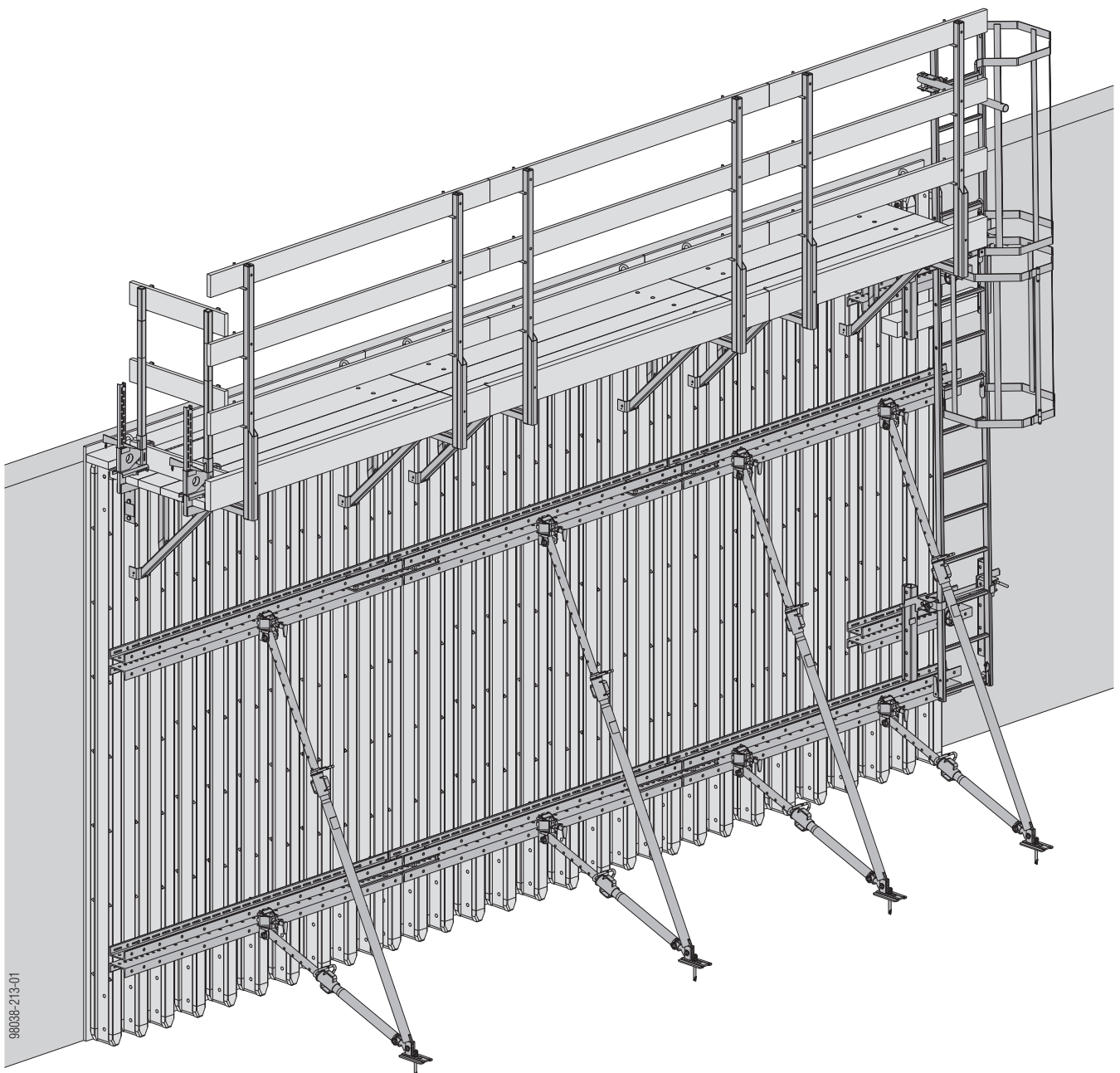


Die Schalungstechniker.

# Trägerschalung Top 100 tec

## Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung





# Inhaltsverzeichnis

|           |                                                 |            |                      |
|-----------|-------------------------------------------------|------------|----------------------|
| <b>4</b>  | <b>Einleitung</b>                               | 95         | Doka-Mehrweggebinde  |
| 4         | Grundlegende Sicherheitshinweise                | 99         | Reinigung und Pflege |
| 7         | Dienstleistungen                                |            |                      |
| 8         | Produktbeschreibung                             |            |                      |
| <b>10</b> | <b>Wandschalung</b>                             | <b>103</b> | <b>Artikelliste</b>  |
| 10        | Aufbau- und Verwendungsanleitung                |            |                      |
| 13        | Flexibilität                                    |            |                      |
| 14        | Top 100 tec-Element im Detail                   |            |                      |
| 16        | Ankersystem                                     |            |                      |
| 18        | Elementverbindung                               |            |                      |
| 20        | Längenanpassung durch Ausgleich                 |            |                      |
| 23        | Höhenanpassung                                  |            |                      |
| 24        | Rechtwinkelige Eckausbildung                    |            |                      |
| 30        | Stirnabschalung                                 |            |                      |
| 31        | Fenster- und Türaussparungen                    |            |                      |
| 32        | Elementaufstockung                              |            |                      |
| 33        | Schachtschalung                                 |            |                      |
| 38        | Rundschalung                                    |            |                      |
| 39        | Abstell- und Einrichthilfen                     |            |                      |
| 42        | Betoniergerüst mit Einzelkonsolen               |            |                      |
| 46        | Betonierbühnen                                  |            |                      |
| 49        | Gegengeländer                                   |            |                      |
| 52        | Wandschalung am Gebäuderand                     |            |                      |
| 54        | Aufstiegssystem                                 |            |                      |
| 58        | Umsetzen mit dem Kran                           |            |                      |
| 59        | Kombination von verschiedenen Schalungssystemen |            |                      |
| 60        | Erhöhte Anforderungen bei Sichtbeton            |            |                      |
| <b>63</b> | <b>Wandschalung mit Xsafe Bühnensystem plus</b> |            |                      |
| <b>64</b> | <b>Weitere Einsatzmöglichkeiten</b>             |            |                      |
| 64        | Top 100 tec als Tragwerk- und Tunnelschalung    |            |                      |
| 68        | Extrafunktionen im Top100 tec-Riegel WU14       |            |                      |
| 69        | Top 100 tec in Kombination mit . . .            |            |                      |
| 72        | Einsatz von selbstverdichtendem Beton           |            |                      |
| <b>74</b> | <b>Elementmontage</b>                           |            |                      |
| <b>82</b> | <b>Bemessung</b>                                |            |                      |
| 82        | Top100 tec-Riegel WU14                          |            |                      |
| 83        | Doka-Träger I tec 20                            |            |                      |
| 84        | Doka-Träger XT20                                |            |                      |
| 85        | Doka-Schalungsplatten                           |            |                      |
| 89        | Top100 tec-Elemente                             |            |                      |
| 93        | Streben                                         |            |                      |
| <b>94</b> | <b>Allgemeines</b>                              |            |                      |
| 94        | Absturzsicherung am Bauwerk                     |            |                      |

# 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, Ausgleichs, 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. Frischbetondrucke 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.

# Dienstleistungen

## Unterstützung in jeder Projektphase

- Gesicherter Projekterfolg durch Produkte und Dienstleistungen aus einer Hand.
- Kompetente Unterstützung von der Planung bis zur Montage direkt auf der Baustelle.

### Projektbegleitung von Anfang an

Jedes Projekt ist einzigartig und erfordert individuelle Lösungen. Das Doka-Team unterstützt Sie bei den Schalungsarbeiten mit Beratungs-, Planungs- und Serviceleistungen vor Ort, damit Sie Ihr Projekt effektiv und sicher umsetzen können. Doka unterstützt Sie mit individuellen Beratungsleistungen und maßgeschneiderten Schulungen.

### Effiziente Planung für einen sicheren Projektverlauf

Effiziente Schalungslösungen können nur dann wirtschaftlich entwickelt werden, wenn man die Projektanforderungen und Bauprozesse versteht. Dieses Verständnis ist die Basis für Doka-Engineering-Dienstleistungen.

### Mit Doka Bauabläufe optimieren

Doka bietet spezielle Tools, die helfen, Abläufe transparent zu gestalten. Betonierprozesse können so beschleunigt, Bestände optimiert und die Schalungsplanung effizienter gestaltet werden.

### Sonderschalung und Montage vor Ort

In Ergänzung zu Systemschalungen bietet Doka maßgeschneiderte Sonderschalungseinheiten. Zudem montiert speziell geschultes Personal Traggerüste und Schalungen auf der Baustelle.

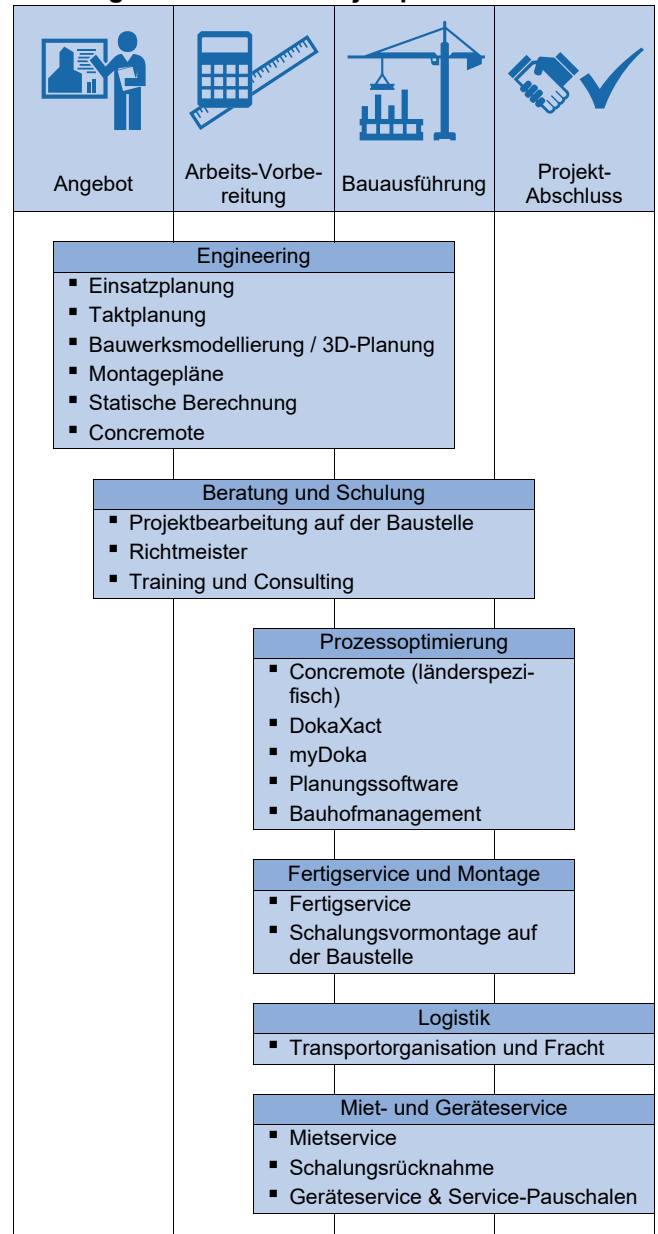
### Verfügbarkeit just in time

Für die zeit- und kosteneffiziente Abwicklung eines Projekts ist die Verfügbarkeit der Schalung ein wesentlicher Faktor. Über ein weltweites Logistik-Netzwerk erfolgen die notwendigen Schalungsmengen zum abgestimmten Zeitpunkt.

### Miet- und Geräteservice

Schalungsmaterial kann projektbezogen aus den leistungsstarken Doka-Mietparks angemietet werden. Kunden-Eigengeräte und Doka-Mietgeräte werden im Doka-Geräteservice gereinigt und instand gesetzt.

## Leistungsstark in allen Projektphasen



### Digitale Services

für Produktivitätssteigerung am Bau

Von der Planung bis zum Bauabschluss - mit unseren digitalen Services wollen wir Taktgeber für produktiveres Bauen sein. Unser digitales Portfolio beinhaltet Lösungen für die Planung, Beschaffung und Verwaltung bis hin zur Ausführung auf der Baustelle. Erfahren Sie mehr über unser digitales Angebot unter <https://www.doka.com/digital>.

## Produktbeschreibung

**Trägerschalung Top 100 tec -  
die starke Trägerschalung für jede Anforderung**

### Einsparung von zeitaufwendigen Ankerstellen und Verbindungsteilen

---

- 1/3 weniger Anker
- 30% weniger Verbindungsteile

### Wirtschaftliche Umsetzung von architektonischen Vorgaben

---

- freie Schalhautwahl
- größerer Ankerraster

### Hervorragende Betonflächen

---

- verbesserte Ebenheit auf Grund steiferer Elemente
- abdruckfreie Schalhautverschraubung von hinten
- dichte Elementstöße durch optimierten Elementverbinder

### Hohe Betoniergeschwindigkeit

---

- hoch belastbarer Träger I tec 20
- starker Top100 tec-Riegel WU14
- Ankersystem 20,0

### Optimierte Materialauslastung im Ingenieurbau

---

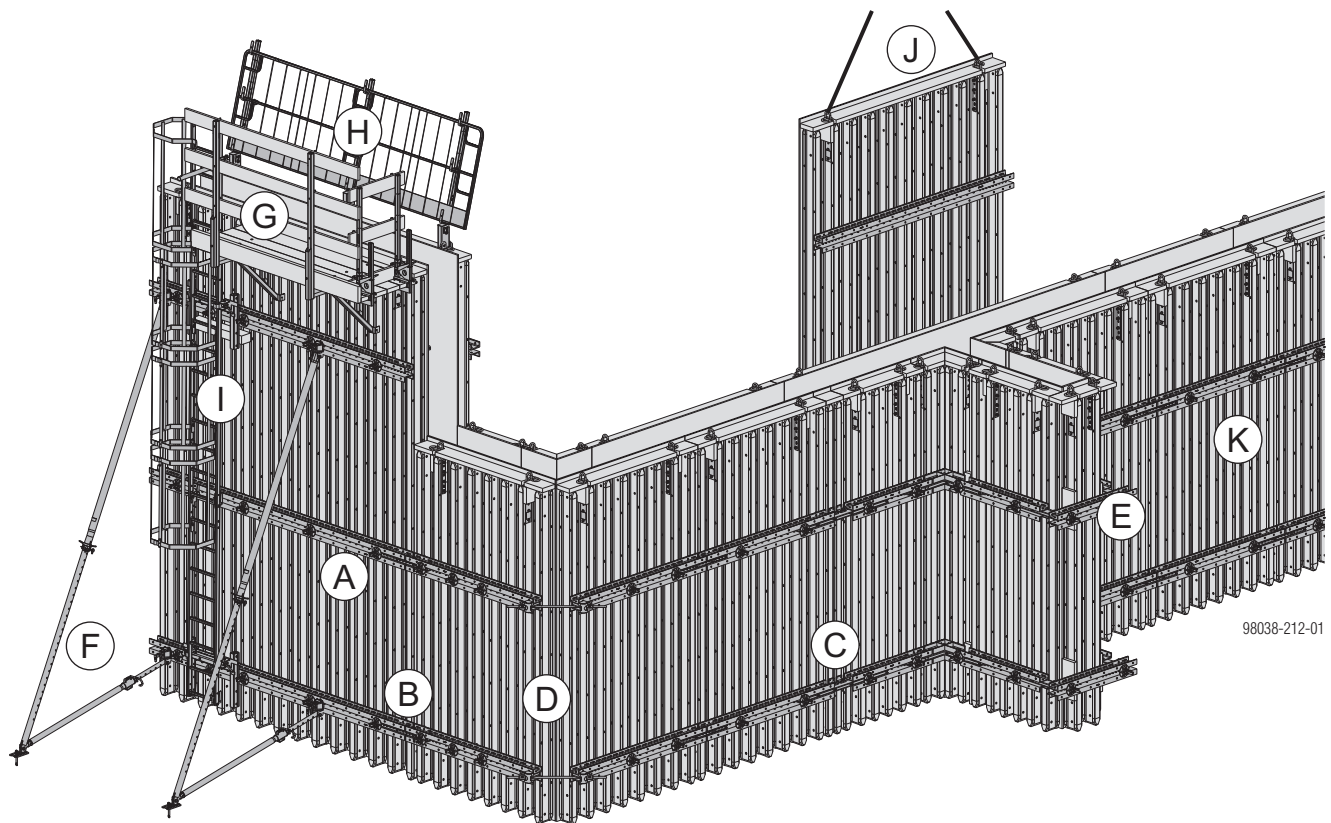
- weniger Material und einfachere Montage durch größere Gespärreabstände bei z.B. Brücken
- optimierter Lochraster im Top100 tec-Riegel WU14 für flexibleren Einbau von Verbindungsteilen

### Hohe Sicherheit

---

Reduziertes Unfallrisiko und gesetzeskonforme Arbeitsbedingungen durch

- sichere Aufstiege über das Aufstiegssystem XS
- Kombination mit dem Xsafe Bühnensystem plus



98038-212-01

**Kapitel:**

- |          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| <b>A</b> | Ankersystem                        |
| <b>B</b> | Elementverbindung                  |
| <b>C</b> | Längen Anpassung durch Ausgleich   |
| <b>D</b> | Rechtwinkelige Eckausbildung       |
| <b>E</b> | Stirnabschalung                    |
| <b>F</b> | Abstell- und Einrichthilfen        |
| <b>G</b> | Betoniergerüste mit Einzelkonsolen |
| <b>H</b> | Gegengeländer                      |
| <b>I</b> | Aufstiegssystem                    |
| <b>J</b> | Umsetzen mit dem Kran              |
| <b>K</b> | Elementmontage                     |

# Wandschalung

## Aufbau- und Verwendungsanleitung

Dargestellter Ablauf basiert auf einer geraden Wand - grundsätzlich sollte in der Ecke mit dem Einschalen begonnen werden.

Leiternaufstiege sind so anzuordnen, dass sinnvolle horizontale Verkehrswege entstehen (z.B. bei einer geraden Wand - am ersten und letzten Element).

### Voraussetzung für den Einsatz

Bühnen und sämtliches Zubehör müssen am liegenden Element montiert werden.

Alle Arbeiten während des Einschalens, Betonierens und Ausschalens müssen von sicheren Arbeitsplätzen durchgeführt werden können.

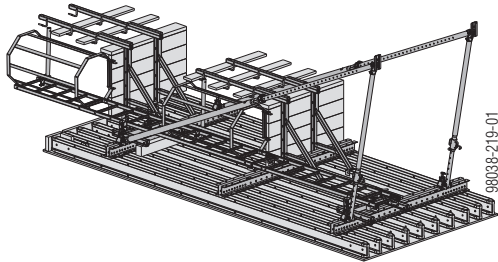
## Vormontage

- Elemente auf einem Richtboden liegend vormontieren (siehe Kapitel "Elementmontage").



Die Profis von Doka planen und bauen im Fertigservice **einsatzfertige Schalungen und Sonderschalungen** exakt nach Ihren Anforderungen.

- Bühnen am liegenden Element montieren (siehe Kapitel "Betoniergerüst mit Einzelkonsolen").
- Aufstieg am liegenden Element montieren (siehe Kapitel "Aufstiegssystem").
- Elementstützen am liegenden Element montieren (siehe Kapitel "Abstell- und Einrichthilfen").



A Bühne

B Aufstieg

C Elementstütze

## Einschalen

- Krangelänge an den vorgesehenen Kranösen anschlagen (siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran").

### Zul. Tragfähigkeit:

1300 kg je Kranöse

- Element mit dem Kran hochheben.
- Schalungsplatte mit Betontrennmittel einsprühen (siehe Kapitel "Reinigung und Pflege").
- Element zum Einsatzort umsetzen.



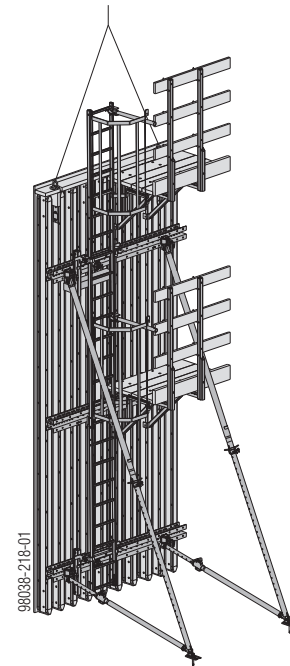
### HINWEIS

Keinen Vorschlaghammer zum Einrichten der Elemente verwenden!

Die Elemente werden dadurch beschädigt.

- Nur Richtwerkzeug verwenden, welches keine Beschädigungen verursacht.

- Elementstützen standsicher am Boden fixieren (siehe Kapitel "Abstell- und Einrichthilfen").
- Oberstes Geländerbrett montieren.



Das Element ist nun standsicher und kann ohne Kranhilfe exakt eingerichtet werden.



### WARNUNG

Kein Gegengeländer an der Schalung. Lebensgefahr durch Absturz.

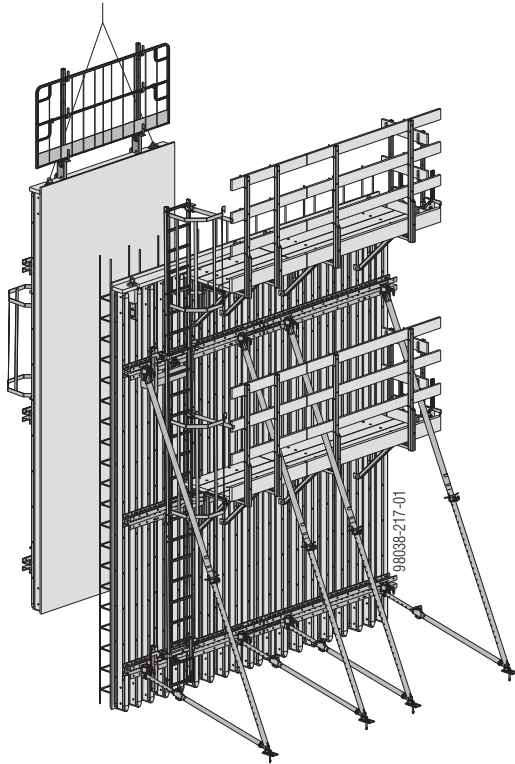
- Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwenden (z.B. Auffanggurt) oder bereits bei der liegenden Vormontage des Elementverbandes ein Gegengeländer montieren.

- Element vom Kran lösen.
- Auf diese Weise weitere Elemente aneinanderreihen und untereinander verbinden (siehe Kapitel "Elementverbindung").

## Gegenschalung stellen

**Nach dem Einbau der Bewehrung kann die Schalung geschlossen werden.**

- ▶ Schalungsplatte mit Betontrennmittel einsprühen (siehe Kapitel "Reinigung und Pflege").
- ▶ Gegenschalung mit dem Kran zum Einsatzort umsetzen.



- ▶ Anker der untersten Ankerreihen vom Boden aus einbauen (siehe Kapitel "Ankersystem").



### WARNUNG

Kein Gegengeländer an der Schalung.  
Lebensgefahr durch Absturz.

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwenden (z.B. Auffanggurt).



Vor dem Abhängen vom Kran:

- ▶ Bei Gegenschalung ohne Elementstützen - Element erst vom Kran abhängen, wenn mindestens so viele Ankerstellen eingebaut sind, dass ausreichende Sicherheit gegen Umfallen gewährleistet ist.

- ▶ Element vom Kran lösen.
- ▶ Restliche Anker einbauen. Ankerstellen werden über die Bühnen erreicht.
- ▶ Auf diese Weise weitere Elemente aneinanderreihen und untereinander verbinden (siehe Kapitel "Elementverbindung").

## Betonieren

### Zul. Frischbetondruck:

Abhängig von der Dimensionierung der Elemente (siehe auch Projektplan).

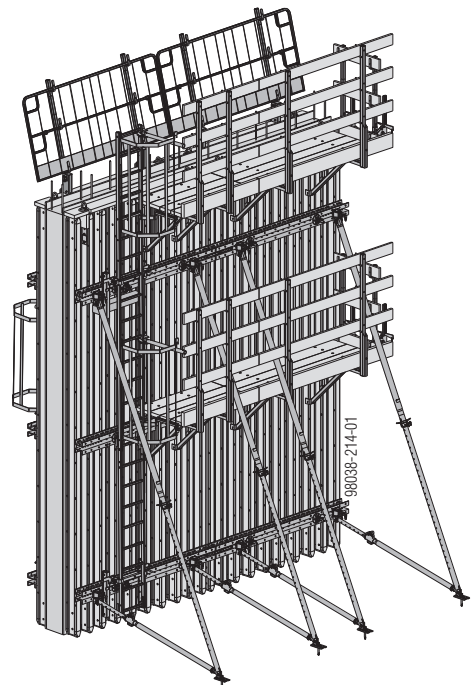
Folgende **Richtlinien** beachten:

- Bemessungshilfe "Doka-Schalungstechnik", Kapitel "Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen DIN 18218"
- DIN 4235 Teil 2 - "Verdichten von Beton durch Rütteln"



### HINWEIS

- ▶ Steiggeschwindigkeit beim Betonieren einhalten.
- ▶ Beton einbringen.
- ▶ Rüttler zeitlich und örtlich abgestimmt maßvoll einsetzen.



## Ausschalen



### HINWEIS

- Ausschalfrieten einhalten.
- Lose Teile von Schalung und Bühnen entfernen oder sichern.

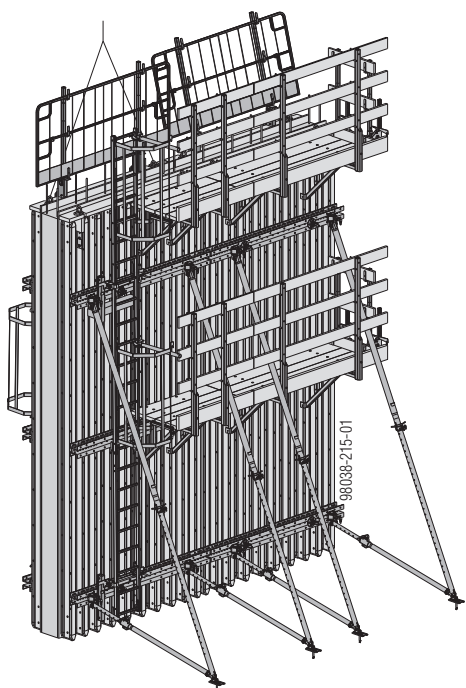
### Bei der Gegenschalung mit dem Ausschalen beginnen:

- Verbindungsmittel zu Nachbarelementen lösen.



### WARNUNG

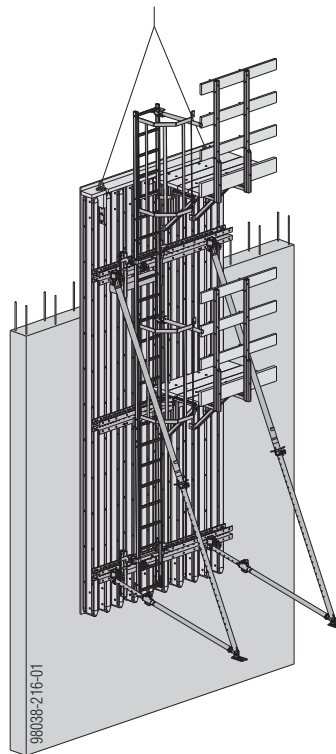
- Es müssen mindestens so viele Anker je Umsetzeinheit verbleiben, dass ausreichend Sicherheit gegen Umfallen gegeben ist.
- Anker der oberen Ankerreihen ausbauen. Ankerstellen werden über die Bühnen erreicht.
- Element (inkl. Bühnen) am Kran anschlagen.
- Anker der untersten Ankerreihen vom Boden aus ausbauen.



### WARNUNG

Kein Gegengeländer an der Schalung.  
Lebensgefahr durch Absturz.

- Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwenden (z.B. Auffanggurt).
- Bei Element mit Elementstützen - Element am Kran anschlagen - dann erst Bodenverankerungen der Elementstützen lösen.



### WARNUNG

Die Schalung haftet am Beton. Beim Ausschalen nicht mit dem Kran losreißen!

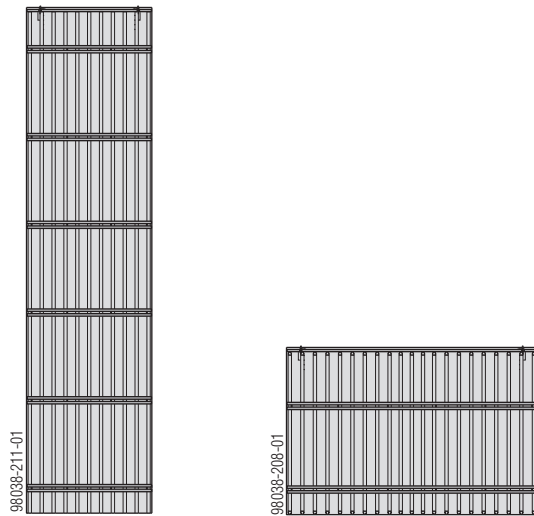
Gefahr der Kranüberlastung.

- Geeignetes Werkzeug wie z.B. Holzkeile oder Richtwerkzeug zum Lösen verwenden.
- Element wegheben und zum nächsten Einsatzort umsetzen, oder liegend zwischenlagern.
- Schalungsplatte von Betonresten reinigen (siehe Kapitel "Reinigung und Pflege").

## Flexibilität

### Größe

Top100 tec-Elemente können in der **Breite bis zu 6 m** und in der **Höhe bis zu 12 m** eingesetzt werden.

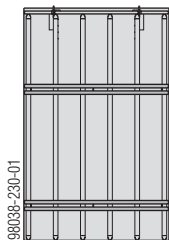


### Frischbetondruck

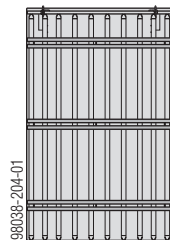
Je nach dem geforderten **Frischbetondruck** werden die Abstände der Doka-Träger und der Stahlgurtungen enger oder weiter gewählt. Mit geringstem Materialaufwand wird immer die wirtschaftlichste Schalung hergestellt.

Weitere Informationen zur Bemessung der Top100 tec-Elemente siehe Kapitel "Bemessung".

**z. B. Frischbetondruck  
40 kN/m<sup>2</sup>**



**z. B. Frischbetondruck  
90 kN/m<sup>2</sup>**



### Oberfläche

Die Schalhaut ist je nach Anforderung frei wählbar:

- Doka-Schalungsplatten 3-SO
- Dokaplex-Schalungsplatten
- Xlife-Platten
- Xface-Platten
- Brettschalung mit Nut und Feder usw.

Ankerbild und Elementraster lassen sich architekturbedingten Vorgaben anpassen. Großflächige Elemente und exakte Elementstöße ergeben ein perfektes Fugbild.

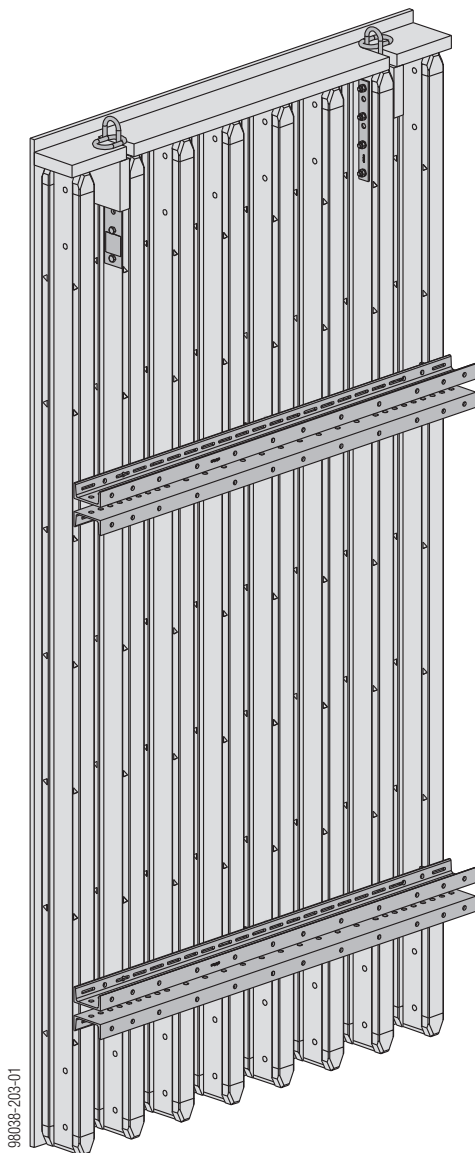


### Form

Die gewünschte Betonform braucht eine hohe Anpassungsfähigkeit der Schalung. Bei der Trägerschalung Top 100 tec wird dies zum Beispiel durch Montage von Formhölzern ermöglicht.



## Top 100 tec-Element im Detail



98038-203-01

### Schalhaut

- Schalhaut frei wählbar - z. B. für glatten Sichtbeton, Holzstrukturoberfläche, hohe Einsatzzahlen usw.
- rascher Plattenwechsel
- Sonderausführungen mit Formhölzern, Sparschalungen und Nut- und Feder-Schalungen



Anwenderinformation "Schalungsplatten" beachten!

### Stahlgurtungen aus Top100 tec-Riegeln WU14

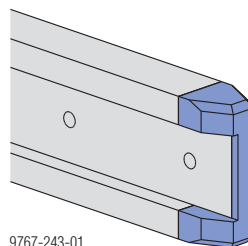
- halten die Doka-Träger I tec 20 in ihrer Lage und geben dem Element Steifigkeit
- nehmen die Ankerkräfte auf
- einfache Elementverbindung mit Laschen und Bolzen

### Doka-Träger I tec 20

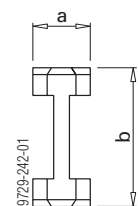
- Verbundschalungsträger Holz-Kunststoff mit hoher Tragfähigkeit
- Hohe Lebensdauer durch Kunststoff-Sheet an der Gurtbreitseite
- in Vollwandkonstruktion; leicht, formstabil und maßgenau - über viele Jahre
- zugelassen nach Z-9.1-733

Innovative Endverstärkung:

- reduziert Beschädigungen der Trägerenden
- verlängert erheblich die Lebensdauer



9767-243-01



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



Anwenderinformation "Verbundschalungsträger" beachten!

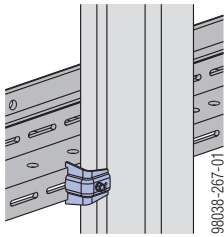
Anstelle des Doka-Träger I tec 20 kann auch der Doka-Träger XT20 verwendet werden.



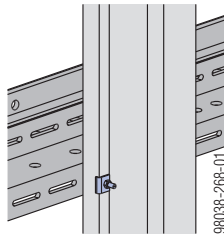
Kapitel "Bemessung" beachten!

## Trägerbefestigung

### Riegelklammer H20



### Riegelverschraubung

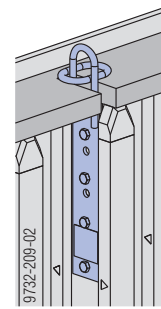


- Für häufiger wechselnde Einsätze
- Montage an jeder beliebigen Stelle des Riegels
- Zum direkten Verschrauben der Doka-Träger mit den Riegeln
- Montage an jeder beliebigen Stelle des Riegels

Weitere Möglichkeiten zur Befestigung der Doka-Träger siehe Kapitel "Elementmontage".

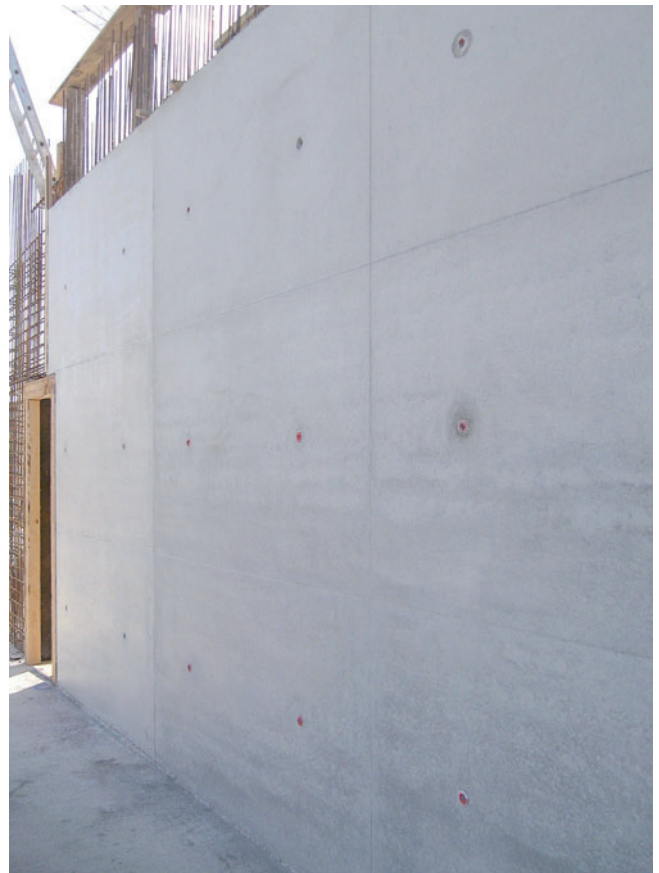
## Krananhängung

durch Montage der Kranöse und einer Kopfbohle (Druckaussteifung). Siehe Kapitel "Elementmontage".

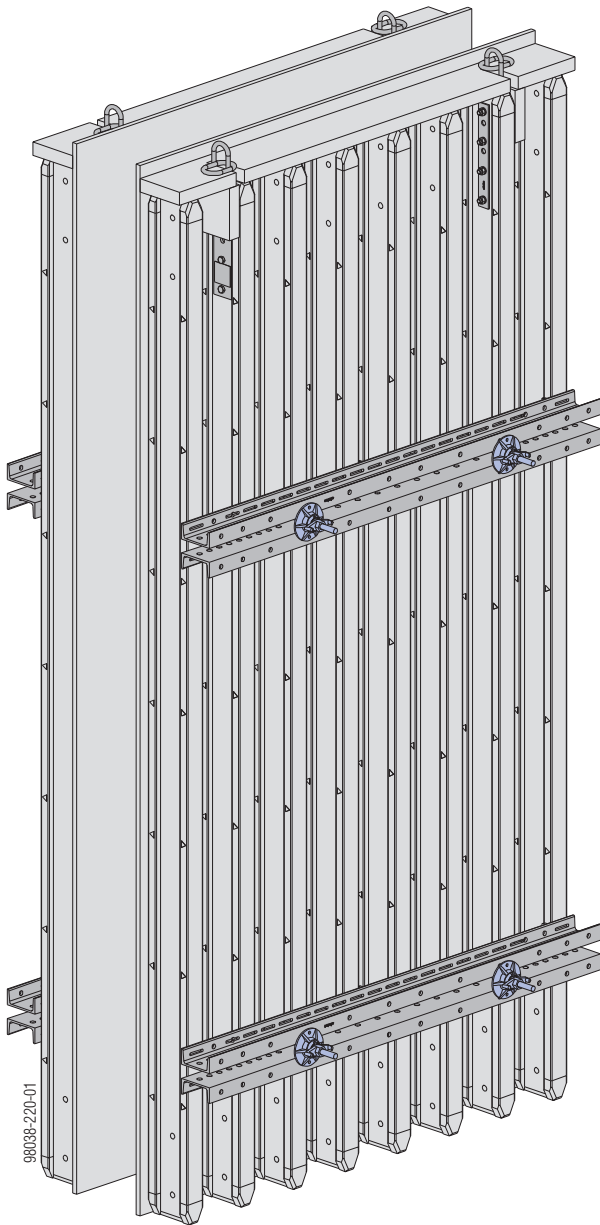


## Ankerlöcher

können an beliebiger Stelle in Riegelmitte zwischen den Doka-Trägern gesetzt werden.



# Ankersystem



## WARNUNG

Empfindlicher Ankerstahl!

- Ankerstäbe nicht schweißen oder erhitzen.
- Beschädigte, durch Korrosion oder Verschleiß geschwächte Ankerstäbe aussondern.



## HINWEIS

Dehnung bei langen oder gekoppelten Ankerstäben berücksichtigen (siehe Bemessungshilfe "Doka-Schalungstechnik")!

Position der Ankerstellen siehe Kapitel "Top100 tec-Elemente", bzw. entsprechenden Projektplan.

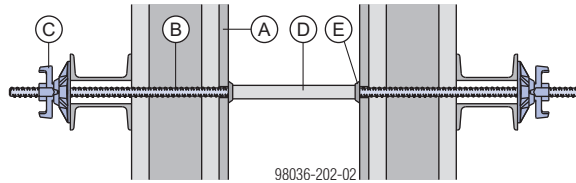
Doka bietet auch wirtschaftliche Lösungen für die Herstellung wasserdichter Ankerstellen.



## Ankerstabschlüssel 15,0/20,0

Zum Drehen und Festhalten der Ankerstäbe.

## Ankersystem 20,0



- A Top100 tec-Element
- B Ankerstab 20,0mm
- C Superplatte 20,0 B
- D Kunststoffrohr 26mm
- E Universal-Konus 26mm

### Ankerstab 20,0mm:

Zul. Tragfähigkeit bei 1,6 facher Sicherheit gegen Bruchlast: 220 kN

Zul. Tragfähigkeit nach DIN 18216: 160 kN



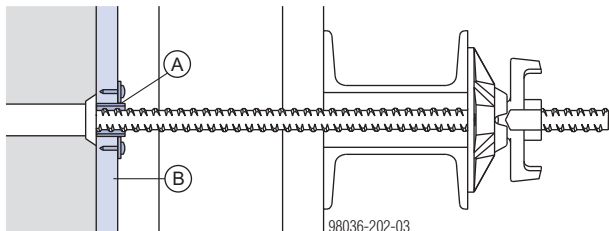
### HINWEIS

Die im Beton verbleibenden Kunststoffrohre 26mm werden mit **Verschlussstopfen 26mm** verschlossen.

## Ankerlochschutz 20,0

Der Ankerlochschutz 20,0 schützt die Schalhaut vor Beschädigungen bei Ankerstellen. Dies ist besonders bei Schalungen mit hohen Einsatzzahlen vorteilhaft. Erforderliche Schalhautstärke: 21 mm

Bei Bedarf kann der in der Schalhaut eingebaute Ankerlochschutz 20,0 mit dem **Kombi Ankerstopfen R20/25** verschlossen werden.



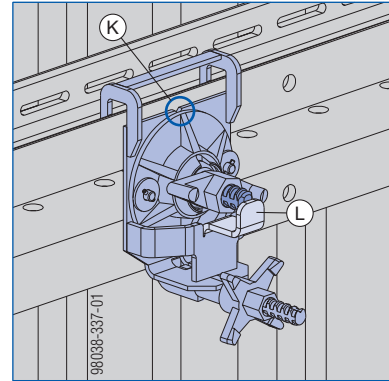
- A Ankerlochschrutz 20,0
- B Schalungsplatte 21mm

## Einseitige Bedienung

Die **Top100 tec-Ankermutter 20,0** ermöglicht die einseitige Bedienung der Ankerstelle (z.B. bei engen Platzverhältnissen).

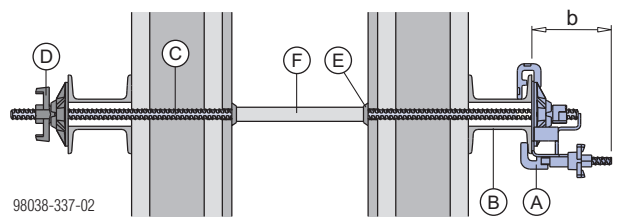
Passend für Riegel U100, U120 und U140 mit einem Riegelspalt von 50 mm.

In der Ankermutter ist ein Anschlagblech für den Ankerstab integriert.



K Kerbe zum Einrichten der Ankermutter

L Anschlagblech für Ankerstab



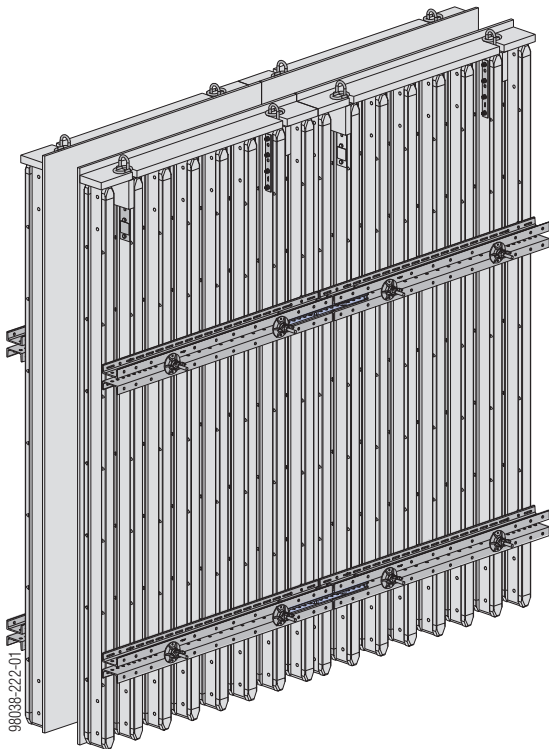
b ... 10 cm

- A Top100 tec-Ankermutter 20,0
- B Top100 tec-Riegel WU14
- C Ankerstab 20,0mm
- D Superplatte 20,0 B
- E Universal-Konus 26mm
- F Kunststoffrohr 26mm

### Montage:

- Ankermutter am Riegel einhängen und mit der integrierten Sternmutter festklemmen.
- Ankerstab von der Gegenschalung bis zum Anschlagblech eindrehen.
- Ankerstelle mit Superplatte fixieren.

## Elementverbindung



### Top100 tec-Elementverbinder

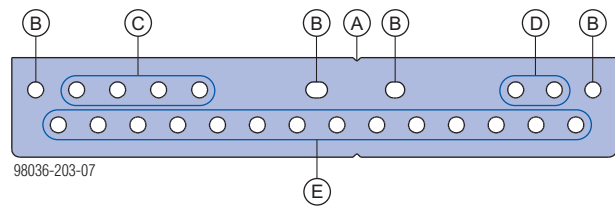
Verbinden und Ausrichten der Elemente in Längsrichtung mit **Top100 tec-Elementverbinder** und Verbindungsbolzen 10cm:

- Schnelle, zugfeste Verbindungen der Elemente
- Zusätzlich kann die Elementfuge dichtgezogen bzw. auseinander gedrückt werden.
- Nur ein Hammer als Werkzeug

Zul. plastisches Moment: 11,5 kNm

Zul. plastische Querkraft: 110 kN

Trägheitsmoment: 260,0 cm<sup>4</sup>



**A** Markierung für Elementstoß

**B** Standardbohrungen für Verbindungsbolzen 10cm

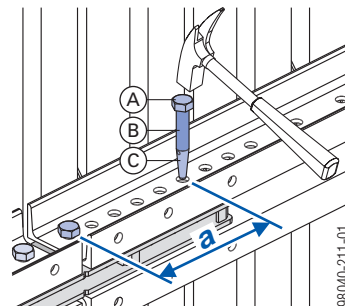
**C** Bohrungen für Zugfunktion

**D** Bohrungen für Druckfunktion

**E** Bohrungen für Ausgleichsfunktion

### Verbindungsbolzen 10cm

Die 3 Bereiche des Verbindungsbolzens 10cm:



a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)

**A Kopf:** anschlagen

**B Schaft:** halten

**C Konus:** dichtziehen



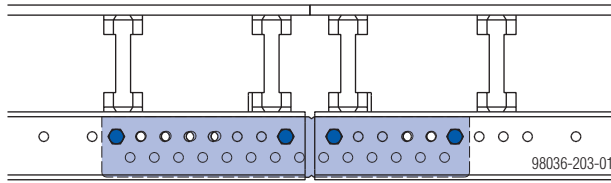
#### HINWEIS

Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen im Top100 tec-Riegel: **15 cm**

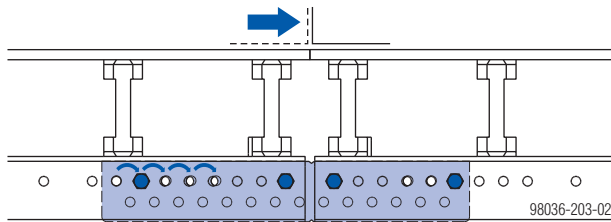
Verbindungsbolzen beim waagrechten Einsatz mit **Federvorstecker 5mm** sichern.

## Einbaumöglichkeiten

### Normale Einbausituation (Null-Stellung)



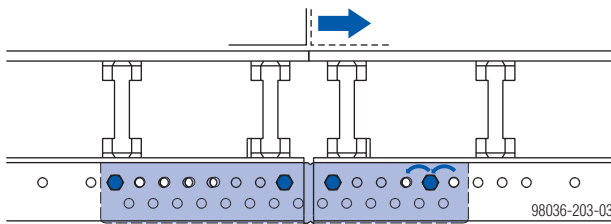
### Zugfunktion (max. 6 mm im 1,5 mm-Raster)



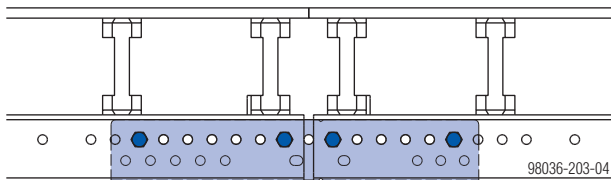
### Hinweis:

Dichtziehen nur im Falle von Fugen!

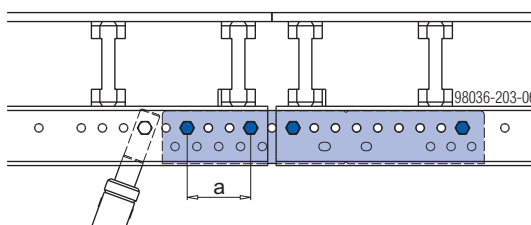
### Druckfunktion z.B. zum Einsetzen eines Fugenbandes (max. 3 mm im 1,5 mm-Raster)



### Um Längsachse gedreht eingebaut (ohne Zugfunktion)



Elementverbinder, die um die Längsachse gedreht eingebaut sind, können bei Bedarf auch versetzt werden.



a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)

## Elementverbindung mit Fugenjustierung

Mit der **Top100 tec-Einrichtlasche** werden Fugenversätze ausgeglichen. Dadurch können Elemente mit unterschiedlichen Plattenstärken bzw. Sparschalungen kombiniert werden.

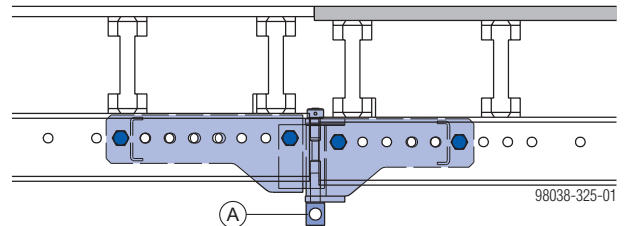
Max. Einstellbereich:  $\pm 8$  mm

Bedienwerkzeug: Ankerstab

Zul. plastisches Moment: 7,2 kNm

Zul. plastische Querkraft: 28 kN

### Beispiel mit unterschiedlicher Plattenstärke:



**A** Justierspindel (mit Bohrung für Bedienung mit einem Ankerstab)

**Einbaumöglichkeiten** (wie bei Top100 tec-Elementverbinder):

- Null-Stellung
- Zugfunktion
- Druckfunktion
- jedoch keine Ausgleichsfunktion

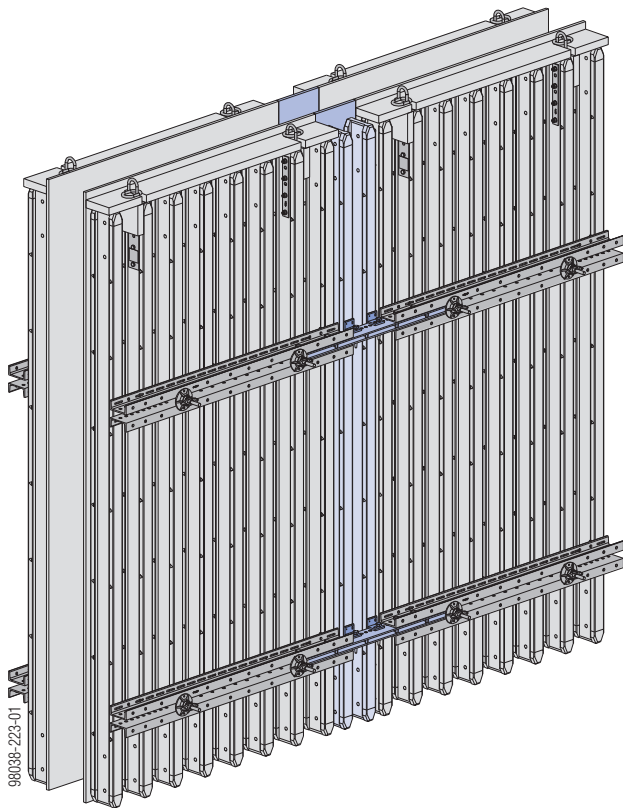


### HINWEIS

Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen im Top100 tec-Riegel: **15 cm**

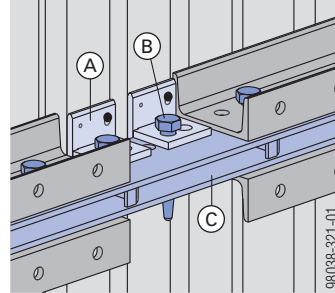
Verbindungsbolzen beim waagrechten Einsatz mit **Federvorstecker 5mm** sichern.

## Längen Anpassung durch Ausgleich



### Befestigung der Doka-Träger im Ausgleichsbereich

Die Doka-Träger I tec 20 werden mit der Trägerklammer Top50 an der Top100 tec-Ausgleichslasche bzw. dem Top100 tec-Elementverbinder befestigt. Ein Verbindungsbolzen 10cm sichert die Trägerklammer Top50 in ihrer Lage.



- A** Trägerklammer Top50
- B** Verbindungsbolzen 10cm
- C** Top100 tec-Ausgleichslasche oder Top100 tec-Elementverbinder

## Ausgleiche bis 75 cm mit Top100 tec-Ausgleichslasche

Top100 tec-Ausgleichslaschen dienen zur zugfesten und schlupffreien Verbindung der Top100 tec-Elemente bei **Ausgleichen bis 75 cm**.



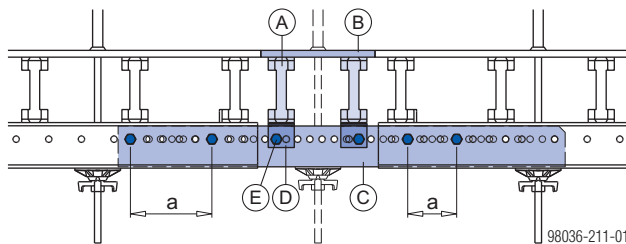
### HINWEIS

Beim **Anschluss von kurzen Elementen an den Ausgleichsbereich** auf mögliche Kollision der Ausgleichslaschen mit den Elementverbindern achten.

Zul. plastisches Moment: 11,5 kNm

Zul. plastische Querkraft: 110 kN

Trägheitsmoment: 260,0 cm<sup>4</sup>



a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)

**A** Doka-Träger I tec 20

**B** Doka-Schalungsplatte

**C** Top100 tec-Ausgleichslasche

**D** Trägerklammer Top50

**E** Verbindungsbolzen 10cm



### HINWEIS

Immer statisch prüfen, ob im Ausgleichsbereich ein zusätzlicher Anker erforderlich ist.

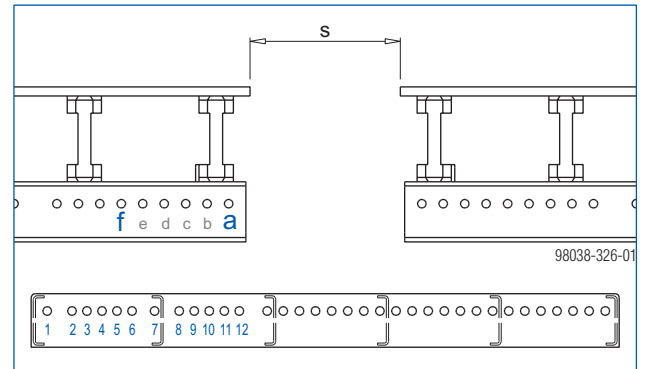
**Mit der Top100 tec-Ausgleichslasche sind folgende Ausgleiche möglich [mm]:**

|                    |       |       |       |                  |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| 0 bis 537,5 mm     |       |       |       | im 2,5 mm-Raster |       |       |       |
| 542,5 bis 575,0 mm |       |       |       |                  |       |       |       |
| sowie folgende:    |       |       |       |                  |       |       |       |
| 580,0              | 582,5 | 585,0 | 587,5 | 592,5            | 595,0 | 597,5 | 600,0 |
| 602,5              | 605,0 | 607,5 | 612,5 | 617,5            | 620,0 | 622,5 | 625,0 |
| 630,0              | 632,5 | 635,0 | 637,5 | 642,5            | 650,0 | 655,0 | 657,5 |
| 662,5              | 667,5 | 670,0 | 672,5 | 675,0            | 687,5 | 692,5 | 700,0 |
| 705,0              | 707,5 | 712,5 | 725,0 | 742,5            | 750,0 |       |       |

## Ermittlung der Abbolzpositionen

### Hinweis:

Es wird nur die Abbolzposition am 1. Element ermittelt. Nach dem Ausrichten des 2. Elementes ergeben sich hier die Abbolzpositionen von selbst.



| Ausgleich s [mm] | Bohrung im Riegel |    |
|------------------|-------------------|----|
|                  | f                 | a  |
| X + 0,0          | 5                 | 11 |
| X + 0,0          | 1                 | 7  |
| X + 2,5          | 6                 | 12 |
| X + 5,0          | 2                 | 8  |
| X + 7,5          | 3                 | 9  |
| X + 10,0         | 4                 | 10 |
| X + 12,5         | 5                 | 11 |
| X + 12,5         | 1                 | 7  |
| X + 15,0         | 6                 | 12 |
| X + 17,5         | 2                 | 8  |
| X + 20,0         | 3                 | 9  |
| X + 22,5         | 4                 | 10 |
| X + 25,0         | 5                 | 11 |
| X + 25,0         | 1                 | 7  |
| X + 27,5         | 6                 | 12 |
| X + 30,0         | 2                 | 8  |
| X + 32,5         | 3                 | 9  |
| X + 35,0         | 4                 | 10 |
| X + 37,5         | 5                 | 11 |
| X + 37,5         | 1                 | 7  |
| X + 40,0         | 6                 | 12 |
| X + 42,5         | 2                 | 8  |
| X + 45,0         | 3                 | 9  |
| X + 47,5         | 4                 | 10 |

| Ausgleich s [mm] | Bohrung im Riegel |    |
|------------------|-------------------|----|
|                  | f                 | a  |
| X + 50,0         | 5                 | 11 |
| X + 50,0         | 1                 | 7  |
| X + 52,5         | 6                 | 12 |
| X + 55,0         | 2                 | 8  |
| X + 57,5         | 3                 | 9  |
| X + 60,0         | 4                 | 10 |
| X + 62,5         | 5                 | 11 |
| X + 62,5         | 1                 | 7  |
| X + 65,0         | 6                 | 12 |
| X + 67,5         | 2                 | 8  |
| X + 70,0         | 3                 | 9  |
| X + 72,5         | 4                 | 10 |
| X + 75,0         | 5                 | 11 |
| X + 75,0         | 1                 | 7  |
| X + 77,5         | 6                 | 12 |
| X + 80,0         | 2                 | 8  |
| X + 82,5         | 3                 | 9  |
| X + 85,0         | 4                 | 10 |
| X + 87,5         | 5                 | 11 |
| X + 87,5         | 1                 | 7  |
| X + 90,0         | 6                 | 12 |
| X + 92,5         | 2                 | 8  |
| X + 95,0         | 3                 | 9  |
| X + 97,5         | 4                 | 10 |

X ... 0, 100, 200, 300, 400, 500, 600 oder 700 mm

Beispiel:

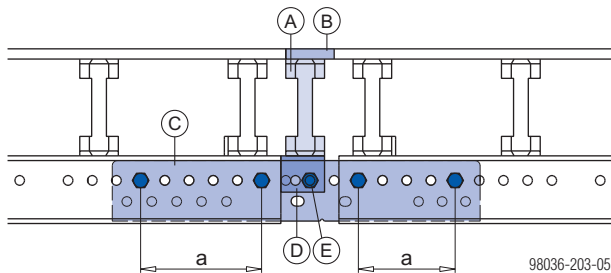
- Benötigter Ausgleich: 432,5 mm

Ergebnis:

- Bohrungen im Riegel: "f" und "a"
- Bohrungen in der Ausgleichslasche: "3" und "9"

## Ausgleiche von 5 bis 25 cm mit Top100 tec-Elementverbinder

Für **Ausgleiche bis 25 cm im 5 cm-Raster** kann auch der Top100 tec-Elementverbinder verwendet werden. Für den Einsatz bei Ausgleichen wird der Elementverbinder **um die Längsachse gedreht eingebaut** (ohne Zugfunktion).



a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)

- A Doka-Träger I tec 20
- B Doka-Schalungsplatte
- C Top100 tec-Elementverbinder
- D Trägerklammer Top50
- E Verbindungsbolzen 10cm



### HINWEIS

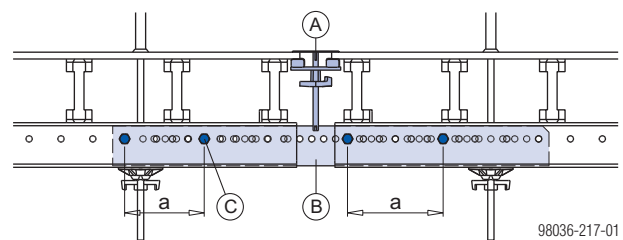
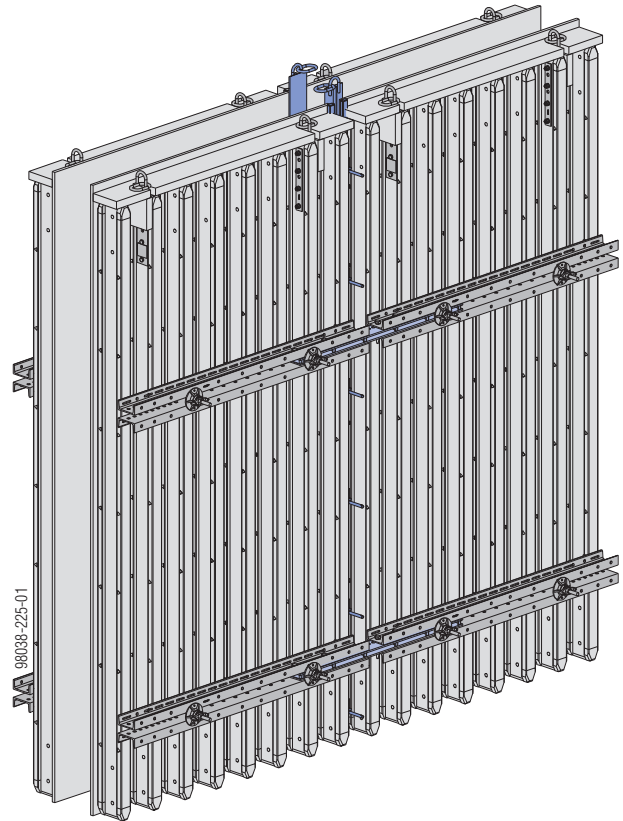
Immer statisch prüfen, ob im Ausgleichsbereich ein zusätzlicher Anker erforderlich ist.

## Ausgleiche von 3 bis 11 cm mit Top100 tec-Ausgleichslasche und Ausgleichsschiene

Top100 tec-Ausgleichslaschen und Ausgleichsschienen dienen zur Verbindung der Top100 tec-Elemente bei **Ausgleichen von 3 bis 11 cm**.



Zum leichten Ausschalen: Ausgleichsschiene ca. 2 Stunden nach dem Betonieren lockern und mit Kran ein Stück herausziehen.



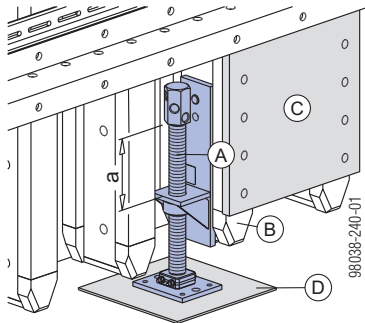
a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)

- A Ausgleichsschiene
- B Top100 tec-Ausgleichslasche
- C Verbindungsbolzen 10cm

## Höhenanpassung

### mit Höhenjustierung für Schalungsträger

Die Höhenjustierung für Schalungsträger dient zum vertikalen Einrichten von **stehenden** Top100 tec-Elementen, z.B. bei Schächten.



Verstellbereich a: max. 24,5 cm

- A** Höhenjustierung für Schalungsträger (inkl. Schraubenmaterial)
- B** Doka-Träger
- C** Aussteifungsbrett zwischen 2 benachbarten Trägern (bauseits)
- D** Gleitblech (bauseits)

Zul. Tragfähigkeit: 1000 kg  
Für Zugbelastungen nicht geeignet!

Bedienungsmöglichkeiten:

- Stecknuss 50 3/4" und Umschaltknarre 3/4" (eventuell zusätzlich mit Verlängerung)
- Ankerstab 15,0mm oder Rundstahl (max.  $\varnothing 17$  mm)  
Hierfür sind Bohrungen im Sechskant der Spindel vorgesehen.



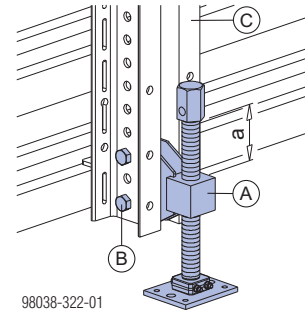
#### HINWEIS

Bei Schachtschalung auf ausreichende Dimensionierung des Belages achten, da die Lasten über die Spindeln konzentriert auf den Belag wirken!

Mit Gleitblechen können Elemente leichter verschoben werden.

### mit Höhenjustierung WS10-WU16

Die Höhenjustierung WS10-WU16 dient zum vertikalen Einrichten von **liegend** eingesetzten Elementen der Trägerschalung.



Verstellbereich a: max. 24,5 cm

- A** Höhenjustierung WS10-WU16
- B** Verbindungsbolzen 10cm und Federvorstecker 5mm
- C** Top100 tec-Riegel WU14

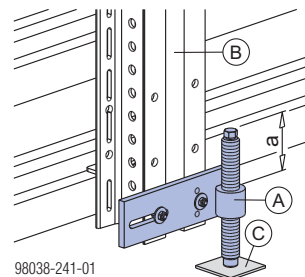
Zul. Tragfähigkeit: 3000 kg

Bedienungsmöglichkeiten:

- Stecknuss 50 3/4" und Umschaltknarre 3/4" (eventuell zusätzlich mit Verlängerung)
- Ankerstab 15,0mm oder Rundstahl (max.  $\varnothing 17$  mm)  
Hierfür sind Bohrungen im Sechskant der Spindel vorgesehen.

### mit Höhenjustierspindel M36

Die Höhenjustierspindel M36 dient zum vertikalen Einrichten von **liegenden** Top100 tec-Elementen.



Verstellbereich a: max. 22 cm

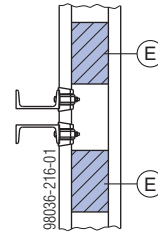
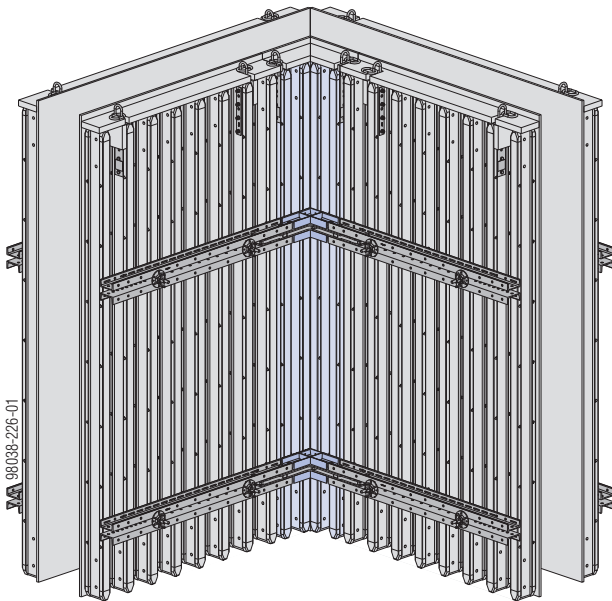
- A** Höhenjustierspindel M36 (inkl. Schraubenmaterial)
- B** Top100 tec-Riegel WU14
- C** Stahlplatte (bauseits), z.B. 150/100/10 mm

Zul. Tragfähigkeit: 1000 kg

Bedienungsmöglichkeiten:

- Stecknuss 24 und Umschaltknarre 1/2"

## Rechtwinkelige Eckausbildung



**E** 2 Gurtaussteifungen (Schalhautstreifen) im Gurtungsbereich am äußeren Träger montieren, damit die Schalhaut des zweiten Eckelementes unterstützt wird.



### HINWEIS

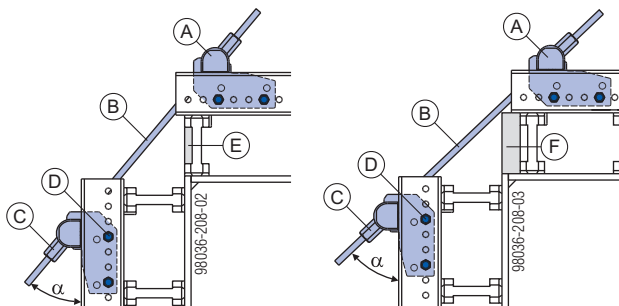
Überlastung der Ankerstelle bei falscher Positionierung!

Auf richtige Absteckposition des Winkelspanners im Top100 tec-Riegel achten!

## Außenecke

### Top100 tec-Winkelspanner WU14

Die Elemente werden mit dem **Top100 tec-Winkelspanner WU14** und Ankerstäben 20,0 zusammenge-spannt.



$\alpha \dots 12^\circ - 85^\circ$

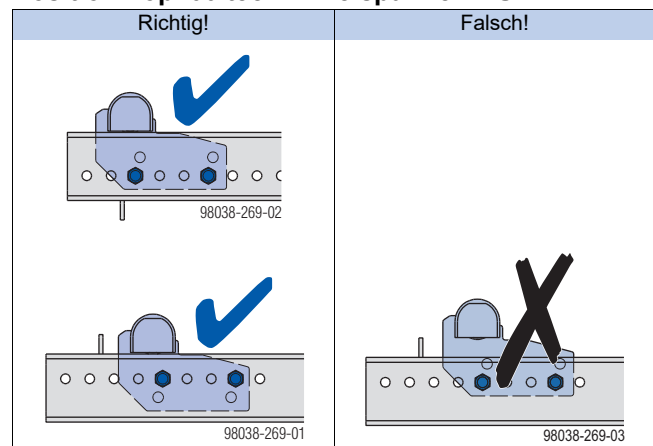
- A** Top100 tec-Winkelspanner WU14
- B** Ankerstab 20,0
- C** Sechskantmutter 20,0
- D** Verbindungsbolzen 10cm
- E** Gurtaussteifung mit Schalhautstreifen
- F** Gurtaussteifung mit durchgehender Bohle

#### Zul. Ankerzugkraft:

- $\alpha < 37^\circ$ : 75 kN
- $37^\circ \leq \alpha \leq 53^\circ$ : 90 kN
- $\alpha > 53^\circ$ : 75 kN

Die **Gurtaussteifung** verhindert ein Brechen des Träger-Gurtes bei hohem Ankerschrägzug.

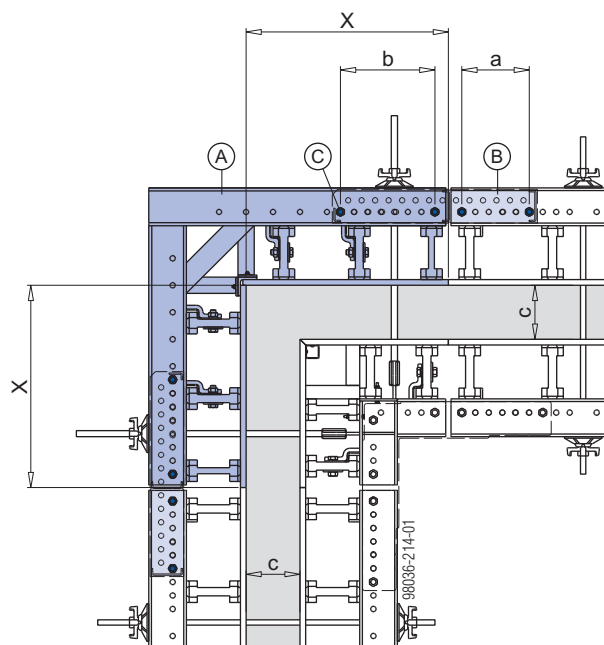
### Position Top100 tec-Winkelspanner WU14:



## Top100 tec-Außeneckriegel

Mit dem **Top100 tec-Außeneckriegel** kann ein Außeneckelement ausgebildet werden. Die Doka-Träger geben dem Element die nötige Steifigkeit und sorgen für Maßgenauigkeit.

Zul. Riegelast: 110 kN/m



a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen im Element)

b ... min. 20 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen in der Außenecke)

c ... Wandstärke

| Schalungsplatte | Eckmaß [X]<br>(bei Wandstärke c = 20 cm) |
|-----------------|------------------------------------------|
| 21mm            | 75,0 cm                                  |
| 27mm            | 75,6 cm                                  |

**A** Außenecke

**B** Top100 tec-Elementverbinder bzw. Top100 tec-Ausgleichslasche

**C** Verbindungsbolzen 10cm



### HINWEIS

Weitere Informationen siehe Kapitel "Elementmontage".

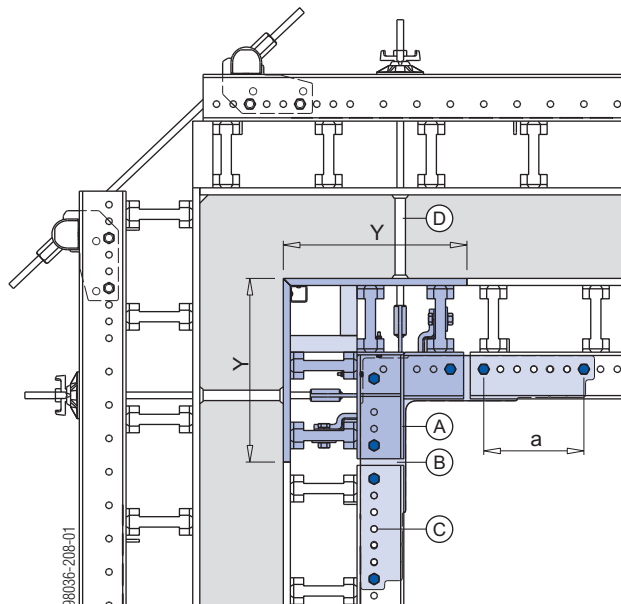
**Auswahl der Elementverbindung zum Top100 tec-Element:**

- Wandstärken 20 bis 60 cm im 0,25 cm-Raster:
  - **Top100 tec-Ausgleichslasche**
- Wandstärken 20 bis 45 cm im 5 cm-Raster:
  - **Top100 tec-Elementverbinder**

## Innenecke

### Top100 tec-Inneneckriegel

Mit dem **Top100 tec-Inneneckriegel** kann ein Inneneckelement ausgebildet werden. Die Doka-Träger geben dem Element die nötige Steifigkeit und sorgen für Maßgenauigkeit.



a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)

| Schalungsplatte | Eckmaß [Y] |
|-----------------|------------|
| 21mm            | 55 cm      |
| 27mm            | 55,6 cm    |

- A Innenecke
- B Top100 tec-Innenecklasche
- C Verbindungsbolzen 10cm
- D Ankerstab 20,0mm



#### Ankerstabschlüssel 15,0/20,0

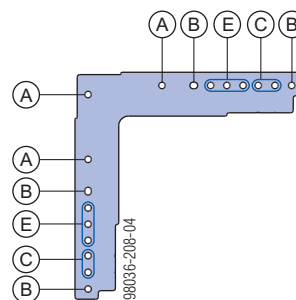
Zum Drehen und Festhalten der Ankerstäbe.



#### HINWEIS

Weitere Informationen siehe Kapitel "Elementmontage".

### Top100 tec-Innenecklasche



A Standardbohrungen für Abbolzen im Inneneckriegel (fixe Position)

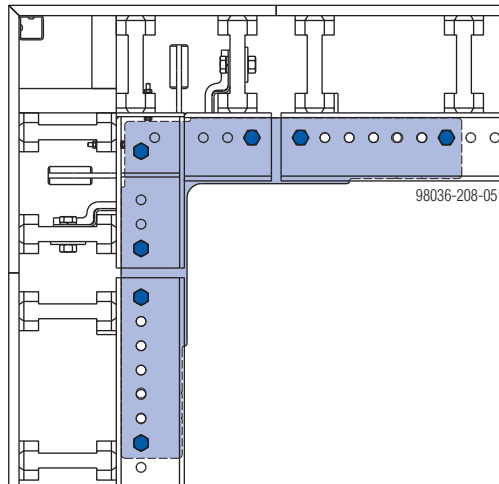
B Standardbohrungen für Abbolzen im Riegel

C Bohrungen für Zugfunktion

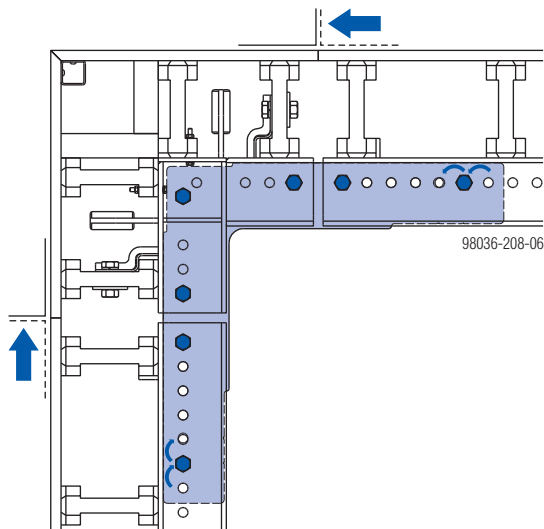
E Bohrungen für Ausgleichsfunktion

## Einbaumöglichkeiten

### Normale Einbausituation (Null-Stellung)



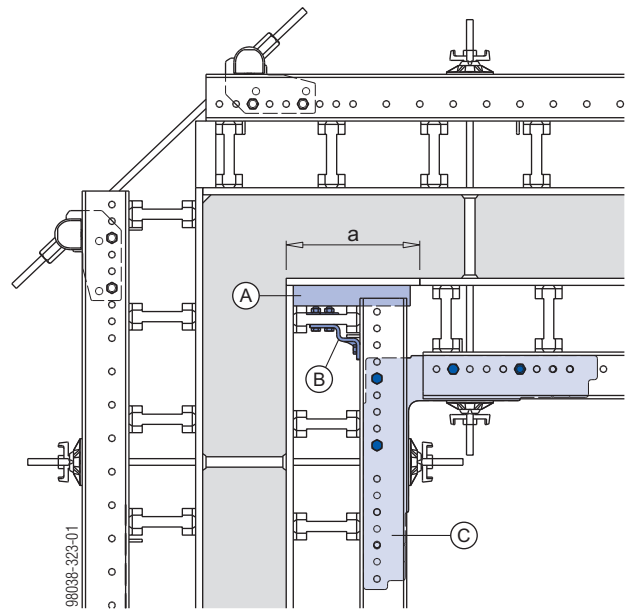
### Zugfunktion (max. 3 mm im 1,5 mm-Raster)



### Hinweis:

Dichtziehen nur im Falle von Fugen!

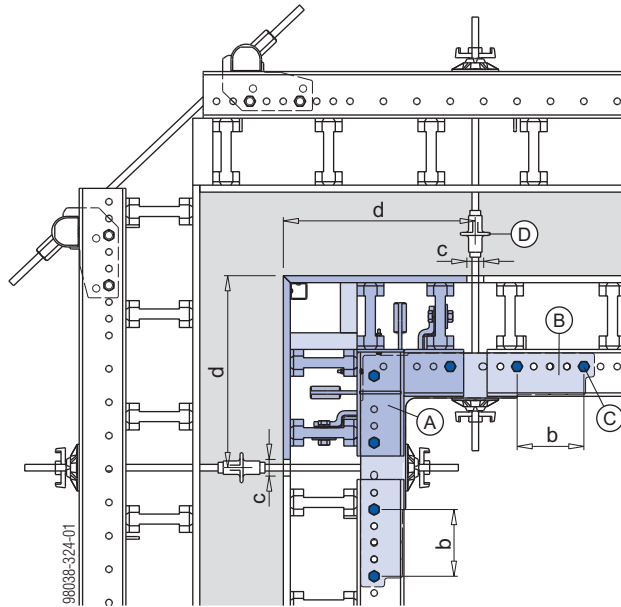
## Inneneckausbildung mit Seitenschild



a ... 40 cm

- A** Kanthölzer 6,2 x 10 x 35 cm  
Abstand zwischen den Kanthölzern: max. 30 cm
- B** Anschraubflasche
- C** Top100 tec-Innenecklasche

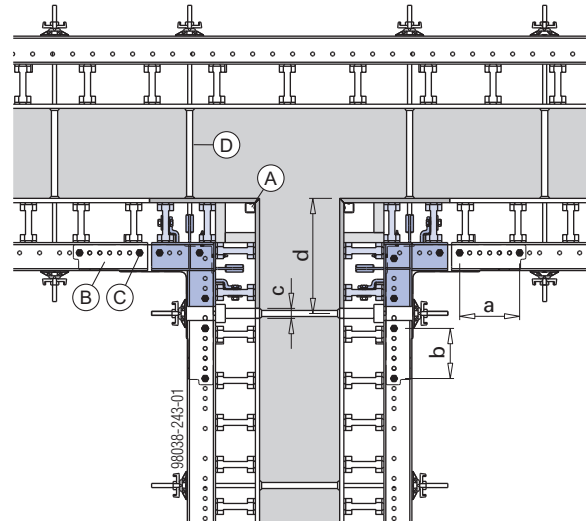
## Eckausbildung mit Wasserstopp



- b ... min. 20 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)  
 c ... 5 cm (Ausgleich für Ankerposition)  
 d ... 57,5 cm (Ankerposition)

- A** Innenecke  
**B** Top100 tec-Innenecklasche  
**C** Verbindungsbolzen 10cm  
**D** Ankersystem 20,0 mit Wasserstopp

## T-Anschluss

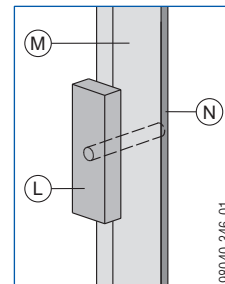


- a ... min. 15 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)  
 b ... min. 20 cm (Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen)  
 c ... 5 cm (Ausgleich für Ankerposition)  
 d ... 57,5 cm (Ankerposition)

- A** Innenecke  
**B** Top100 tec-Innenecklasche  
**C** Verbindungsbolzen 10cm  
**D** Ankersystem 20,0

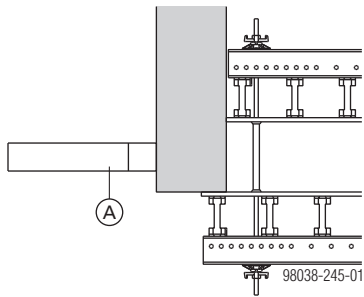
Zul. Riegelast: 110 kN/m

### Kanthölzer für 5 cm-Ausgleich:



- L** Kantholz 10x5x30 cm  
**M** Kantholz 7x15 cm  
**N** Schalhautstreifen 5 cm

## Eckanschluss



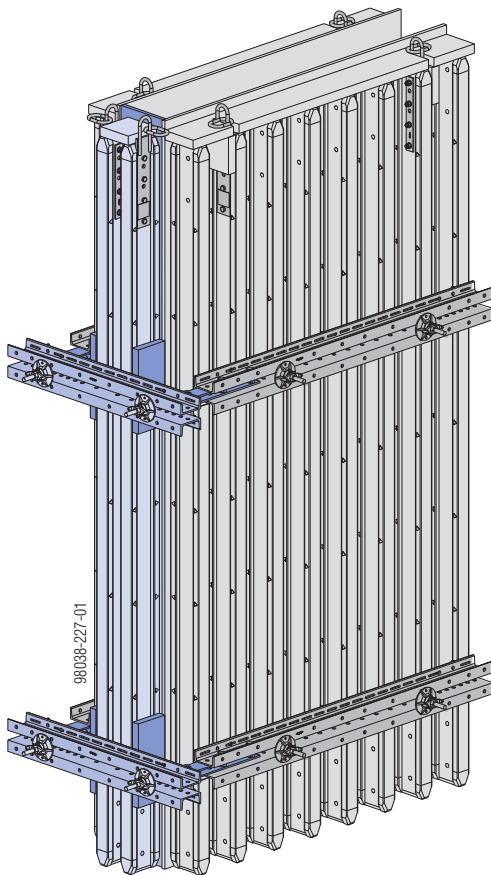
**A** bauseitige Abstützung



### HINWEIS

Es ist statisch zu prüfen, ob eine **Abstützung bzw. Zugverankerung der Schalung** erforderlich ist (Längszug bei kurzen Wänden bzw. großen Wandstärken).

# Stirnabschalung



## HINWEIS

Es ist statisch zu prüfen, ob eine **Abstützung bzw. Zugverankerung der Schalung** erforderlich ist (Längszug bei kurzen Wänden bzw. großen Wandstärken).

## Top100 tec-Ankerungslasche

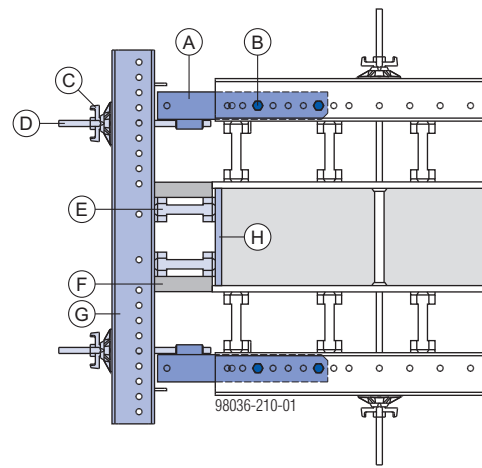
Die **Top100 tec-Ankerungslasche** sorgt für eine sichere Lasteinleitung in das Wandriegelsystem der Top100 tec-Elemente.

Zul. Belastung des Ankerstabes 20,0 bei Verwendung von 2 Verbindungsbolzen 10cm: 67 kN

Widerstandsmoment: 21,6 cm<sup>3</sup>

Trägheitsmoment: 97,2 cm<sup>4</sup>

Die Ankerstäbe werden in die Ankerungslasche eingedreht und mit der Superplatte 20,0 die richtige Distanz des Stirnelementes eingestellt.



**A** Top100 tec-Ankerungslasche

**B** Verbindungsbolzen 10cm

**C** Superplatte 20,0 B

**D** Ankerstab 20,0mm

**E** Doka-Träger I tec 20

**F** Anschlagbohle

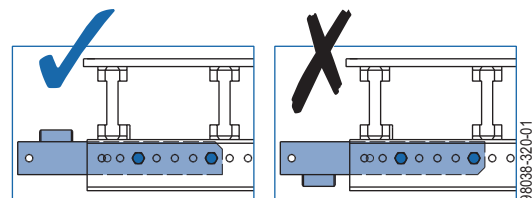
**G** Top100 tec-Riegel WU14

**H** Schalhautstreifen



## HINWEIS

Einbaulage der Ankerungslasche wie dargestellt einhalten!

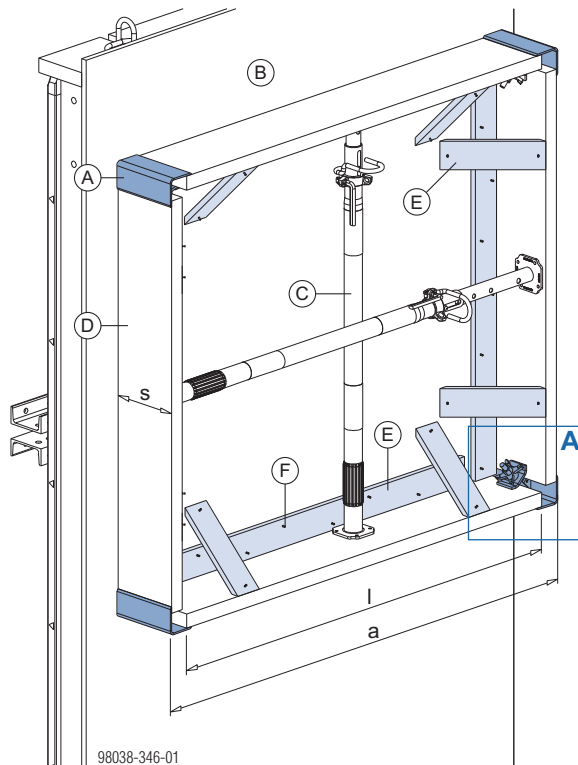


Die Top100 tec-Ankerungslasche kann auch zum Verbinden von Mehrzweckriegeln WS10 und WU12 Top50 mit Top100 tec-Riegeln WU14 verwendet werden.

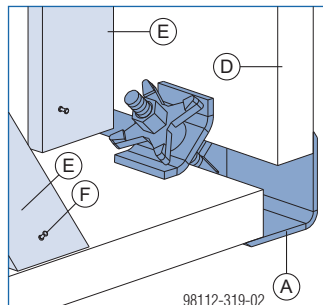
Dabei unbedingt die unterschiedlichen Tragfähigkeiten beachten!

## Fenster- und Türaussparungen

Fenster- und Türaussparungen können mit **Aussparungsklemmen** schnell eingeschalt und zerstörungsfrei ausgeschalt werden. Bohlen werden mittels integrierter Sternmutter in den Aussparungsklemmen fixiert.



### Detail A:



a ... Aussparungslichte  
l ... Bohlenlänge= a minus 12 cm  
s ... Bohlenbreite = Wandstärke

- A** Aussparungsklemme
- B** Top 100 tec-Element
- C** Doka-Deckenstütze
- D** Bohle (Wandstärke/2-5 cm)
- E** Brett (10/3 cm)
- F** Doppelkopfnagel

### Montage:

- Aussparungsklemmen am Boden auflegen, Bohlen einlegen und Sternmuttern festziehen.
- Aussparungskasten mit Brettern 10/3 cm und Nägel an der Wandschalung befestigen.
- Mit passenden Deckenstützen entsprechend statischen Erfordernissen vertikal und horizontal ausspreizen.

## Elementaufstockung

Die gezeigten Möglichkeiten der Elementaufstockung sind nur für das

- Anheben
- Ablegen
- Kranumsetzen

der Schalung geeignet.



### HINWEIS

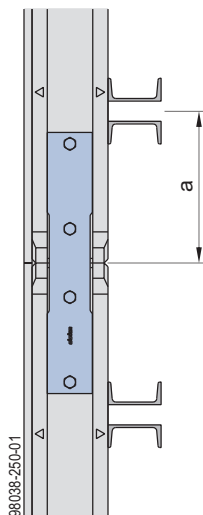
Die Belastung der Aufstockverbindung durch Frischbetondruck oder Betongewicht ist aufgrund der reduzierten Tragfähigkeit und möglichen Verformung nur bedingt zulässig.

Eine der folgenden Maßnahmen ist daher zu berücksichtigen:

- Möglichst kurze symmetrische Kragarme an den Trägerstößen ausbilden.
- Zusätzliche Riegelebenen vorsehen.
- Aufstockverbindung im Momentennullpunkt anordnen.
- In der statischen Berechnung die Aufstockverbindung als Gelenk einplanen.

### mit Aufstocklasche H20

Die Aufstocklasche H20 dient als schraubbare Längsverbindung für Doka-Träger und wird zum Aufstocken von Schalungselementen verwendet. Die Verschraubung erfolgt durch die vorhandenen Trägerbohrungen.



|                                                                                                    | Maß "a"    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Top100 tec- <b>Element</b>                                                                         | min. 40 cm |
| Top100 tec- <b>Eckelement</b><br>(mit Top100 tec-Außeneckriegel<br>oder Top100 tec-Inneneckriegel) | min. 48 cm |

Zul. Moment:

- mit Doka-Träger I tec 20: 2,5 kNm

Für die Festlegung der Anzahl der Aufstocklaschen H20 ist von der Gesamthöhe des Elementverbandes auszugehen:

- **bis 6,0 m Gesamthöhe:** Anordnung von Aufstocklaschen H20 an jedem 2. Träger.

- **bis 8,0 m Gesamthöhe:** Anordnung von Aufstocklaschen H20 an jedem Träger.

Außerdem ist zur Stabilisierung die Anordnung von zusätzlichen Riegeln über den Elementstößen empfehlenswert.

- **über 8,0 m bis max. 14,0 m Gesamthöhe:** Anordnung von Aufstocklaschen H20 an jedem Träger.

Außerdem ist zur Stabilisierung die Anordnung von zusätzlichen Riegeln über den Elementstößen **zwingend erforderlich**.

Im Lieferumfang enthalten:

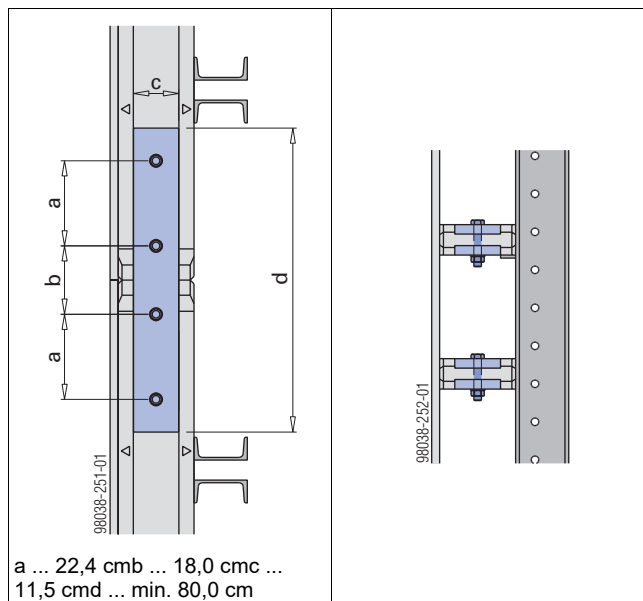
- 4 Stk. Sechskantschrauben M20x80
- 4 Stk. Sechskantmutter M20
- 4 Stk. Federringe A20

### Hinweis:

Auf Festspannen der Schraubverbindung achten!

### mit Brettlasche

In der Praxis oft bewährte Baustellenlösung. Die vorhandenen Bohrungen am Trägerende können zur Verschraubung verwendet werden.



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

Zul. Moment: 0,7 kNm

### Benötigtes Material pro Trägerstoß:

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Bohle*) 115/25, $l_{min} = 80,0$ cm | 2 Stk. |
| Sechskantschraube M20x110           | 4 Stk. |
| Sechskantmutter M20                 | 4 Stk. |
| Scheibe 22                          | 4 Stk. |

\*) Anstelle der Bohlen können auch Schalhautstreifen 3-SO 21 bzw. 27mm verwendet werden.

## Schachtschalung

### Schachtschalung mit Ausschalecke I und Überganglasche

Mit der **Ausschalecke I** wird die komplette Schachtschalung von der Wand gelöst und danach mit dem Kran umgesetzt.

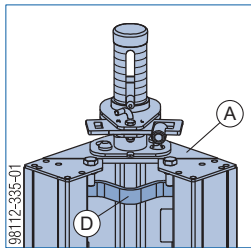
Produktmerkmale:

- Kein negativer Betonabdruck.
- Ein- und Ausschalfunktion in der Innenecke integriert (ohne Kran, mit Ausschalspindeln).
- Umsetzen der kompletten Schachtschalung in einem Stück (mit Kranösen und Vierergehänge).

Für das Ein- und Ausschalen stehen zwei verschiedene **Ausschalspindeln** zur Verfügung:

- Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche
- Framax-Ausschalspindel I

Die **Überganglasche** ermöglicht den Einsatz der Framax-Ausschalecke I mit der Trägerschalung Top 100 tec.



**A** Framax-Ausschalecke I

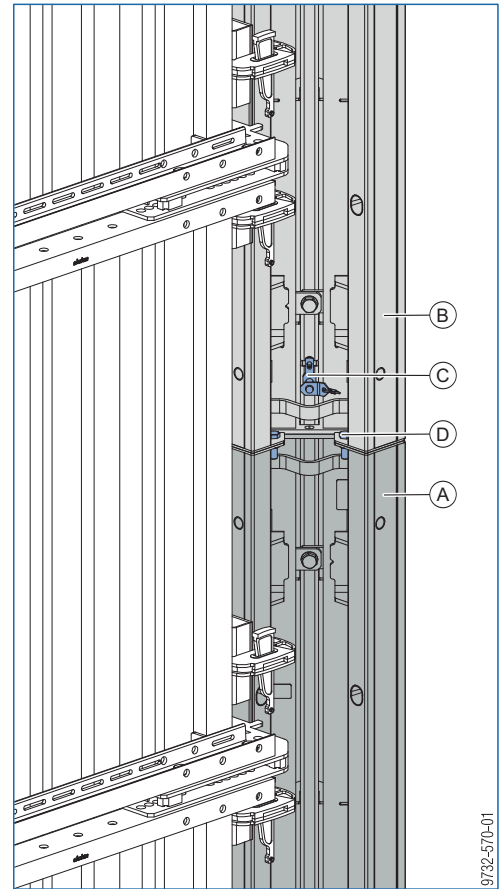
**D** Anschlagpunkt (ausschließlich zum Umsetzen **einzelner** Ausschalecken!)

Die Außen- und Innenschalung ist entsprechend den statischen Erfordernissen für die Trägerschalung Top 100 tec und eine **zul. Riegellast von 90 kN/m** zu bemessen!

### Aufstocken der Framax-Ausschalecke I

- Untere Ausschalecke mit Top 100 tec-Element verbinden.
- Aus der oberen Ausschalecke den Kupplungsbolzen herausziehen.
- Aus der unteren Ausschalecke die beiden Sechskantschrauben entfernen.
- Obere Ausschalecke auf die untere Ausschalecke bündig einfädeln.
- Kupplungsbolzen einschieben.
- Ausschalecken mit den zuvor entfernten 2 Stück Sechskantschrauben und Sechskantmutter verschrauben.

- Obere Ausschalecke mit Top 100 tec-Element verbinden.



**A** Untere Ausschalecke I

**B** Obere Ausschalecke I

**C** Kupplungsbolzen

**D** Sechskantschraube ISO 4019 M16x45 8.8 verzinkt + Sechskantmutter ISO 4032 M16 8 verzinkt

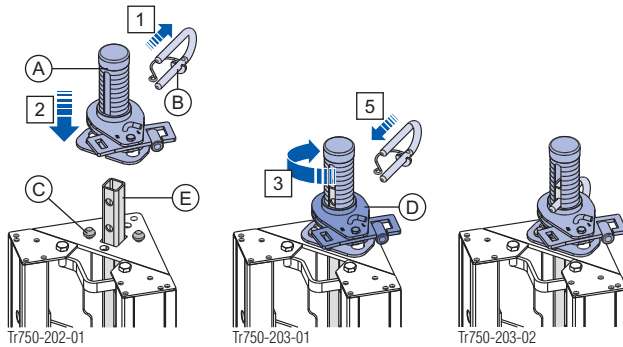
Animation:

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

## Montage der Framax-Ausschalspindeln I

Diese Montageanleitung gilt für **Ausschalspindel I** und **Ausschalspindel I mit Ratsche**.

- 1) Bügel der Ausschalspindel herausziehen.
- 2) Ausschalspindel auf Zentrierung der Ausschalecke aufsetzen.
- 3) Ausschalspindel bis Anschlag nach rechts drehen.
- 4) Ratsche bzw. Spindelmutter zwischen den Bohrungen der Schubstange positionieren.
- 5) Ausschalspindel mit dem Bügel sichern.



**A** Framax-Ausschalspindel I oder Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche

**B** Bügel

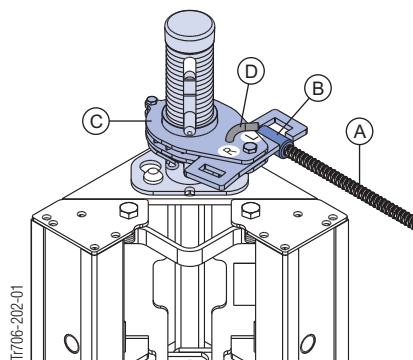
**C** Zentrierung der Ausschalecke

**D** Ratsche oder Spindelmutter

**E** Schubstange

## Bedienung der Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche

- Ankerstab 15,0mm in die Anschweißmuffe 15,0 der Ratsche einschrauben.
- **Einschalen:**
  - Umschalthebel auf Position "L" stellen.
  - Ratsche **im Uhrzeigersinn** drehen.
- **Ausschalen:**
  - Umschalthebel auf Position "R" stellen.
  - Ratsche **gegen Uhrzeigersinn** drehen.



**A** Ankerstab 15,0mm

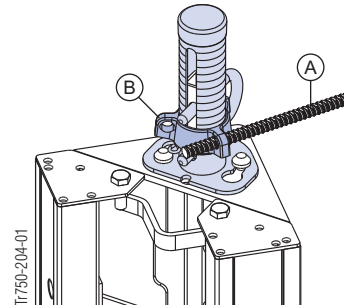
**B** Anschweißmuffe 15,0

**C** Ratsche

**D** Umschalthebel

## Bedienung der Framax-Ausschalspindel I

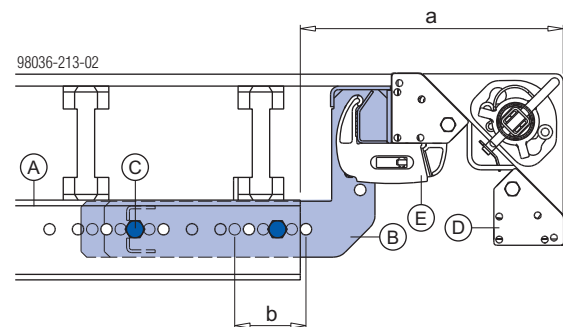
- Ankerstab 15,0mm durch ein Loch der Spindelmutter schieben.
- **Einschalen:** Spindelmutter **im Uhrzeigersinn** drehen.
- **Ausschalen:** Spindelmutter **gegen Uhrzeigersinn** drehen.



**A** Ankerstab 15,0mm

**B** Spindelmutter

## Einstellbereich der Übergangslasche



a ... 41,0 - 53,5 cm

b ... Verstellbereich 12,5 cm im 2,5 cm-Raster

**A** Top100 tec-Riegel WU14

**B** Top100 tec-Übergangslasche 21mm

**C** Verbindungsbolzen 10cm und Federvorstecker 5mm

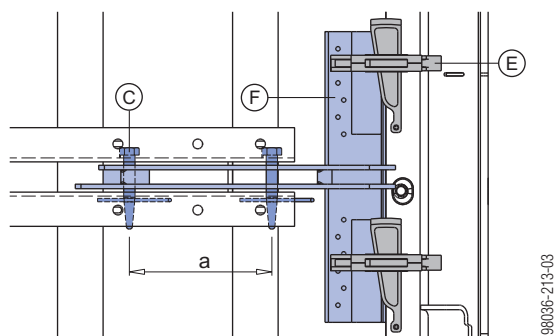
**D** Framax-Ausschalecke I

**E** Schnellspanner RU

## Mögliche Schachtgrößen

| Top100 tec-Riegel WU14<br>Länge [cm] | Schachtbreite |           |
|--------------------------------------|---------------|-----------|
|                                      | min. [cm]     | max. [cm] |
| 75                                   | 165           | 180       |
| 100                                  | 180           | 205       |
| 125                                  | 205           | 230       |
| 150                                  | 230           | 255       |
| 175                                  | 255           | 280       |
| 200                                  | 280           | 305       |
| 225                                  | 305           | 330       |
| 250                                  | 330           | 355       |
| 275                                  | 355           | 380       |
| 300                                  | 380           | 405       |

## Verbindungen



a ... 25 cm Mindestabstand der Verbindungsbolzen

**C** Verbindungsbolzen 10 cm mit Federvorstecker 5mm

**E** Framax-Schnellspanner RU

**F** Framax-Schrauben (im Lieferumfang nicht enthalten)



### HINWEIS

Mindestabstand zwischen den Verbindungsbolzen im Top100 tec-Riegel: 25 cm



### HINWEIS

Um das volle Ausschalspiel zu erreichen, müssen die Framax-Schnellspanner RU höhenversetzt montiert werden.

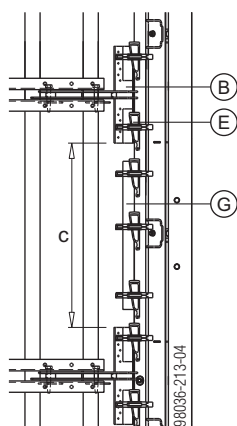
## Unterstützung der Schalhaut

**Max. Abstand c [cm] zwischen 2 Überganglaschen ohne Unterstützung mit Framax-Profilholz bzw. Kantholz**

| Schalungsplatte        | zul. Schalungsdruck<br>[kN/m <sup>2</sup> ] |    |    |    |    |
|------------------------|---------------------------------------------|----|----|----|----|
|                        | 30                                          | 40 | 50 | 60 | 70 |
| Dreischichtplatte 21mm | 15                                          | 10 | 10 | -- | -- |
| Mehrschichtplatte 21mm | 50                                          | 40 | 35 | 30 | 25 |

**Erforderliche Anzahl Schnellspanner RU bei Unterstützung mit Framax-Profilholz bzw. Kantholz**

| Abstand c [cm] | Anzahl Schnellspanner RU |
|----------------|--------------------------|
| max. 30        | 1                        |
| max. 60        | 2                        |
| max. 90        | 3                        |
| max. 120       | 4                        |
| max. 150       | 5                        |

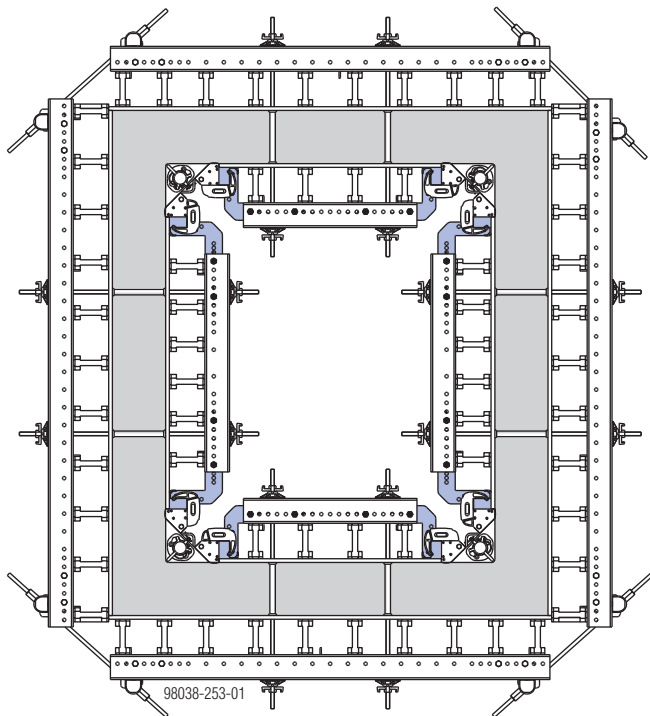


**B** Top100 tec-Überganglasche 21mm

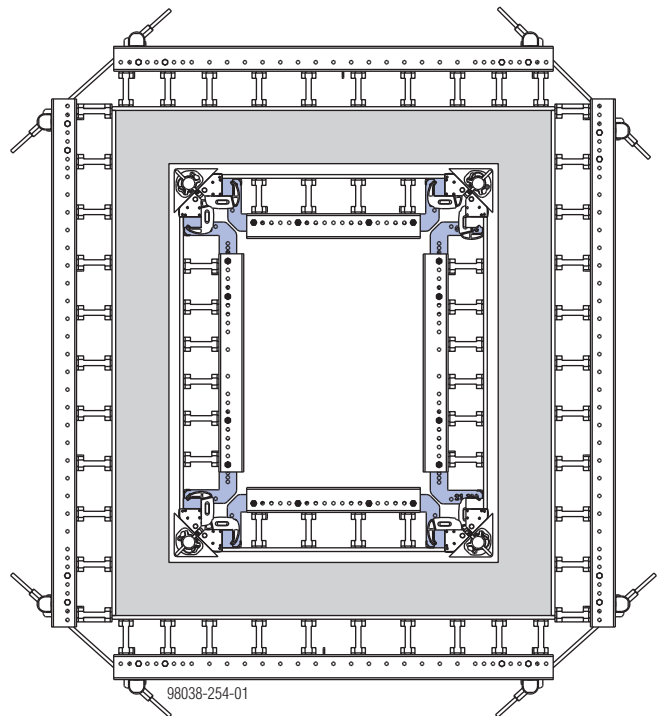
**E** Framax-Schnellspanner RU

**G** Framax-Profilholz bzw. Kantholz

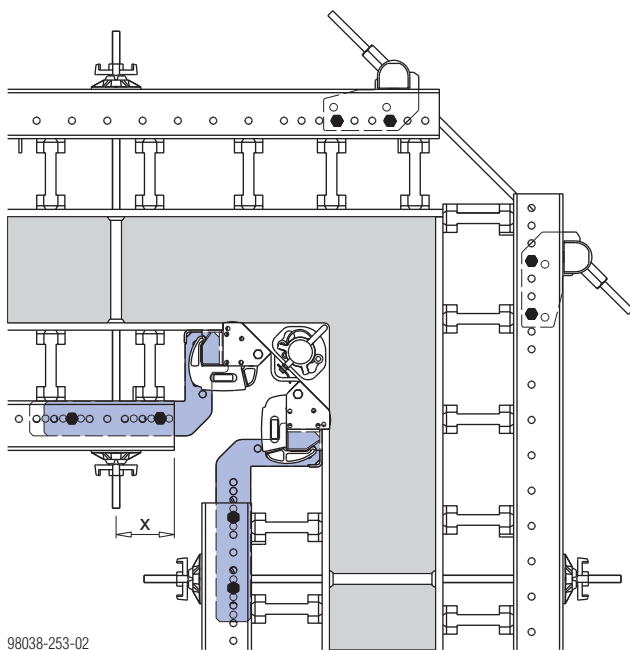
## Schachtschalung eingeschalt



## Schachtschalung ausgeschalt



## Ankerbereiche:

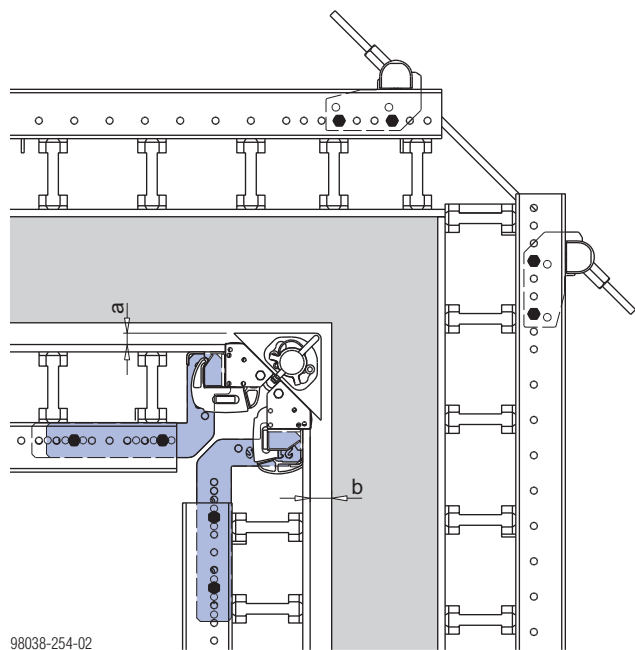


x ... 16,5 - 22,0 cm

**HINWEIS**

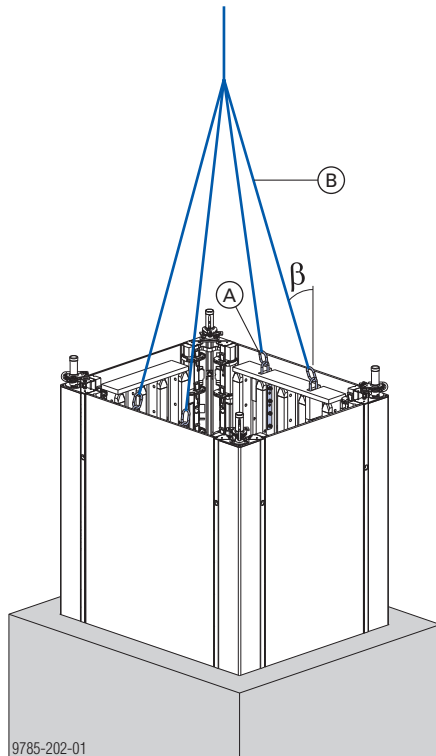
- Nur im Riegel ankern.  
Auf Lasche ankern ist nicht erlaubt.

## Ausschalspiel:



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

## Umsetzen mit dem Kran



$\beta$  ... max.  $15^\circ$

**A** Kranöse

**B** Vierergehänge



Der Kranhaken der Ausschalecke I darf nicht für das Umsetzen der Schachtschalung verwendet werden.

► Die Schachtschalung darf **nur mit Kranösen** oder gemeinsam mit der Schachtbühne umgesetzt werden.

### Zulässiges Gewicht der Schachtschalung:

4000 kg mit 4 Stück Kranösen

Begründung:  $15^\circ$  Schrägzug in beiden Richtungen

## Doka-Schachtbühne

Mit teleskopierbaren Schachträgern passt sich diese Bühne jedem Bauwerksmaß an. Die Innenschalung kann auf der Bühne abgestellt und gemeinsam mit der Bühne umgesetzt werden.



Anwenderinformation "Schachtbühne" beachten.

## Rundschalung

Mit Sonderlaschen können Rundbauwerke hergestellt werden.

Formhölzer zwischen Doka-Träger und Schalhaut bringen die gewünschte Form.

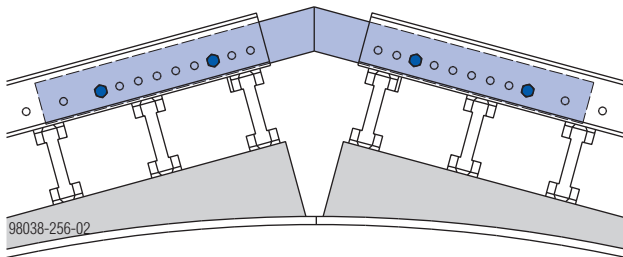
### Minimale Biegeradien der Doka-Schalungsplatten:

| Schalungsplatte | Faserrichtung-<br>der Decklage | min.<br>Radius[m] |
|-----------------|--------------------------------|-------------------|
| Dokaplex 9mm    | quer                           | 2,0               |
|                 | längs                          | 3,5               |
| Dokaplex 18mm   | quer                           | 4,0               |
|                 | längs                          | 7,0               |
| Dokaplex 21mm   | quer                           | 5,0               |
|                 | längs                          | 8,0               |
| Doka 3-SO 21mm  | quer                           | 3,5               |
|                 | längs                          | 8,0               |
| Doka 3-SO 27mm  | quer                           | 5,0               |
|                 | längs                          | 10,0              |

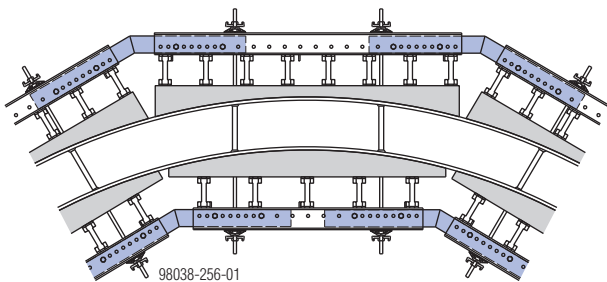


Kleinere Radien können durch Einschneiden der Schalungsplatten oder Verwendung von Schalhautstreifen erreicht werden.

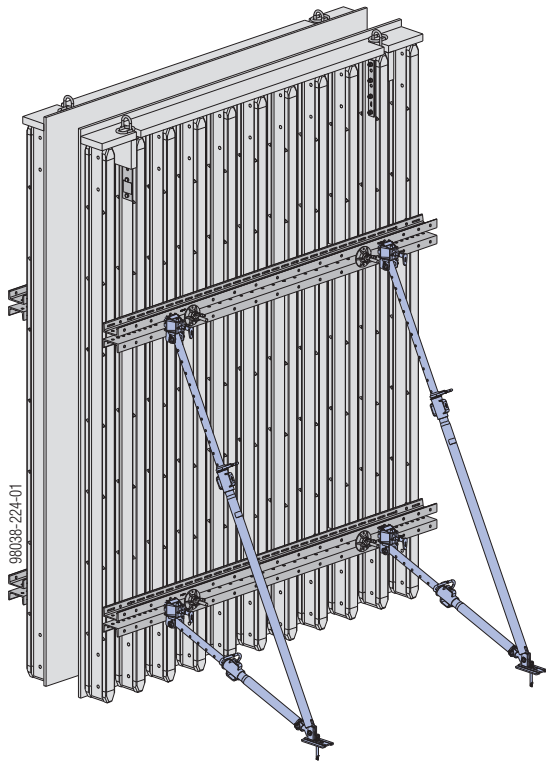
### mit Sonderlasche



### Beispiel Rundbehälterschalung



## Abstell- und Einrichthilfen



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              | 4,00          |      |              |
| 4,00              | 3,00          |      |              |
| 5,00              |               | 3,00 |              |
| 6,00              |               | 2,00 |              |
| 7,00              | 4,00          |      | 4,00         |
| 8,00              | 3,00          |      | 4,00         |

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  $c_{p, \text{net}} = 1,3$ . 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.

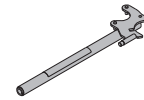
Beispiel: Bei Schalungshöhe 7,00 m sind auf einen 8,00 m breiten Elementverband erforderlich:

- 2 Elementstützen 340
- 2 Eurex 60 550



### Universal-Lösewerkzeug

Zur leichten Bedienung der Spindelmuttern.



## Anschlussmöglichkeiten im Top100 tec-Riegel

| Riegel waagrecht |                  | Riegel senkrecht |
|------------------|------------------|------------------|
| Variante 1       | Variante 2       |                  |
| <br>98038-270-01 | <br>98038-270-02 | <br>98038-270-03 |

A Stützkopf EB

B Verbindungsbolzen 10cm + Federvorstecker 5mm

## Fixierung am Boden

- Abstell- und Einrichthilfen zug- und druckfest verankern!

### Bohrungen in Fußplatte

| Elementstützen  | Eurex 60 550    |
|-----------------|-----------------|
| <br>9727-343-01 | <br>9745-214-01 |

a ... Ø 26 mm

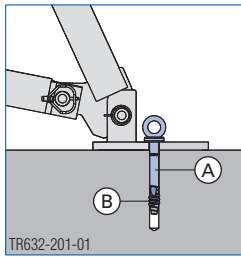
b ... Ø 18 mm (geeignet für Doka-Expressanker)

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

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ( $f_{ck, cube}$ ):  
min. 15 N/mm<sup>2</sup> (Beton C12/15)



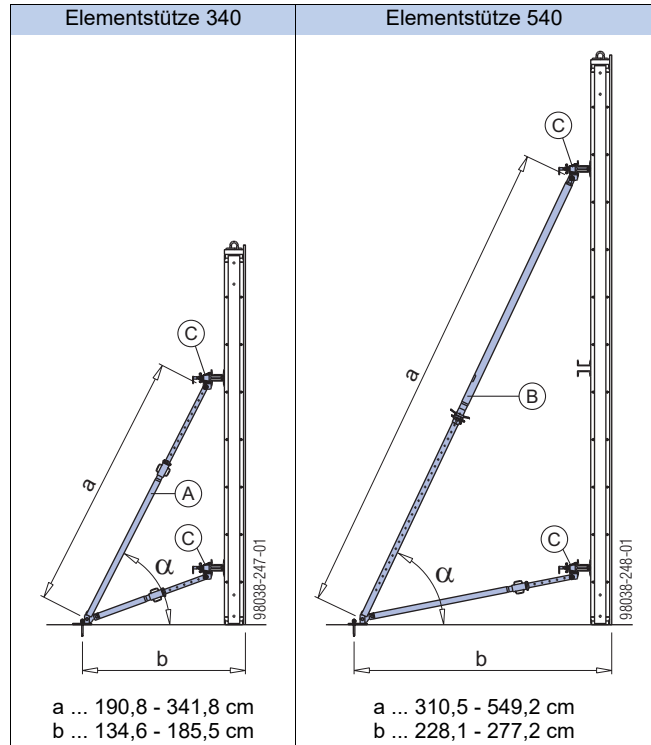
Anwenderinformation "Doka-Expressanker 16x125mm" beachten!

**Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:**  
 $R_d \geq 20,3 \text{ kN}$  ( $F_{zul} \geq 13,5 \text{ kN}$ )  
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

**B** Elementstütze 540 IB

**C** Stützenkopf EB

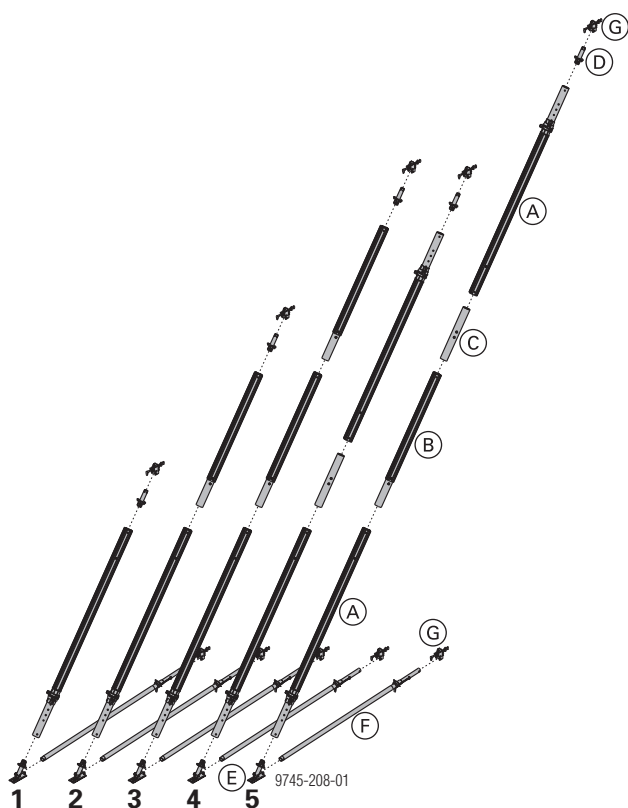
## Eurex 60 550 als Abstell- und Einrichthilfe

Als Doka-Justierstütze Eurex 60 550 kann diese Stütze - mit entsprechenden Zubehörteilen - **zur Abstützung von hohen Wandschalungen** eingesetzt werden.

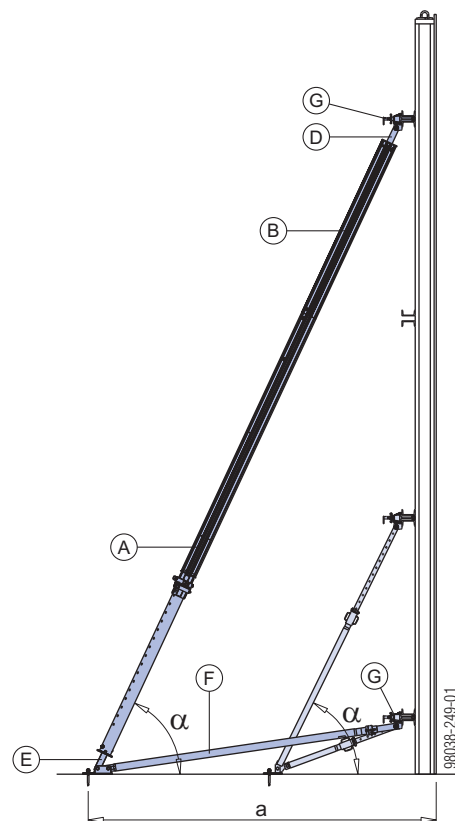
- Anschluss ohne Umbau für Doka-Rahmenschalungen und Doka-Trägerschalungen geeignet.
- Die Justierstrebe 540 Eurex 60 IB erleichtert die Handhabung speziell beim Umsetzen der Schalung.
- Teleskopierbar im 10 cm-Raster und stufenlose Feinjustierung.



Anwenderinformation "Eurex 60 550" beachten!



### Beispiel Kombinationsmöglichkeit Typ 2



a ... 361,0 - 600,4 cm  
α ... ca. 60°

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

#### Als Faustregel gilt:

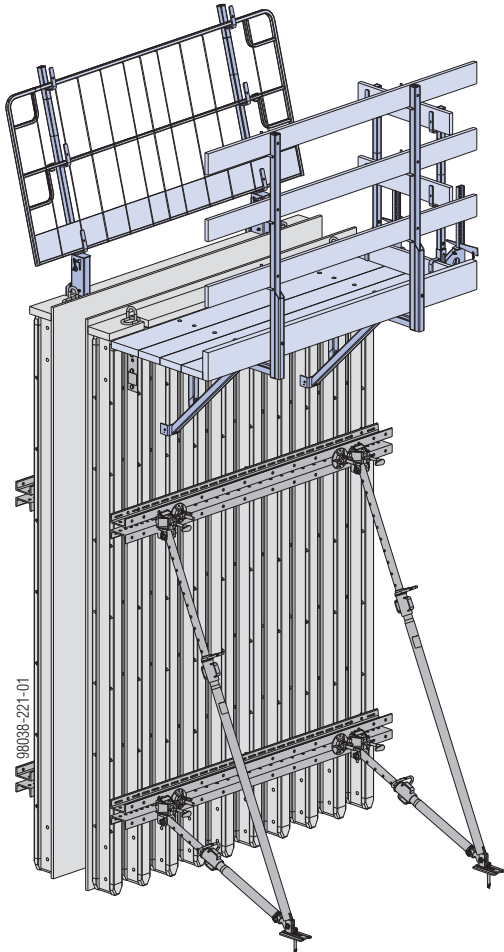
Die Länge der Abstell- und Einrichthilfe mit Justierstütze Eurex 60 550 entspricht der abzustützenden Schalungshöhe.

| Typ | Auszugslänge L [m] | Justierstütze Eurex 60 550 (A) | Verlängerung Eurex 60 2,00m (B) | Kupplungsstück Eurex 60 (C) | Verbindungsstück Eurex 60 IB (D) | Justierstützenfuß Eurex 60 EB (E) | Justierstrebe 540 Eurex 60 IB (F) | Stützenkopf EB (G) | Gewicht [kg] |
|-----|--------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|
| 1   | 3,79 - 5,89        | 1                              | —                               | —                           | 1                                | 1                                 | 1                                 | 2                  | 91,1         |
| 2   | 5,79 - 7,89        | 1                              | 1                               | —                           | 1                                | 1                                 | 1                                 | 2                  | 112,4        |
| 3   | 7,79 - 9,89        | 1                              | 2                               | —                           | 1                                | 1                                 | 1                                 | 2                  | 133,7        |
| 4   | 7,22 - 11,42       | 2                              | —                               | 1                           | 1                                | 1                                 | 1                                 | 2                  | 142,5        |
| 5   | 9,22 - 13,42       | 2                              | 1                               | 1                           | 1                                | 1                                 | 1                                 | 2                  | 163,8        |

## Betoniergerüst mit Einzelkonsolen

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

Sie können an jeder Stelle des Doka-Trägers befestigt werden. Das ermöglicht auch die Ausbildung von Zwischenbühnen.



### 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

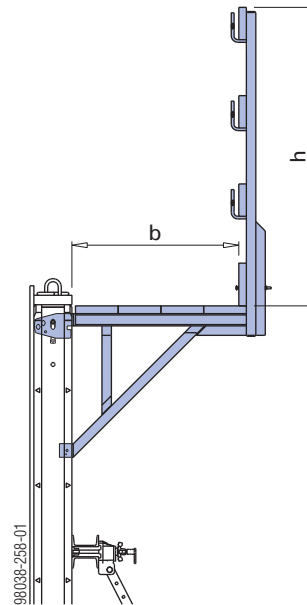
Die Konsolen sind gegen Ausheben zu sichern.

### Hinweis:

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

Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

## Universal-Konsole 90



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

## Belags- und Geländerbretter

Brettstärken für Stützweite bis 2,50 m:

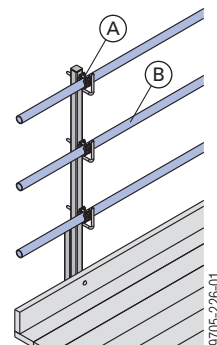
- Belagsbohlen min. 20/5 cm
- Geländerbretter min. 15/3 cm

**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 4 Stk. Nägel pro Konsole (nicht im Lieferumfang enthalten).

### Ausführung mit Gerüstrohren

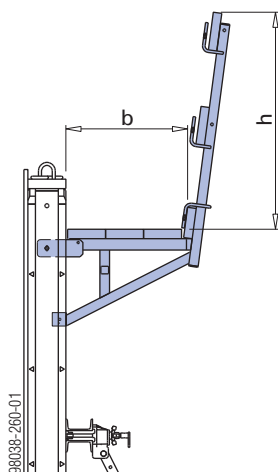


Werkzeug: Gabelschlüssel 22 zur Montage der Kupplungen und Gerüstrohre.

**A** Anschraubkupplung 48mm 95

**B** Gerüstrohr 48,3mm

## Betonierkonsole L



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

## Belags- und Geländerbretter

Brettstärken für Stützweite bis 2,50 m:

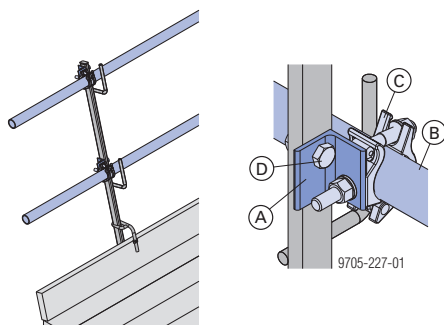
- Belagsbohlen min. 20/5 cm
- Geländerbretter min. 15/3 cm

**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

## 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)

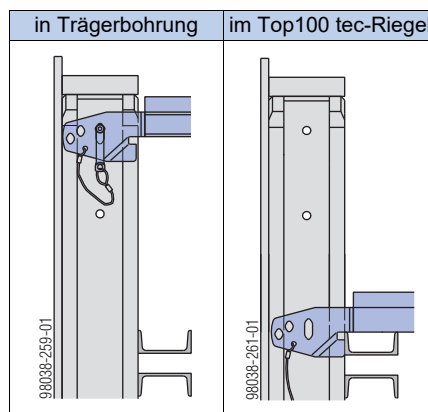
## Einhängemöglichkeiten



### WARNUNG

Gefahr des Aushebens beim Einhängen im Top100 tec-Riegel!

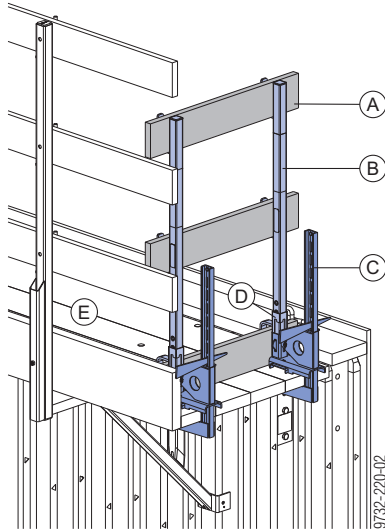
- Jede Konsole an der unteren Strebe beidseitig mit Nägeln 28x60 bzw. Sechskantschraube M10x140 und Sechskantmutter M10 sichern.



## Stirnseitiger Seitenschutz

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

### Seitenschutzsystem XP



**A** Geländerbrett min. 15/3 cm (bauseits)

**B** Geländersteher XP 1,20m

**C** Geländerzwinge XP 40cm

**D** Fußwehrhalter XP 1,20m

**E** Betoniergerüst

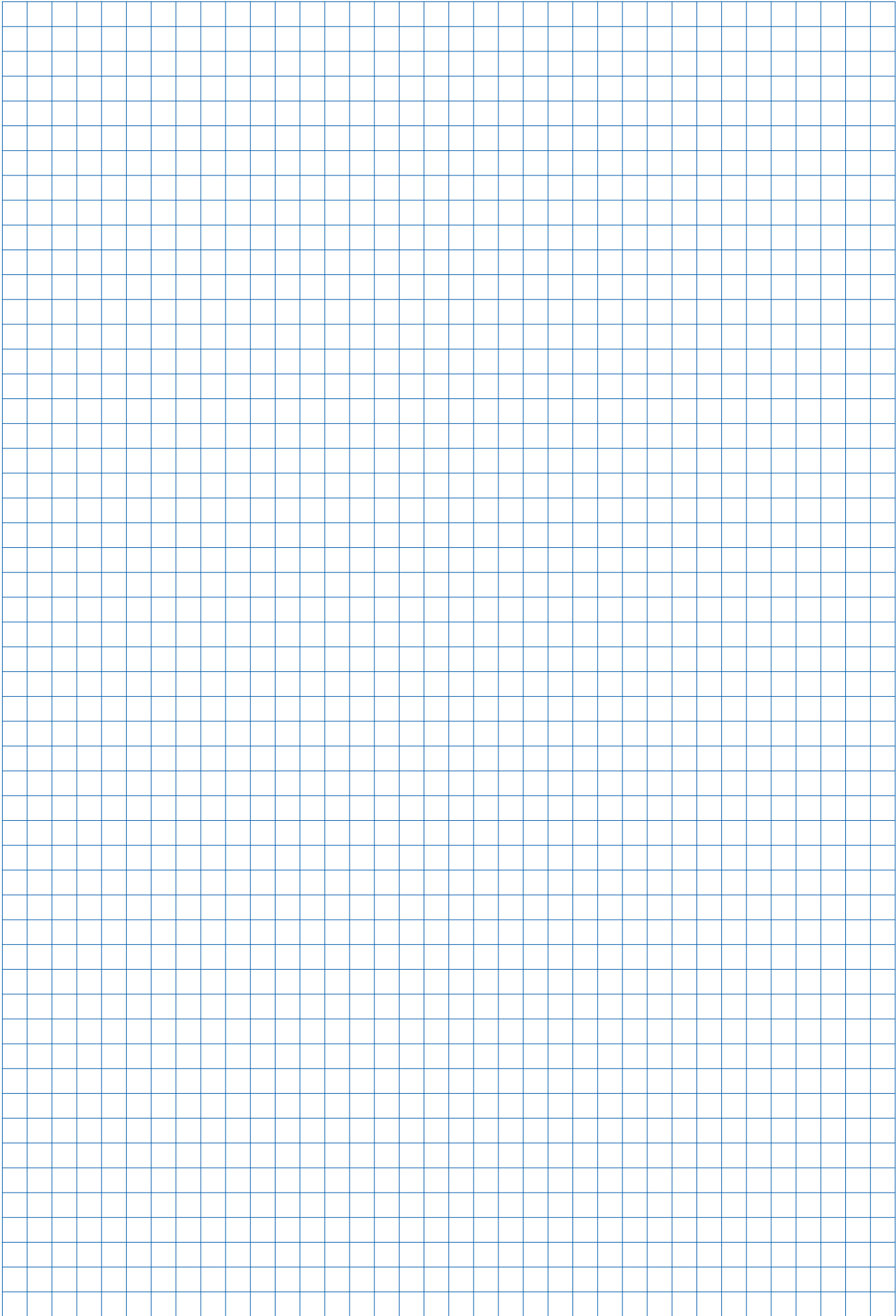
#### Montage:

- 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.

### Schutzgeländerzwinge S

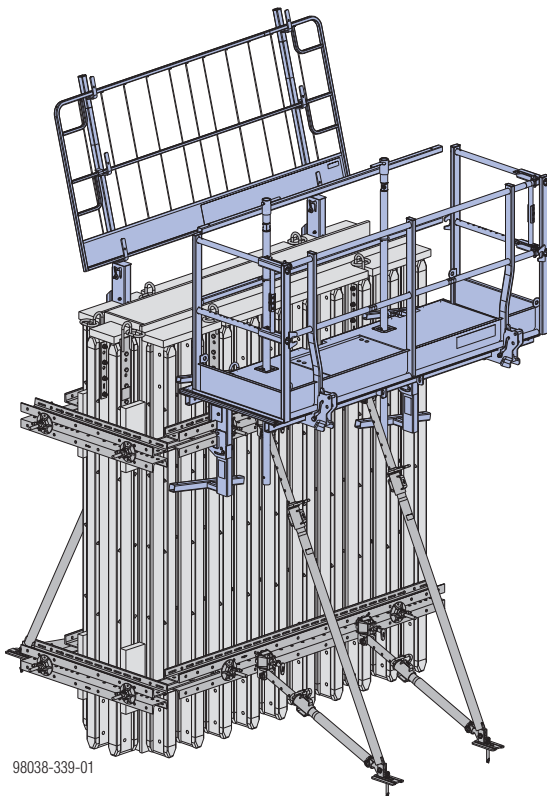


Anwenderinformation  
"Schutzgeländerzwingen S" beachten!



## Betonierbühnen

sind schnell einsatzbereit und machen das Betonieren einfach und sicher.

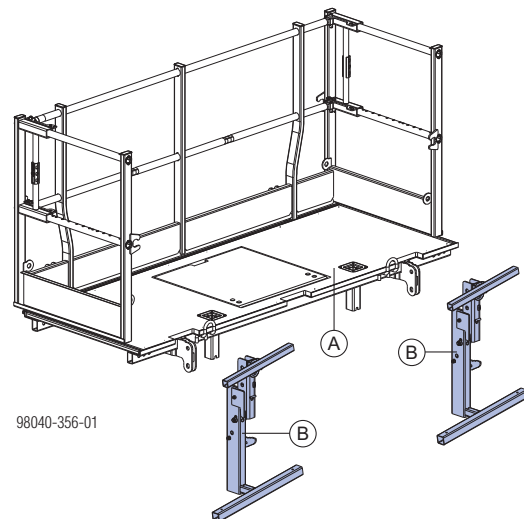


## Xsafe plus-Bühne

Die vorgefertigten, klappbaren Arbeitsbühnen mit integrierten Seitengeländern, selbstschließend Durchstiegsöffnungen und integrierbaren Leitern sind sofort einsatzbereit und verbessern die Arbeitssicherheit.



Anwenderinformation  
"Xsafe Bühnensystem plus" beachten!



### Voraussetzung für den Einsatz

Betoniergerüst nur an Schalungskonstruktionen einhängen, deren Standsicherheit die Ableitung der zu erwartenden Belastungen gewährleistet.

Beim Aufstellen oder bei stehender Zwischenlagerung windsicher abstützen.

Auf entsprechende Steifigkeit des Schalungsverbandes achten.

Geltende sicherheitstechnische Bestimmungen beachten.

**A** Xsafe plus-Bühne

**B** Xsafe plus-Umsetzadapter Trägerschalung (2 Stk. je Bühne)

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

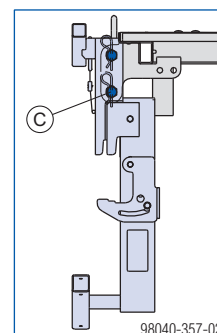
Lastklasse 2 nach EN 12811-1:2003

**Voraussetzungen** für den Einsatz der Xsafe plus-Bühne mit dem Xsafe plus-Umsetzadapter:

- max. ein Bühnenniveau
- max. Elementhöhe bei liegender Montage und Elementverbandbreite von 2,50m: 6,00m

**Umsetzadapter an der Bühne montieren:**

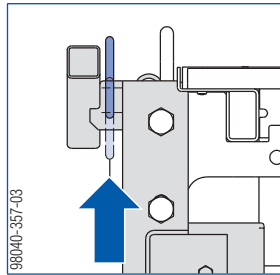
- Umsetzadapter mit den Verbindungsbolzen 10cm und Federvorstecker 5mm an der Bühne montieren.



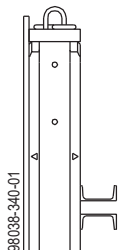
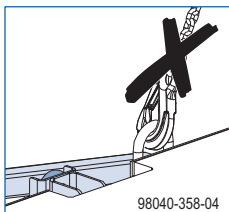
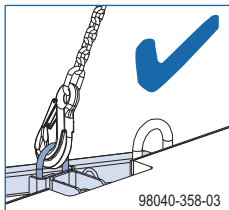
**C** Verbindungsbolzen 10cm und Federvorstecker 5mm der Xsafe plus-Bühne

**Umsetzen und Einhängen:**

- Zum leichten Anschlagen der Doka-Vierstrangkette Kranöse mit der Hand von unten hochheben.



- Bühne mit einem Vierergehänge (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m) anschlagen und zur Schalung umsetzen.

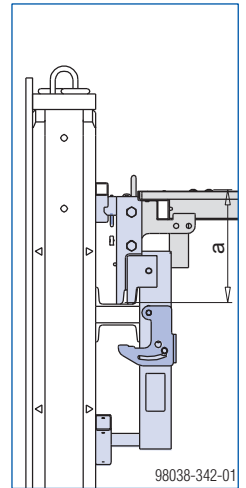
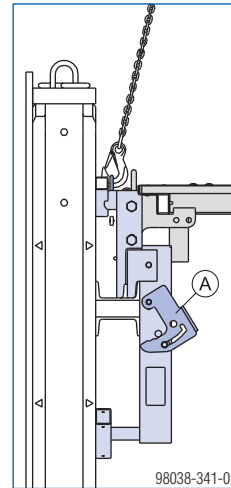


- Bühne am obersten Riegel einhängen.
- Vierergehänge abhängen.  
Sicherungshaken rasten automatisch ein.



Einrasten der Sicherungshaken durch Sichtprüfung kontrollieren!

Bühne ist gegen unbeabsichtigtes Ausheben gesichert.



a ... 358mm (Abstand zwischen Bühnenbelag und Riegel)

**A** Sicherungshaken

**Aushängen:**

- Bühne mit Vierergehänge anschlagen und anheben.  
Durch das Anheben mit dem Vierergehänge am Sicherungshaken wird die Bühne automatisch entsichert.



Entsichern der Sicherungshaken durch Sichtprüfung kontrollieren!

**Bühne seitlich verlängern**

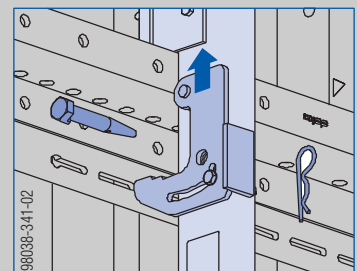
Mit der **Xsafe plus-Bühnenverlängerung 0,60m** kann die Bühne beidseitig verlängert werden.

**VORSICHT**

Bühnen mit Bühnenverlängerung können kippen.

Absturzgefahr!

- **Bühnenverlängerung** erst nach dem Fixieren der Sicherungshaken betreten.
- Die **Sicherungshaken** beider Umsetzadapter mit Verbindungsbolzen 10cm und Federvorstecker 5mm **fixieren**.



## Gemeinsames Umsetzen von Schalung und Bühne

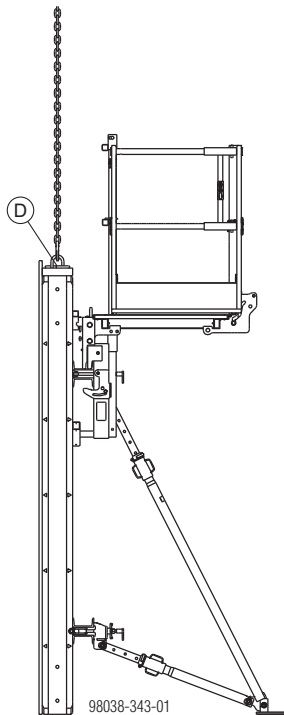
Die Schalung kann gemeinsam mit der Xsafe plus-Bühne umgesetzt bzw. angehoben werden.



### HINWEIS

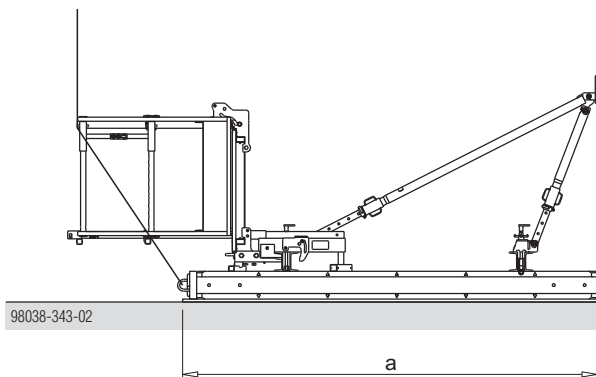
Beim gleichzeitigen Umsetzen von Schalung und Betonierbühne ist die Betonierbühne gegen seitliches Verrutschen zu sichern.

### Umsetzen:



D Kranöse

### Anheben / Umlegen:



a ... max. 6,00m



### VORSICHT

Das Anheben oder Umlegen von Schalungen mit einer Höhe von >6,00m ist nicht erlaubt!

- Vor dem Anheben / Umlegen die Bühne von der Schalung entfernen.

## Gegengeländer

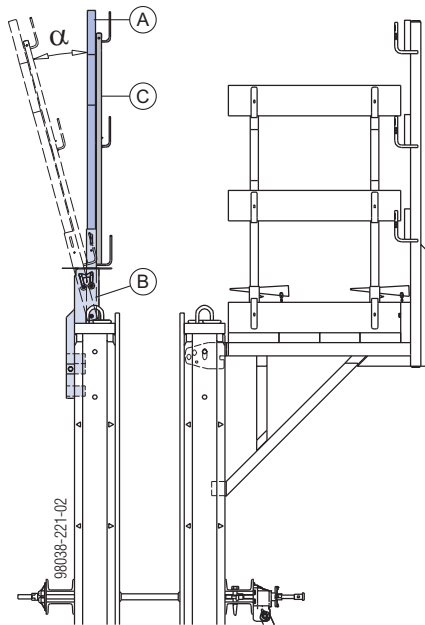
Werden Arbeitsgerüste nur an einer Schalungsseite angebracht, so muss an der Gegenschalung eine Absturzsicherung montiert werden.

### Hinweis:

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

Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

## Seitenschutzsystem XP

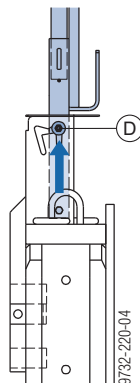


$\alpha \dots 15^\circ$

- A Geländersteher XP 1,20m
- B Trägerschalungsadapter XP
- C Schutzgitter XP bzw. Geländerbretter

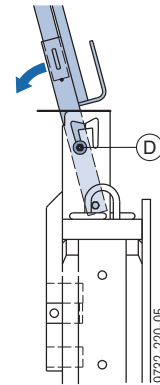
**Bei Bedarf (z.B. für mehr Platz beim Betonieren) kann das Geländer um 15° nach außen geschwenkt werden.**

- Sicherungsschraube an den Adaptern XP hochdrücken bis die Feder einschnappt (Überlappung der Schutzgitter bzw. 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



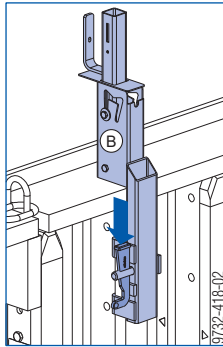
### HINWEIS

- 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 Elementverbänden montiert werden.

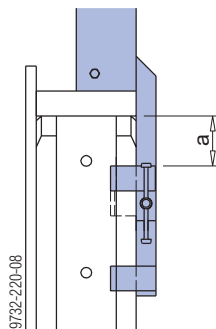
- ▶ Trägerschalungsadapter XP am Top 100 tec-Element montieren und mit Keil sichern.



**B** Trägerschalungsadapter XP

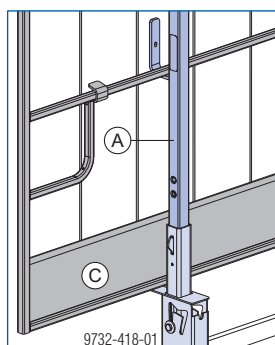


Auf richtigen Sitz und satte Auflage achten (10 cm Abstand Klemmteil zu Trägerende)!



a ... 10 cm

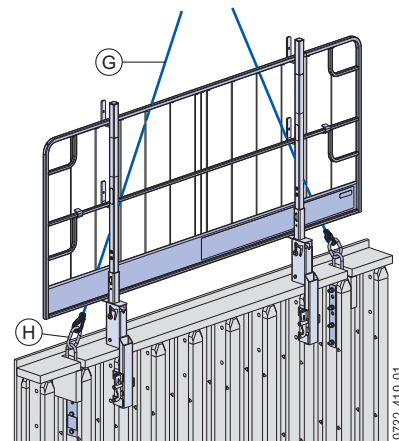
- ▶ Geländersteher XP 1,20m in Steheraufnahme des Trägerschalungsadapters schieben, bis Sicherung einrastet.
- ▶ Schutzgitter XP oder Geländerbretter einhängen.
- ▶ Schutzgitter XP mit Klettverschluss 30x380mm bzw. Geländerbretter mit Nägeln (Ø 5 mm) am Geländersteher XP fixieren.



**A** Geländersteher XP 1,20m

**C** Schutzgitter bzw. Geländerbretter

## Umsetzen mit dem Kran

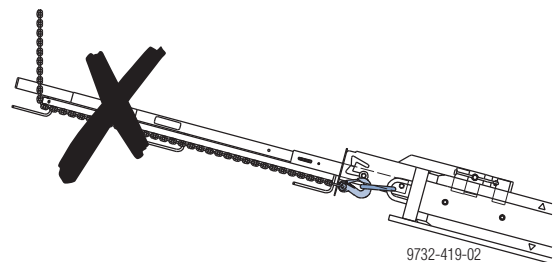


**G** Doka-Vierstrangkette

**H** Kranöse

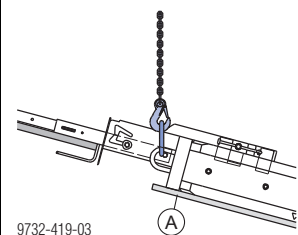
**Bei Elementverbänden mit Gegengeländer aus dem Xsafe Seitenschutz XP ist folgendes zu beachten:**

- 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 bzw. an den Geländerbrettern anliegt.
- Die Vierstrangkette darf beim Hochheben, Umsetzen oder Umlegen nicht über das Schutzgitter oder das Geländerbrett geführt werden.

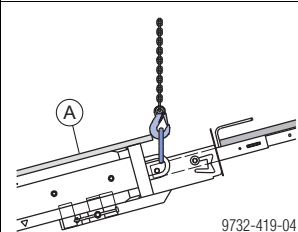


**Auf richtige Lage der Vierstrangkette achten:**

- Ablegen auf die Schalhautseite
- Hochheben aus dieser Lage

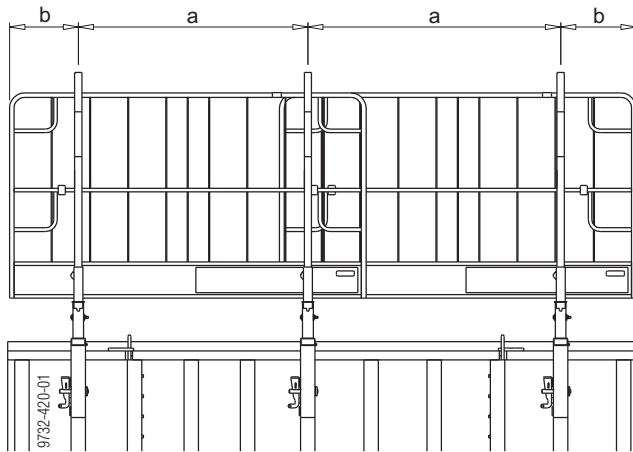


- Ablegen auf die Schalungsrückseite (z.B. zum Reinigen der Schalhaut)
- Hochheben aus der Reinigungslage
- Umsetzen des stehenden Elementverbandes



**A** Schalhautseite

## Bemessung



a ... Stützweite  
b ... Auskragung

### Hinweis:

Mit dem Böengeschwindigkeitsdruck  $q=0,6 \text{ kN/m}^2$  werden die Windverhältnisse in Europa gemäß EN 13374 größtenteils erfasst (in den Tabellen hervorgehoben).

### Zul. Stützweite (a)

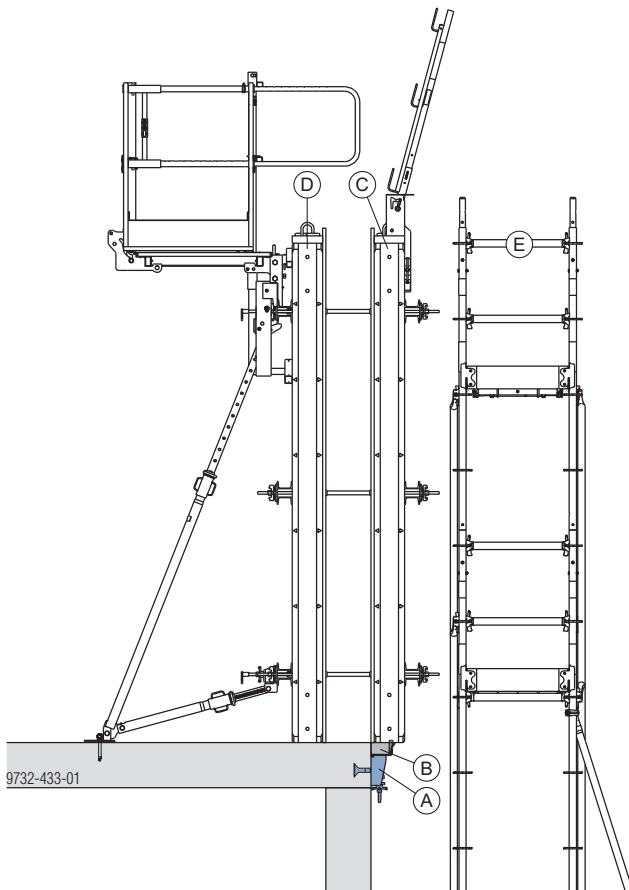
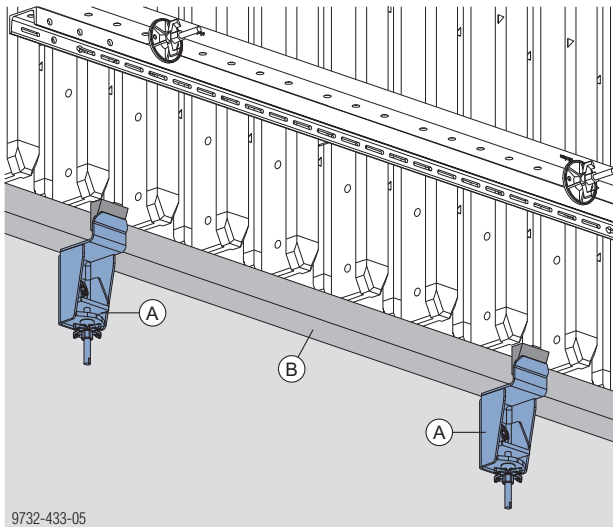
|                         |                           | Böengeschwindigkeitsdruck<br>$q \text{ [kN/m}^2\text{]}$ |            |       |       |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|------------|-------|-------|
|                         |                           | 0,2                                                      | <b>0,6</b> | 1,1   | 1,3   |
| zulässige<br>Stützweite | Schutzgitter XP           | <b>2,5 m</b>                                             |            |       | -     |
|                         | Geländerbrett 2,4 x 15 cm | <b>1,9 m</b>                                             |            |       |       |
|                         | Geländerbrett 3 x 15 cm   | <b>2,7 m</b>                                             |            | 2,4 m | 2,0 m |
|                         | Geländerbrett 4 x 15 cm   | <b>3,3 m</b>                                             |            | 2,4 m | 2,0 m |

### Zul. Auskragung (b)

|                         |                           | Böengeschwindigkeitsdruck<br>$q \text{ [kN/m}^2\text{]}$ |            |       |     |
|-------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|------------|-------|-----|
|                         |                           | 0,2                                                      | <b>0,6</b> | 1,1   | 1,3 |
| zulässige<br>Auskragung | Schutzgitter XP           | <b>0,6 m</b>                                             |            | 0,4 m | -   |
|                         | Geländerbrett 2,4 x 15 cm | <b>0,5 m</b>                                             |            |       |     |
|                         | Geländerbrett 3 x 15 cm   | <b>0,8 m</b>                                             |            |       |     |
|                         | Geländerbrett 4 x 15 cm   | <b>1,4 m</b>                                             |            |       |     |

## Wandschalung am Gebäude Rand

Der **Auflagewinkel Wandschalung** dient zur Positionierung von Wandschalungen am Gebäude rand, wenn keine tragfähige Auflagebasis (z.B. Bühne) vorhanden ist.



- A** Auflagewinkel Wandschalung
- B** Fußbohle 120x80 mm (BxH), an der Gegenschalung montiert
- C** Gegenschalung
- D** Stellschalung
- E** Fassadengerüst (z.B. Arbeitsgerüst Modul)

**Zul. Tragfähigkeit:**  
2000 kg / Auflagewinkel Wandschalung

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ( $f_{ck, cube}$ ):  
min. 15 N/mm<sup>2</sup> (Beton C12/15)



### HINWEIS

- Eine statische Überprüfung ist erforderlich!
- Auf eine feste und stabile Befestigung der Fußbohle am Schalungselement achten!
- Die Montage des Auflagewinkels sowie das Ankeren der Elemente erfolgt vom vorlaufenden Fassadengerüst aus!

### Hinweis:

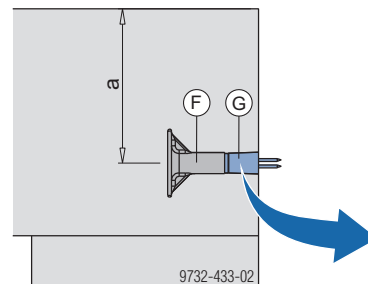
Zur Befestigung des Auflagewinkels muss bereits im vorigen Betonierabschnitt ein **Gesimsanker 15,0** mitbetoniert werden.



Einbauanleitung "Gesimsanker 15,0" beachten!

### Montage:

- Nagelkonus von Gesimsanker entfernen.

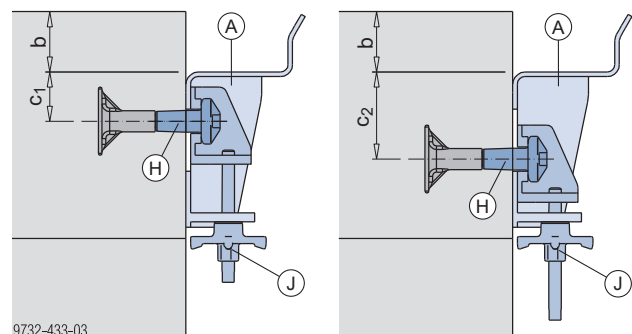


a ... min. 15,5 bis max. 19,5 cm

**F** Gesimsanker 15,0

**G** Nagelkonus 15,0

- Auflagewinkel mit Einschraubkonus 15,0 am Gesimsanker befestigen (nicht festziehen).
- Mit der Sternmutter auf das erforderliche Niveau (**b**) einstellen.
- Einschraubkonus 15,0 festziehen.



b ... 8,0 cm (Versatz für Fußbohle)  
Verstellweg c<sub>1</sub> ... 6,5 cm bis c<sub>2</sub> ... 11,5 cm

**A** Auflagewinkel Wandschalung

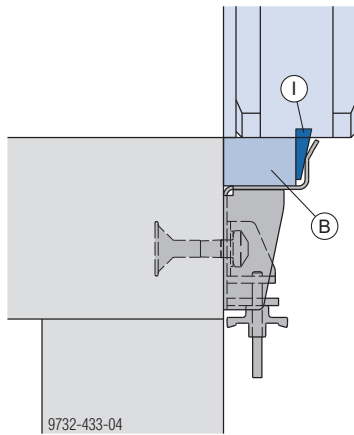
**H** Einschraubkonus 15,0

**J** Sternmutter



Auf richtige und satte Auflage des Auflagewinkels an der Wand achten!

- Stellschalung positionieren.
- Gegenschalung mit dem Kran auf Auflagewinkel abstellen.
- Fußbohle der Gegenschalung mit einem Keil an Wand/Decke anpressen.



**B** Fußbohle

**I** Keil

- Anker einbauen.



Vor dem Abhängen vom Kran:

- Element erst vom Kran abhängen, wenn mindestens so viele Ankerstellen eingebaut sind, dass ausreichende Sicherheit gegen Umfallen gewährleistet ist.

- Elementverband vom Kran lösen.

## 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

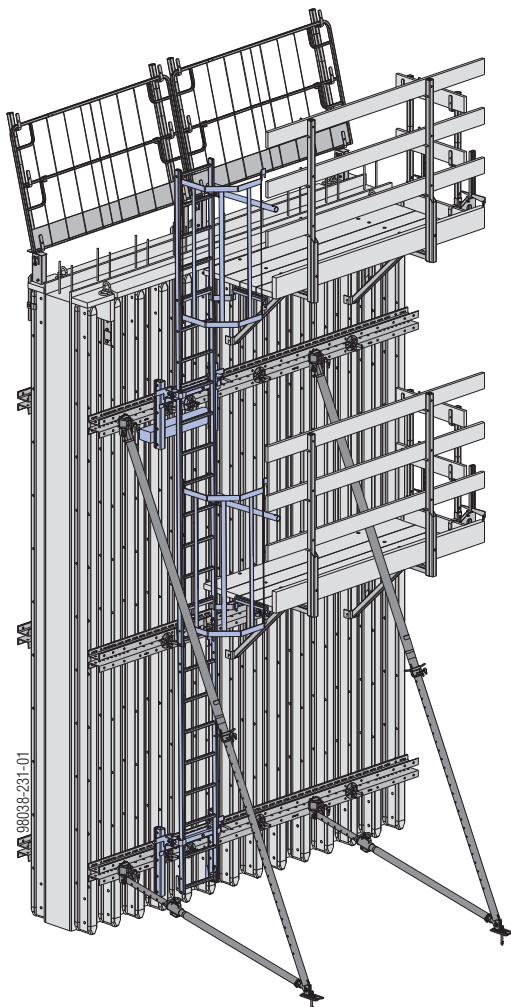
### Hinweis:

Bei der Ausführung des Aufstiegssystems sind die nationalen Vorschriften einzuhalten.



### VORSICHT

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



## Montage

### Schalung vorbereiten

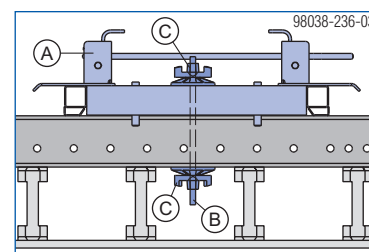
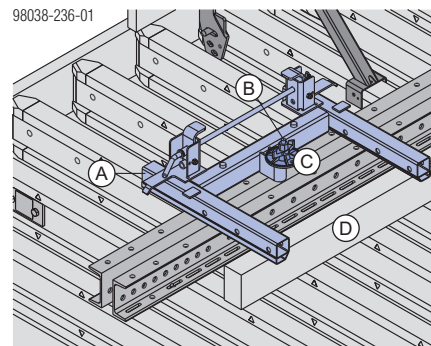
- ▶ Elementverbände auf einem Richtboden liegend vormontieren (siehe Kapitel "Elementverbindung").
- ▶ Bühnen am liegenden Element montieren (siehe Kapitel "Betoniergerüst mit Einzelkonsolen").
- ▶ Elementstützen am liegenden Element montieren (siehe Kapitel "Abstell- und Einrichthilfen").

### Anschlüsse an der Schalung befestigen



### HINWEIS

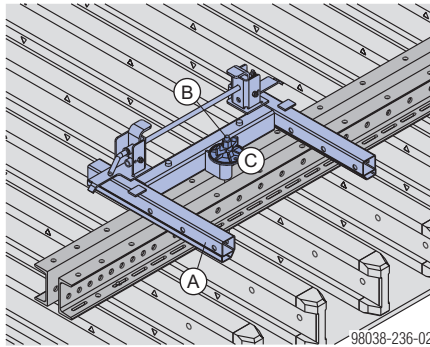
- ▶ Die Montage des Aufstiegssystems XS erfolgt generell innerhalb eines Elementes.
- ▶ Sollte dies nicht möglich sein (z.B. beim Abstützbock), so kann seitlich des Elementes ein Trägerrost (min. 4 Stk. Doka-Träger) angebracht werden, der die Montage ermöglicht. Dadurch ist auch ein rascher Wechsel auf eine andere Position möglich.
- ▶ Anschluss XS Wandschalung im Bereich der Schalungsoberkante auf Top100 tec-Riegel legen und Kantholz unterlegen (Druckpunkt). Kantholz mit Nägeln am Doka-Träger befestigen.
- ▶ Anschluss XS Wandschalung mit Ankerstab und 2 Superplatten befestigen.



- A Anschluss XS Wandschalung
- B Ankerstab 15,0 (Länge = 0,40 m)
- C Superplatte 15,0
- D Kantholz 10x14 cm (bauseits)

- ▶ Anschluss XS Wandschalung im unteren Bereich auf Top100 tec-Riegel legen (Kantholz nicht erforderlich).

- Anschluss XS Wandschalung mit Ankerstab und 2 Superplatten befestigen.



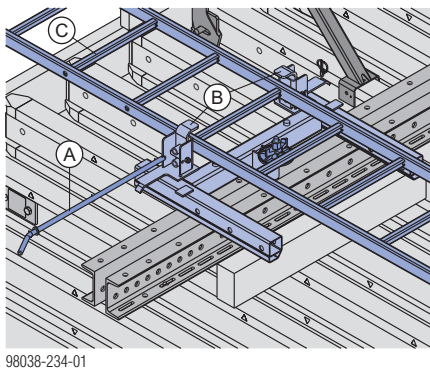
- A** Anschluss XS Wandschalung
- B** Ankerstab 15,0 (Länge = 0,40 m)
- C** Superplatte 15,0

- 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.

## Leiternmontage

### am oberen Anschluss XS Wandschalung

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



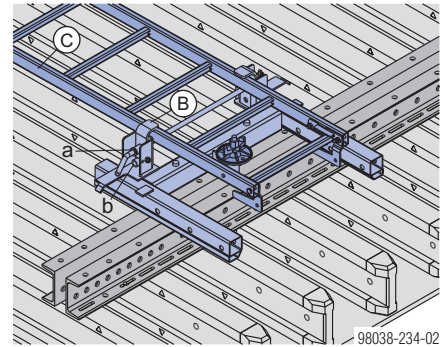
- in vorderster Position (a)

- 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.

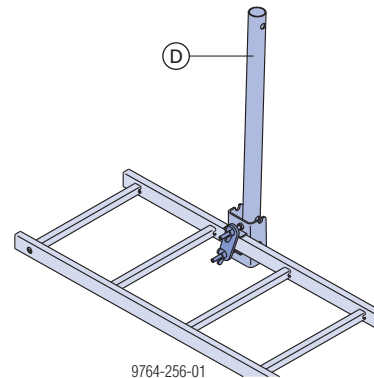
- Sicherungshaken zuklappen, Einschubbolzen wieder einsetzen und mit Klappstecker sichern.



- 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 Flügelmuttern an der Leiter montieren.



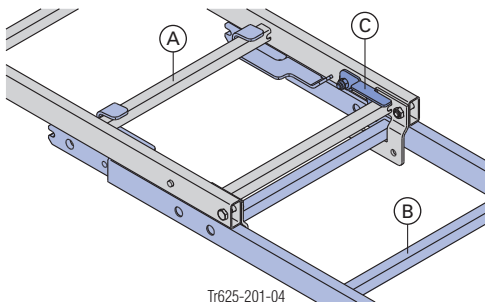
- D** Sicherungsschranke XS

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

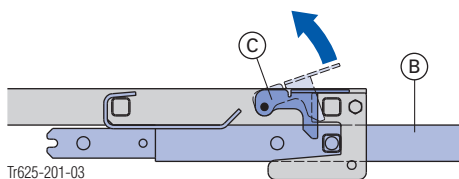
## Aufstiegssystem XS bei Höhen über 3,75 m

### 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

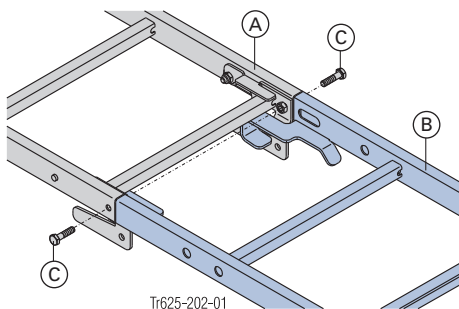


- A System-Leiter XS 4,40m
- B Leiterverlängerung XS 2,30m
- C Sicherungsklinke

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.

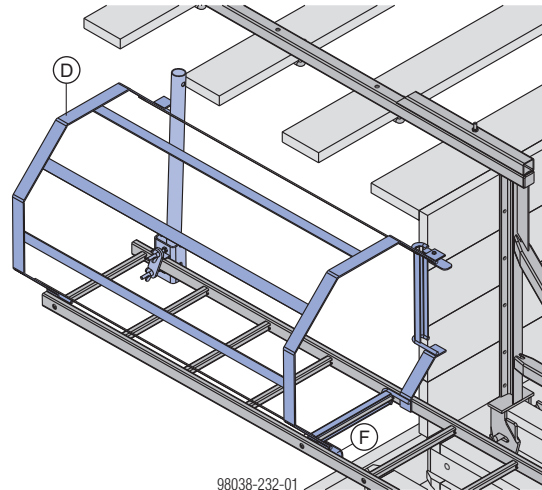
- A System-Leiter XS 4,40m
- B Leiterverlängerung XS 2,30m
- C Schrauben SW 17 mm

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



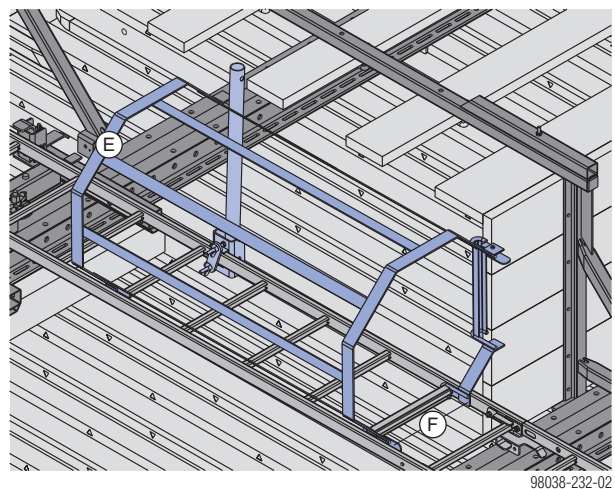
### HINWEIS

- 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)

- Weitere Rückenschutze in die jeweils nächste freie Sprosse einhängen.



- E Rückenschutz XS
- F Sicherungsklinken (Aushebesicherung)

## Materialbedarf

| Anschluss + Leiter                               | Schalungshöhe |              |              |
|--------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
|                                                  | 2,70-3,25 m   | >3,25-6,00 m | >6,00-8,00 m |
| Anschluss XS Wandschalung                        | 2             | 2            | 3            |
| System-Leiter XS 4,40m                           | 1             | 1            | 1            |
| Leiternverlängerung XS 2,30m                     | 0             | 1            | 2            |
| Ankerstab 15,0 verzinkt ..... m (Länge = 0,40 m) | 2             | 2            | 3            |
| Superplatte 15,0                                 | 4             | 4            | 6            |
| Kantholz 10x14 cm                                | 1             | 1            | 1            |

| Rückenschutz                           | Schalungshöhe |              |              |              |              |              |
|----------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                        | 2,70-3,15 m   | >3,15-4,05 m | >4,05-5,40 m | >5,40-6,60 m | >6,60-7,65 m | >7,65-8,00 m |
| Rückenschutz-Ausstieg XS <sup>1)</sup> | 1             | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Sicherungsschranke XS <sup>1)</sup>    | 1             | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Rückenschutz XS 1,00m <sup>1)</sup>    | 0             | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            |

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

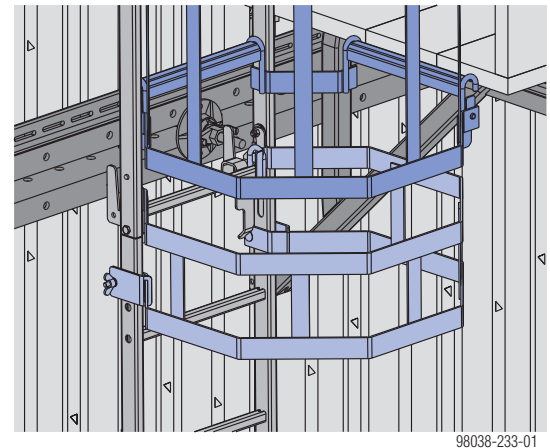
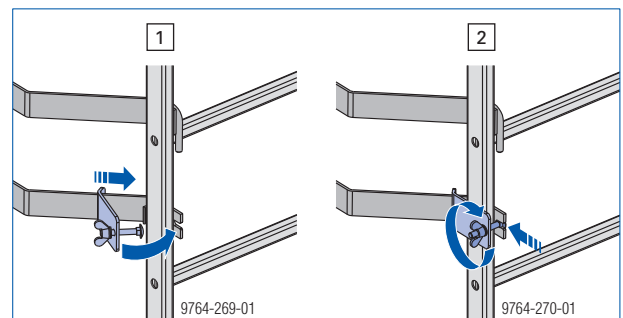
## Ausstieg auf eine Zwischenbühne

### Grundsätzlich gilt:

- 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.

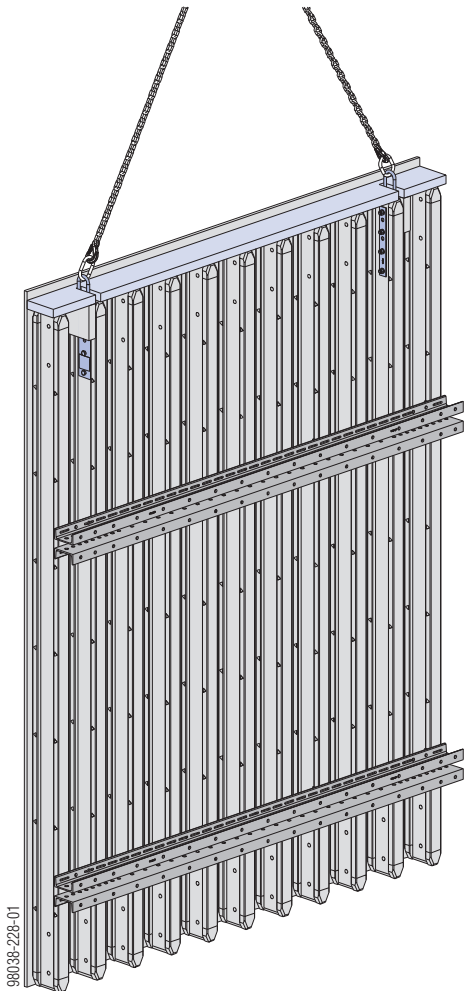
### Montage Rückenschutz XS 0,25m

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

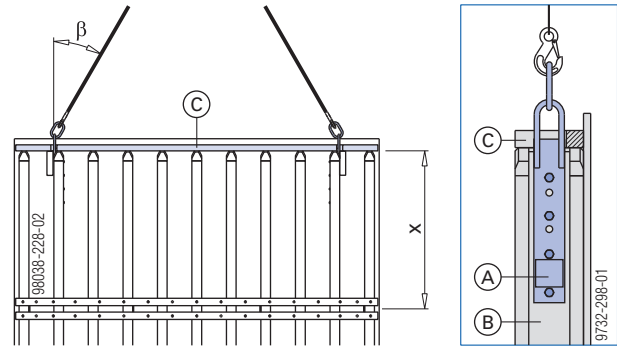


# Umsetzen mit dem Kran

## mit Kranöse und Druckaussteifung



An der Kranöse werden die Kranseile zum Umsetzen der Elemente befestigt. Sie ist mit dem Steg der Doka-Träger verschraubt.



$\beta$  ... Neigungswinkel des Anschlagmittels: max.  $30^\circ$

x ... max. 1,40 m

A Kranöse

B Doka-Träger I tec 20

C Druckaussteifung (Bohle 4,5/20 cm)



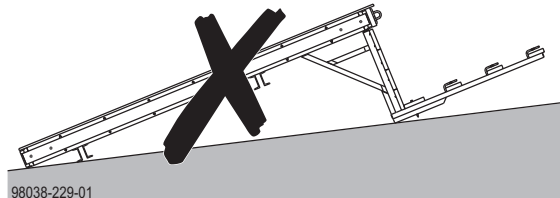
### VORSICHT

Das Umsetzen ohne Druckaussteifung ist strengstens verboten.

Hinweise zur Montage der Kranöse und Druckaussteifung (Kopfbohle) siehe Kapitel "Elementmontage".

Bitte beachten Sie noch folgende Punkte zu Ihrer eigenen Sicherheit:

- Ablegen der Elemente oder Elementstapel nur auf ebenen, tragfähigen Flächen.
- Element erst abhängen, wenn es sicher abgelegt ist.
- Nicht auf den Elementstapel klettern.
- Beim Ablegen der Einheiten dürfen Bühnen und Konsolen nicht belastet werden.



Betriebsanleitung beachten.

### Zul. Tragfähigkeit:

- 1300 kg je Kranöse (mit Doka-Träger I tec 20)



### HINWEIS

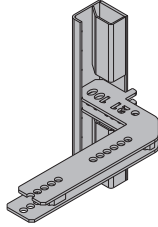
- Beim Aufstellen oder bei stehender Zwischenlagerung windsicher abstützen.

## Kombination von verschiedenen Schalungssystemen

Die Trägerschalungen Top 100 tec kann mit folgenden Schalungssystemen kombiniert werden:

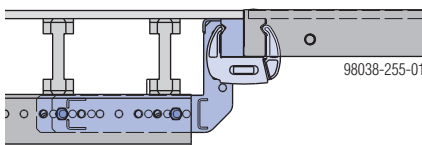
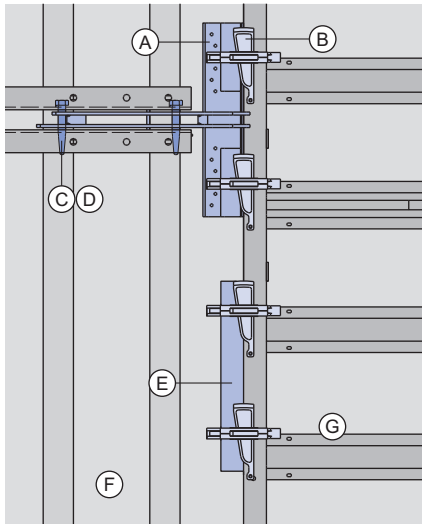
- Rahmenschalung Framax Xlife
- Rundschalung H20

Dazu wird die Top100 tec-Übergangslasche benötigt.

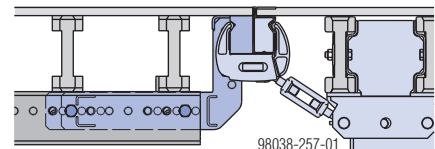
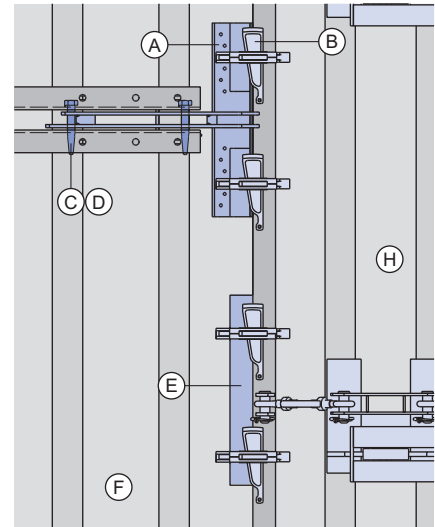


Bei der Kombination mit anderen Doka-Schalungssystemen sind die unterschiedlichen **Tragfähigkeiten / zul. Lasten** zu beachten.

### Rahmenschalung Framax Xlife



### Rundschalung H20



- A Top100 tec-Übergangslasche 21mm
- B Framax-Schnellspanner RU
- C Verbindungsbolzen 10cm
- D Federvorstecker 5mm
- E Profilholz-Unterstützung
- F Trägerschalung
- G Rahmenschalung Framax Xlife
- H Rundschalung H20

### Trägerschalung FF100 tec



#### Mit Doka-Trägerschalung FF100 tec kombinierbar:

Top 100 tec-Elemente sind durch Anpassen der Gurtungsabstände mit den Fertigelementen FF100 tec kombinierbar. Mit vorhandenem Material kann daher kurzfristig die Schalungsmenge ergänzt werden.

## Erhöhte Anforderungen bei Sichtbeton

Beispiele für erhöhte Anforderungen:

- architektonische Anforderungen
- besondere Ebenheitsanforderung an die Betonoberfläche



Weitere Informationen zum Thema Sichtbeton finden Sie in der Praxisinformation "Schalen von Sichtbeton".

## Verschraubung der Schalungsplatten von der Rückseite

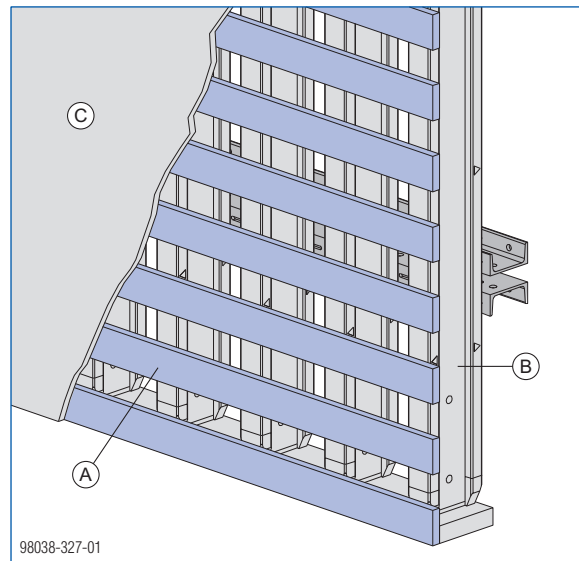
Vorteile:

- Herstellung hochwertiger Betonoberflächen ohne Schraubenabdruck.
- Reduzierte Nacharbeit am Betonbild.
- Einfache Oberflächenreinigung der Schalungsplatten.

Für die Befestigung der Schalungsplatten an den Doka-Trägern stehen **2 Varianten** zur Auswahl:

- **Sparschalung**
  - hohe Steifigkeit der Elemente
  - Flanschklammern nachträglich montierbar
  - für lange Bauzeiten
- **Schalhaut-Schraubwinkel H20**
  - keine Quellungen
  - mietbar
  - für kurze Bauzeiten

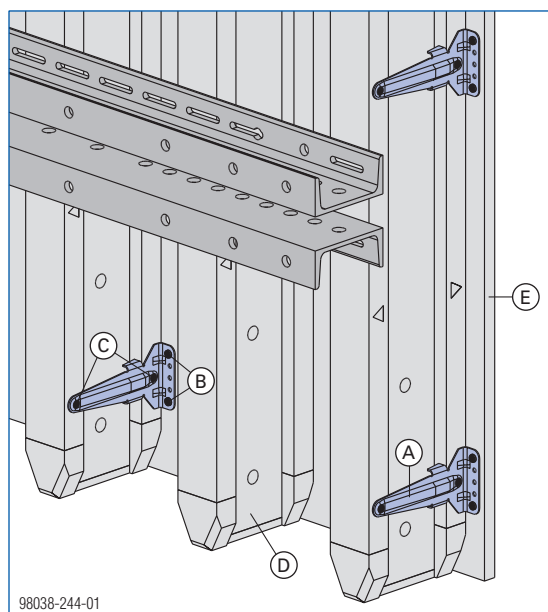
## Sparschalung



- A** Sparschalung
- B** Trägerrost
- C** Schalungsplatte

## Schalhaut-Schraubwinkel H20

Der Schalhaut-Schraubwinkel H20 ermöglicht die Befestigung von Schalungsplatten an Doka-Trägern von der Rückseite.



- A** Schalhaut-Schraubwinkel H20
- B** Framaxschraube 6,7x20,6 (Artikel-Nr. 508302100)
- C** Universalschraube Senkkopf Torx TG 5x50
- D** Doka-Träger I tec 20
- E** Schalungsplatte

### Vorteile:

- Anwendung bei unterschiedlichen Schalungsplatten von 18 bis 27 mm.
- Schnelle, zerstörungsfreie Demontage.

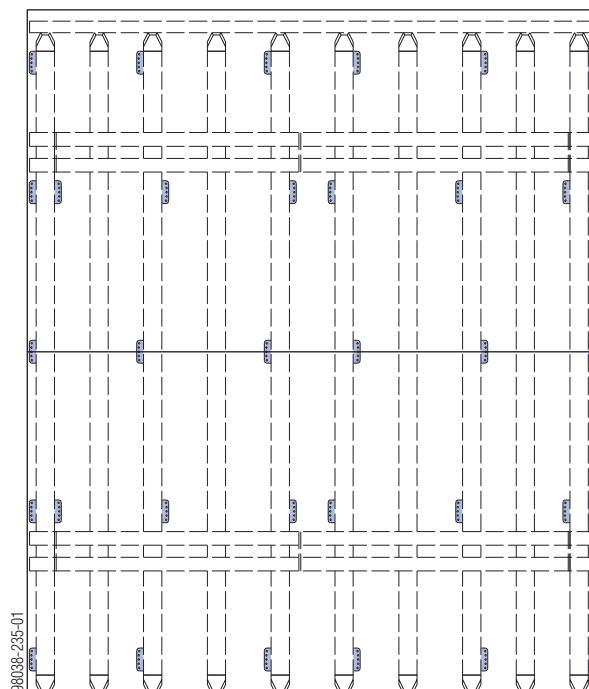


### HINWEIS

- Die Anwendung bei Plattenstärke 18 mm ist nur gemeinsam mit einer zusätzlichen, 3 mm dicken Beilage möglich (Durchschraubefahr).
- Die Schalungsplatte muss beim Verbinden mit dem Schalhaut-Schraubwinkel H20 gegen Abheben gesichert werden.

Zum Befestigen der Schalungsplatte sind ca. 5 Stück Schalhaut-Schraubwinkel H20 pro m<sup>2</sup> erforderlich.

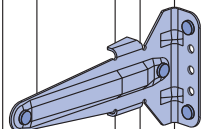
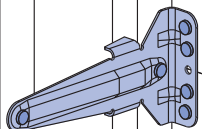
## Anwendungsbeispiel



### Erforderliches Schraubenmaterial je Schalhaut-Schraubwinkel H20:

| Schalungsplattentype                            | Framaxschraube 6,7x20,6 (an der Schalungsplatte) | Universalschraube Senkkopf Torx TG 5x50 (am Träger) |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Mehrschichtplatte (Dokaplex oder gleichwertige) | 2 (Plattenmitte)<br>4 (Plattenstoß)              | 2                                                   |
| Dreischichtplatte (3-SO oder gleichwertige)     | 4                                                | 2                                                   |

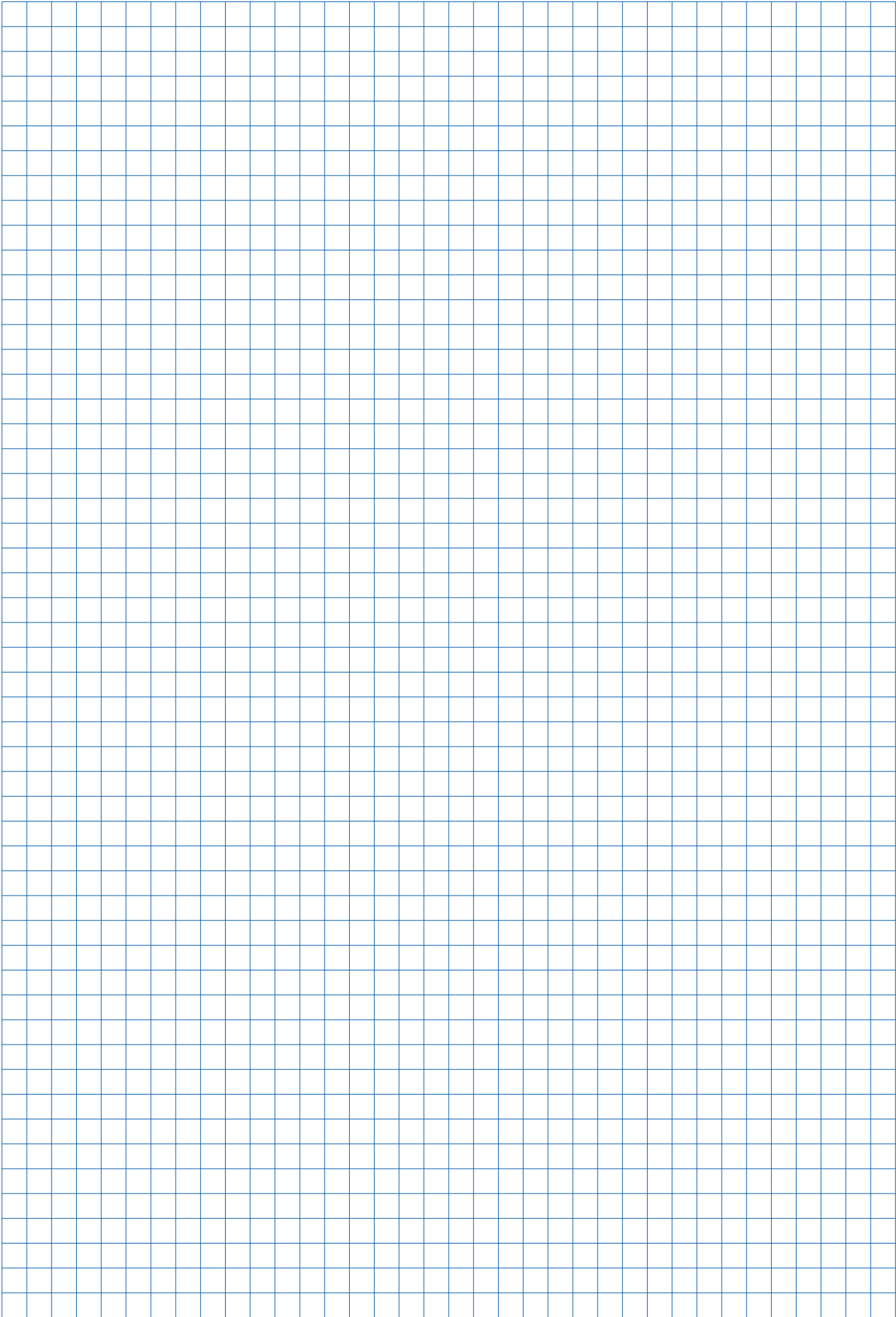
### Befestigung Mehrschichtplatte:

| in Plattenmitte                                                                      | beim Plattenstoß                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

### Zul. Auszugskraft je Framaxschraube 6,7x20,6:

| Schalungsplattentype                           | Einschraubtiefe | zul. Auszugskraft <sup>1)</sup> |
|------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Mehrschichtplatte (z.B. Dokaplex 18 oder 21mm) | 15 mm           | 0,5 kN                          |
| Dreischichtplatte (z.B. 3-SO 21 oder 27mm)     | 18 mm           | 0,2 kN                          |

<sup>1)</sup> Werte im durchfeuchteten Zustand der Schalungsplatte.



# Wandschalung mit Xsafe Bühnensystem plus

Die vorgefertigten, klappbaren Arbeitsbühnen mit integrierten Seitengeländern, selbstschließend Durchstiegsöffnungen und integrierbaren Leitern sind sofort einsatzbereit und verbessern die Arbeitssicherheit.

## Einfache Anwendung

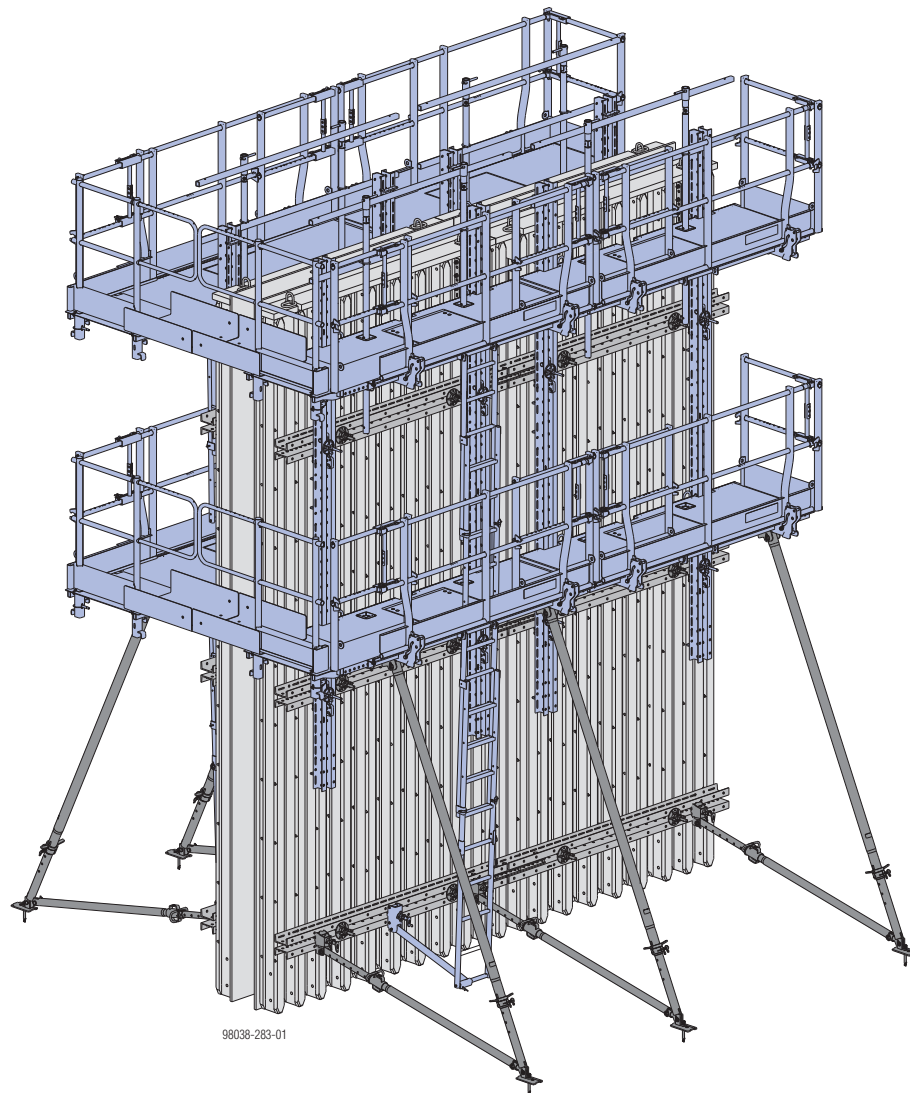
- Vorgefertigte, klappbare Arbeitsbühnen
- Zeit- und Kosteneinsparung durch geringen Montageaufwand
- im System gelöste Zubehörteile für Ausgleiche und Eckübergänge

## Sicheres Arbeiten

- hohe Sicherheit durch in der Bühne integrierten Seiten- und Stirnschutz
- integrierbares Leiternsystem

## Wirtschaftliche Lösung

- Einsparung von Lager- und Transportkosten durch perfekte Stapelbarkeit
- einfache Planung durch Verwendung eines Bühnenkonzepts für alle Doka-Wand-Systeme
- deutlich schneller und effizienter im Vergleich zu Einzelkonsolen



### HINWEIS

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Doka-Techniker.

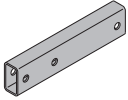
## Weitere Einsatzmöglichkeiten

### Top 100 tec als Tragwerk- und Tunnelschalung

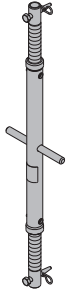
Das Baukastensystem der Doka-Trägerschalung Top 100 tec eröffnet Ihnen viele Einsatzmöglichkeiten - von der einfachen Wandschalung bis zum fahrbaren Tunnelschalwagen und Brückentragwerkschalung.

Die Anpassung der Doka-Trägerschalung erfolgt mit folgenden Ergänzungsteilen:

- **Tragwerklasche Top50** ist eine Sonderlasche zur Verbindung der Top100 tec-Riegel. Wird projektbezogen hergestellt.



- **Streben Top50** und **Spindelstreben** bilden mit den Top100 tec-Riegeln fachwerkartige Tragelemente für Brücken oder großräumige Fahrschalungen. Weitere Informationen siehe Kapitel "Streben".

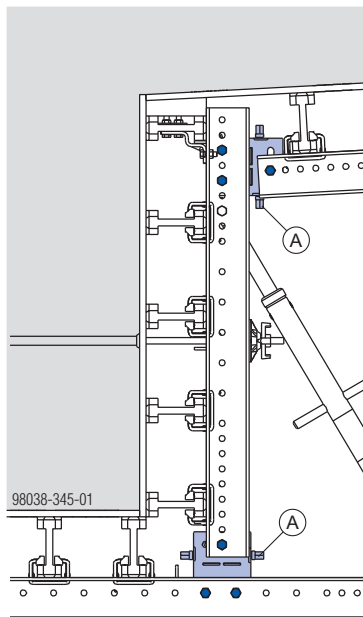


- **T-Leiste 21/42 2,00m** ist eine Kunststoffleiste zur Abdeckung von Ausschalungen.



## Justierlasche T

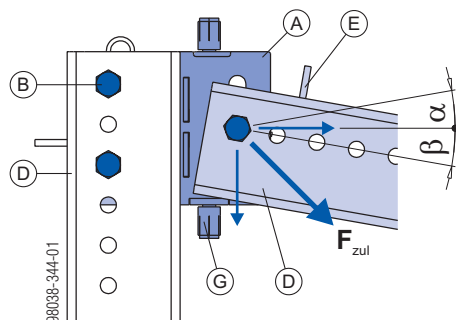
Die Justierlasche T ermöglicht eine stufenlose Höhen- und Winkleinstellung der Top 100 tec Elemente, z.B. bei Brückentragwerken.



### HINWEIS

Auf Kollision zwischen Knotenblech des Top100 tec-Riegels WU14 und der Justierlasche T achten!

### Detail für Top100 tec-Riegel WU14



$\alpha$  ... max.  $15^\circ$

$\beta$  ... max.  $20^\circ$

**A** Justierlasche T

**B** Verbindungsbolzen 10cm + Federvorstecker 5mm

**D** Top100 tec-Riegel WU14

**E** Knotenblech Top100 tec-Riegel

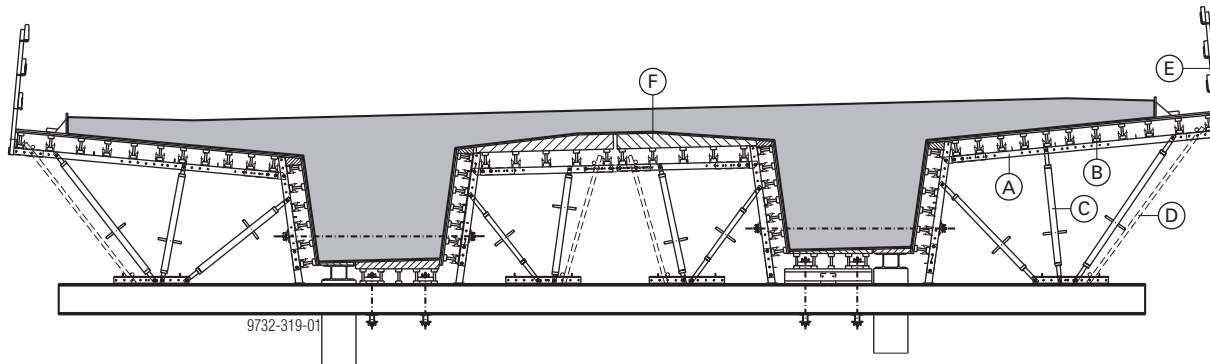
**G** Spindel SW24 (max. Verstellweg 107 mm)

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

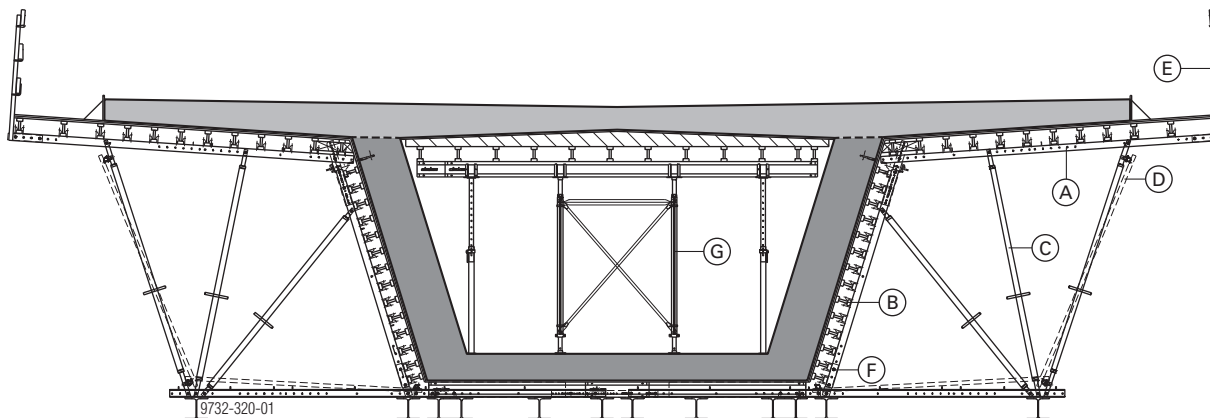
Erforderliches Werkzeug zum Bedienen der Spindel:

- Umschaltknarre 1/2"
- Stecknuss 24 1/2"

## Tragwerkschalungen

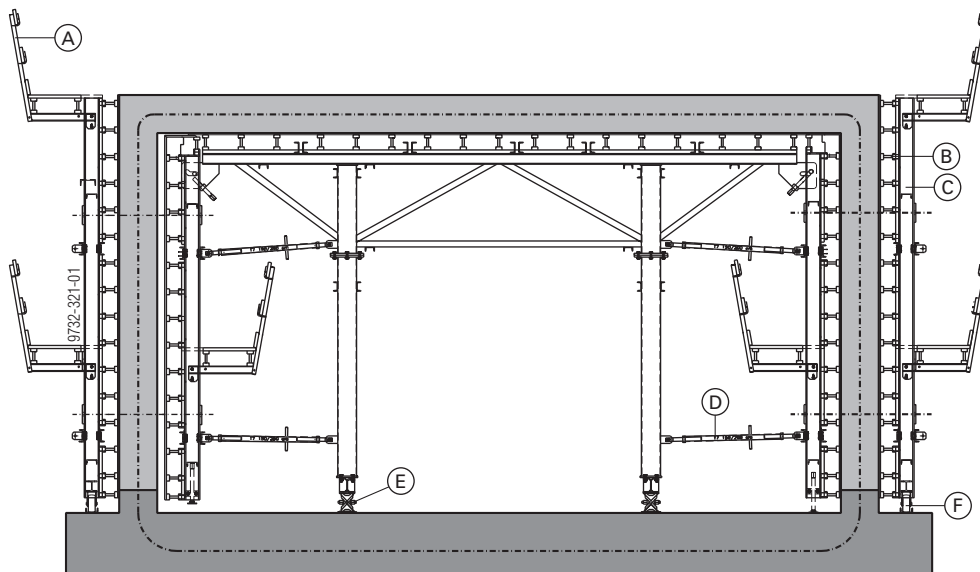


- A Top100 tec-Riegel
- B Doka-Träger I tec 20
- C Spindelstrebe
- D Verschwertung
- E Einschubgeländer T 1,80m
- F Formholz



- A Top100 tec-Riegel
- B Doka-Träger I tec 20
- C Spindelstrebe
- D Verschwertung
- E Einschubgeländer T 1,80m
- F Tragwerklasche Top50
- G Doka-Traggerüst Staxo

## Tunnelschalungen

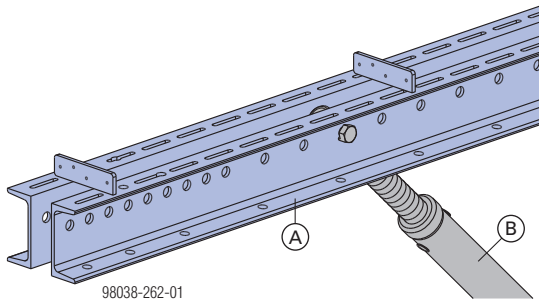


- A Anschraubbühne
- B Doka-Träger I tec 20
- C I-Träger
- D Spindelstrebe
- E Absenkkeil
- F Panzerrolle

# Extrafunktionen im Top100 tec-Riegel WU14

## Anwendungsbeispiele

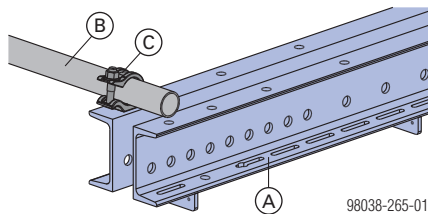
### Spindel- oder Strebenanschluss im durchgehenden Bohrungsreiter



A Top100 tec-Riegel WU14

B Strebe

### Verschwertung mit Anschraubkupplungen

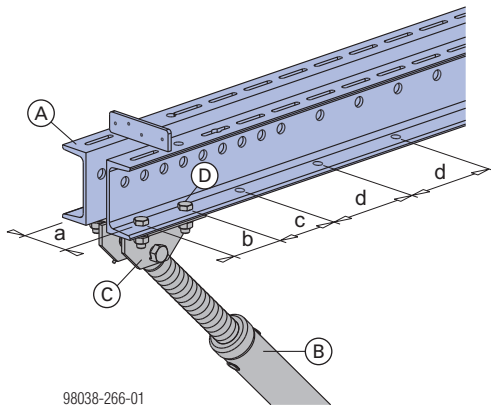


A Top100 tec-Riegel WU14

B Gerüstrohr 48,3mm

C Anschraubkupplung

### Spindel- oder Strebenanschluss über Adapter und rückseitigen Flanschbohrungen



a ... 116 $\pm$ 2 mm

b ... 110 mm

c ... 140 mm

d ... 200 mm

Bei Plattenanschlüssen ist die Achstoleranz in Querrichtung 116 $\pm$ 2 mm zu beachten. Wir empfehlen Langlöcher 18x20 mm in Querrichtung einzuplanen.

A Top100 tec-Riegel WU14

B Strebe

C Adapter (Sonderteil - projektabhängig)

D Sechskantschraube M16x45 mit Sechskantmutter und Scheibe

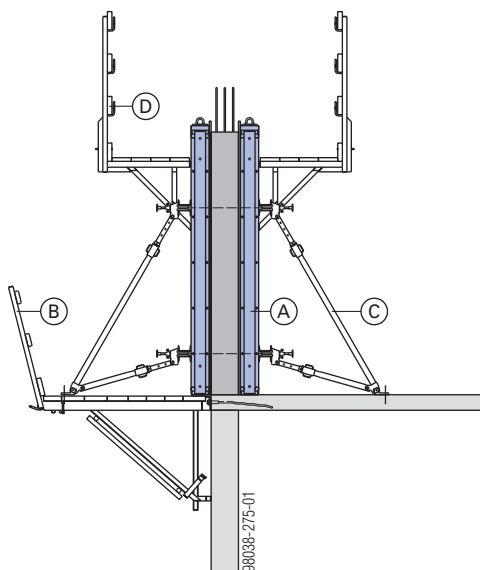
## Top 100 tec in Kombination mit . . .

### Doka-Faltbühnen

Durch die hohe Belastbarkeit dieser Arbeits- und Schutzgerüste kann die Schalung sicher auf den Faltbühnen abgestellt werden.

Durch Ergänzung mit wenigen Normteilen wird aus Ihrem Arbeitsgerüst eine Kletterschalung, mit der Sie Schalung und Gerüst in einem Arbeitsgang umsetzen können.

Das macht die Arbeit in der Höhe besonders schnell und wirtschaftlich.



**A** Top 100 tec-Element

**B** Doka-Faltbühne

**C** Elementstütze

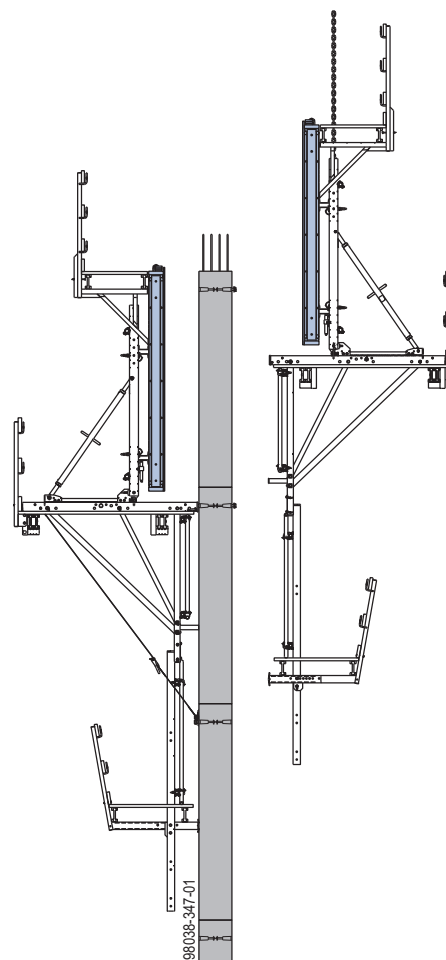
**D** Universal-Konsole



Anwenderinformation "Faltbühne K" bzw.  
Anwenderinformation "Kletterschalung K"  
beachten!

### Doka-Kletterschalung MF240

Die Kletterschalung MF240 beweist ihre Vielseitigkeit bei allen hohen Bauwerken. Schalung und Klettergerüst sind miteinander verbunden und können so in einem Kranspiel als gesamte Einheit umgesetzt werden.

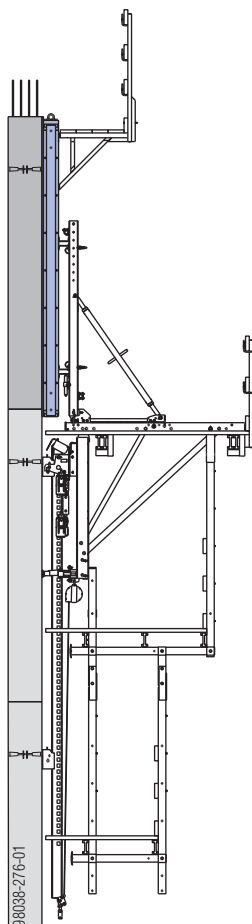


Anwenderinformation  
"Kletterschalung MF240" beachten!

## Doka-Selbstkletterschalungen

Durch ihren modularen Aufbau bieten die kranunabhängigen Selbstkletterschalungen für jeden Bauwerkstyp eine effiziente Lösung.

Schalung und Klettergerüst sind miteinander verbunden und werden so als gesamte Einheit hydraulisch umgesetzt.

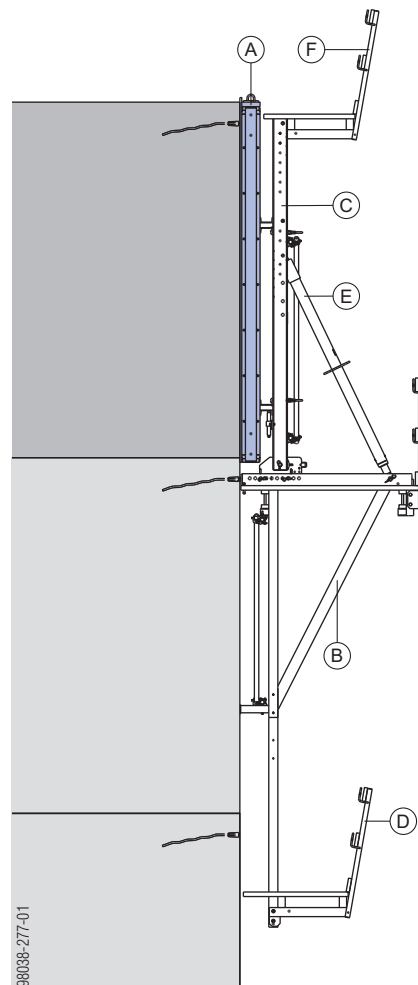


Entsprechende Anwenderinformationen beachten!

## Doka-Sperrenschalung

Die Doka-Sperrenschalung dient zum Bau von Massenbeton-Bauwerken, die in mehreren Betonierabschnitten hergestellt werden, wie z. B. Staudämme, Sperren und Schleusen.

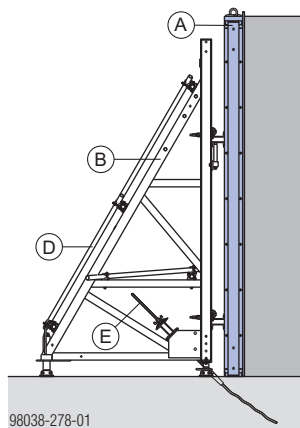
Der Frischbetondruck wird durch das Klettergerüst in den vorhergehenden Betonierabschnitt abgeleitet und vermeidet damit Schalungsanker.



- A Top 100 tec-Element
- B Sperrenkonsole
- C Sperrenriegel
- D Hängebühne
- E Spindelstrebe
- F Anschraubbühne MF75

## Doka-Abstützböcke

Mit dem **Doka-Abstützbock Universal F** oder **Doka-Abstützbock Variabel** können Sie die robusten Elemente auch als einseitige Wandschalung einsetzen.



A Top 100 tec-Element

B Abstützbock Universal F 4,50m

C Anbaurahmen F 1,50m

D Verschwertung

E Zugverankerung



Anwenderinformation "Abstützbock Variabel"  
bzw. "Abstützbock Universal" beachten!

## Einsatz von selbstverdichtendem Beton

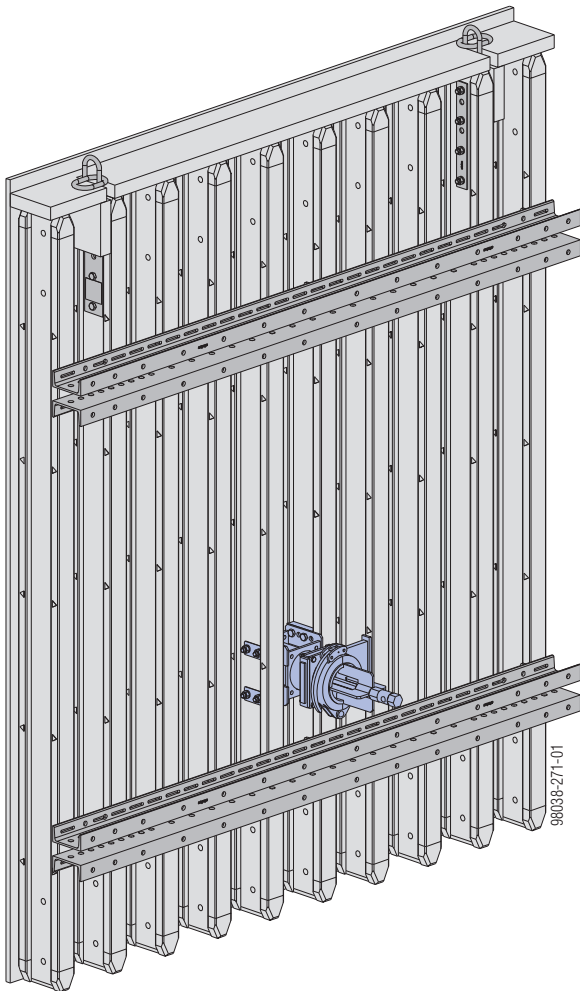
### Vorteile:

- Einbringen des Betons von unten
- kein Rütteln erforderlich
- Betonieren von Wänden gegen vorhandene Decken
- kaum eine Verschmutzung der Schalung
- wenige Betonierbühnen erforderlich

### GF-Füllstutzen SCC

Der GF-Füllstutzen SCC ermöglicht das Einbringen von selbstverdichtendem Beton. Der Beton wird eingepumpt und hochgedrückt.

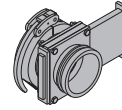
- Mögliche Schalhautstärke: 2 - 6 cm
- Erforderlicher Achsabstand des Trägerpaares: 26,6 cm
- Lage des Trägerpaares frei wählbar



### HINWEIS

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Doka-Techniker.

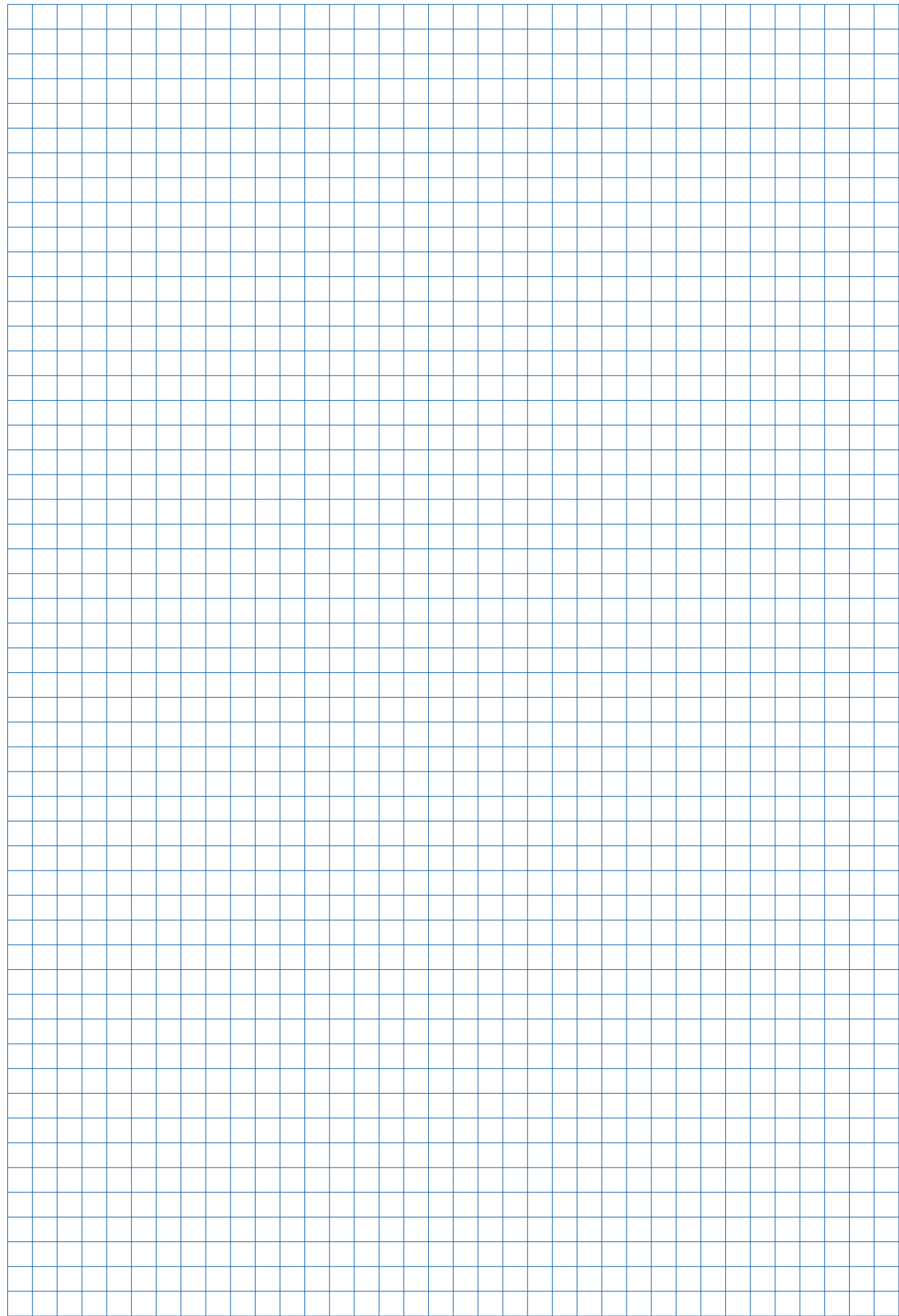
### Sperrschieber D125 SCC



Der Sperrschieber D125 SCC wird am Pumpenschlauch montiert.

### Funktionen:

- Anschluss des Pumpenschlauches an den GF-Füllstutzen SCC
- Absperren des Pumpenschlauches



# Elementmontage

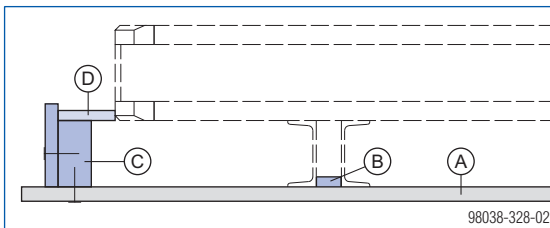
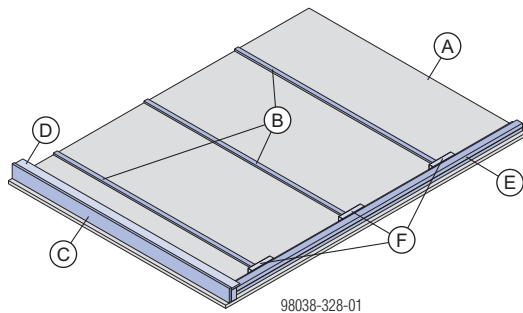
Die genaue Elementmontage ist eine wichtige Voraussetzung für saubere Betonflächen und optimale Funktion der Doka-Trägerschalung Top 100 tec.

Doka-Träger und Stahlgurtungen werden mit einfachen Verbindungsmitteln schnell zu fertigen Elementen montiert - auf der Baustelle oder im Doka-Fertigservice.

## Montageboden mit Anschlägen

Für die Montage der Schalelemente muss ein ebener Montageboden (Reißboden aus Holz) im Schwenkbereich des Kranes zur Verfügung stehen.

- Stirnseitigen Anschlag für Doka-Träger befestigen.
- Anschläge für Top100 tec-Riegel (Gurtungsabstände) aufnageln.
- Stirnseitigen Anschlag für Top100 tec-Riegel befestigen.



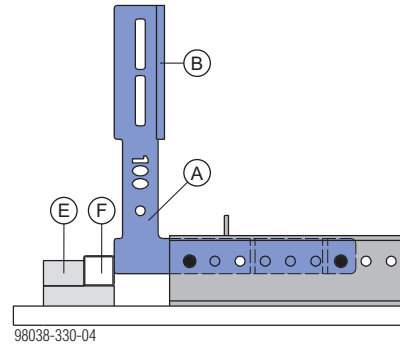
- A Montageboden
- B Anschlag für Top100 tec-Riegel
- C Stirnseitiger Anschlag der Doka-Träger
- D Abnehmbarer Distanzstreifen
- E Stirnseitiger Anschlag für Top100 tec-Riegel
- F Formrohr 60x60x300mm



Nach dem Entfernen des abnehmbaren Distanzstreifens kann z.B. eine Fußbohle montiert werden, ohne das Element verschieben zu müssen.

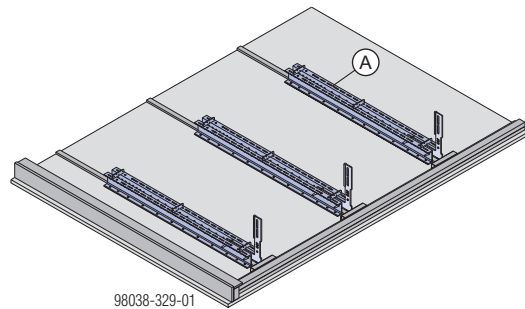
## Auflegen der Riegel

- Top100 tec-Montagelaschen im Riegel abbolzen. Diese dienen zum genauen Einrichten der Doka-Träger und als Anschlag für die Schalungsplatten.



- A Top100 tec-Montagelasche
- B Anschlag für Schalungsplatten
- E Stirnseitiger Anschlag für Top100 tec-Riegel
- F Formrohr 60x60x300mm

- Montageboden reinigen.
- Top100 tec-Riegel mit den montierten Montagelaschen auflegen.



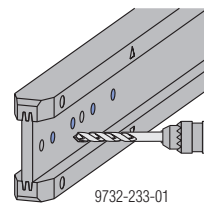
- A Top100 tec-Riegel



Riegel mit Nägeln gegen Verrutschen sichern.

## Zusatzbohrungen bei Doka-Trägern

- Doka-Träger mit Zusatzbohrungen in den erforderlichen Stückzahlen vorbereiten. Bohrungen für Kranösen, Universal-Konsolen, Betonierkonsolen und Aufstocklaschen.



## Montage der Kranösen

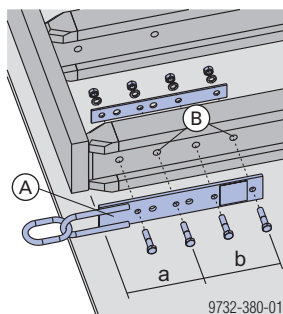


### WARNUNG

- Doka-Träger, an denen Kranösen montiert werden, müssen mit Verschraubungen oder Klammern mit den Riegeln verbunden werden.

Die Vernagelung mit dem Knotenblech alleine reicht nicht aus.

- Kranöse in 4 Bohrungen verschrauben.  
Erforderliches Werkzeug: Umschaltknarre 1/2", Stecknuss 24, Gabelschlüssel 24



a ... 20,0 cm

b ... 22,4 cm

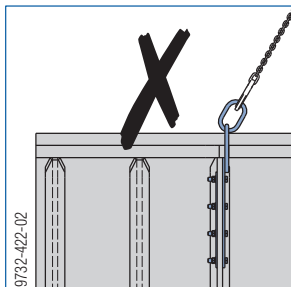
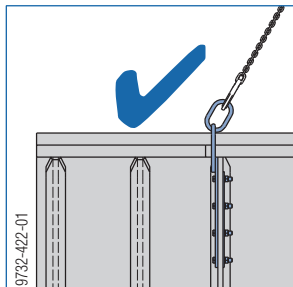
**A** Kranöse

**B** zusätzliche Bohrungen (Ø 18 mm)



### HINWEIS

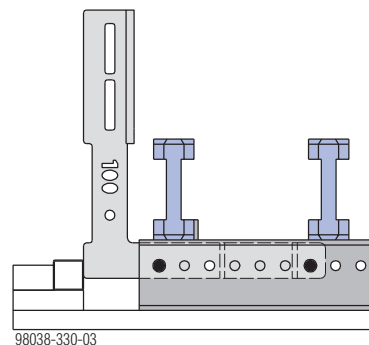
Auf richtige Einbaulage der Kranösen achten!



Betriebsanleitung beachten.

## Auflegen und Befestigen der Doka-Träger

- Doka-Träger in den gewünschten Abständen befestigen.



## Befestigungsmöglichkeiten der Doka-Träger



### HINWEIS

Die Befestigung der Doka-Träger I tec 20 am Top100 tec-Riegel WU14 mit Flanschklammern H20 ist nicht möglich!

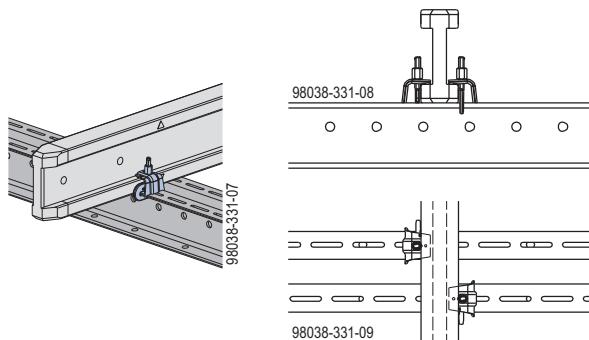
|                            | WS10 | WU12 | WU14 | WU16 |
|----------------------------|------|------|------|------|
| Flanschklammer H20         | ✓    | ✓    | —    | —    |
| Flanschklammer G           | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| Flanschkralle              | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| Anschraubflasche           | ✓    | ✓    | ✓    | —    |
| Riegelklammer 2G           | ✓    | ✓    | ✓    | —    |
| Riegelklammer H20          | ✓    | ✓    | ✓    | —    |
| Riegelverschraubung S 8/70 | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| Riegelverschraubung H 8/70 | ✓    | ✓    | ✓    | —    |

### Riegelklammer 2G

Zum Festklemmen des Doka-Trägers an beliebiger Stelle des Riegels, unabhängig von dessen Lochraster. Auch nachträglicher Einbau von Träger und Riegel möglich.

#### Erforderliches Werkzeug:

- Umschaltknarre 1/2"
- Stecknuss 19 1/2" L
- Verlängerung 22 cm

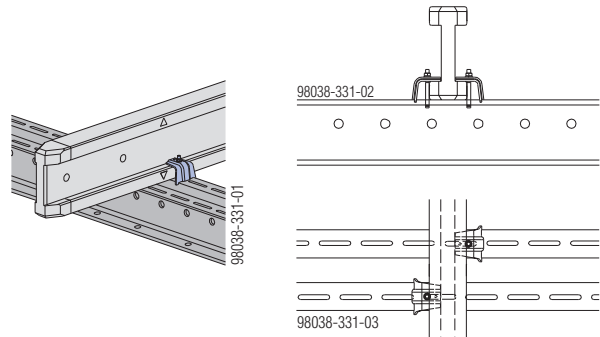


### Riegelklammer H20

Zum Festklemmen der Doka-Träger an beliebiger Stelle des Riegels. Auch nachträglicher Einbau von Träger und Riegel möglich.

#### Erforderliches Werkzeug:

- Umschaltknarre 1/2"
- Stecknuss 13 1/2"

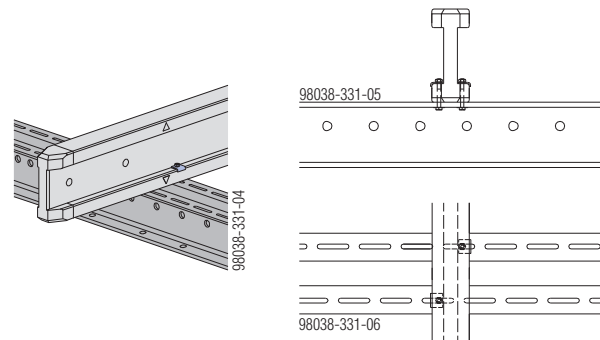


### Riegelverschraubung S8/70

Zur Verschraubung der Doka-Träger an beliebiger Stelle des Top100 tec-Riegels.

#### Erforderliches Werkzeug:

- Bohrer mit Ø 10 mm
- Gabelschlüssel 13/17



## Riegelverschraubung H8/70

Zur Verschraubung aller Typen der Doka-Träger an beliebiger Stelle des Riegels. Der Hammerkopf dient zum Einschwenken in die Langlöcher des Riegels.



### Führungsschiene mit Top100 tec-Bohrplatte

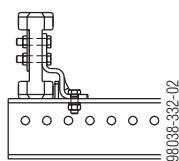
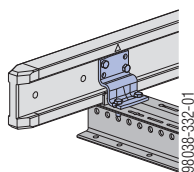
Rationalisiert die Elementmontage bei Verwendung der Riegelverschraubungen zwischen Doka-Träger und Riegel. Die Bohrplatten dieser Bohrlehre können stufenlos nach den erforderlichen Bindeabständen eingestellt werden.

## Anschrublasche

Für Schalungselemente mit hohen Einsatzzahlen oder zur Aussteifung und Übertragung von Längskräften. Kann nur an den Enden der Riegel (ab 1,00 m), links oder rechts vom Knotenblech, in den Flanschen verschraubt werden.

### Erforderliches Werkzeug:

- Bohrer mit Ø 17 mm
- Umschaltknarre 1/2"
- Stecknuss 24 1/2"
- Gabelschlüssel 24



## Doppelkopfnägel 80mm



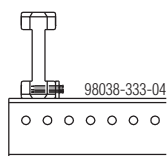
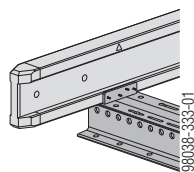
### WARNUNG

➤ Doka-Träger, an denen Kranösen montiert werden, mit Verschraubungen oder Flanschklammern mit den Top100 tec-Riegeln verbinden.

Die Vernagelung mit dem Knotenblech alleine reicht nicht aus.

Die Knotenbleche dienen als Anschlag für die Randträger und können zur Trägerbefestigung verwendet werden.

Doka-Träger am Knotenblech mit 4 Stk. Doppelkopfnägel befestigen.



## Flanschklammer G

Zur Befestigung der Doka-Träger an beliebiger Stelle des Riegels.

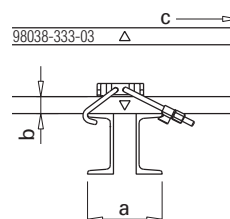
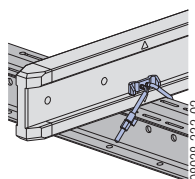
Verwendung auch bei Stahlprofilen wie I-Träger usw. möglich.

### Hinweis:

Flanschklammern zuerst auf den Doka-Träger aufschieben - erst dann den Doka-Träger auf die Riegel legen.

### Erforderliches Werkzeug:

- Umschaltknarre 1/2"
- Stecknuss 19 1/2" L



c ... Schalungsunterkante

### Spannbereiche [cm]

| b                | 0    | 0,5  | 1,0  | 1,5  | 2,0  | 2,5  | 3,0  | 3,5  | 4,0  |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| a <sub>min</sub> | 15,8 | 15,8 | 15,0 | 14,5 | 13,4 | 13,2 | 13,0 | 13,0 | 12,8 |
| a <sub>max</sub> | 23,8 | 23,3 | 23,2 | 22,7 | 22,3 | 21,9 | 21,3 | 20,7 | 20,0 |

### Spannbereiche [cm]

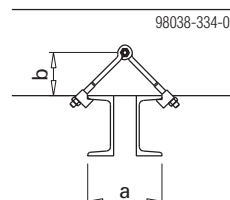
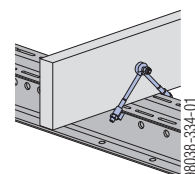
| b                | 4,5  | 5,0  | 5,5  | 6,0  |
|------------------|------|------|------|------|
| a <sub>min</sub> | 12,3 | 11,5 | 11,8 | 12,0 |
| a <sub>max</sub> | 19,3 | 18,2 | 16,8 | 14,6 |

## Flanschkralle

Auch zur nachträglichen Befestigung von Doka-Trägern oder Kanthölzern auf Riegeln und Stahlprofilen (IPB) an beliebiger Stelle.

### Erforderliches Werkzeug:

- Bohrer mit Ø 17 mm
- Umschaltknarre 1/2"
- Stecknuss 19 1/2" L



### Spannbereiche [cm]

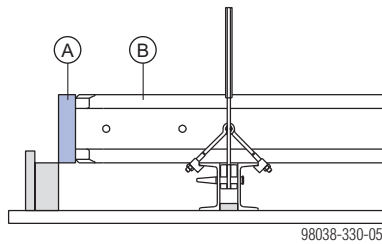
| b                | 0    | 0,5  | 1,0  | 1,5  | 2,0  | 2,5  | 3,0  | 3,5  | 4,0  |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| a <sub>min</sub> | 17,3 | 17,1 | 17,0 | 16,7 | 16,3 | 16,0 | 15,5 | 14,8 | 14,2 |
| a <sub>max</sub> | 29,0 | 28,9 | 28,8 | 28,7 | 28,6 | 28,4 | 28,1 | 27,7 | 27,4 |

### Spannbereiche [cm]

| b                | 4,5  | 5,0  | 5,5  | 6,0  | 6,5  | 7,0  | 7,5  | 8,0  | 8,5  |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| a <sub>min</sub> | 13,4 | 12,5 | 11,4 | 10,1 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| a <sub>max</sub> | 27,1 | 26,7 | 26,0 | 25,5 | 25,1 | 24,4 | 23,7 | 23,0 | 22,2 |

## Montage einer Fußbohle

- Den abnehmbaren Distanzstreifen vom Montageboden entfernen.
- Fußbohle an jedem Trägersgurt mit einem Nagel 3,1x90 befestigen.



**A** Fußbohle  
**B** Doka-Träger

## Montage der Kopfbohle (Druckaussteifung)

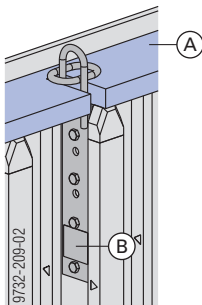


### VORSICHT

- Druckaussteifung zwischen den Kranösen vorsehen.
- Die beiden Kranösen müssen spielfrei gegeneinander ausgesteift werden, um eine Schrägzugbelastung der Doka-Träger zu vermeiden.

Daher ist auf maßgenaues Zuschneiden der Aussparungen zu achten.

- Kopfbohle (Druckaussteifung) an jedem Trägersgurt mit einem Nagel 3,1x90 befestigen.

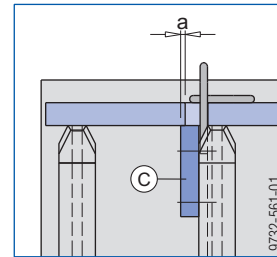


**A** Kopfbohle (Druckaussteifung)  
**B** Kranöse



### VORSICHT

- Wird die Kranöse am 2. Träger von außen montiert, muss die Kopfbohle im Bereich der Aussparung unterstützt werden.
- Unterstützendes Brett am Träger aufnageln.

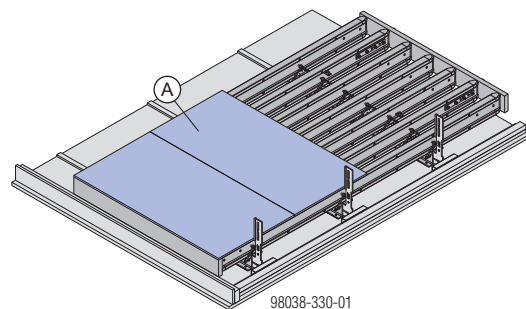


a ... min. 10 mm (Mindestauflager)

**C** z.B. Brett 200x200 mm

## Befestigung der Schalungsplatten

- Schalungsplatten an den Montagelaschen anlegen und mit jedem Doka-Träger vernageln. Dabei sollte die Deckschichtfaserrichtung quer zur Unterstützung (Doka-Träger) verlaufen.



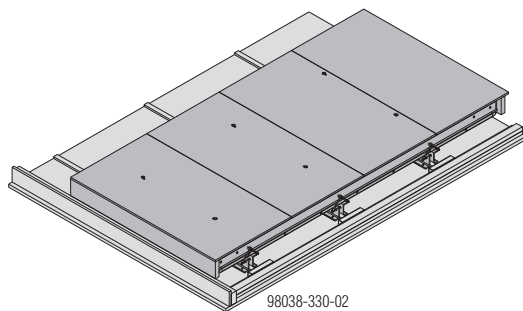
**A** Doka-Schalungsplatte



Die Bandzwinde B 6,00m ermöglicht ein Dichtpressen der Schalhautfugen.

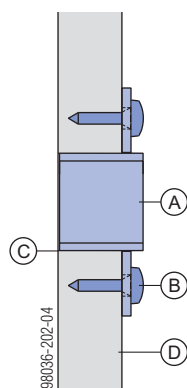
## Ankerlöcher bohren

- Nach den Vorgaben im Schalungsplan Ankersystem 20,0: Ø 24 mm
- Schnitt- und Lochkanten mit Kantenlack versiegeln.



## Ankerlochschutz 20,0

Für die Montage in der Schalhaut ist ein Bohrloch mit 35 mm Durchmesser erforderlich.

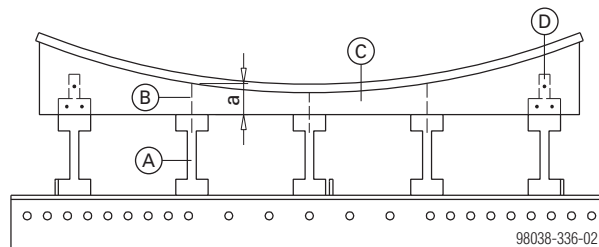


- A Ankerlochschutz 20,0
- B Framax-Schraube 7x22 (4 Stk.)
- C Silikon
- D Schalungsplatte 21mm

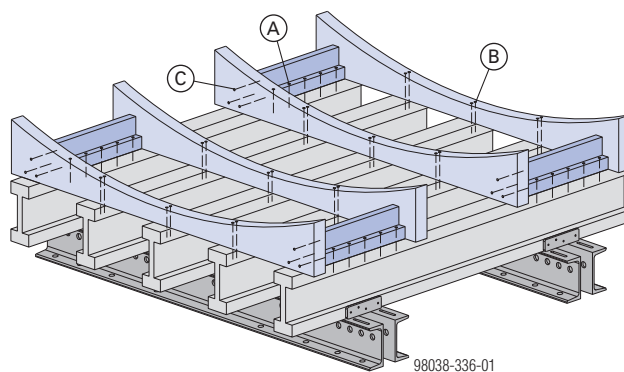
## Montage von Formhölzern

Bis zu einer max. Stichmaßhöhe (a) von 5,0 cm kann das Formholz direkt mit dem Träger vernagelt werden. Darüber hinaus werden die Formhölzer mit Trägerklötzen vernagelt. Dabei wird auch das Kippen der Formhölzer verhindert.

Der Trägerklotz wird aus Doka-Trägern zugeschnitten.



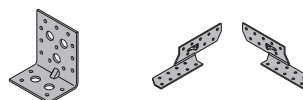
- A Doka-Träger
- B Vernagelung
- C Formholz
- D Trägerklotz

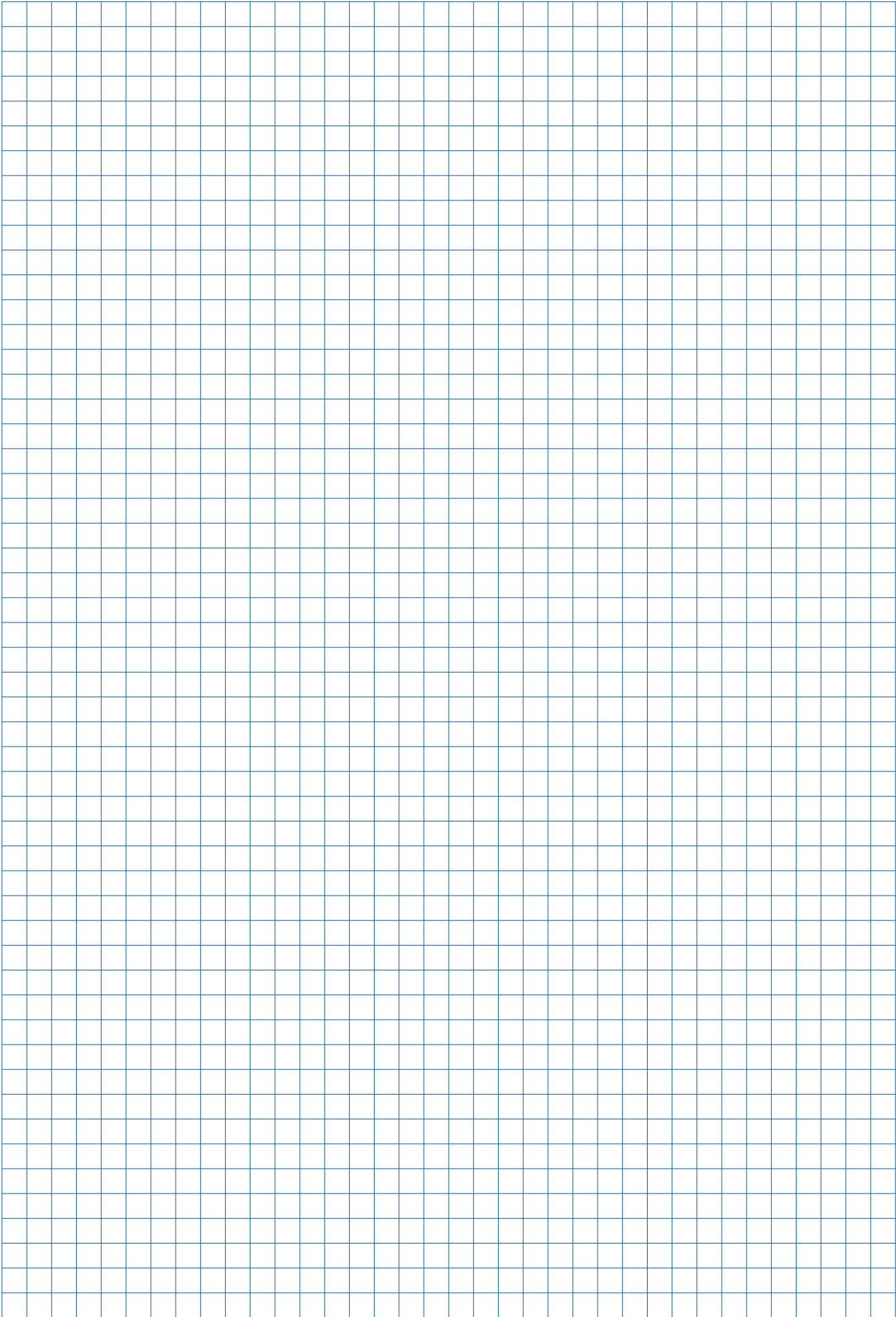


- A Verschraubung Trägerklotz mit Doka-Träger
- B Vernagelung Formholz mit Doka-Träger
- C Vernagelung Formholz mit Trägerklotz

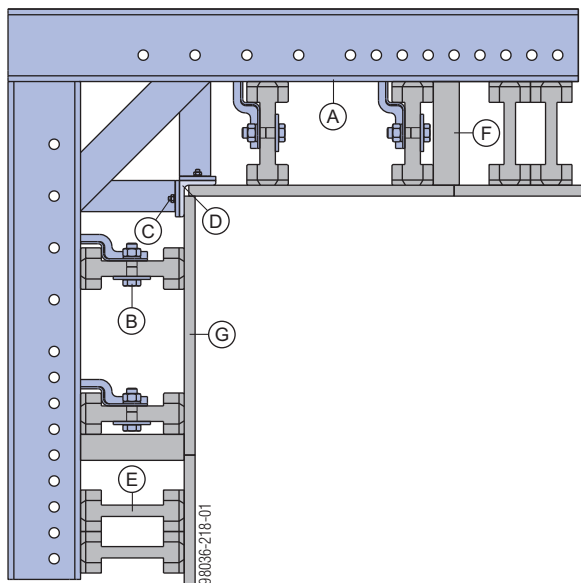
## Winkelverbinder 9x5cm und Sparrenpfettenanker rechts / links

Verwendbar für diverse Holzverbindungen, wie sich kreuzende Doka-Träger oder Doka-Träger mit Kanthölzer/Formhölzer.



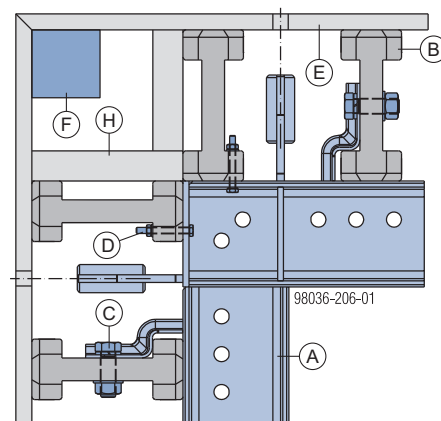


## Montage der Außenecke mit Top100 tec-Außeneckriegel



- A** Top100 tec-Außeneckriegel (inkl. Schraubenmaterial)
- B** Sechskantschraube M20x70  
Federring A20  
Scheibe R22  
Sechskantmutter M20
- C** Senkschraube M8x30  
Sechskantmutter M8  
Scheibe A8
- D** L-Profil 70x70x9 mm (bauseits, Länge projektspezifisch)
- E** Doka-Träger I tec 20
- F** Bohle
- G** Doka-Schalungsplatte

## Montage der Innenecke mit Top100 tec-Inneneckriegel



- A** Top100 tec-Inneneckriegel
- B** Doka-Träger I tec 20
- C** Sechskantschraube M20x60  
Federring A20  
Scheibe R22  
Sechskantmutter M20
- D** Sechskantschraube M8x70  
Sechskantmutter M8  
Scheibe 8
- E** Doka-Schalungsplatte
- F** Kantholz
- H** Bohle

# Bemessung

## Top100 tec-Riegel WU14



### HINWEIS

Diese Tabelle bezieht sich nur auf ein einzelnes Element mit 2 Kragarmen.

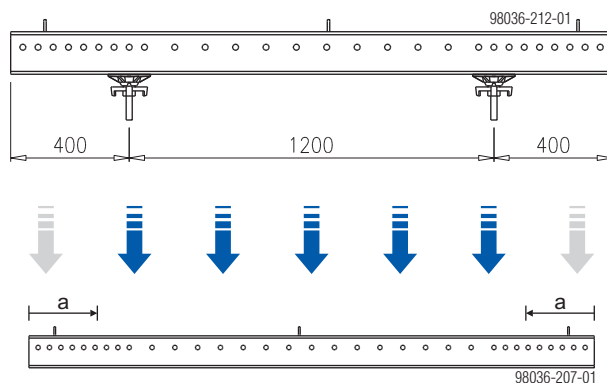
Nicht berücksichtigt sind:

- Durchlaufwirkungen mit anderen Elementen
- Elementkombinationen
- Ausgleichs
- Abschalungen, etc.

| Länge [m] | Anzahl der Anker | Ankerabteilung bei Normelementen [mm] | zul. Riegelast [kN/m] | charakteristische Ankerkraft [kN] |
|-----------|------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 0,50      | 1                | 250 - 250                             | 516                   | 258                               |
| 0,75      | 2                | 200 - 350 - 200                       | 695                   | 261                               |
|           | 1                | 375 - 375                             | 281                   | 211                               |
| 1,00      | 2                | 250 - 500 - 250                       | 515                   | 258                               |
|           | 1                | 500 - 500                             | 181                   | 181                               |
| 1,25      | 2                | 250 - 750 - 250                       | 380                   | 238                               |
|           | 1                | 625 - 625                             | 119                   | 149                               |
| 1,50      | 2                | 300 - 900 - 300                       | 309                   | 232                               |
|           | 1                | 750 - 750                             | 83                    | 125                               |
| 1,75      | 2                | 300 - 1150 - 300                      | 194                   | 170                               |
| 2,00      | 2                | 400 - 1200 - 400                      | 217                   | 217                               |
|           | 2                | 450 - 1100 - 450                      | 203                   | 203                               |
|           | 2                | 500 - 1000 - 500                      | 182                   | 182                               |
|           | 2                | 525 - 950 - 525                       | 166                   | 166                               |
| 2,50      | 2                | 450 - 1600 - 450                      | 107                   | 134                               |
|           | 2                | 500 - 1500 - 500                      | 149                   | 186                               |
|           | 2                | 550 - 1400 - 550                      | 144                   | 180                               |
|           | 2                | 625 - 1250 - 625                      | 119                   | 149                               |
| 3,00      | 3                | 360 - 890 - 890 - 360                 | 278                   | 249                               |
|           | 3                | 450 - 1050 - 1050 - 450               | 205                   | 210                               |
|           | 3                | 500 - 1000 - 1000 - 500               | 176                   | 187                               |
|           | 3                | 550 - 950 - 950 - 550                 | 150                   | 172                               |
| 3,50      | 2                | 625 - 1750 - 625                      | 113                   | 170                               |
|           | 3                | 450 - 1300 - 1300 - 450               | 138                   | 192                               |
|           | 3                | 500 - 1250 - 1250 - 500               | 163                   | 206                               |
|           | 3                | 550 - 1200 - 1200 - 550               | 148                   | 176                               |
| 4,00      | 4                | 450 - 1030 - 1040 - 1030 - 450        | 206                   | 210                               |
|           | 4                | 500 - 1000 - 1000 - 1000 - 500        | 177                   | 186                               |
|           | 4                | 550 - 1000 - 900 - 1000 - 550         | 150                   | 171                               |
| 4,50      | 4                | 450 - 1200 - 1200 - 1200 - 450        | 171                   | 208                               |
|           | 4                | 500 - 1150 - 1200 - 1150 - 500        | 174                   | 203                               |
|           | 4                | 550 - 1120 - 1160 - 1120 - 550        | 150                   | 173                               |
| 5,00      | 4                | 450 - 1400 - 1300 - 1400 - 450        | 134                   | 187                               |
|           | 4                | 500 - 1340 - 1320 - 1340 - 500        | 144                   | 194                               |
|           | 4                | 550 - 1325 - 1250 - 1325 - 550        | 146                   | 186                               |
| 5,50      | 5                | 450 - 1150 - 1150 - 1150 - 450        | 186                   | 216                               |
|           | 5                | 500 - 1150 - 1100 - 1100 - 500        | 173                   | 191                               |
|           | 5                | 550 - 1050 - 1150 - 1150 - 550        | 150                   | 183                               |
| 6,00      | 5                | 450 - 1250 - 1300 - 1300 - 1250 - 450 | 153                   | 201                               |
|           | 5                | 500 - 1250 - 1250 - 1250 - 500        | 164                   | 206                               |
|           | 5                | 550 - 1250 - 1200 - 1200 - 1250 - 550 | 147                   | 176                               |

### Anwendungsbeispiel:

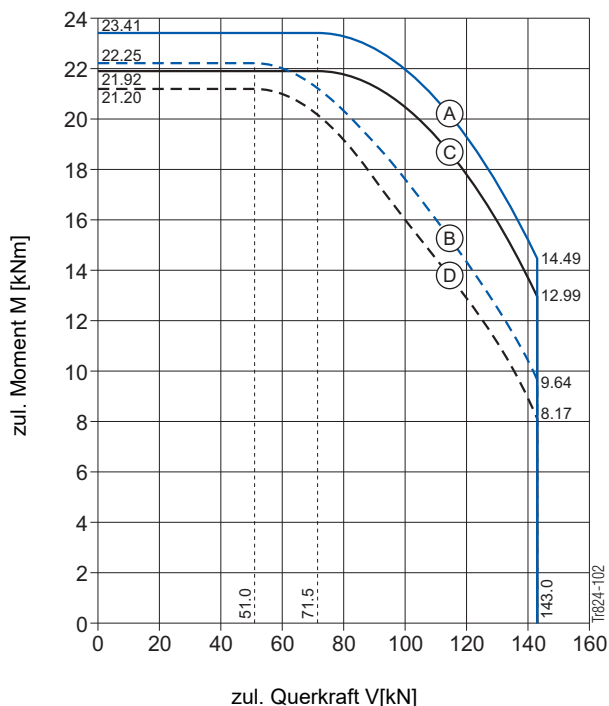
Ankerabteilung 400-1200-400 beim Top100 tec-Riegel WU14 2,00m



a ... 30 cm

|                                       | Mitte | Randbereich a |
|---------------------------------------|-------|---------------|
| Zul. Moment M [kNm]                   | 23,4  | 21,9          |
| Zul. Querkraft V [kN]                 | 143   | 143           |
| Zul. Normalkraft N [kN] <sup>1)</sup> | 462   | 442           |
| Trägheitsmoment [cm <sup>4</sup> ]    | 1210  | 1210          |

### Interaktionsdiagramm



A Mitte  $N_k = 0 \text{ kN}^{(1)}$

B Mitte  $N_k = 70 \text{ kN}^{(1)}$

C Randbereich  $N_k = 0 \text{ kN}^{(1)}$

D Randbereich  $N_k = 70 \text{ kN}^{(1)}$

<sup>1)</sup> ohne Stabilitätsnachweis

## Doka-Träger I tec 20



### HINWEIS

Die Bemessung der Schalhaut muss gesondert erfolgen.

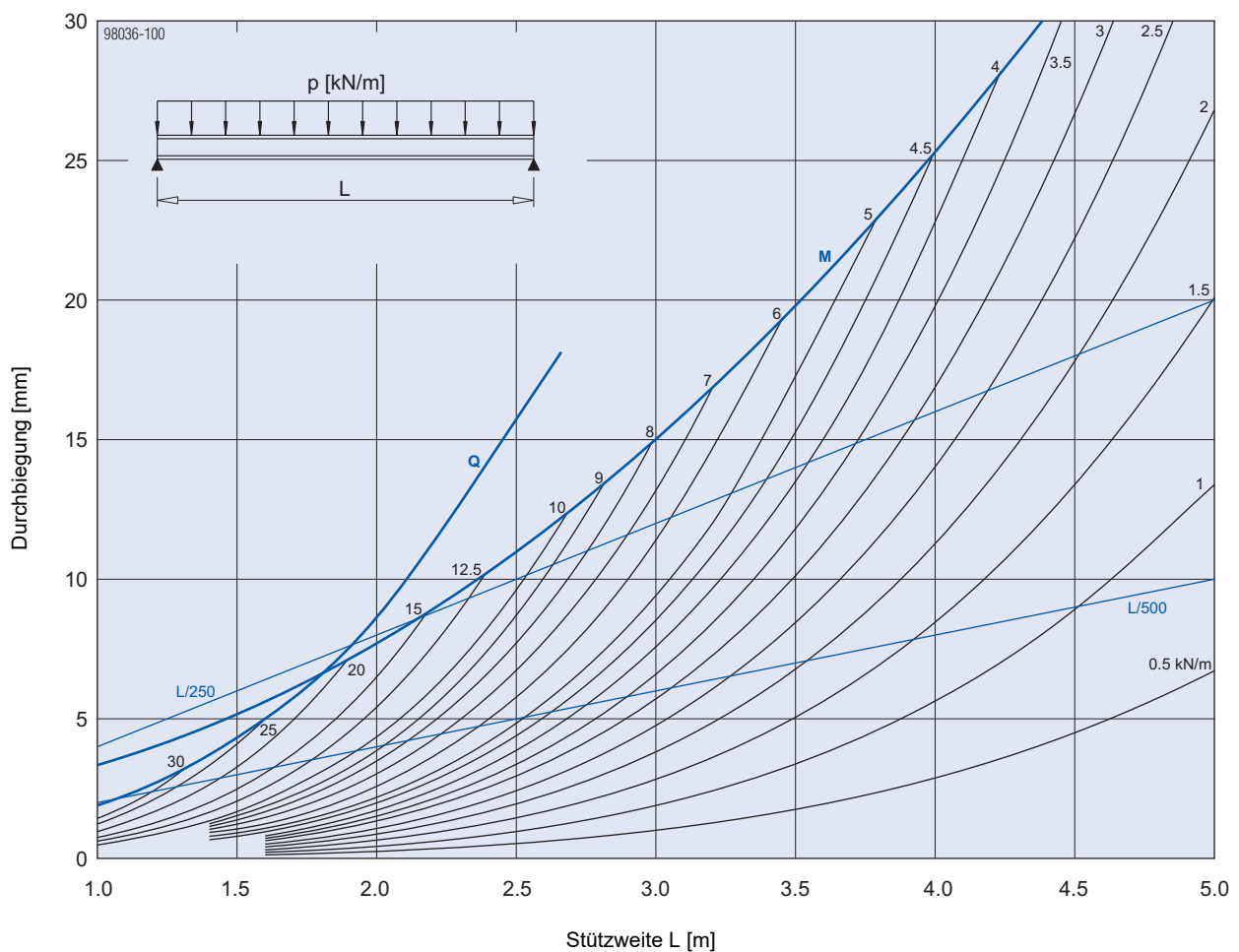
Wir empfehlen hochwertige Birkensperrholzplatten oder Doka-Schalungsplatten 3-SO.

### Technische Daten:

- Zul. Biegemoment: 9 kNm
- Zul. Querkraft: 20 kN
- Steifigkeit: 640 kNm<sup>2</sup>
- Gewicht: 5,6 kg/lfm



98036-101

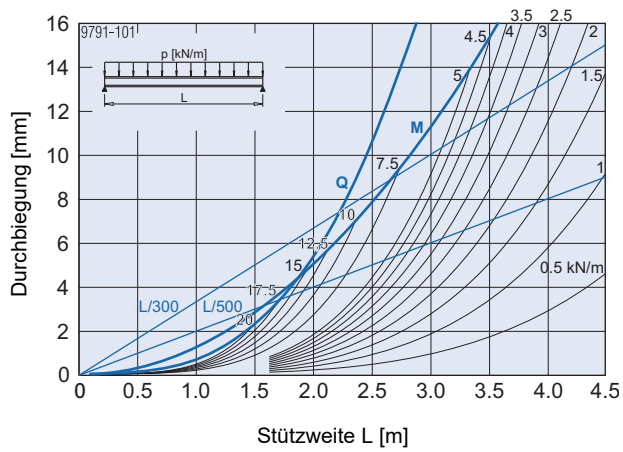


M ... zulässiges Biegemoment

Q ... zulässige Querkraft

p ... vorhandene Last (Gebrauchslast)

# Doka-Träger XT20



M ... zulässiges Biegemoment  
 Q ... zulässige Querkraft  
 p ... vorhandene Last (Gebrauchslast)

## Doka-Schalungsplatten

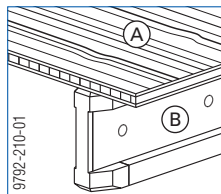
Die Diagramme beziehen sich auf eine Holzfeuchtigkeit von 20%. Bei höheren Feuchtigkeiten nimmt einerseits der E-Modul deutlich ab (d.h. die Verformung nimmt zu), andererseits werden auch die Festigkeitswerte geringer. Dies führt zu einer Reduzierung der Belastbarkeit.

### Doka-Schalungsplatten 3-SO

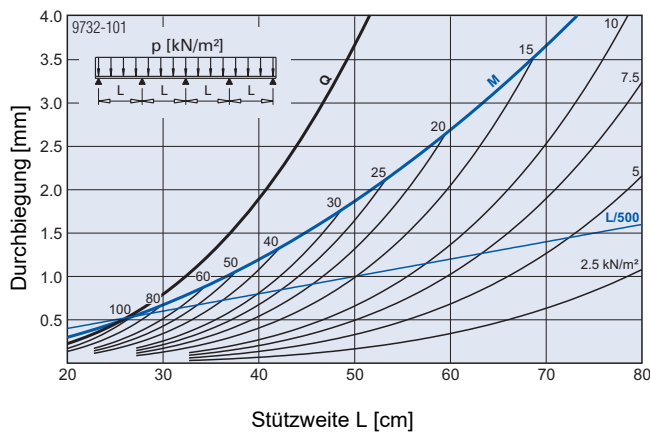


#### HINWEIS

Die Faserrichtung der Deckschicht (A) muss quer zu den Unterstützungen (B) liegen.

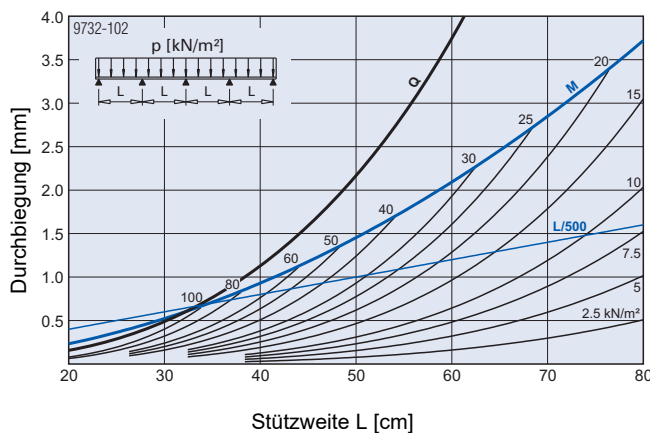


#### 21 mm



Biegesteifigkeit  $EI = 7,82 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)  
M ... zulässiges Biegemoment  
Q ... zulässige Querkraft

#### 27 mm



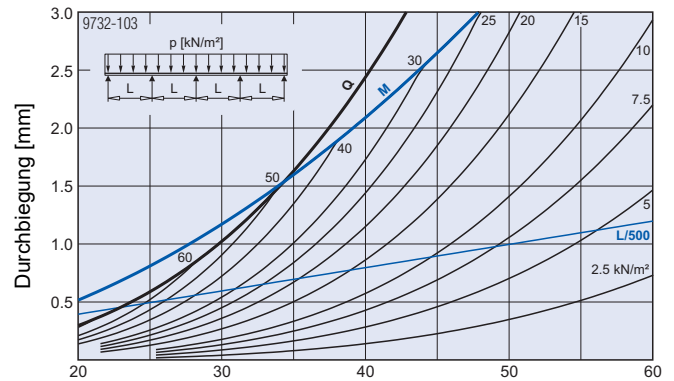
Biegesteifigkeit  $EI = 15,4 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)  
M ... zulässiges Biegemoment  
Q ... zulässige Querkraft

## Dokaplex-Schalungsplatten

#### Hinweis:

Die Faserrichtung der Deckschicht zu den Unterstützungen kann beliebig gewählt werden.

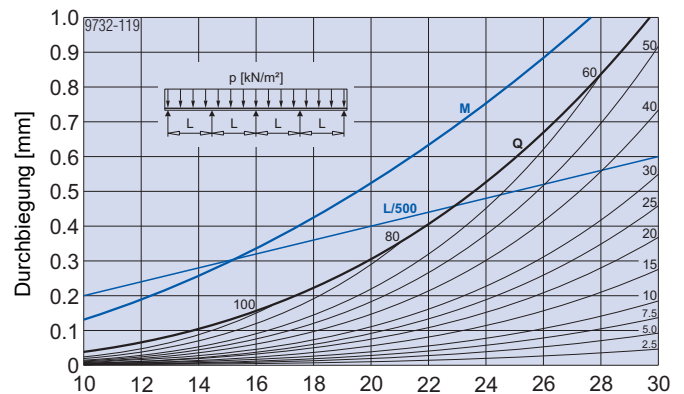
#### 18 mm



Stützweite L [cm]

Biegesteifigkeit  $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)  
M ... zulässiges Biegemoment  
Q ... zulässige Querkraft

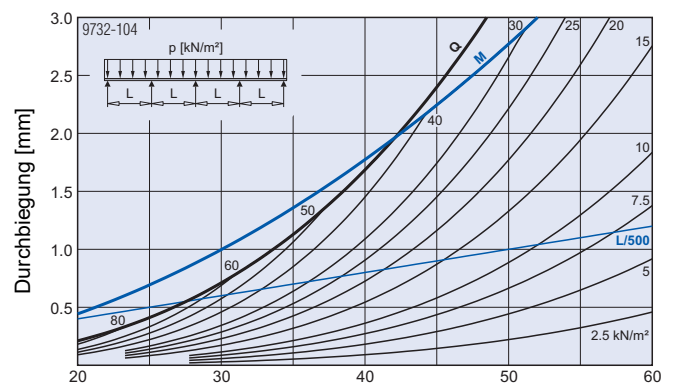
#### 18 mm - Detailausschnitt



Stützweite L [cm]

Biegesteifigkeit  $EI = 3,1 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)  
M ... zulässiges Biegemoment  
Q ... zulässige Querkraft

#### 21 mm



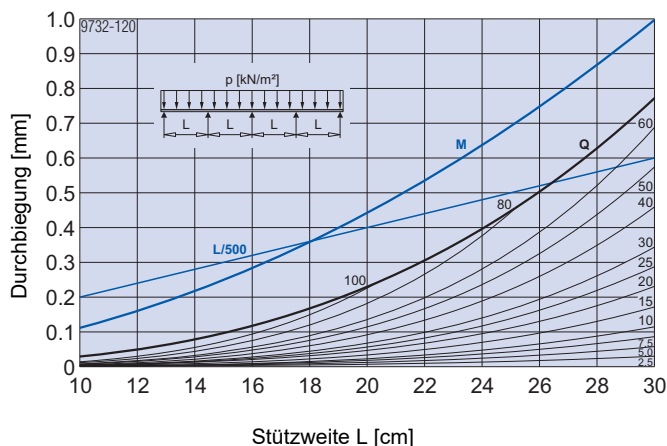
Stützweite L [cm]

Biegesteifigkeit  $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)

M ... zulässiges Biegemoment

Q ... zulässige Querkraft

## 21 mm - Detailausschnitt



Biegesteifigkeit  $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)

M ... zulässiges Biegemoment

Q ... zulässige Querkraft

## 9 mm

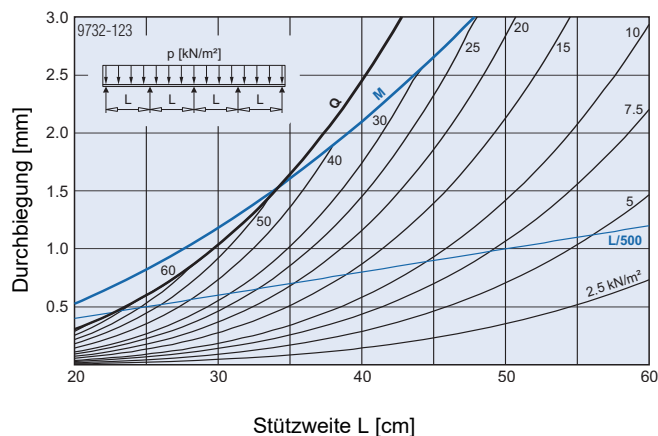
Die Dokaplex -Schalungsplatte 9mm dient nur als Vorsatzschalung auf Formhölzern z.B. zur einfachen Herstellung von Krümmungen.

## DokaPly Birch

### Hinweis:

Die Faserrichtung der Deckschicht zu den Unterstützungen kann beliebig gewählt werden.

### 18 mm

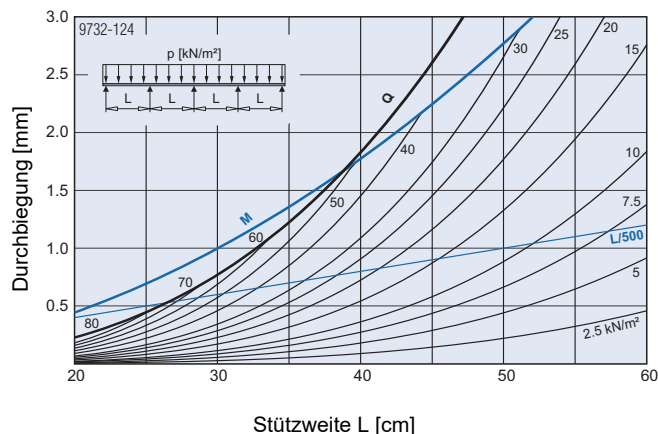


Biegesteifigkeit  $EI = 3,0 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)

M ... zulässiges Biegemoment

Q ... zulässige Querkraft

### 21 mm



Biegesteifigkeit  $EI = 4,9 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)

M ... zulässiges Biegemoment

Q ... zulässige Querkraft

## Xlife-Platten 21mm

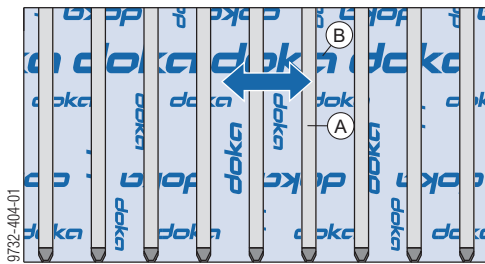


### HINWEIS

Die Durchbiegung ist in Längs- und Querrichtung der Xlife-Platte unterschiedlich. Diese Längs- und Querrichtung ist nur anhand der Laufrichtung der Plattenbeschriftung ersichtlich.

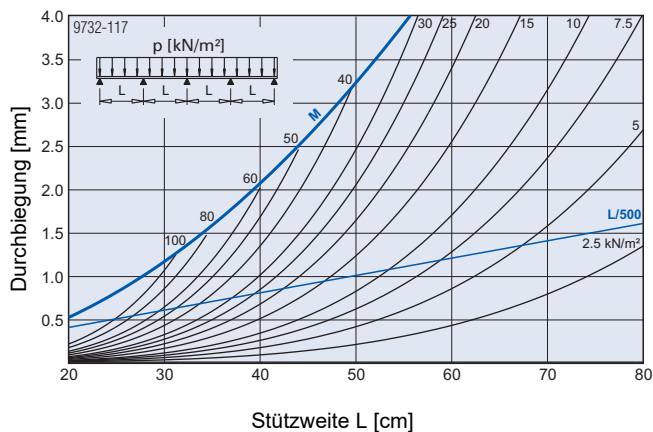
Bei den folgenden Diagrammen deshalb speziell auf die Ausrichtung der Xlife-Platten zur Unterstützung (z.B. Doka-Träger) achten.

### Große Doka-Logos der Plattenbeschriftung quer zur Trägerachse (Xlife-Platte liegend)



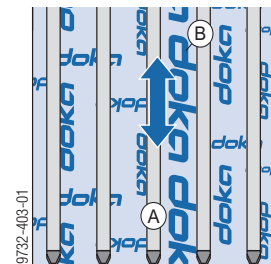
A Unterstützung

B Plattenbeschriftung (große Doka-Logos)



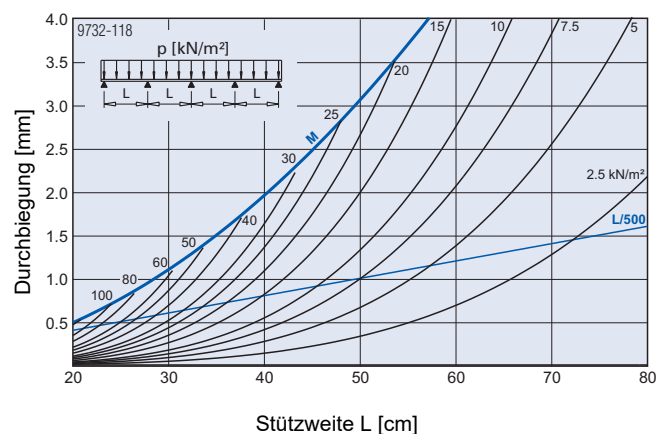
M ... zulässiges Biegemoment

### Große Doka-Logos der Plattenbeschriftung parallel zur Trägerachse (Xlife-Platte stehend)



A Unterstützung

B Plattenbeschriftung (große Doka-Logos)



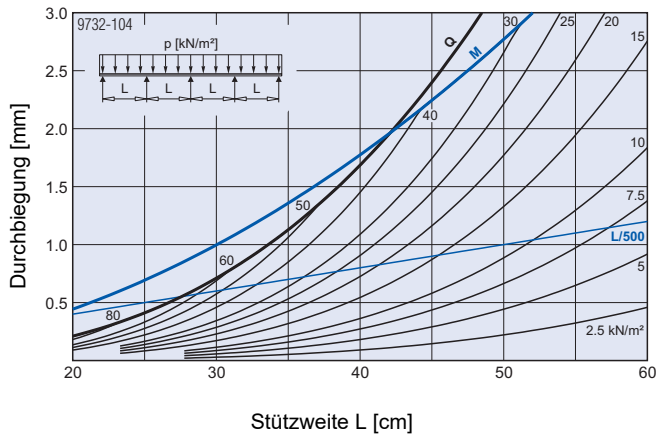
M ... zulässiges Biegemoment

## Xface-Platten 21mm

### Hinweis:

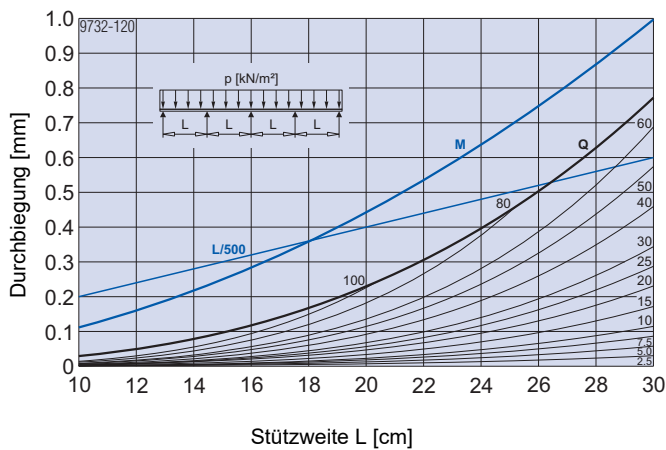
Die Faserrichtung der Deckschicht zu den Unterstützungen kann beliebig gewählt werden.

### 21 mm



Biegesteifigkeit  $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)  
 M ... zulässiges Biegemoment  
 Q ... zulässige Querkraft

### 21 mm - Detailausschnitt

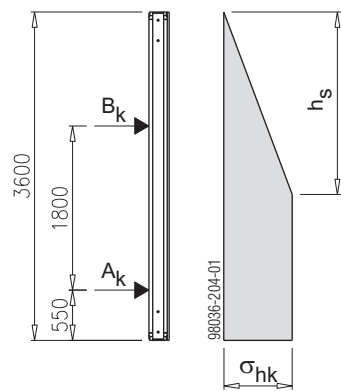


Biegesteifigkeit  $EI = 4,7 \text{ kNm}^2/\text{m}$  (15% Holzfeuchte)  
 M ... zulässiges Biegemoment  
 Q ... zulässige Querkraft

# Top100 tec-Elemente

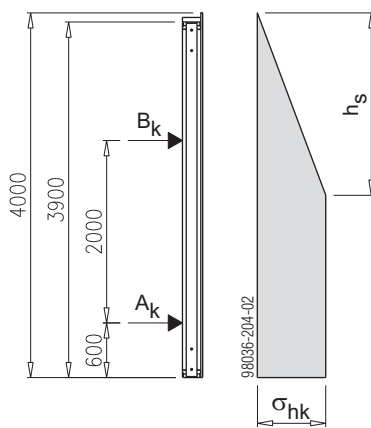
## Doka-Träger I tec 20

### Schalungshöhe 3,60 m



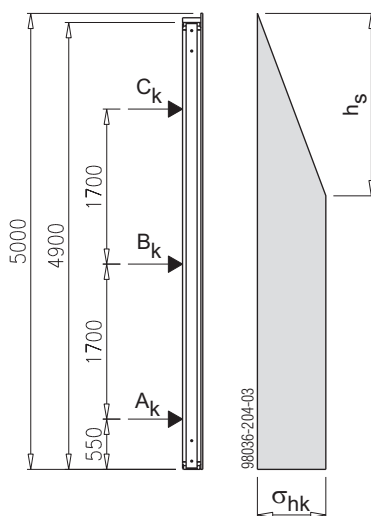
| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80    | 90    | 100 |
|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-----|
| Trägerabstand [cm]                                       | 68   | 55   | 45   | 39   | 35   | 34    | 34    |     |
| Kragarmdurchbiegung oben [mm]                            | 1,2  | -0,9 | -1,8 | -1,9 | -1,6 | -1,3  | -1,2  |     |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                               | 1,5  | 2,0  | 2,1  | 2,0  | 1,8  | 1,6   | 1,5   |     |
| Kragarmdurchbiegung unten [mm]                           | -0,8 | -1,2 | -1,3 | -1,2 | -0,9 | -0,6  | -0,4  |     |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                  | 48,5 | 55,3 | 58,8 | 60,0 | 59,8 | 59,0  | 58,5  |     |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                  | 41,5 | 56,7 | 71,2 | 84,0 | 94,2 | 101,0 | 103,5 |     |

### Schalungshöhe 4,00 m



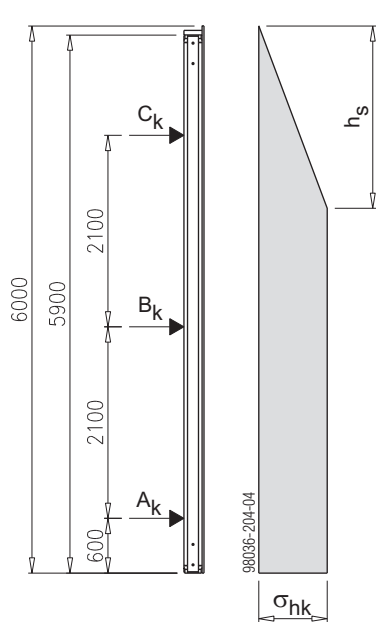
| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30   | 40   | 50   | 60   | 70    | 80    | 90    | 100   |
|----------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Trägerabstand [cm]                                       | 60   | 48   | 41   | 34   | 30    | 28    | 28    | 28    |
| Kragarmdurchbiegung oben [mm]                            | 3,1  | -0,1 | -1,9 | -2,5 | -2,5  | -2,1  | -1,8  | -1,6  |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                               | 1,8  | 2,5  | 3,0  | 2,9  | 2,7   | 2,4   | 2,2   | 2,1   |
| Kragarmdurchbiegung unten [mm]                           | -0,9 | -1,5 | -1,8 | -1,8 | -1,5  | -1,2  | -0,8  | -0,7  |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                  | 57,0 | 66,1 | 71,7 | 74,4 | 75,1  | 74,7  | 73,8  | 73,3  |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                  | 45,0 | 61,9 | 78,3 | 93,6 | 106,9 | 117,3 | 124,2 | 126,7 |

### Schalungshöhe 5,00 m



| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30   | 40   | 50   | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
|----------------------------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Trägerabstand [cm]                                       | 71   | 53   | 43   | 36    | 31    | 28    | 27    | 25    |
| Kragarmdurchbiegung oben [mm]                            | 0,0  | -0,7 | -0,8 | -0,6  | -0,3  | -0,1  | -0,1  | 0,0   |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                               | 0,9  | 0,9  | 0,9  | 1,0   | 1,1   | 1,2   | 1,3   | 1,2   |
| Kragarmdurchbiegung unten [mm]                           | -0,3 | -0,3 | -0,3 | -0,4  | -0,5  | -0,5  | -0,6  | -0,5  |
| Riegellast $C_k$ [kN/m]                                  | 36,8 | 40,4 | 41,6 | 41,4  | 40,6  | 39,9  | 39,4  | 39,4  |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                  | 55,5 | 74,8 | 92,3 | 106,8 | 117,5 | 124,4 | 127,6 | 128,2 |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                  | 39,7 | 52,8 | 66,1 | 79,9  | 93,9  | 107,8 | 121,0 | 132,5 |

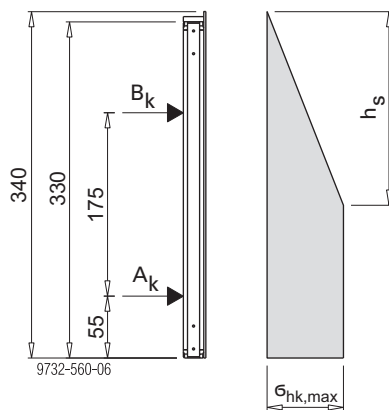
## Schalungshöhe 6,00 m



| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk}$<br>[kN/m <sup>2</sup> ] | 30   | 40   | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
|-------------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Trägerabstand [cm]                                          | 56   | 42   | 33    | 28    | 24    | 21    | 19    | 18    |
| Kragarmdurchbiegung oben [mm]                               | -0,1 | -1,5 | 1,9   | -1,8  | -1,5  | -1,0  | -0,7  | -0,4  |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                                  | 1,9  | 1,9  | 1,8   | 1,9   | 2,1   | 2,2   | 2,4   | 2,5   |
| Kragarmdurchbiegung unten [mm]                              | -1,1 | -1,0 | -1,0  | -1,1  | -1,2  | -1,3  | -1,4  | -1,5  |
| Riegellast $C_k$ [kN/m]                                     | 46,6 | 52,8 | 56,0  | 57,0  | 56,7  | 55,8  | 54,7  | 53,8  |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                     | 69,8 | 94,5 | 118,2 | 139,7 | 158,1 | 172,9 | 183,8 | 190,8 |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                     | 45,7 | 60,7 | 75,8  | 91,3  | 107,2 | 123,3 | 139,5 | 155,4 |

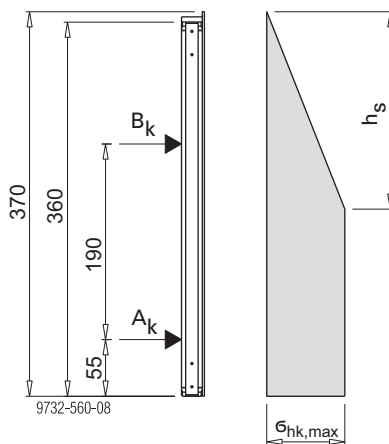
## Doka-Träger XT20

### Schalungshöhe 3,40 m



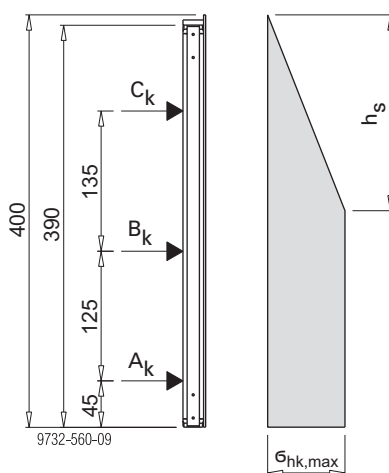
| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Trägerabstand [cm]                                           | 62  | 47  | 38  | 33  | 32  | 38  |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                                   | 1,9 | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,6 | 1,4 |
| Max. Kragarmdurchbiegung [mm]                                | 1,0 | 2,2 | 2,4 | 2,2 | 1,9 | 1,6 |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                      | 42  | 47  | 49  | 50  | 49  | 40  |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                      | 42  | 57  | 71  | 82  | 91  | 79  |

### Schalungshöhe 3,70 m



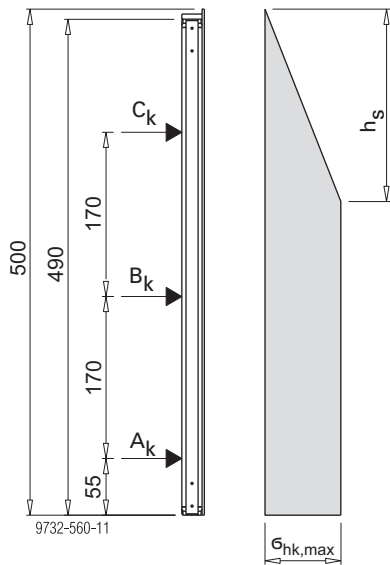
| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Trägerabstand [cm]                                           | 56  | 44  | 35  | 30  | 27  | 27  | 27  |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                                   | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Max. Kragarmdurchbiegung [mm]                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                      | 46  | 52  | 56  | 57  | 57  | 56  | 55  |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                      | 44  | 60  | 74  | 87  | 97  | 104 | 107 |

### Schalungshöhe 4,00 m



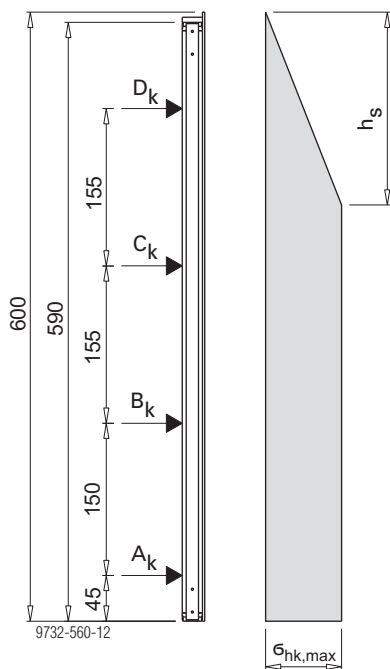
| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Trägerabstand [cm]                                           | 71  | 53  | 45  | 38  | 35  | 31  | 30  | 30  |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                                   | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,3 |
| Max. Kragarmdurchbiegung [mm]                                | 0,3 | 0   | 0   | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Riegellast $C_k$ [kN/m]                                      | 30  | 32  | 32  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                      | 41  | 55  | 66  | 74  | 77  | 79  | 77  | 76  |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                      | 31  | 41  | 52  | 63  | 74  | 84  | 90  | 92  |

## Schalungshöhe 5,00 m



| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Trägerabstand [cm]                                           | 59  | 44  | 35  | 30  | 26  | 23  | 23  | 21  | 20  |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                                   | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Max. Kragarmdurchbiegung [mm]                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Riegellast $C_k$ [kN/m]                                      | 37  | 40  | 42  | 41  | 41  | 40  | 39  | 39  | 40  |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                      | 55  | 75  | 92  | 107 | 118 | 125 | 128 | 128 | 127 |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                      | 40  | 53  | 66  | 80  | 94  | 108 | 120 | 132 | 142 |

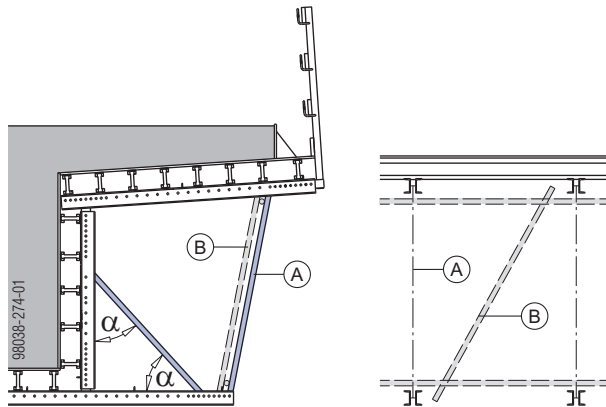
## Schalungshöhe 6,00 m



| Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk,max}$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80  | 90  | 100 | 110 |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Trägerabstand [cm]                                           | 60  | 45  | 37  | 30  | 26  | 23  | 20  | 18  | 16  |
| Max. Felddurchbiegung [mm]                                   | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Max. Kragarmdurchbiegung [mm]                                | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| Riegellast $D_k$ [kN/m]                                      | 32  | 35  | 35  | 35  | 34  | 34  | 34  | 34  | 34  |
| Riegellast $C_k$ [kN/m]                                      | 48  | 65  | 79  | 89  | 95  | 100 | 99  | 98  | 97  |
| Riegellast $B_k$ [kN/m]                                      | 48  | 64  | 80  | 97  | 114 | 132 | 145 | 156 | 163 |
| Riegellast $A_k$ [kN/m]                                      | 34  | 45  | 56  | 67  | 78  | 91  | 101 | 113 | 125 |

# Streben

## Fixe Streben

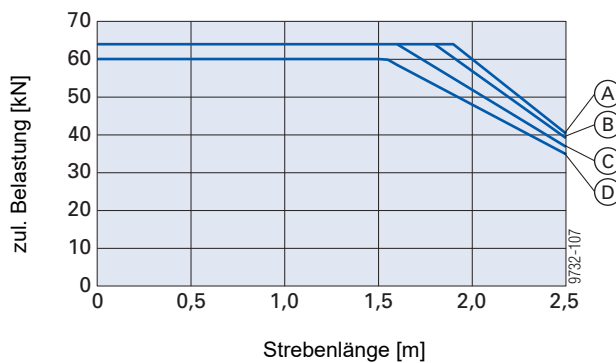


min. Winkel  $\alpha$  zwischen Strebe und Riegel = 30 Grad

**A** Strebe

**B** Verschwertung

### Strebe T5/5 ..... mm



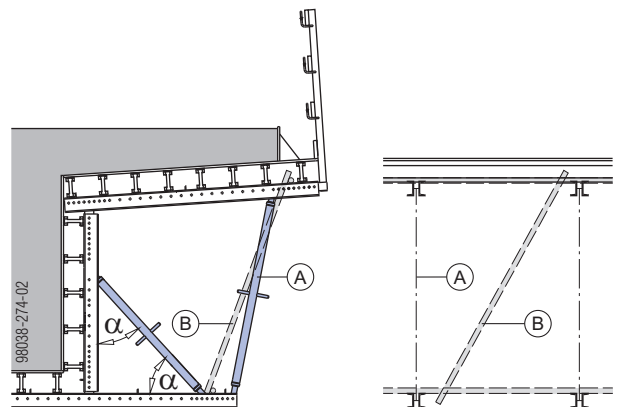
**A** ohne Verschwertung an der Strebe Auf ausreichende Verschwertung der Gespärre achten!

**B** mit Verschwertung an der Strebe

**C** mit Verschwertung an der Strebe +2% Brückenlängsneigung

**D** mit Verschwertung an der Strebe +4% Brückenlängsneigung

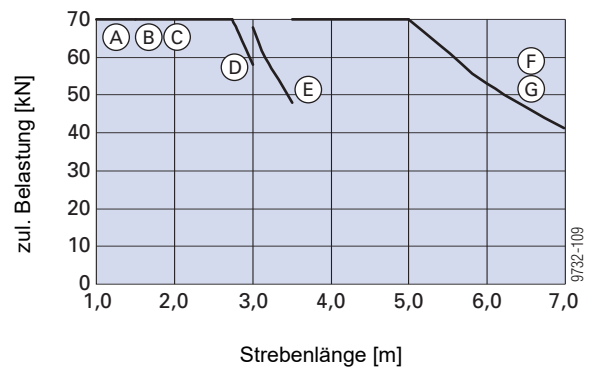
## Spindelstreben



min. Winkel  $\alpha$  zwischen Strebe und Riegel = 30 Grad

**A** Spindelstrebe

**B** Verschwertung



**A** Spindelstrebe T7 100/150cm

**B** Spindelstrebe T7 150/200cm

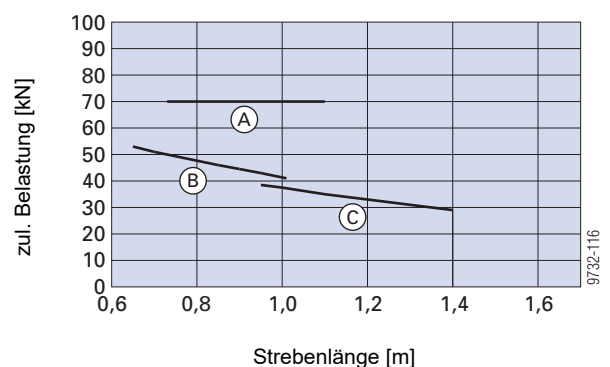
**C** Spindelstrebe T7 200/250cm

**D** Spindelstrebe T7 250/300cm

**E** Spindelstrebe T7 305/355cm

**F** Spindelstrebe T10 350/400cm

**G** Spindelstrebe T10 .....mm (min. Strebenlänge anführen)



**A** Spindelstrebe T7 75/110cm

**B** Spindelstrebe GS T5 65/101cm

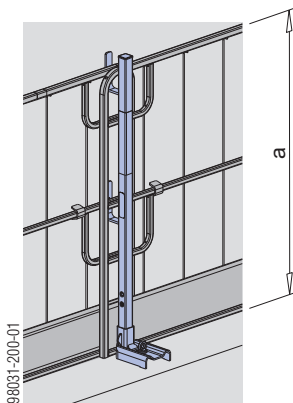
**C** Spindelstrebe GS T6 95/140cm

# Allgemeines

## Absturzsicherung am Bauwerk

### Xsafe Seitenschutz XP

- Befestigung mit Schraubschuh, Geländerzwingen, Geländerschuh oder Treppenkonsole XP
- Abschränkung mit Schutzgitter XP, Geländerbrettern oder Gerüstrohren



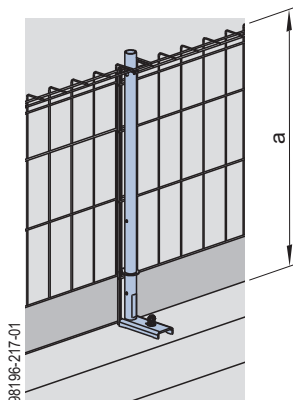
a ... > 1,00 m



Anwenderinformation  
"Xsafe Seitenschutz XP" beachten!

### Xsafe Seitenschutz Z

- Befestigung mit integriertem Schraubschuh
- Abschränkung mit Schutzgitter Z.



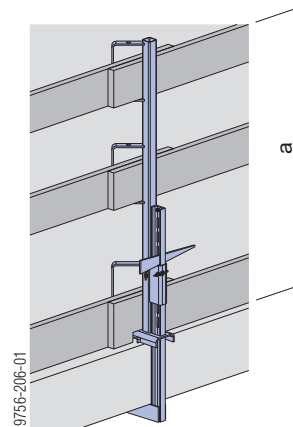
a ... > 1,17 m



Anwenderinformation "Xsafe Seitenschutz Z"  
beachten!

### Schutzgeländerzwingen S

- Befestigung mit integrierter Zwingen
- Abschränkung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren



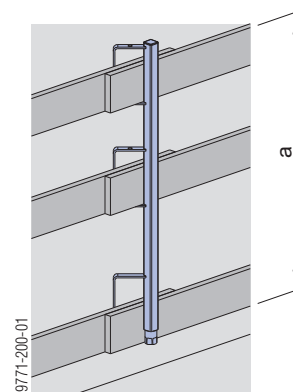
a ... > 1,00 m



Anwenderinformation  
"Schutzgeländerzwingen S" beachten!

### Schutzgeländer 1,10m

- Befestigung in Schraubhülse 20,0 oder Steckhülse 24mm
- Abschränkung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren



a ... > 1,00 m



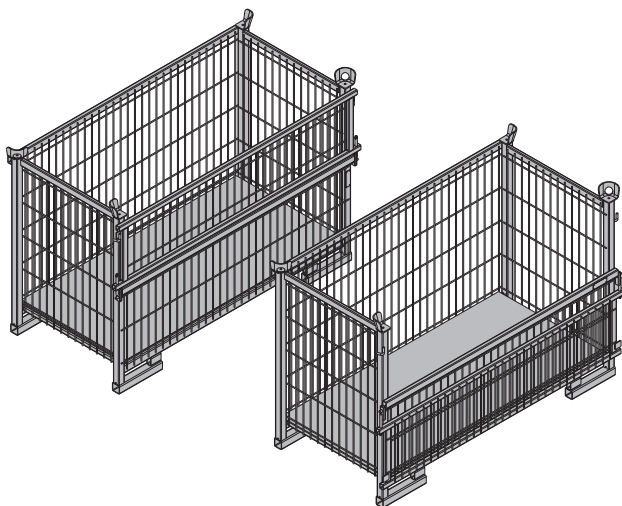
Anwenderinformation  
"Schutzgeländer 1,10m" beachten!

## Doka-Mehrweggebinde

### Nutzen Sie die Vorteile von Doka-Mehrweggebinden auf der Baustelle.

Mehrweggebinde wie Container, Stapelpaletten und Gitterboxen bringen Ordnung auf der Baustelle, verringern Suchzeiten und vereinfachen das Lagern und Transportieren von Systemkomponenten, Kleinteilen und Zubehör.

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



Lager- und Transportmittel für Kleinteile.  
Zum leichten Be- und Entladen kann auf einer Seite der Doka-Gitterbox die Seitenwand geöffnet 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)<br>Bodenneigung bis 3% | In der Halle<br>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!

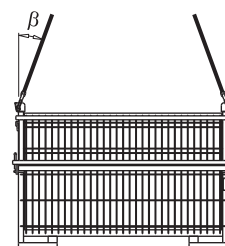
### Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

#### 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

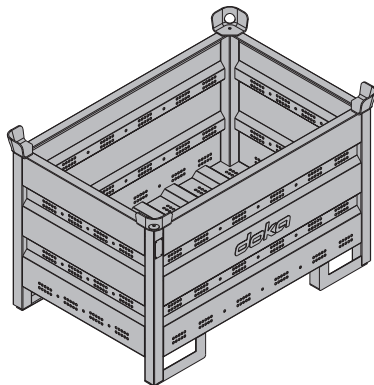
#### Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

## Doka-Mehrwegcontainer

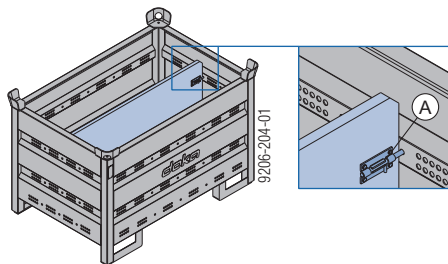
Lager- und Transportmittel für Kleinteile.

### 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

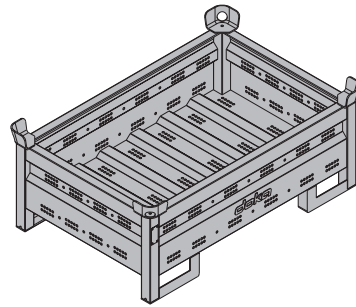
#### Mögliche Unterteilungen

| 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!

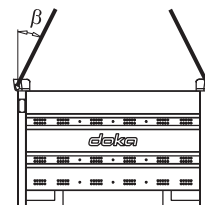
### Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

#### 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°!



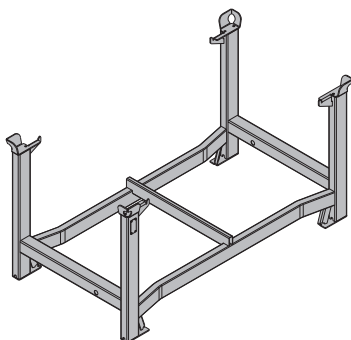
9206-202-01

#### 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)<br>Bodenneigung bis 3% | In der Halle<br>Bodenneigung bis 1% |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2                                                    | 6                                   |
| Keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!    |                                     |



#### HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Anwendung mit Anklemm-Radsatz B:**
  - In Parkposition mit Feststellbremse sichern.
  - Im Stapel darf an der untersten Doka-Stapelpalette kein Anklemm-Radsatz montiert sein.

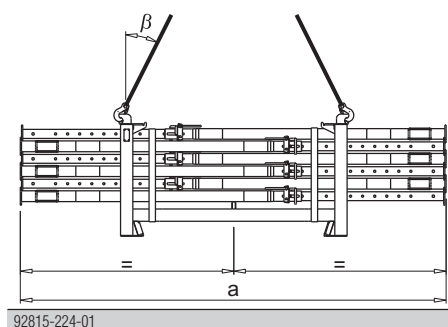
## Doka-Stapelpalette als Transportmittel

### Umsetzen mit dem Kran



#### HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
  - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
  - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippsicher mit der Stapelpalette verbinden (z.B. mit Umreifungsband oder Zurrurt).
- 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

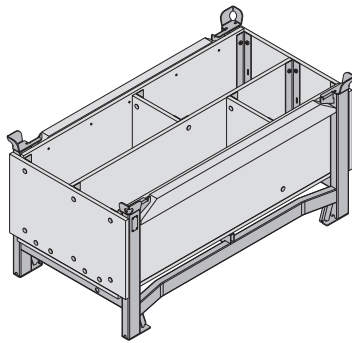


#### HINWEIS

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

## 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)<br>Bodenneigung bis 3% | In der Halle<br>Bodenneigung bis 1% |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 3                                                    | 6                                   |
| Keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!    |                                     |



### HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Anwendung mit Anklemm-Radsatz B:**
  - In Parkposition mit Feststellbremse sichern.
  - Im Stapel darf an der untersten Doka-Stapelpalette kein Anklemm-Radsatz montiert sein.

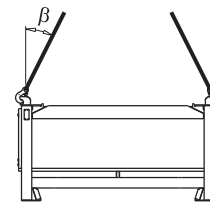
## Doka-Kleinteilebox als Transportmittel

### Umsetzen mit dem Kran



### HINWEIS

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



92816-206-01

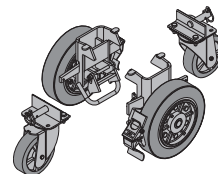
### Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

## Anklemm-Radsatz B

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

Geeignet für Durchfahrtsöffnungen ab 90 cm.



Der Anklemm-Radsatz B kann an folgenden Mehrweggebinden montiert werden:

- Doka-Kleinteilebox
- Doka-Stapelpaletten
- Paletten Schutzgitter Z

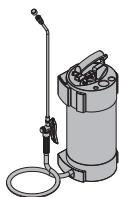


Anwenderinformation "Anklemm-Radsatz B" beachten!

# Reinigung und Pflege

## Betontrennmittel

Das Doka-Trenn bzw. Doka-OptiX wird mit der Doka-Trennmittel-Spritze aufgetragen.



Betriebsanleitung "Doka-Trennmittel-Spritze" bzw. 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.



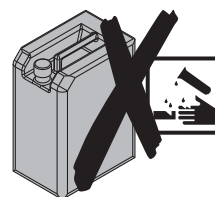
Die richtige Dosierung und Anwendung von Trennmittel vorher an untergeordneten Bauteilen testen.

## 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:

Hilfsgerüst an einem geeigneten Reinigungsplatz bereitstellen.

- Mobilgerüst DF (bis 3,90 m Schalungshöhe)
- Arbeitsgerüst Modul (bis 6,70 m Schalungshöhe)
- Traggerüst Staxo 40 (über 6,70 m Schalungshöhe)

## Reinigungsgerät

### Hochdruckreiniger

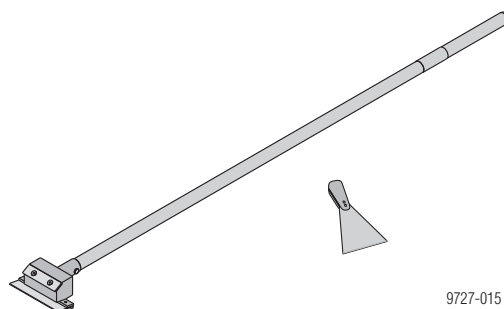


#### HINWEIS

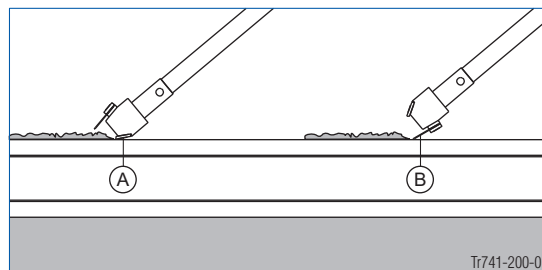
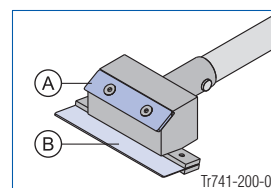
- Geräteleistung: 200 bis max. 300 bar
- Auf Strahlabstand und Führungsgeschwindigkeit achten:
  - Je mehr Druck, desto größer der Strahlabstand, und desto höher die Führungsgeschwindigkeit.
- Den Strahl nicht an einer Stelle verweilen lassen.

## Betonschaber

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



#### Funktionsbeschreibung:



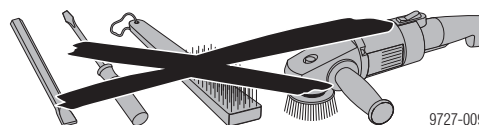
**A** Klinge für hartnäckige Verschmutzung

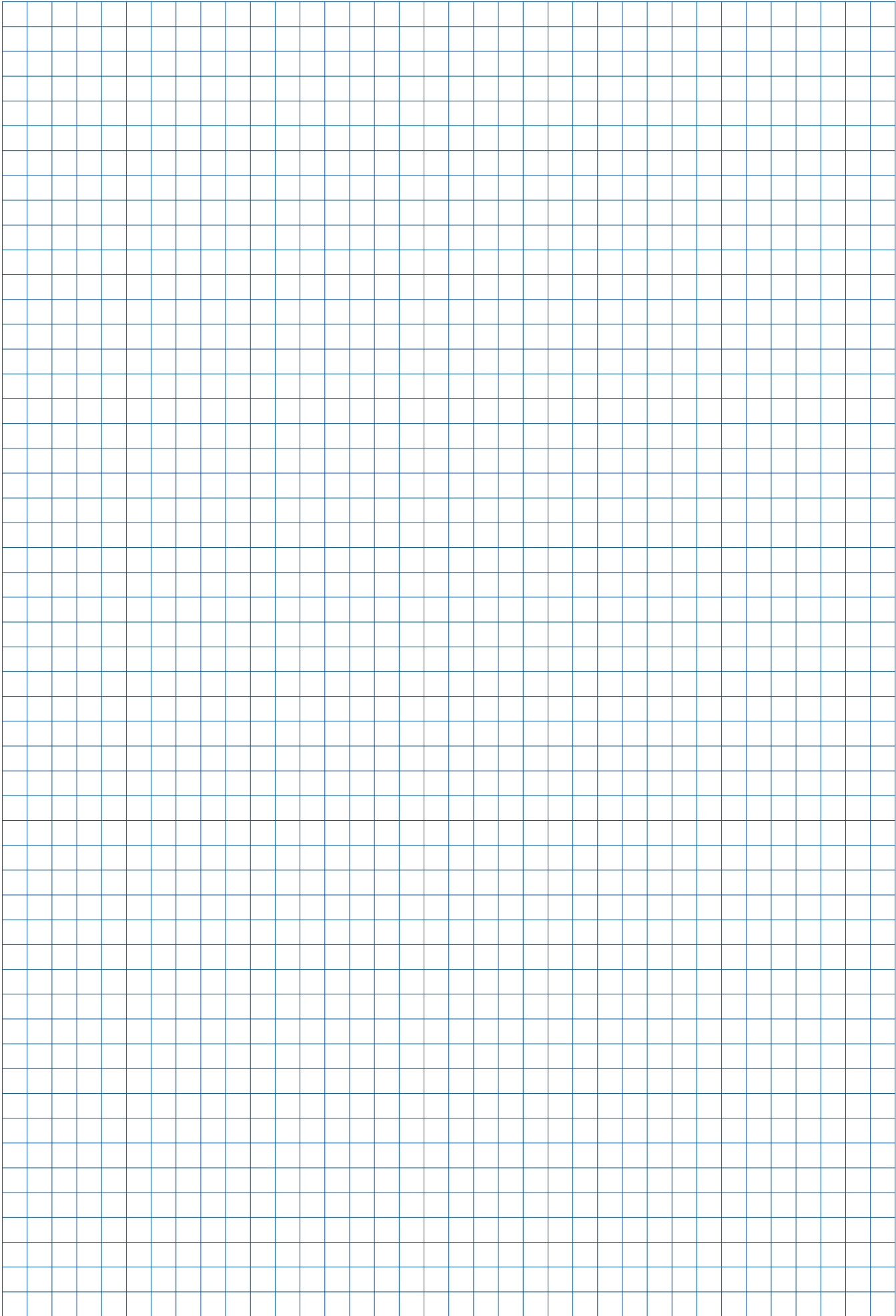
**B** Klinge für leichte Verschmutzung

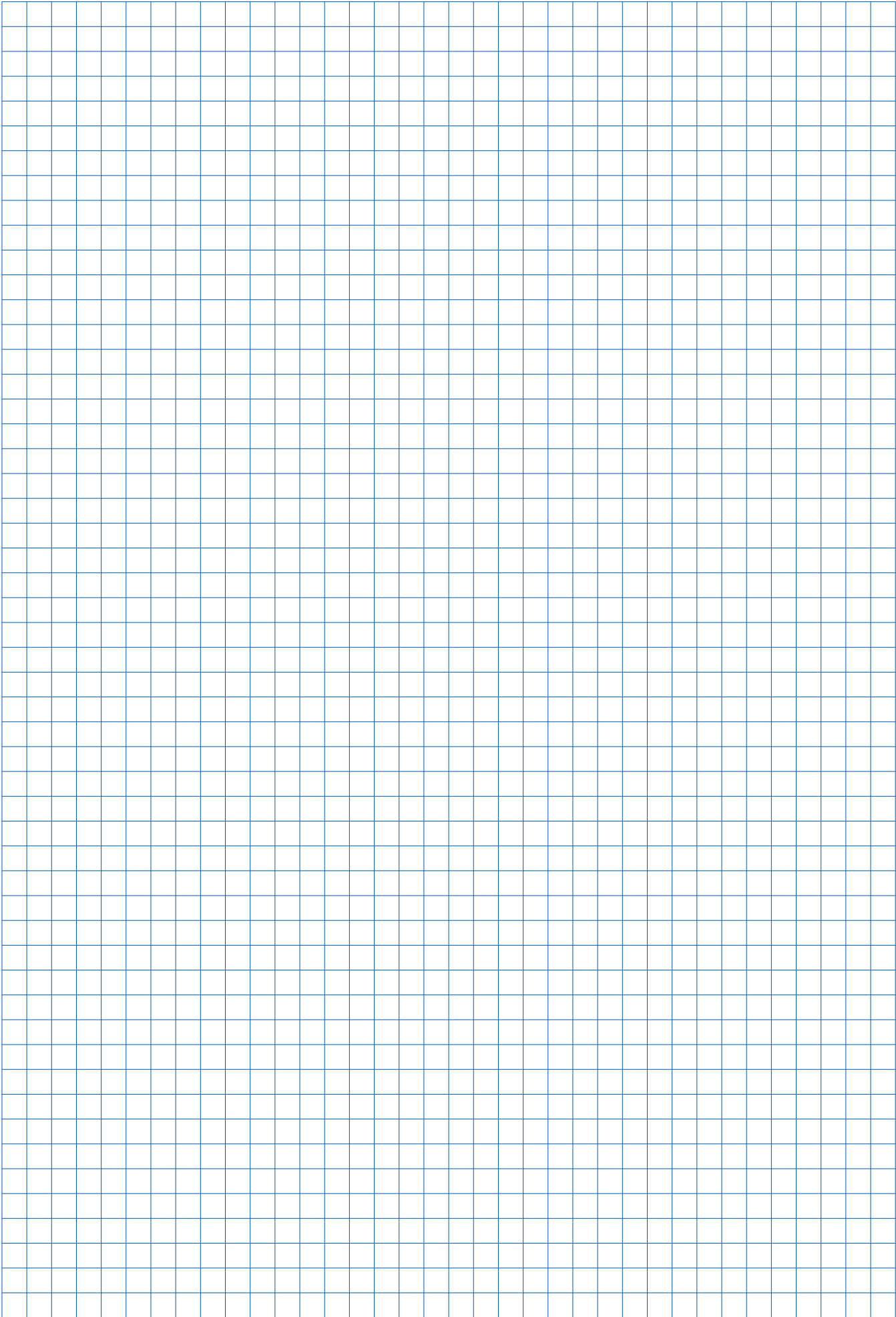


#### HINWEIS

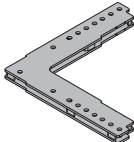
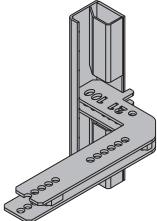
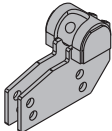
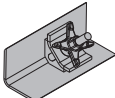
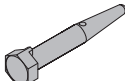
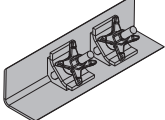
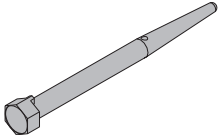
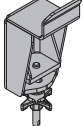
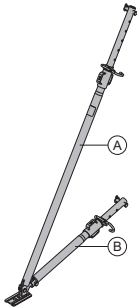
Keine spitzen oder scharfen Gegenstände, Drahtbürsten, rotierende Schleifscheiben oder Topfbürsten verwenden.

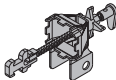
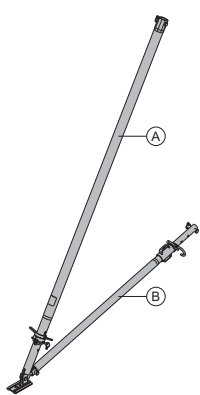
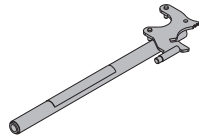
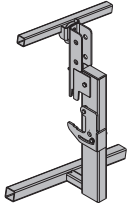
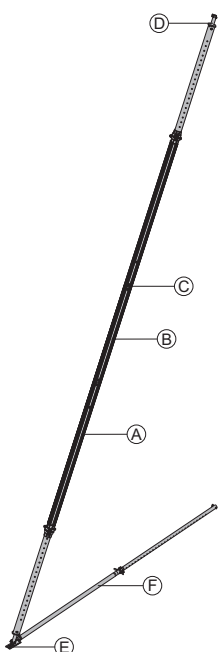
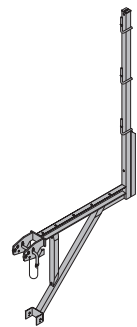


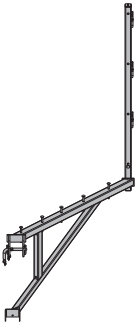
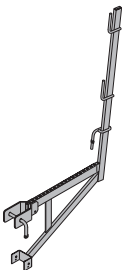
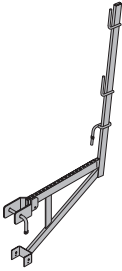
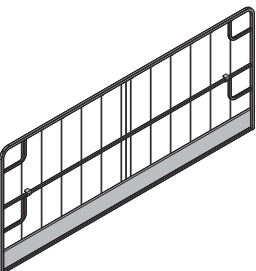


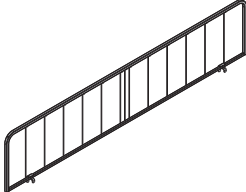
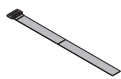
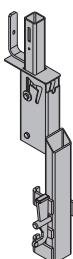
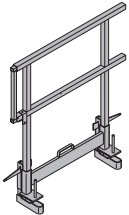
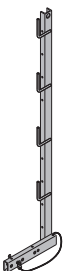
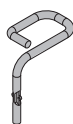
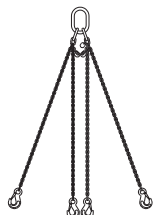
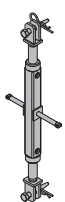


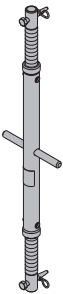
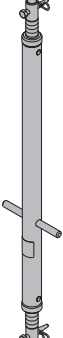
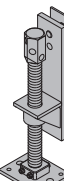
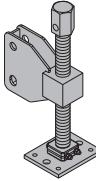
**doka** 999803801 - 06/2024 103

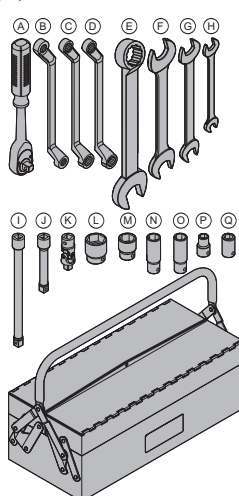
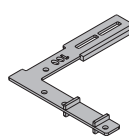
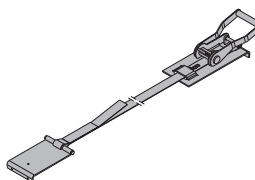
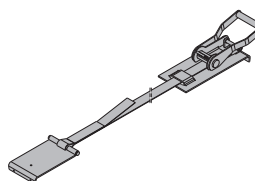
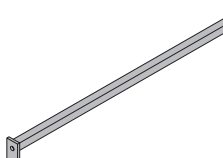
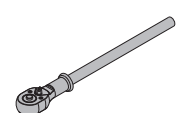
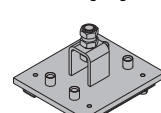
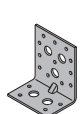
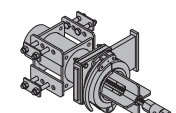
|                                                                                                                                                                                                | [kg] | Art.-Nr.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [kg]                | Art.-Nr.                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>Top100 tec-Innenecklasche</b><br>Top100 tec internal angle plate<br> blau lackiert<br>Schenkellänge: 70 cm | 25,8 | 586926000 | <b>Ausgleichsschiene 3,00m</b><br><b>Ausgleichsschiene 4,00m</b><br>Joint plate<br> blau pulverbeschichtet                                                                                                                                                               | 36,8<br>47,7        | 580332000<br>580334000              |
| <b>Top100 tec-Übergangslasche 21mm</b><br>Top100 tec transition plate 21mm<br> blau lackiert<br>Höhe: 51 cm   | 15,5 | 586927000 | <b>T-Leiste 21/42 2,00m</b><br>T ledge 21/42 2.00m<br> grau                                                                                                                                                                                                              | 0,34                | 580196000                           |
| <b>Top100 tec-Winkelspanner WU14</b><br>Top100 tec angle tie bracket WU14<br> blau lackiert<br>Länge: 26,9 cm | 8,9  | 586928000 | <b>Aussparungsklemme Typ 1 .....cm</b><br>Box-out clamp type 1 .....cm<br> blau lackiert<br>Schenkellänge: 10 cm                                                                                                                                                        | 17,4                | 580066000                           |
| <b>Verbindungsbolzen 10cm</b><br>Connecting pin 10cm<br> verzinkt<br>Länge: 14 cm                            | 0,34 | 580201000 | <b>Aussparungsklemme Typ 2 .....cm</b><br>Box-out clamp type 2 .....cm<br> blau lackiert<br>Schenkellänge: 10 cm                                                                                                                                                       | 17,4                | 580067000                           |
| <b>Verbindungsbolzen 25cm</b><br>Connecting pin 25cm<br> verzinkt<br>Länge: 25 cm                            | 0,58 | 580202000 | <b>Auflagewinkel Wandschalung</b><br>Wall-formwork support angle<br> verzinkt<br>Länge: 15,8 cm<br>Breite: 12 cm<br>Höhe: 28 cm                                                                                                                                        | 6,6                 | 588967000                           |
| <b>Federvorstecker 5mm</b><br>Spring cotter 5mm<br> verzinkt<br>Länge: 13 cm                                | 0,03 | 580204000 | <b>Elementstütze 340 IB</b><br>Panel strut 340 IB<br>bestehend aus:<br><b>(A) Justierstütze 340 IB</b><br>verzinkt<br>Länge: 190,8 - 341,8 cm<br><b>(B) Justierstrebe 120 IB</b><br>verzinkt<br>Länge: 81,5 - 130,6 cm<br> verzinkt<br>Lieferzustand: zusammengeklappt | 24,3<br>16,7<br>7,6 | 580365000<br>588696000<br>588248500 |
| <b>Aufstocklasche H20</b><br>Stacking plate H20<br> verzinkt<br>Länge: 68,8 cm<br>Schlüsselweite: 30 mm     | 8,3  | 580310000 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [kg] | Art.-Nr.  |                                                                                                                                                                                                                                 | [kg]  | Art.-Nr.  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| <b>Elementstütze 540 IB</b><br>Panel strut 540 IB<br>bestehend aus:<br><b>(A) Justierstütze 540 IB</b><br>verzinkt<br>Länge: 310,5 - 549,2 cm<br><b>(B) Justierstrebe 220 IB</b><br>verzinkt<br>Länge: 172,5 - 221,1 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 41,4 | 580366000 | <b>Stützenkopf EB</b><br>Prop head EB<br> verzinkt<br>Länge: 40,8 cm<br>Breite: 11,8 cm<br>Höhe: 17,6 cm                                      | 3,1   | 588244500 |
|  verzinkt<br>Lieferzustand: zusammengeklappt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |           | <b>Stützenkopf Eurex 60 Top50</b><br>Prop head Eurex 60 Top50<br> verzinkt<br>Höhe: 50 cm                                                      | 7,1   | 582665000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |           | <b>Universal-Lösewerkzeug</b><br>Universal dismantling tool<br> verzinkt<br>Länge: 75,5 cm                                                    | 3,7   | 582768000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |           | <b>Doka-Expressanker 16x125mm</b><br>Doka express anchor 16x125mm<br> verzinkt<br>Länge: 18 cm                                                 | 0,31  | 588631000 |
| <b>Eurex 60 550</b><br>Eurex 60 550<br>je nach erforderlicher Länge bestehend aus:<br><b>(A) Justierstütze Eurex 60 550</b><br>blau pulverbeschichtet<br>Alu<br>Länge: 343 - 553 cm<br><b>(B) Verlängerung Eurex 60 2,00m</b><br>blau pulverbeschichtet<br>Alu<br>Länge: 250 cm<br><b>(C) Kupplungsstück Eurex 60</b><br>Alu<br>Länge: 100 cm<br>Durchmesser: 12,8 cm<br><b>(D) Verbindungsstück Eurex 60 IB</b><br>verzinkt<br>Länge: 15 cm<br>Breite: 15 cm<br>Höhe: 30 cm<br><b>(E) Justierstützenfuß Eurex 60 EB</b><br>verzinkt<br>Länge: 31 cm<br>Breite: 12 cm<br>Höhe: 33 cm<br><b>(F) Justierstrebe 540 Eurex 60 IB</b><br>verzinkt<br>Länge: 303,5 - 542,2 cm | 42,5 | 582658000 | <b>Doka-Coil 16mm</b><br>Doka coil 16mm<br> verzinkt<br>Durchmesser: 1,6 cm                                                                   | 0,009 | 588633000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 21,3 | 582651000 | <b>Plakette Expressanker</b><br>Information plate for express anchor<br> PS<br>Breite: 8 cm<br>Höhe: 7,5 cm                                 | 0,1   | 588630000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,6  | 582652000 | <b>Xsafe plus-Umsetzadapter Trägerschalung</b><br>Xsafe plus lifting adapter for beam formwork<br> verzinkt<br>Breite: 66 cm<br>Höhe: 89 cm | 14,0  | 586439000 |
|  Lieferzustand: Einzelteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27,8 | 582659500 | <b>Universal-Konsole 90</b><br>Universal bracket 90<br> verzinkt<br>Länge: 121 cm<br>Höhe: 235 cm                                           | 30,4  | 580476000 |

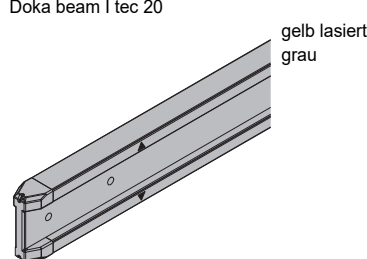
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [kg]                                                                                           | Art.-Nr.                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    | [kg]                                                                                                                                                                      | Art.-Nr.                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Universal-Eckkonsole 90 rechts</b><br><b>Universal-Eckkonsole 90 links</b><br>Universal corner bracket 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 29,5<br>29,5                                                                                   | 580071000<br>580070000                                                                                                                                                |  verzinkt<br>Länge: 152 cm<br>Höhe: 235 cm        | <b>Anschraubkupplung 48mm 50</b><br>Screw-on coupler 48mm 50                                                                                                              | 0,8<br>682002000                                                                 |
| <b>Betonierkonsole L</b><br>Top scaffold bracket L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12,6                                                                                           | 587153500                                                                                                                                                             |  verzinkt<br>Länge: 101 cm<br>Höhe: 159 cm        | <b>Drehkupplung 48mm</b><br>Swivel coupler 48mm                                                                                                                           | 1,5<br>582560000                                                                 |
| <b>Betonierkonsole L lackiert</b><br>Top scaffold bracket L painted                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12,0                                                                                           | 587153000                                                                                                                                                             |  blau lackiert<br>Länge: 101 cm<br>Höhe: 159 cm | <b>Geländersteher XP 1,20m</b><br>Handrail post XP 1.20m                                                                                                                  | 4,1<br>586460000                                                                 |
| <b>Universal-Geländerbügel</b><br>Universal railing shackle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,0                                                                                            | 580478000                                                                                                                                                             |  verzinkt<br>Höhe: 20 cm                        | <b>Fußwehrhalter XP 1,20m</b><br>Toeboard holder XP 1.20m                                                                                                                 | 0,64<br>586461000                                                                |
| <b>Gerüstrohranschluss</b><br>Scaffold tube connection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,27                                                                                           | 584375000                                                                                                                                                             |  verzinkt<br>Höhe: 7 cm                         | <b>Geländersteher XP 0,60m</b><br>Handrail post XP 0.60m                                                                                                                  | 5,0<br>586462000                                                                 |
| <b>Gerüstrohr 48,3mm 0,50m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 1,00m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 1,50m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 2,00m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 2,50m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 3,00m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 3,50m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 4,00m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 4,50m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 5,00m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 5,50m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm 6,00m</b><br><b>Gerüstrohr 48,3mm .....m</b><br>Scaffold tube 48.3mm | 1,7<br>3,6<br>5,4<br>7,2<br>9,0<br>10,8<br>12,6<br>14,4<br>16,2<br>18,0<br>19,8<br>21,6<br>3,6 | 682026000<br>682014000<br>682015000<br>682016000<br>682017000<br>682018000<br>682019000<br>682021000<br>682022000<br>682023000<br>682024000<br>682025000<br>682001000 |  verzinkt                                       | <b>Fußwehrhalter XP 0,60m</b><br>Toeboard holder XP 0.60m                                                                                                                 | 0,77<br>586463000                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    | <b>Schutzgitter XP 2,70x1,20m</b><br><b>Schutzgitter XP 2,50x1,20m</b><br><b>Schutzgitter XP 2,00x1,20m</b><br><b>Schutzgitter XP 1,20x1,20m</b><br>Protective grating XP | 22,2<br>20,5<br>17,4<br>12,0<br>586450000<br>586451000<br>586452000<br>586453000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |  verzinkt                                                                             |                                                                                  |

|                                                                                                                                                                           | [kg]                      | Art.-Nr.                                         |                                                                                                                    | [kg]                                                                                                                               | Art.-Nr.          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Schutzgitter XP 2,70x0,60m</b><br><b>Schutzgitter XP 2,50x0,60m</b><br><b>Schutzgitter XP 2,00x0,60m</b><br><b>Schutzgitter XP 1,20x0,60m</b><br>Protective grating XP | 10,1<br>9,5<br>8,0<br>5,0 | 586466000<br>586472000<br>586473000<br>586491000 |  verzinkt                         |                                                                                                                                    |                   |
| <b>Klettverschluss 30x380mm</b><br>Velcro fastener 30x380mm                                                                                                               | 0,02                      | 586470000                                        |  gelb                             |                                                                                                                                    |                   |
| <b>Geländerzwinge XP 40cm</b><br>Railing clamp XP 40cm                                                                                                                    | 7,7                       | 586456000                                        |  verzinkt<br>Höhe: 73 cm          |                                                                                                                                    |                   |
| <b>Trägerschalungsadapter XP</b><br>Timber-beam formwork adapter XP                                                                                                       | 9,5                       | 586476000                                        |  verzinkt<br>Höhe: 83,5 cm      |                                                                                                                                    |                   |
| <b>Schutzgeländerzwinge S</b><br>Handrail clamp S                                                                                                                         | 11,5                      | 580470000                                        |  verzinkt<br>Höhe: 123 - 171 cm |                                                                                                                                    |                   |
| <b>Schutzgeländer 1,10m</b><br>Handrail post 1.10m                                                                                                                        | 5,5                       | 584384000                                        |  verzinkt<br>Höhe: 134 cm       |                                                                                                                                    |                   |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    | <b>Seitenschutzgeländer T</b><br>Side handrail clamping unit T                                                                     | 29,1<br>580488000 |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    |  verzinkt<br>Länge: 115 - 175 cm<br>Höhe: 112 cm |                   |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    | <b>Einschubgeländer T 1,80m</b><br>Handrail post T 1.80m                                                                           | 17,7<br>584373000 |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    |  verzinkt                                        |                   |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    | <b>Fußwehrhalter T 1,80m</b><br>Toeboard holder T 1.80m                                                                            | 0,53<br>584392000 |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    |  verzinkt<br>Höhe: 13,5 cm                       |                   |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    | <b>Doka-Vierstrangkette 3,20m</b><br>Doka 4-part chain 3.20m                                                                       | 15,0<br>588620000 |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    |  Betriebsanleitung beachten!                   | CE                |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    | <b>Strebe T5/5 .....mm</b><br>Universal strut T5/5 .....mm                                                                         | 6,5<br>584311000  |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    |  blau lackiert<br>Gewicht pro lfm               |                   |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    | <b>Spindelstrebe GS T5 65/101cm</b><br>Spindle strut GS T5 65/101cm                                                                | 9,1<br>584356000  |
|                                                                                                                                                                           |                           |                                                  |                                                                                                                    |  verzinkt                                      |                   |

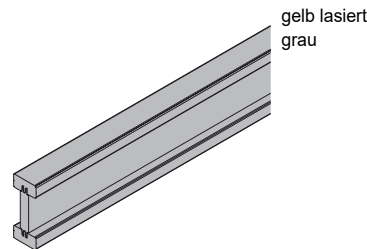
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [kg]                                         | Art.-Nr.                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   | [kg]         | Art.-Nr.               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| <b>Spindelstrebe T6 73/110cm</b><br><b>Spindelstrebe T6 100/150cm</b><br>Spindle strut T6<br> verzinkt                                                                                                                                                       | 10,2<br>12,5                                 | 584355000<br>584323000                                                     | <b>Spindelstrebe T10 350/400cm</b><br><b>Spindelstrebe T10 .....mm</b><br>Spindle strut T10<br>                                  | 57,5<br>16,9 | 584328000<br>584391000 |
| <b>Spindelstrebe GS T6 95/140cm</b><br>Spindle strut GS T6 95/140cm<br> verzinkt                                                                                                                                                                             | 10,3                                         | 584340000                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |              |                        |
| <b>Spindelstrebe T7 75/110cm</b><br><b>Spindelstrebe T7 100/150cm</b><br><b>Spindelstrebe T7 150/200cm</b><br><b>Spindelstrebe T7 200/250cm</b><br><b>Spindelstrebe T7 250/300cm</b><br><b>Spindelstrebe T7 305/355cm</b><br>Spindle strut T7<br> verzinkt | 13,2<br>16,8<br>21,6<br>26,2<br>29,4<br>35,0 | 584308000<br>584309000<br>584324000<br>584325000<br>584326000<br>584327000 | <b>Höhenjustierung für Schalungsträger</b><br>Height adjuster for formwork beams<br> verzinkt<br>Höhe: 46 cm                   | 11,9         | 580218000              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                                                            | <b>Höhenjustierung WS10-WU16</b><br>Height adjuster WS10-WU16<br> verzinkt<br>Höhe: 45 cm                                      | 10,1         | 580206500              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                                                            | <b>Höhenjustierspindel M36</b><br>Adjusting spindle M36<br> verzinkt<br>Länge: 31 cm<br>Höhe: 29,2 cm<br>Schlüsselweite: 24 mm | 6,2          | 500663002              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                                                            | <b>Justierlasche T</b><br>Adjusting plate T<br> blau lackiert<br>Länge: 23,5 cm                                                | 6,5          | 584393000              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [kg]         | Art.-Nr.               |                                                                                      | [kg] | Art.-Nr. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| <b>GF-Werkzeugbox</b><br>Tool box GF<br>Im Lieferumfang enthalten:<br>(A) Umschaltknarre 1/2"<br>verzinkt<br>(B) Ringschlüssel 13/15<br>(C) Ringschlüssel 16/18<br>(D) Ringschlüssel 17/19<br>(E) Ring-Maulschlüssel 36<br>(F) Gabelschlüssel 30/32<br>(G) Gabelschlüssel 22/24<br>(H) Gabelschlüssel 13/17<br>(I) Verlängerung 22cm 1/2"<br>(J) Verlängerung 11cm 1/2"<br>(K) Kardangelenk 1/2"<br>(L) Stecknuss 30 1/2"<br>(M) Stecknuss 24 1/2"<br>(N) Stecknuss 19 1/2" L<br>(O) Stecknuss 18 1/2" L<br>(P) Stecknuss 15 1/2"<br>(Q) Stecknuss 13 1/2" | 7,2          | 580390000              |    |      |          |
| <b>Top100 tec-Montagelasche</b><br>Top100 tec assembly angle<br>verzinkt<br>Länge: 53,2 cm<br>Breite: 48,2 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,6          | 586929000              |    |      |          |
| <b>Bandzwinge B 6,00m</b><br>Strip tensioner B 6.00m<br>verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,3          | 580394500              |    |      |          |
| <b>Bandzwinge B 5,00m</b><br>Strip tensioner B 5.00m<br>verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,5          | 580394000              |    |      |          |
| <b>Führungsschiene .....m</b><br>Positioning rail .....m<br>blau lackiert<br>Gewicht pro lfm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,8          | 580079000              |   |      |          |
| <b>Umschaltknarre 3/4"</b><br>Reversible ratchet 3/4"<br>verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,5          | 580894000              |   |      |          |
| <b>Top100 tec-Bohrplatte</b><br>Top100 tec hole gauge<br>blau lackiert<br>Länge: 17 cm<br>Breite: 15 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2,7          | 586930000              |  |      |          |
| <b>Stecknuss 50 3/4"</b><br>Box nut 50 3/4"<br>verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,81         | 581449000              |   |      |          |
| <b>Winkelverbinder 9x5cm</b><br>Angle connector 9x5cm<br>verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,22         | 580381000              |  |      |          |
| <b>GF-Füllstutzen SCC</b><br>Filler neck GF SCC<br>verzinkt<br>Länge: 66 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 39,0         | 580217000              |   |      |          |
| <b>Sparrenpfettenanker rechts</b><br>Sparrenpfettenanker links<br>Rafter plate<br>verzinkt<br>Länge: 17 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,09<br>0,09 | 582521000<br>582522000 |  |      |          |
| <b>Sperrschieber D125 SCC</b><br>Panel closure tool D125 SCC<br>verzinkt<br>Länge: 18 cm<br>Breite: 33 cm<br>Höhe: 27 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,0         | 588127000              |   |      |          |

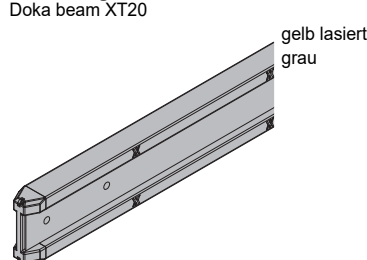
|                             | [kg] | Art.-Nr.  |
|-----------------------------|------|-----------|
| Doka-Träger I tec 20 1,80m  | 10,1 | 188001000 |
| Doka-Träger I tec 20 2,45m  | 13,7 | 188002000 |
| Doka-Träger I tec 20 2,65m  | 14,8 | 188003000 |
| Doka-Träger I tec 20 2,90m  | 16,2 | 188004000 |
| Doka-Träger I tec 20 3,30m  | 18,5 | 188005000 |
| Doka-Träger I tec 20 3,60m  | 20,2 | 188006000 |
| Doka-Träger I tec 20 3,90m  | 21,8 | 188007000 |
| Doka-Träger I tec 20 4,50m  | 25,2 | 188008000 |
| Doka-Träger I tec 20 4,90m  | 27,4 | 188009000 |
| Doka-Träger I tec 20 5,35m  | 30,0 | 188013000 |
| Doka-Träger I tec 20 5,90m  | 33,0 | 188010000 |
| Doka-Träger I tec 20 .....m | 5,6  | 188011000 |



|                             |      |           |
|-----------------------------|------|-----------|
| Doka-Träger I tec 20 12,00m | 67,2 | 188012000 |
| Doka beam I tec 20 12,00m   |      |           |



|                            |      |           |
|----------------------------|------|-----------|
| Doka-Träger XT20 1,80m     | 9,0  | 188031000 |
| Doka-Träger XT20 2,45m     | 12,3 | 188033000 |
| Doka-Träger XT20 2,65m     | 13,3 | 188034000 |
| Doka-Träger XT20 2,90m     | 14,5 | 188035000 |
| Doka-Träger XT20 3,30m     | 16,5 | 188036000 |
| Doka-Träger XT20 3,60m     | 18,0 | 188037000 |
| Doka-Träger XT20 3,90m     | 19,5 | 188038000 |
| Doka-Träger XT20 4,50m     | 22,5 | 188039000 |
| Doka-Träger XT20 4,90m     | 24,5 | 188040000 |
| Doka-Träger XT20 5,35m     | 26,8 | 188041000 |
| Doka-Träger XT20 5,90m     | 29,5 | 188042000 |
| Doka-Träger XT20 .....m    | 5,0  | 188043000 |
| Doka-Träger XT20 .....m BS | 5,0  | 188044000 |



|                                 |     |           |
|---------------------------------|-----|-----------|
| I tec 20-Endenversiegelung 2,5l | 2,5 | 188014000 |
| I tec 20 beam-end sealant 2.5l  |     |           |



|                                            | [kg] | Art.-Nr.  |
|--------------------------------------------|------|-----------|
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 100/50cm    | 4,9  | 186007000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 150/50cm    | 7,3  | 186008000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 200/50cm    | 9,7  | 186009000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 250/50cm    | 12,1 | 186011000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 300/50cm    | 14,6 | 186012000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 350/50cm    | 17,0 | 186028000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 400/50cm    | 19,4 | 186013000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 450/50cm    | 21,8 | 186029000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 500/50cm    | 24,3 | 186014000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 550/50cm    | 26,7 | 186023000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 600/50cm    | 29,1 | 186027000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 100/100cm   | 9,7  | 186015000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 150/100cm   | 14,6 | 186016000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 200/100cm   | 19,4 | 186017000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 250/100cm   | 24,3 | 186018000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 300/100cm   | 29,1 | 186019000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 350/100cm   | 34,0 | 186030000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 400/100cm   | 38,8 | 186020000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 450/100cm   | 43,7 | 186031000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 500/100cm   | 48,5 | 186021000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 550/100cm   | 53,4 | 186022000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 600/100cm   | 58,2 | 186024000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 250/125cm   | 30,3 | 186097000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 300/150cm   | 43,7 | 186098000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 600/150cm   | 87,3 | 186099000 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 150/50cm BS | 7,3  | 186008100 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 200/50cm BS | 9,7  | 186009100 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 250/50cm BS | 12,1 | 186011100 |
| Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm 300/50cm BS | 14,6 | 186012100 |

Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm

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

Doka formwork sheet 3-SO 27mm

|                                        |      |           |
|----------------------------------------|------|-----------|
| Dokaplex-Schalungsplatte 9mm 250/150cm | 24,4 | 185001000 |
| Dokaplex-Schalungsplatte 9mm 300/150cm | 29,3 | 185006000 |

Dokaplex formwork sheet 9mm

|                                         |      |           |
|-----------------------------------------|------|-----------|
| Dokaplex-Schalungsplatte 18mm 250/150cm | 47,3 | 185011000 |
| Dokaplex-Schalungsplatte 18mm 300/150cm | 56,7 | 185012000 |

Dokaplex formwork sheet 18mm

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

Dokaplex formwork sheet 21mm

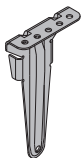
|                                     |      |           |
|-------------------------------------|------|-----------|
| DokaPly Birch DC 18mm 62,5/250cm    | 20,2 | 185052000 |
| DokaPly Birch DC 18mm 122/244cm     | 36,3 | 185085000 |
| DokaPly Birch DC 18mm 125/250cm     | 38,5 | 185055000 |
| DokaPly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

DokaPly Birch DC 18mm

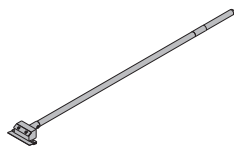
|                                     | [kg]  | Art.-Nr.  |
|-------------------------------------|-------|-----------|
| DokaPly Birch SC 18mm 122/244cm     | 36,3  | 185078000 |
| DokaPly Birch SC 18mm 125/250cm     | 38,3  | 185131000 |
| DokaPly Birch SC 18mm 150/300cm     | 54,9  | 185079000 |
| DokaPly Birch SC 18mm ...../.....cm | 12,2  | 185080000 |
| DokaPly Birch SC 18mm               |       |           |
| DokaPly Birch DC 21mm 62,5/250cm    | 23,0  | 185051000 |
| DokaPly Birch DC 21mm 122/244cm     | 42,6  | 185087000 |
| DokaPly Birch DC 21mm 125/250cm     | 45,9  | 185024000 |
| DokaPly Birch DC 21mm 150/300cm     | 66,2  | 185075000 |
| DokaPly Birch DC 21mm ...../.....cm | 14,3  | 185088000 |
| DokaPly Birch DC 21mm               |       |           |
| DokaPly Birch SC 21mm 122/244cm     | 42,6  | 185081000 |
| DokaPly Birch SC 21mm 125/250cm     | 44,7  | 185082000 |
| DokaPly Birch SC 21mm 150/300cm     | 64,4  | 185083000 |
| DokaPly Birch SC 21mm ...../.....cm | 14,3  | 185084000 |
| DokaPly Birch SC 21mm               |       |           |
| Xface-Platte 21mm 202/302cm         | 91,5  | 185050000 |
| Xface-Platte 21mm 202/402cm         | 121,8 | 185076000 |
| Xface-Platte 21mm 202/502cm         | 152,1 | 185077000 |
| Xface sheet 21mm                    |       |           |
| Xlife-Platte 21mm 265/145cm         | 63,4  | 185071000 |
| Xlife-Platte 21mm 325/145cm         | 77,8  | 185070000 |
| Xlife sheet 21mm                    |       |           |
| Xlife-Grundierlack SW-910 2,5l      | 2,7   | 185073000 |
| Xlife priming varnish SW-910 2.5l   |       |           |



|                                          |      |           |
|------------------------------------------|------|-----------|
| <b>Schalhaut-Schraubwinkel H20</b>       | 0,19 | 586256000 |
| H20 screw-on bracket for formwork sheets |      |           |
| verzinkt                                 |      |           |
| Höhe: 19,2 cm                            |      |           |



|                                            |     |           |
|--------------------------------------------|-----|-----------|
| <b>Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m</b> | 2,8 | 588674000 |
| Double scraper Xlife 100/150mm 1.40m       |     |           |



|                               |     |           |
|-------------------------------|-----|-----------|
| <b>Doka-Auffanggurt</b>       | 3,6 | 583022000 |
| Doka personal fall-arrest set |     |           |



Betriebsanleitung beachten!



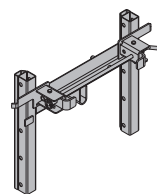
## Aufstiegssystem XS

### Anschluss XS Wandschalung

Connector XS wall formwork

[kg] Art.-Nr.

20,8 588662000


 verzinkt  
 Breite: 89 cm  
 Höhe: 63 cm

### System-Leiter XS 4,40m

System ladder XS 4.40m

33,2 588640000



verzinkt

### Leiternverlängerung XS 2,30m

Ladder extension XS 2.30m

19,1 588641000

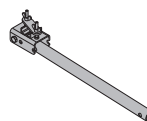


verzinkt

### Sicherungsschranke XS

Securing barrier XS

4,9 588669000


 verzinkt  
 Länge: 80 cm

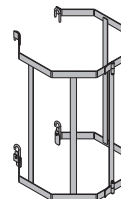
### Rückenschutz XS 1,00m

Rückenschutz XS 0,25m

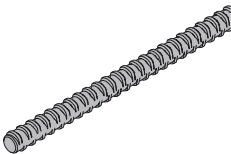
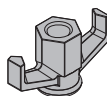
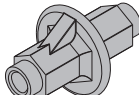
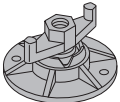
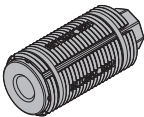
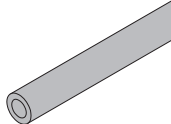
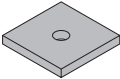
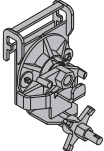
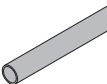
16,5 588643000

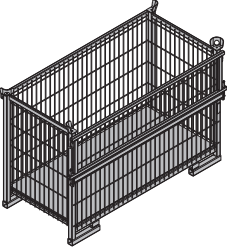
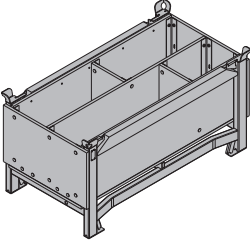
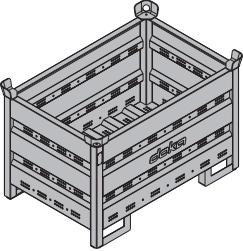
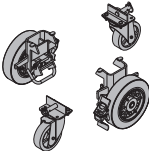
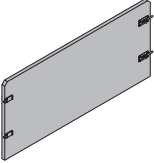
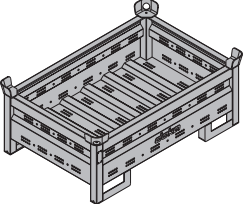
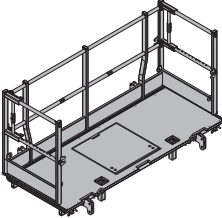
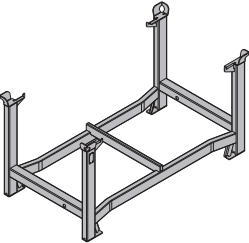
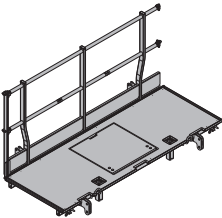
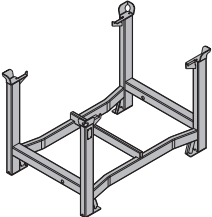
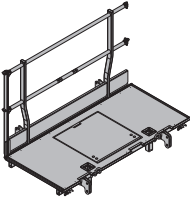
10,5 588670000

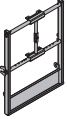
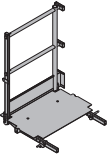
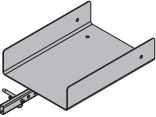
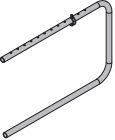
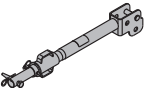
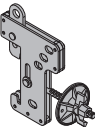
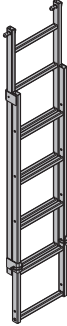
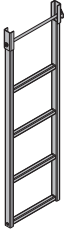
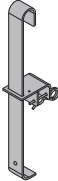
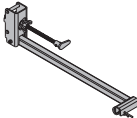
Ladder cage XS



verzinkt

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [kg]                                                                                           | Art.-Nr.                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [kg]  | Art.-Nr.  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| <b>Rückenschutz-Ausstieg XS</b><br>Ladder cage exit XS<br> verzinkt<br>Höhe: 132 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,0                                                                                           | 588666000                                                                                                                                                                          | <b>Universal-Konus 26mm</b><br>Universal cone 26mm<br> grau<br>Durchmesser: 5 cm                                                                                                                     | 0,008 | 581464000 |
| <b>Ankersystem 20,0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <b>Verschlussstopfen 26mm</b><br>Plug 26mm<br> PE<br>grau                                                                                                                                            | 0,006 | 581465000 |
| <b>Ankerstab 20,0mm verzinkt 0,50m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm verzinkt 0,75m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm verzinkt 1,00m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm verzinkt 1,25m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm verzinkt 1,50m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm verzinkt 2,00m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm verzinkt 2,50m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm verzinkt .....m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm unbehandelt 0,50m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm unbehandelt 0,75m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm unbehandelt 1,00m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm unbehandelt 1,50m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm unbehandelt 2,00m</b><br><b>Ankerstab 20,0mm unbehandelt .....m</b><br>Tie rod 20.0mm<br> | 1,3<br>1,9<br>2,5<br>3,2<br>3,8<br>5,0<br>6,3<br>2,5<br>1,3<br>1,9<br>2,5<br>3,8<br>5,0<br>2,5 | 581411000<br>581417000<br>581412000<br>581418000<br>581413000<br>581414000<br>581430000<br>581410000<br>581405000<br>581416000<br>581406000<br>581407000<br>581408000<br>581403000 | <b>Ankerlochschild 20,0</b><br>Tie hole protector 20.0<br> verzinkt<br>Länge: 7,5 cm<br>Breite: 4,3 cm                                                                                               | 0,11  | 586931000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <b>Flügelmutter 20,0</b><br>Wing nut 20.0<br> verzinkt<br>Länge: 11 cm<br>Höhe: 6 cm<br>Schlüsselweite: 36 mm<br> | 0,47  | 581466000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                    | <b>Wasserstopp 20,0</b><br>Water stop connector 20.0<br> unbehandelt<br>Länge: 14 cm                                                                                                                | 1,3   | 581467000 |
| <b>Superplatte 20,0 B</b><br>Super plate 20.0 B<br> verzinkt<br>Höhe: 7 cm<br>Durchmesser: 14 cm<br>Schlüsselweite: 34 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2,0                                                                                            | 581424000                                                                                                                                                                          | <b>Felsanker-Spreizeinheit 20,0</b><br>Rock anchor spreader unit 20.0<br> verzinkt<br>Länge: 11,9 cm<br>Durchmesser: 5,7 cm                                                                        | 1,3   | 581468000 |
| <b>Sechskantmutter 20,0</b><br>Hexagon nut 20.0<br> verzinkt<br>Länge: 7 cm<br>Schlüsselweite: 41 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,4                                                                                            | 581420000                                                                                                                                                                          | <b>Faserbetonrohr 27mm 1,25m</b><br>Fibre concrete tube 27mm 1.25m<br>                                                                                                                             | 2,6   | 581472000 |
| <b>Ankerplatte 20,0</b><br>Anchor plate 20.0<br> verzinkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,7                                                                                            | 581425000                                                                                                                                                                          | <b>Faserbetonstopfen 27mm</b><br>Fibre concrete plug 27mm<br> grau                                                                                                                                 | 0,03  | 581473000 |
| <b>Top100 tec-Ankermutter 20,0</b><br>Top100 tec form-tie nut 20.0<br> verzinkt<br>Höhe: 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,8                                                                                            | 586934000                                                                                                                                                                          | <b>Anschweißmuffe 20,0</b><br>Weldable coupler 20.0<br> unbehandelt<br>Länge: 8 cm<br>Durchmesser: 4 cm                                                                                            | 0,55  | 581474000 |
| <b>Kunststoffrohr 26mm 2,00m</b><br>Plastic tube 26mm 2.00m<br> PVC<br>grau<br>Durchmesser: 3,1 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,59                                                                                           | 581463000                                                                                                                                                                          | <b>Schutzkappe 15,0/20,0</b><br>Protective cap 15.0/20.0<br> gelb<br>Länge: 6 cm<br>Durchmesser: 6,7 cm                                                                                            | 0,03  | 581858000 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       | [kg]       | Art.-Nr.               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [kg]  | Art.-Nr.  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| <b>Mehrweggebinde</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |           |
| <b>Doka-Gitterbox 1,70x0,80m</b><br>Doka skeleton transport box 1.70x0.80m<br><br>verzinkt<br>Höhe: 113 cm                                                                           | 87,0       | 583012000              | <b>Doka-Kleinteilebox</b><br>Doka accessory box<br><br>Holzteile gelb lasiert<br>Stahlteile verzinkt<br>Länge: 154 cm<br>Breite: 83 cm<br>Höhe: 77 cm                                                    | 106,4 | 583010000 |
| <b>Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m</b><br>Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m<br><br>verzinkt<br>Höhe: 78 cm                                                                   | 70,0       | 583011000              | <b>Anklemm-Radsatz B</b><br>Bolt-on castor set B<br><br>blau lackiert                                                                                                                                    | 33,6  | 586168000 |
| <b>Mehrwegcontainer Unterteilung 0,80m</b><br><b>Mehrwegcontainer Unterteilung 1,20m</b><br>Multi-trip transport box partition<br><br>Stahlteile verzinkt<br>Holzteile gelb lasiert | 3,7<br>5,5 | 583018000<br>583017000 | <b>Bühnensystem Xsafe plus</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |       |           |
| <b>Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m</b><br>Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m<br><br>verzinkt                                                                      | 42,5       | 583009000              | <b>Xsafe plus-Bühne 2,50m mit Seitengeländer</b><br>Xsafe plus platform 2.50m with side railing<br><br>Stahlteile verzinkt<br>Holzteile gelb lasiert<br>Höhe: 136 cm<br>Lieferzustand: zusammengeklappt | 182,2 | 586402000 |
| <b>Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m</b><br>Doka stacking pallet 1.55x0.85m<br><br>verzinkt<br>Höhe: 77 cm                                                                             | 41,0       | 586151000              | <b>Xsafe plus-Bühne 2,50m</b><br>Xsafe plus platform 2.50m<br><br>Stahlteile verzinkt<br>Holzteile gelb lasiert<br>Höhe: 136 cm<br>Lieferzustand: zusammengeklappt                                     | 144,5 | 586405000 |
| <b>Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m</b><br>Doka stacking pallet 1.20x0.80m<br><br>verzinkt<br>Höhe: 77 cm                                                                             | 38,0       | 583016000              | <b>Xsafe plus-Bühne 2,00m</b><br>Xsafe plus platform 2.00m<br><br>Stahlteile verzinkt<br>Holzteile gelb lasiert<br>Höhe: 136 cm<br>Lieferzustand: zusammengeklappt                                     | 122,5 | 586407000 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                        | <b>Xsafe plus-Bühne 1,00m</b><br>Xsafe plus platform 1.00m<br><br>Stahlteile verzinkt<br>Holzteile gelb lasiert<br>Höhe: 136 cm<br>Lieferzustand: zusammengeklappt                                     | 78,5  | 586409000 |

|                                                                                                                                                       | [kg]                 | Art.-Nr.                            |                                                                                                                                                                  | [kg] | Art.-Nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| <b>Xsafe plus-Seitengeländer</b><br>Xsafe plus side railing                                                                                           | 20,5                 | 586410000                           |  <div> verzinkt<br/> Breite: 88 cm<br/> Höhe: 110 cm </div>                     |      |          |
| <b>Xsafe plus-Geländerausgleich</b><br>Xsafe plus railing-closure post                                                                                | 3,4                  | 586411000                           |  <div> verzinkt<br/> Höhe: 111 cm </div>                                        |      |          |
| <b>Xsafe plus-Bühnenverlängerung 0,60m</b><br>Xsafe plus platform extension 0.60m                                                                     | 43,4                 | 586418000                           |  <div> verzinkt<br/> Höhe: 120 cm<br/> Lieferzustand: Geländer beigelegt </div> |      |          |
| <b>Xsafe plus-Bühnenübergang</b><br>Xsafe plus platform transition                                                                                    | 26,5                 | 586419000                           |  <div> verzinkt<br/> Länge: 85 cm<br/> Breite: 48 cm </div>                    |      |          |
| <b>Xsafe plus-Geländerverlängerung</b><br>Xsafe plus handrail extension                                                                               | 4,3                  | 586420000                           |  <div> verzinkt<br/> Länge: 81 cm<br/> Breite: 53 cm </div>                   |      |          |
| <b>Xsafe plus-Gegengeländer 2,50m</b><br><b>Xsafe plus-Gegengeländer 2,00m</b><br><b>Xsafe plus-Gegengeländer 1,00m</b><br>Xsafe plus counter railing | 22,5<br>20,3<br>15,5 | 586426000<br>586428000<br>586430000 |  <div> verzinkt<br/> Höhe: 200 cm<br/> Lieferzustand: zusammengeklappt </div> |      |          |
| <b>Xsafe plus-Stützenstrebe EB</b><br>Xsafe plus supporting strut EB                                                                                  | 8,0                  | 586412500                           |  <div> verzinkt<br/> Länge: 91 - 99 cm </div>                                 |      |          |
| <b>Xsafe plus-Riegelverbinder</b><br>Xsafe plus waling connector                                                                                      | 6,1                  | 586433000                           |  <div> verzinkt<br/> Höhe: 33 cm </div>                                       |      |          |
| <b>Xsafe plus-Teleskopleiter</b><br>Xsafe plus telescopic ladder                                                                                      | 15,0                 | 586421000                           |  <div> verzinkt<br/> Höhe: 158 - 274 cm </div>                                  |      |          |
| <b>Xsafe plus-Leiternverlängerung 1,15m</b><br>Xsafe plus ladder extension 1.15m                                                                      | 7,0                  | 586422000                           |  <div> verzinkt<br/> Höhe: 126 cm </div>                                        |      |          |
| <b>Xsafe plus-Leiternstütze</b><br>Xsafe plus ladder support                                                                                          | 2,1                  | 586423000                           |  <div> verzinkt<br/> Höhe: 55 cm </div>                                        |      |          |
| <b>Xsafe plus-Leiternhalter</b><br>Xsafe plus ladder starter piece                                                                                    | 6,8                  | 586424000                           |  <div> verzinkt<br/> Länge: 95 cm </div>                                      |      |          |



## Weltweit in Ihrer Nähe

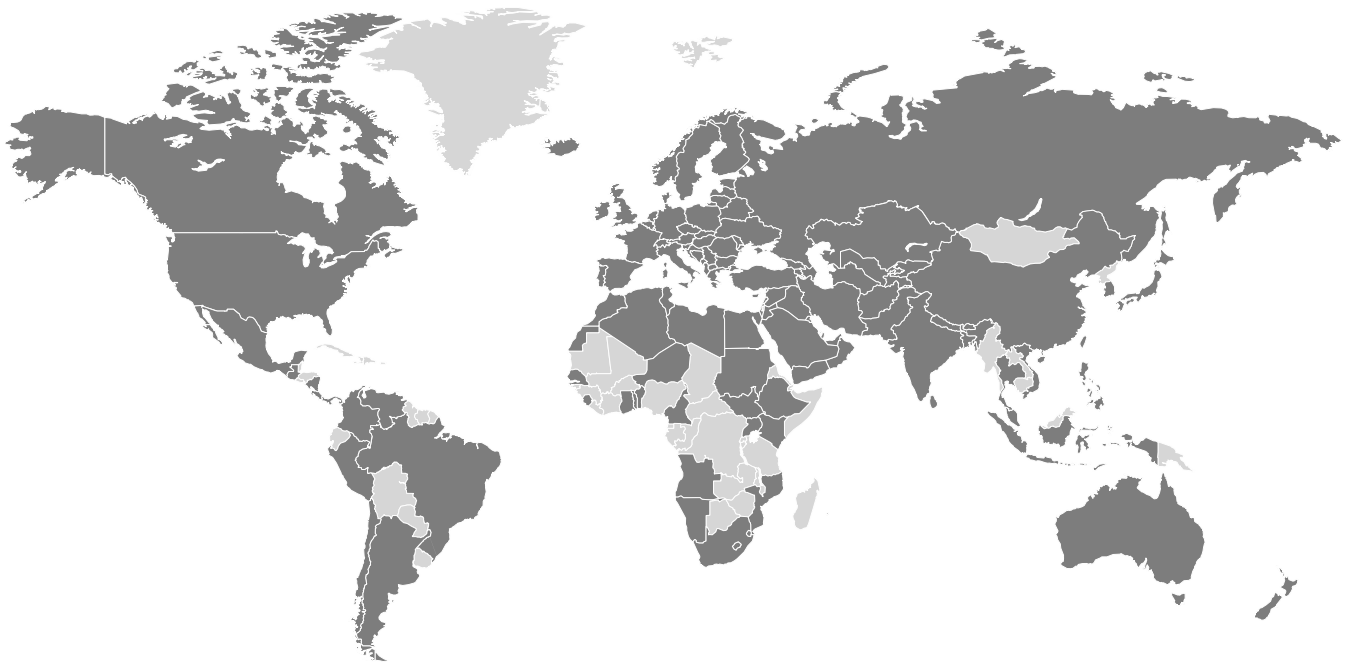
---

Doka zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb von Schalungstechnik für alle Bereiche am Bau.

Mit mehr als 160 Vertriebs- und Logistikstandorten in über 70 Ländern verfügt die Doka Group über ein leistungsstarkes Vertriebsnetz und garantiert damit die

rasche und professionelle Bereitstellung von Material und technischem Support.

Die Doka Group ist ein Unternehmen der Umdasch Group und beschäftigt weltweit mehr als 6000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



[www.doka.com/top-100-tec](https://www.doka.com/top-100-tec)