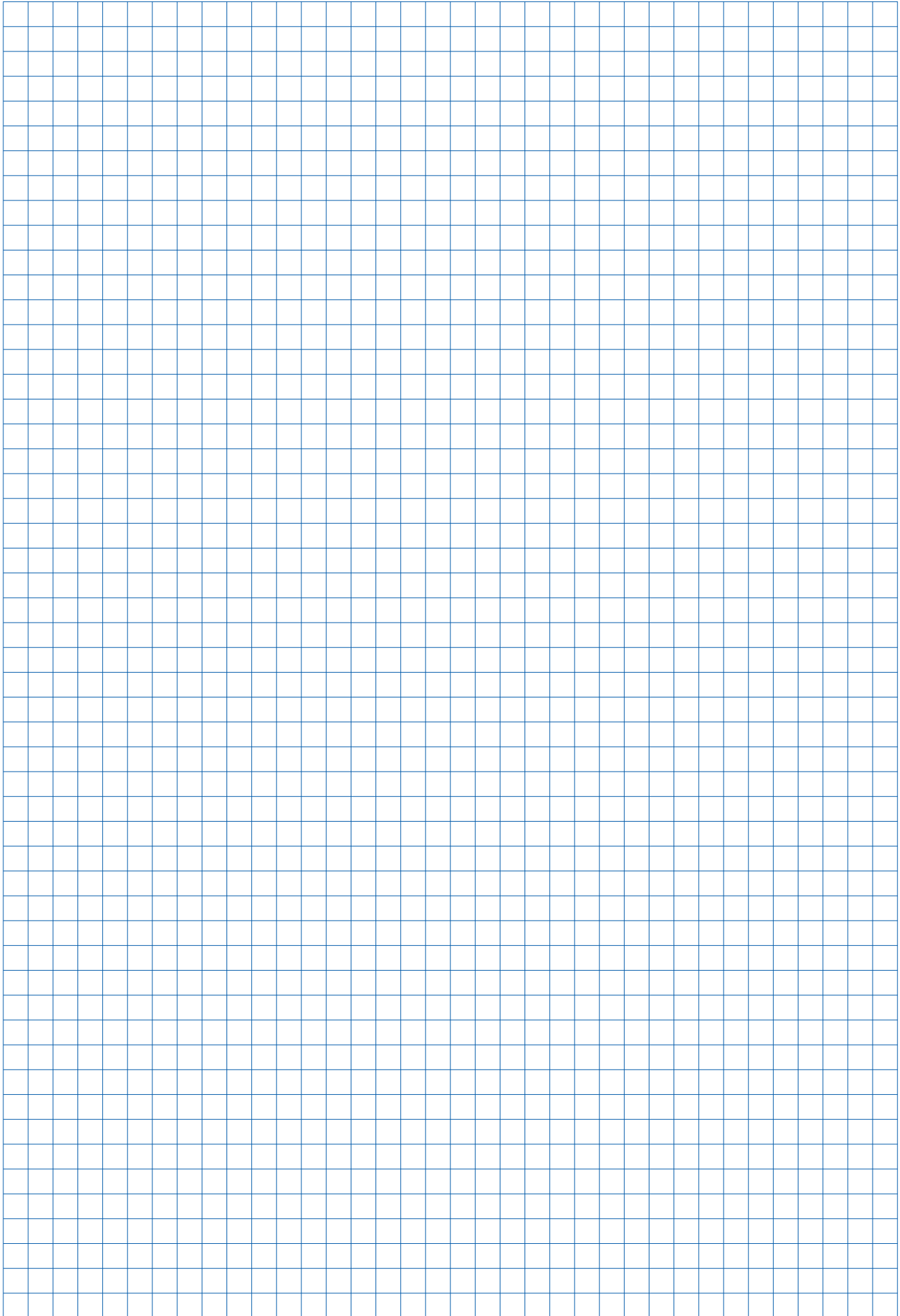
### Hinweis:

- Die Anzahl der Anschlüsse XS Wandschalung und der Leiternkomponenten entsprechen der Tabelle [Materialbedarf](#).
- Für jeden weiteren Ausstieg sind zusätzlich ein Rückenschutz-Ausstieg XS und eine Sicherungsschranke XS vorzusehen.
- Zu große Öffnungen über dem Zwischenausstieg sind mit dem Rückenschutz XS 0,25m zu reduzieren.

### Montage Rückenschutz XS 0,25m

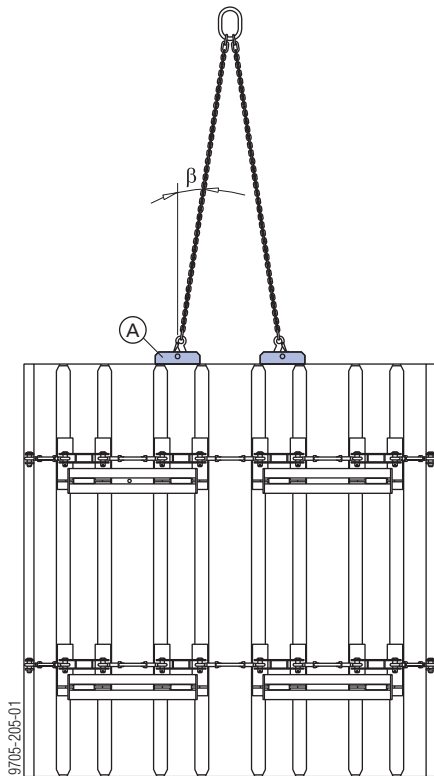
- ▶ Rückenschutz in freie Sprosse einhängen und gegen unbeabsichtigtes Ausheben sichern.





## Umsetzen mit dem Kran

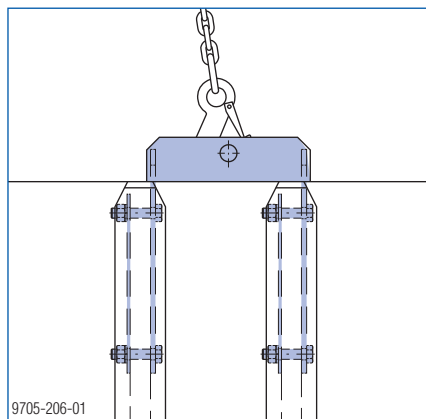
Die Anschlagmittel werden in den fertig montierten Kranösen des Rundschalungselementes H20 eingehängt.



$\beta$  ... max. 15°

**A** Kranöse für Rundschalung H20

### Detail Kranöse:



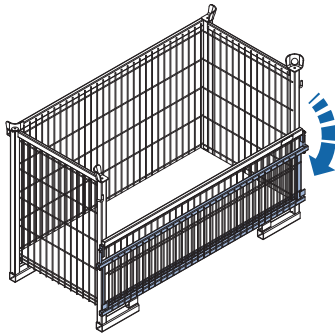
Zul. Tragfähigkeit pro Kranöse: 1000 kg

# Transportieren, Stapeln und Lagern

## Doka-Gitterbox 1,70x0,80m



Lager- und Transportmittel für Kleinteile.  
Zum leichten Be- und Entladen der Doka-Gitterbox kann eine Seitenwand geöffnet werden.



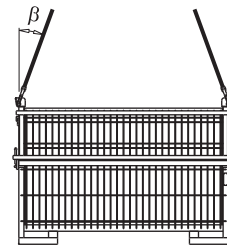
## Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

### Umsetzen mit dem Kran



#### HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Nur mit geschlossener Seitenwand umsetzen!
- Geeignetes Gehänge verwenden:
  - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
  - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Neigungswinkel  $\beta$  max. 30°!



9234-203-01

### Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

Das Gebinde kann von der Längs- und Stirnseite aus erfasst werden.

Zul. Tragfähigkeit: 700 kg (1540 lbs)  
Zul. Auflast: 3150 kg (6950 lbs)

## Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Lagermittel

### Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle) Bodenneigung bis 3%	In der Halle Bodenneigung bis 1%
2	5
keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!	



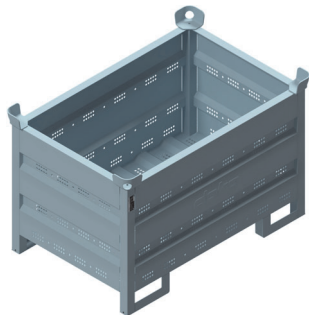
#### HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Im Stapel dürfen am untersten Mehrweggebinde keine Lenkrollen montiert sein.
- Mehrweggebinde mit montierten Lenkrollen beim Abstellen mit Feststellbremse sichern.

## Doka-Mehrwegcontainer

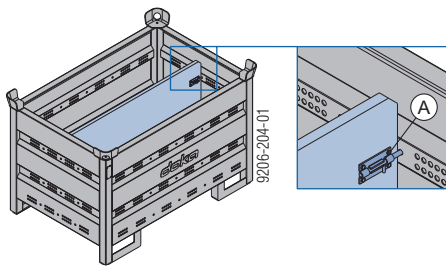
Lager- und Transportmittel für Kleinteile.

### Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m



Zul. Tragfähigkeit: 1500 kg (3300 lbs)  
Zul. Auflast: 7850 kg (17300 lbs)

Der Inhalt des Doka-Mehrwegcontainers 1,20x0,80m kann mit den **Mehrwegcontainer Unterteilungen 1,20m oder 0,80m** getrennt werden.



A Riegel zum Fixieren der Unterteilung

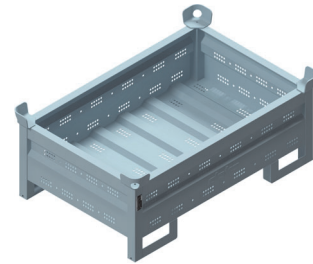
#### Mögliche Unterteilungen

Mehrwegcontainer Unterteilung	in Längsrichtung	in Querrichtung
1,20m	max. 3 Stk.	-
0,80m	-	max. 3 Stk.

9206-204-02	9206-204-03

### Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m



Zul. Tragfähigkeit: 750 kg (1650 lbs)  
Zul. Auflast: 7200 kg (15870 lbs)

### Doka-Mehrwegcontainer als Lagermittel

#### Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle)		In der Halle	
Bodenneigung bis 3%		Bodenneigung bis 1%	
Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m		Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m	
3	5	6	10
Keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!			



#### HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Im Stapel dürfen am untersten Mehrweggebinde keine Lenkrollen montiert sein.
- Mehrweggebinde mit montierten Lenkrollen beim Abstellen mit Feststellbremse sichern.

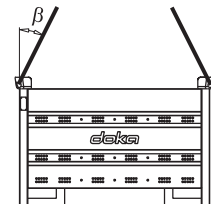
### Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

#### Umsetzen mit dem Kran



#### HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
  - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
  - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Neigungswinkel  $\beta$  max. 30°!



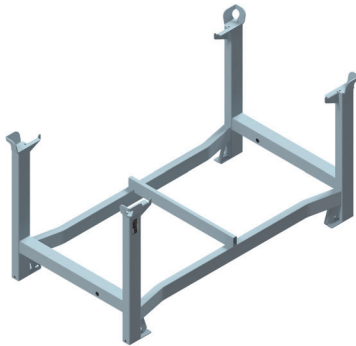
9206-202-01

#### Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

Das Gebinde kann von der Längs- und Stirnseite aus erfasst werden.

## Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m und 1,20x0,80m

Lager- und Transportmittel für Langgüter.



Zul. Tragfähigkeit: 1100 kg (2420 lbs)  
Zul. Auflast: 5900 kg (13000 lbs)

### Doka-Stapelpalette als Lagermittel

#### Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle)	In der Halle
Bodenneigung bis 3%	Bodenneigung bis 1%
2	6
Keine leeren Mehrweggebände übereinander erlaubt!	



#### HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebänden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Im Stapel dürfen am untersten Mehrweggebände keine Lenkrollen oder Anklemm-Radsatz montiert sein.
- Mehrweggebände mit montierten Lenkrollen beim Abstellen mit Feststellbremse sichern.

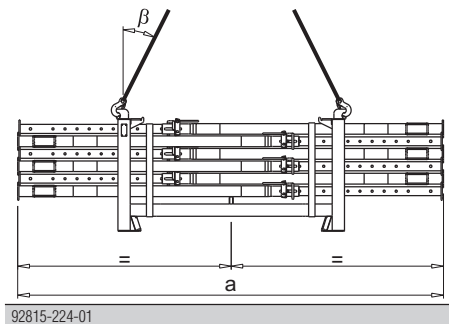
## Doka-Stapelpalette als Transportmittel

### Umsetzen mit dem Kran



#### HINWEIS

- Mehrweggebände nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
  - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
  - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippstabil mit der Stapelpalette verbinden (z.B. mit Umreifungsband oder Zurring).
- Neigungswinkel  $\beta$  max. 30°!



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

### Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

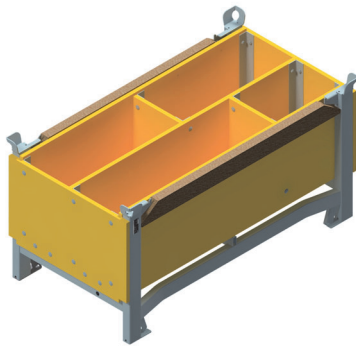


#### HINWEIS

- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippstabil mit der Stapelpalette verbinden (z.B. mit Umreifungsband oder Zurring).

## Doka-Kleinteilebox

Lager- und Transportmittel für Kleinteile.



Zul. Tragfähigkeit: 1000 kg (2200 lbs)

Zul. Auflast: 5530 kg (12190 lbs)

### Doka-Kleinteilebox als Lagermittel

#### Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle) Bodenneigung bis 3%	In der Halle Bodenneigung bis 1%
3	6
Keine leeren Mehrweggebilde übereinander erlaubt!	



#### HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebilden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Im Stapel dürfen am untersten Mehrweggebilde keine Lenkrollen oder Anklemm-Radsatz montiert sein.
- Mehrweggebilde mit montierten Lenkrollen beim Abstellen mit Feststellbremse sichern.

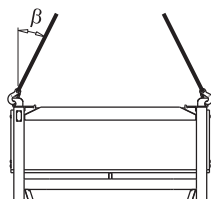
### Doka-Kleinteilebox als Transportmittel

#### Umsetzen mit dem Kran



#### HINWEIS

- Mehrweggebilde nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
  - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
  - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Beim Umsetzen mit angebautem Anklemm-Radsatz B zusätzlich die Anweisungen in der Anwenderinformation "Anklemm-Radsatz B" beachten!
- Neigungswinkel  $\beta$  max. 30°!



92816-206-01

#### Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

Das Gebinde kann von der Längs- und Stirnseite aus erfasst werden.

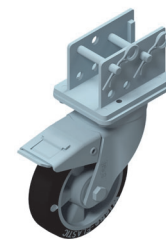
## Universal-Lenkrolle Transportgebilde

Mit der Universal-Lenkrolle Transportgebilde wird das Mehrweggebilde zu einem schnellen und wendigen Transportmittel.

- 4 Stk. Lenkrollen je Mehrweggebilde erforderlich.
- Kompatible Mehrweggebilde:
  - Doka-Stapelpaletten (alle Größen)
  - Doka-Kleinteilebox
  - Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m
  - Doka-Gitterbox 1,70x0,80m
  - DokaXdek-Elementpalette (alle Größen)
  - Dokadek-Ausgleichsträgerpalette
  - Superdek-Trägerpalette 1,22x1,10m



Anwenderinformation "Universal-Lenkrolle Transportgebilde" beachten.



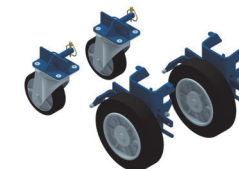
## Anklemm-Radsatz B

Mit dem Anklemm-Radsatz B wird das Mehrweggebilde zu einem schnellen und wendigen Transportmittel.

- Geeignet für Durchfahrtsöffnungen ab 90 cm.
- Kompatible Mehrweggebilde:
  - Doka-Kleinteilebox
  - Doka-Stapelpaletten (alle Größen)
  - Paletten Schutzgitter Z



Anwenderinformation "Anklemm-Radsatz B" beachten!



## Reinigung und Pflege

### Betontrennmittel

Doka-Trenn und Doka-OptiX werden mit der Doka-Trennmittel-Spritze aufgetragen.



Betriebsanleitung "Doka-Trennmittel-Spritze" und Hinweise auf den Trennmittel-Gebinden beachten.



#### HINWEIS

- Vor jedem Betoniervorgang:
  - Betontrennmittel auf der Schalungsplatte und den Stirnseiten **hauchdünn, gleichmäßig** und **in geschlossener Schicht** auftragen.
- Rinnsuren von Trennmittel auf der Schalungsplatte vermeiden.
- Überdosierung führt zur Beeinträchtigung der Betonoberfläche.



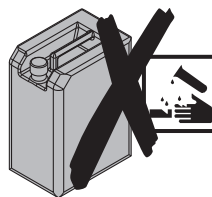
Die richtige Dosierung und Anwendung von Trennmittel vorher an untergeordneten Bauteilen testen.

### Reinigung



#### HINWEIS

- Sofort nach dem Betonieren:
  - Betonreste auf der Schalungsrückseite mit Wasser (ohne Sandbeimengung) entfernen.
- Sofort nach dem Ausschalen:
  - Schalung mit Hochdruckreiniger und Betonschaber reinigen.
- Keine chemischen Reiniger verwenden!



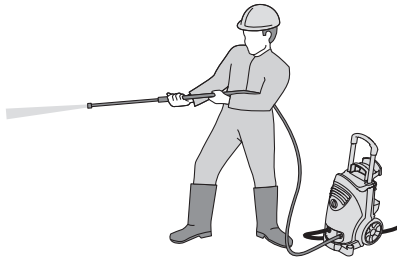
#### Reinigung hoher Schalungen:

Arbeitsgerüst an einem geeigneten Reinigungsplatz bereitstellen.

- Mobilgerüst DF (Arbeitshöhe bis 3,50 m)
- Ringlock (Arbeitshöhe bis 12,00 m)

## Reinigungsgerät

### Hochdruckreiniger

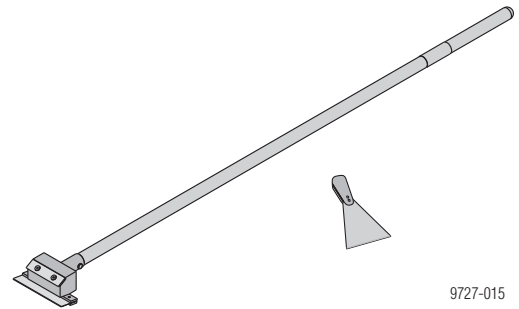


#### HINWEIS

- Geräteleistung: 200 bis max. 300 bar
- Auf Strahlabstand und Führungsgeschwindigkeit achten:
  - Je mehr Druck, desto größer der Strahlabstand, und desto höher die Führungsgeschwindigkeit.
- Den Strahl nicht an einer Stelle verweilen lassen.

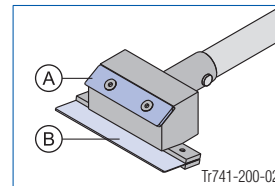
## Betonschaber

Für das Entfernen von Betonresten empfehlen wir den **Doppelschaber Xlife** und eine Spachtel.

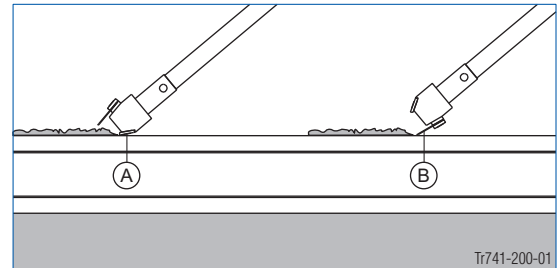


9727-015

#### Funktionsbeschreibung:



Tr741-200-02



Tr741-200-01

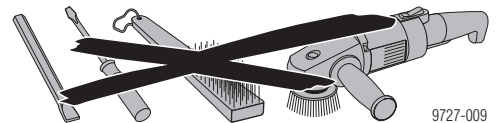
**A** Klinge für hartnäckige Verschmutzung

**B** Klinge für leichte Verschmutzung

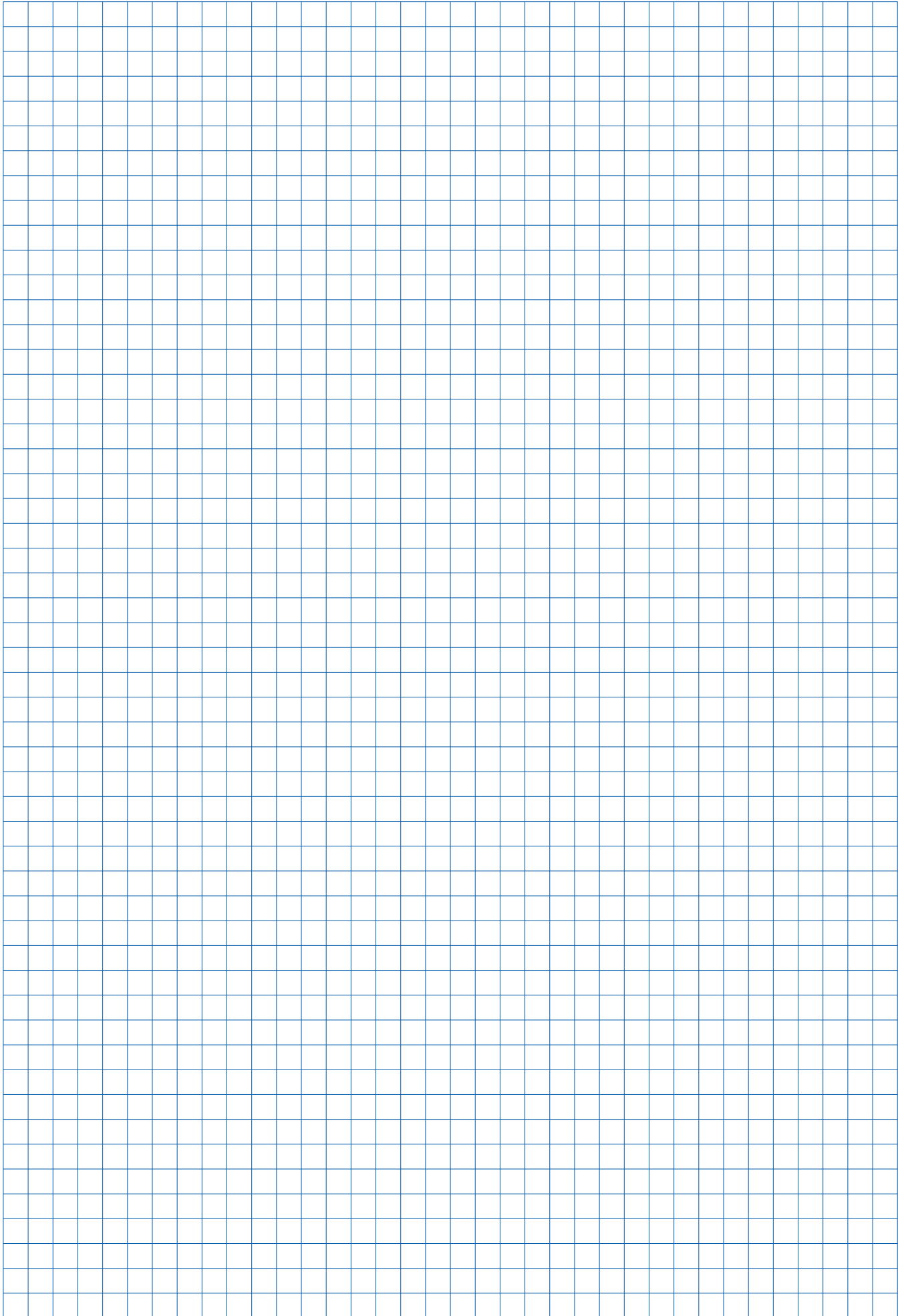


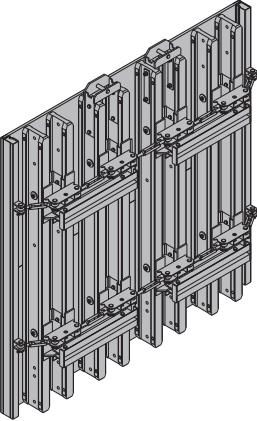
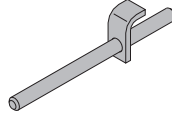
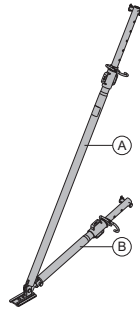
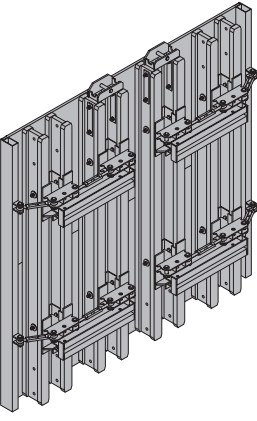
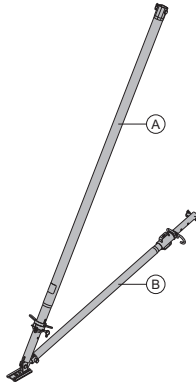

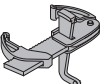
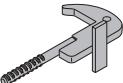
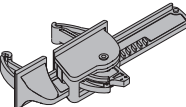
#### HINWEIS

Keine spitzen oder scharfen Gegenstände, Drahtbürsten, rotierende Schleifscheiben oder Topfbürsten verwenden.



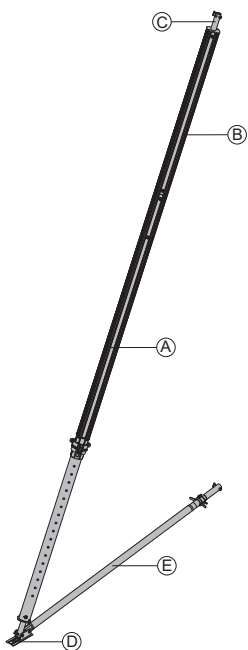
9727-009



	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
<b>Rundschalungselement H20 2,40x0,70m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,40x1,20m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,40x2,40m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,40x3,00m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,40x3,60m</b> Circular formwork element H20 2.40m	195,0 244,0 472,0 523,0 699,0	587820000 587821000 587822000 587813000 587823000		<b>Schlüssel für Rundschalung H20</b> Wrench for circular formwork H20 verzinkt Länge: 27 cm	0,7 587807000
					
				<b>Schablone für Rundschalung H20 ...../.....mm</b> Template f. circular formw. H20 ...../.....mm Gewicht pro m <sup>2</sup> Projektabhängig!	6,5 177020000
				<b>Elementstütze 340 IB</b> Panel strut 340 IB bestehend aus: (A) <b>Justierstütze 340 IB</b> verzinkt Länge: 190,8 - 341,8 cm (B) <b>Justierstrebe 120 IB</b> verzinkt Länge: 81,5 - 130,6 cm	24,3 580365000 16,7 588696000 7,6 588248500
				verzinkt Lieferzustand: zusammengeklappt	
					
<b>Rundschalungselement H20 2,50x0,70m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,50x1,20m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,50x2,40m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,50x3,00m</b> <b>Rundschalungselement H20 2,50x3,60m</b> Circular formwork element H20 2.50m	197,0 249,0 480,0 534,0 716,0	587825000 587826000 587827000 587814000 587828000			
				<b>Elementstütze 540 IB</b> Panel strut 540 IB bestehend aus: (A) <b>Justierstütze 540 IB</b> verzinkt Länge: 310,5 - 549,2 cm (B) <b>Justierstrebe 220 IB</b> verzinkt Länge: 172,5 - 221,1 cm	41,4 580366000 30,7 588697000 10,9 588251500
				verzinkt Lieferzustand: zusammengeklappt	
					
<b>Aufstocklasche für Rundschalung H20</b> Stacking plate for circular formwork H20 verzinkt Höhe: 62 cm	7,0	587830000			
<b>Ausgleichspanner 10cm</b> Adjustable clamp 10cm verzinkt Länge: 30 cm	3,7	587808000			
<b>Framax-Stirnanker</b> Framax stop-end tie verzinkt Länge: 29 cm	1,5	588143000			
<b>Framax-Uni-Spanner</b> Framax multi function clamp verzinkt Länge: 40 cm	5,8	588169000			

	[kg]	Art.-Nr.
<b>Eurex 60 550</b> Eurex 60 550 je nach erforderlicher Länge bestehend aus:		
(A) <b>Justierstütze Eurex 60 550</b> blau pulverbeschichtet Alu Länge: 343 - 553 cm	42,5	582658000
(B) <b>Verlängerung Eurex 60 2,00m</b> blau pulverbeschichtet Alu Länge: 250 cm	21,3	582651000
(C) <b>Verbindungsstück Eurex 60 IB</b> verzinkt Länge: 15 cm Breite: 15 cm Höhe: 30 cm	4,2	582657500
(D) <b>Justierstützenfuß Eurex 60 EB</b> verzinkt Länge: 31 cm Breite: 12 cm Höhe: 33 cm	8,0	582660500
(E) <b>Justierstrebe 540 Eurex 60 IB</b> verzinkt Länge: 303,5 - 542,2 cm	27,8	582659500

Lieferzustand: Einzelteile

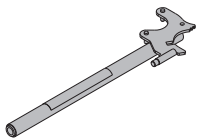


<b>Stützenkopf RD EB</b> Prop head RD EB	1,9	587806000
---	-----	-----------



verzinkt  
Länge: 19 cm  
Breite: 8 cm

<b>Universal-Lösewerkzeug</b> Universal dismantling tool	3,6	582768000
---	-----	-----------



verzinkt  
Länge: 75,5 cm

<b>Doka-Expressanker 16x125mm</b> Doka express anchor 16x125mm	0,31	588631000
---	------	-----------



verzinkt  
Länge: 18 cm

<b>Doka-Coil 16mm</b> Doka coil 16mm	0,009	588633000
---	-------	-----------



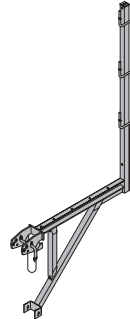
verzinkt  
Durchmesser: 1,6 cm

	[kg]	Art.-Nr.
<b>Plakette Expressanker</b> Information plate for express anchor	0,1	588630000



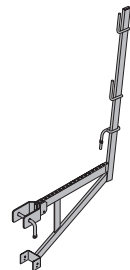
PS  
Breite: 8 cm  
Höhe: 7,5 cm

<b>Universal-Konsole 90</b> Universal bracket 90	30,4	580476000
---	------	-----------



verzinkt  
Länge: 121 cm  
Höhe: 235 cm

<b>Betonierkonsole L</b> Top scaffold bracket L	12,6	587153500
--	------	-----------



verzinkt  
Länge: 101 cm  
Höhe: 159 cm

Gerüstrohr 48,3mm 0,50m	1,7	682026000
Gerüstrohr 48,3mm 1,00m	3,6	682014000
Gerüstrohr 48,3mm 1,50m	5,4	682015000
Gerüstrohr 48,3mm 2,00m	7,2	682016000
Gerüstrohr 48,3mm 2,50m	8,4	682017000
Gerüstrohr 48,3mm 3,00m	10,8	682018000
Gerüstrohr 48,3mm 3,50m	12,6	682019000
Gerüstrohr 48,3mm 4,00m	14,4	682021000
Gerüstrohr 48,3mm 4,50m	16,2	682022000
Gerüstrohr 48,3mm 5,00m	18,0	682023000
Gerüstrohr 48,3mm 5,50m	19,8	682024000
Gerüstrohr 48,3mm 6,00m	21,6	682025000
Gerüstrohr 48,3mm .....m	3,6	682001000

Scaffold tube 48.3mm		
----------------------	--	--



verzinkt

<b>Gerüstrohranschluss</b> Scaffold tube connection	0,27	584375000
--	------	-----------



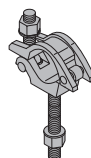
verzinkt  
Höhe: 7 cm

<b>Anschraubkupplung 48mm 50</b> Screw-on coupler 48mm 50	0,8	682002000
--	-----	-----------

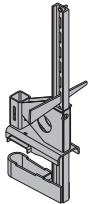
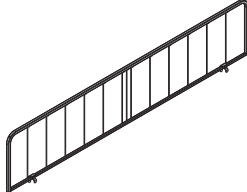

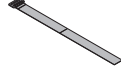
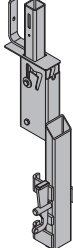

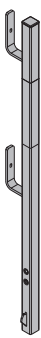
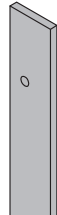

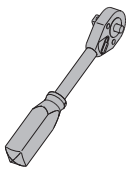
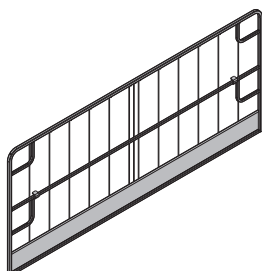

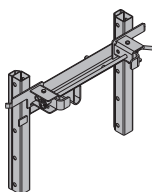


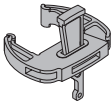


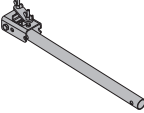
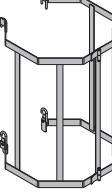

verzinkt  
Schlüsselweite: 22 mm

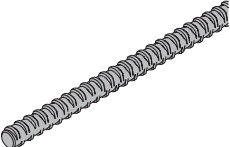
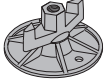
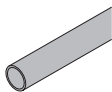


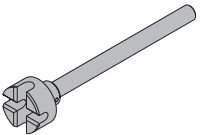
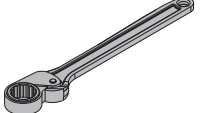
<b>Anschraubkupplung 48mm 95</b> Screw-on coupler 48mm 95	0,88	586013000
--	------	-----------

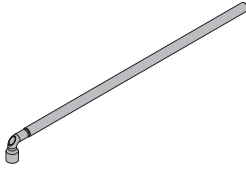

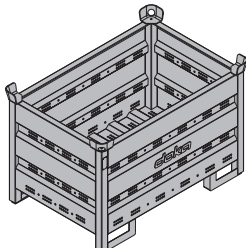
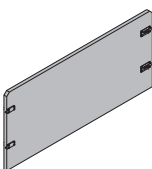
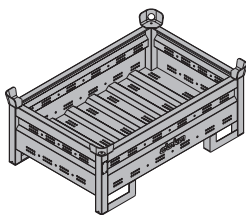
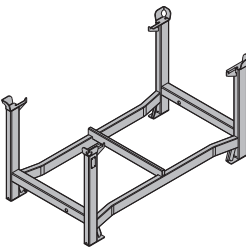
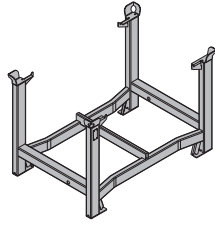
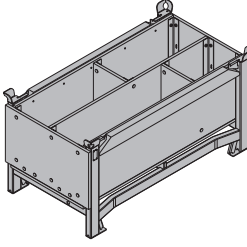
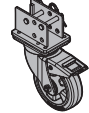
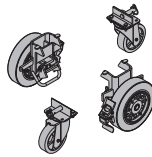


verzinkt  
Schlüsselweite: 22 mm

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.		
<b>Geländerzwinde XP 40cm</b> Railing clamp XP 40cm  verzinkt Höhe: 73 cm	7,7	586456000	<b>Schutzgitter XP 2,70x0,60m</b> <b>Schutzgitter XP 2,50x0,60m</b> <b>Schutzgitter XP 2,00x0,60m</b> <b>Schutzgitter XP 1,20x0,60m</b> Protective grating XP  verzinkt	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000		
<b>Fußwehrhalter XP 1,20m</b> Toeboard holder XP 1.20m  verzinkt Höhe: 21 cm	0,64	586461000	<b>Klettverschluss 30x380mm</b> Velcro fastener 30x380mm  gelb	0,02	586470000		
<b>Trägerschalungsadapter XP</b> Timber-beam formwork adapter XP  verzinkt Höhe: 83,5 cm	9,5	586476000	<b>Doka-Vierstrangkette 3,20m</b> Doka 4-part chain 3.20m  Betriebsanleitung beachten!  CE	15,0	588620000		
<b>Geländersteher XP 1,20m</b> Handrail post XP 1.20m  verzinkt Höhe: 118 cm	4,1	586460000	<b>Framax-Passholz 2x12cm 2,70m</b> <b>Framax-Passholz 3x12cm 2,70m</b> <b>Framax-Passholz 5x12cm 2,70m</b> <b>Framax-Passholz 10x12cm 2,70m</b> Framax fitting timber 2.70m  gelb lasiert	3,1 4,7 7,8 15,5	176020000 176022000 176024000 176026000		
<b>Geländersteher XP 0,60m</b> Handrail post XP 0.60m  verzinkt Höhe: 68 cm	5,0	586462000	<b>Umschaltknarre 1/2"</b> Reversible ratchet 1/2"  verzinkt	0,73	580580000		
<b>Schutzgitter XP 2,70x1,20m</b> <b>Schutzgitter XP 2,50x1,20m</b> <b>Schutzgitter XP 2,00x1,20m</b> <b>Schutzgitter XP 1,20x1,20m</b> Protective grating XP  verzinkt	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	<b>Stecknuss 24 1/2"</b> Box nut 24 1/2" 	0,12	580584000		
			<b>Aufstiegssystem XS</b>				
			<b>Anschluss XS Wandschalung</b> Connector XS wall formwork  verzinkt Breite: 89 cm Höhe: 63 cm			20,8	588662000

	[kg]	Art.-Nr.
<b>Framax-Schnellspanner RU</b> Framax quick acting clamp RU  verzinkt Länge: 20 cm	3,1	588153400
<b>System-Leiter XS 4,40m</b> System ladder XS 4.40m  verzinkt	33,2	588640000
<b>Leiternverlängerung XS 2,30m</b> Ladder extension XS 2.30m  verzinkt	19,1	588641000
<b>Sicherungsschranke XS</b> Securing barrier XS  verzinkt Länge: 80 cm	4,9	588669000
<b>Rückenschutz XS 1,00m</b> <b>Rückenschutz XS 0,25m</b> Ladder cage XS  verzinkt	16,5 10,5	588643000 588670000
<b>Rückenschutz-Ausstieg XS</b> Ladder cage exit XS  verzinkt Höhe: 132 cm	17,0	588666000

	[kg]	Art.-Nr.
<b>Ankersystem 15,0</b> Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,50m Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,75m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,00m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,25m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,50m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,75m Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,00m Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,50m Ankerstab 15,0mm verzinkt .....m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,75m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,25m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,75m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 4,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 5,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 6,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt .....m Tie rod 15.0mm 	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581873000
<b>Superplatte 15,0</b> Super plate 15.0  verzinkt Höhe: 6 cm Durchmesser: 12 cm Schlüsselweite: 27 mm	0,98	581966000
<b>Kunststoffrohr 22mm 2,50m</b> Plastic tube 22mm 2.50m  PVC grau Durchmesser: 2,6 cm	0,45	581951000
<b>Universal-Konus 22/10mm</b> Universal cone 22/10mm  grau Durchmesser: 4 cm	0,005	581995000
<b>Schutzkappe 15,0/20,0</b> Protective cap 15.0/20.0  gelb Länge: 6 cm Durchmesser: 6,7 cm	0,03	581858000
<b>Ankerstabschlüssel 15,0/20,0</b> Tie-rod wrench 15.0/20.0  verzinkt	1,8	580594000
<b>Freilaufknarre SW27</b> Friction type ratchet SW27  manganphosphatiert Länge: 30 cm	0,49	581855000

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
<b>Steckschlüssel 27 0,65m</b> Box spanner 27 0.65m  verzinkt	1,9	581854000			
<b>Mehrweggebinde</b>					
<b>Doka-Gitterbox 1,70x0,80m</b> Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  verzinkt Höhe: 113 cm	87,0	583012000			
<b>Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m</b> Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  verzinkt Höhe: 78 cm	70,0	583011000			
<b>Mehrwegcontainer Unterteilung 0,80m</b> 3,7 583018000 <b>Mehrwegcontainer Unterteilung 1,20m</b> 5,5 583017000 Multi-trip transport box partition  Stahlteile verzinkt Holzteile gelb lasiert					
<b>Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m</b> Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m  verzinkt	42,5	583009000			
<b>Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m</b> Doka stacking pallet 1.55x0.85m  verzinkt Höhe: 77 cm	41,0	586151000			
<b>Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m</b> Doka stacking pallet 1.20x0.80m  verzinkt Höhe: 77 cm	38,0	583016000			
<b>Doka-Kleinteilebox</b> Doka accessory box  Holzteile gelb lasiert Stahlteile verzinkt Länge: 154 cm Breite: 83 cm Höhe: 77 cm	106,4	583010000			
<b>Universal-Lenkrolle Transportgebinde</b> Universal castor wheel for transport pallet  verzinkt Höhe: 28,8 cm	6,0	584043000			
<b>Anklemm-Radsatz B</b> Bolt-on castor set B  blau lackiert	33,6	586168000			



Formwork & Scaffolding.  
**We make it work.**

---



[www.doka.com/circular-formwork-h20](https://www.doka.com/circular-formwork-h20)