

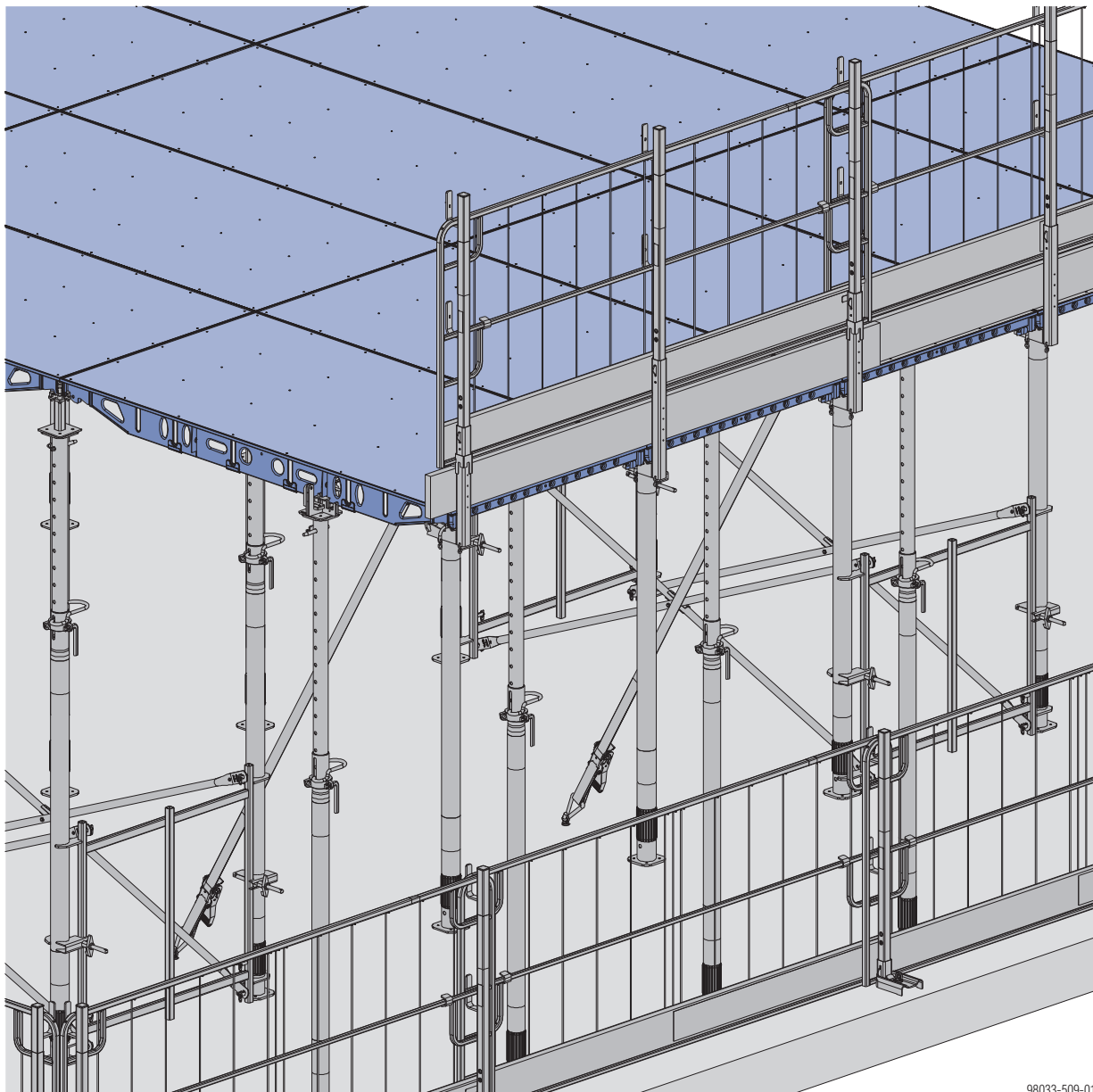
Die Schalungstechniker.

Gebäuderand

Element-Deckenschalung Dokadek 30

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



98033-509-01

Inhaltsverzeichnis

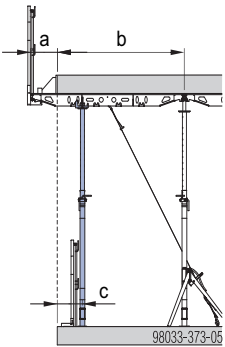
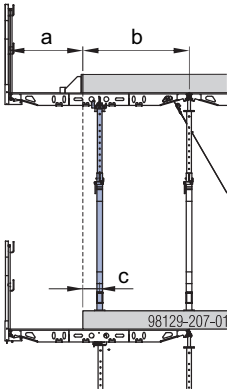
6	Übersicht
7	Variante 1 - Unterstellen der auskragenden Elemente im Drittpunkt
26	Variante 2 - Unterstellen der auskragenden Elemente im Halbpunkt

Übersicht



HINWEIS

- Diese Unterlage gilt nur in Verbindung mit dem Basisdokument Anwenderinformation "**Element-Deckenschalung Dokadek 30**".
- Beim Einsatz von Dokadek 30 bei größeren Raumhöhen Anwenderinformation "**Alternative Montagemethoden**" beachten.
- Einsatz der Dokadek-Elemente 4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m) bzw. 2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m) am Gebäuderand nicht erlaubt.

	Variante 1 Unterstellen der auskragenden Elemente im Drittpunkt	Variante 2 Unterstellen der auskragenden Elemente im Halbpunkt
		
Zul. Auskragung a des Dokadek-Elementes	max. 2'-4" (71 cm)	max. 3'-8" (112 cm)
Zul. Betonlast b	7'-3" (220 cm) ¹⁾	4'-8" (140 cm)
Abstand c (Mitte Deckenstütze zu Deckenrand)	min. 4" (10 cm)	min. 4" (10 cm)

¹⁾ abhängig von der Deckenrandabschalung

Variante 1 - Unterstellen der auskragenden Elemente im Drittelpunkt

Grundregeln



HINWEIS

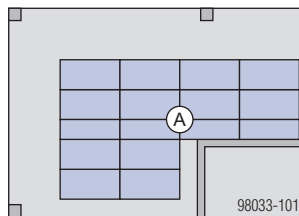
Einsatz der Dokadek-Elemente 4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m) bzw. 2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m) am Gebäuderand nicht erlaubt.

Zul. Deckenstärke ohne Zusatzmaßnahmen

Elementgröße	Zul. Deckenstärke	Durchbiegung lt. DIN 18202
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	1'-0" (30 cm)	Zeile 6
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	> 1'-0" (30 cm) - 1'-1" (32 cm)	Zeile 5
4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m)	1'-1" (32 cm)	Zeile 5
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	1'-6" (45 cm)	Zeile 6
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	> 1'-6" (45 cm) - 1'-8" (50 cm)	Zeile 5
2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m)	1'-8" (50 cm)	Zeile 6

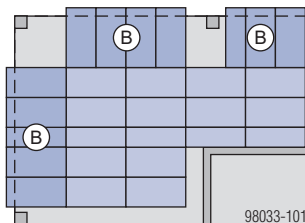
Schematischer Aufbau

- 1) Regelbereich bis zum vorgesehenen Ausgleichsbereich einschalen, nivellieren und gegen Umfallen sichern.



A Regelbereich

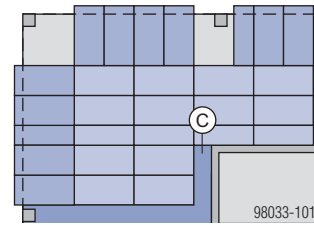
- 2) Auskragende Elemente einschalen, nivellieren und abspannen.



B Auskragende Elemente

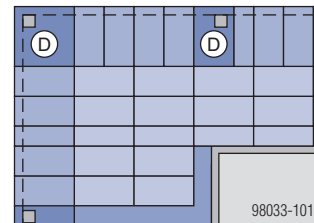
- 3) Absturzsicherung montieren.

- 4) Ausgleichs im Regelbereich einschalen.



C Ausgleichs im Regelbereich

- 5) Ausgleichs zwischen auskragenden Elementen einschalen.



D Ausgleichs zwischen auskragenden Elementen

- 6) Randabschalung montieren.

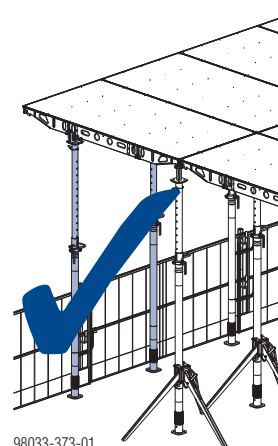
Dokadek-Köpfe



WARNUNG

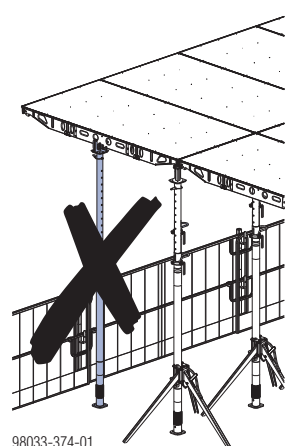
- Die Dokadek-Köpfe müssen mit dem entsprechenden Bolzen in der Deckenstütze abgesteckt sein (Ausnahme: Randköpfe am Elementstoß).
- Der Randkopf darf nur am äußeren Drittelpunkt des Elementes montiert werden.

Richtig!
(Deckenstützen am äußeren Drittelpunkt montiert)

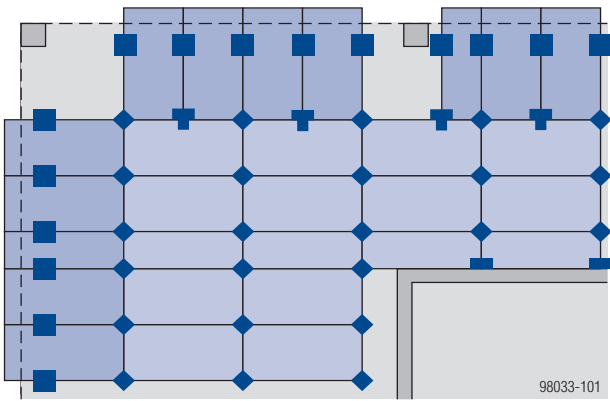


98033-373-01

Falsch!
(Deckenstützen am inneren Drittelpunkt bzw. mittig montiert)



98033-374-01

Position der Dokadek-Köpfe**Legende**

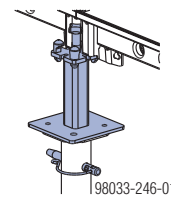
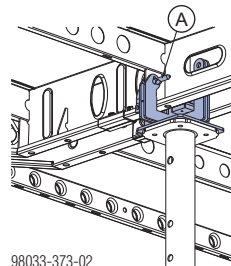
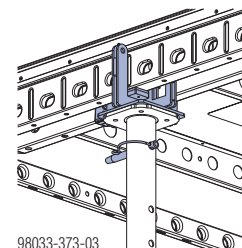
Auflagerkopf	Randkopf 18mm / 21mm / 27mm	Kreuzkopf	Wandkopf
1)	1) 2)	1)	

1) Federbolzen 16mm nicht im Lieferumfang enthalten

2) Federbolzen 16mm nur bei Kombination Randkopf mit Ausgleichsträger notwendig.

**HINWEIS**

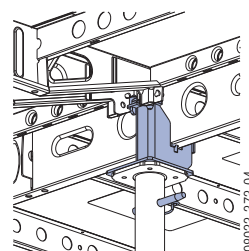
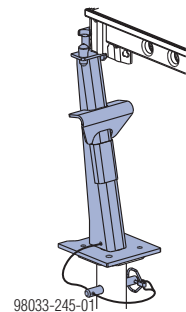
- Beim Einhängen der Elemente kontrollieren, ob diese korrekt in den Köpfen eingehängt sind.
- Randköpfe, auf denen Ausgleichsträger montiert werden (im Ausgleichsbereich), mit Federbolzen 16 mm sichern.
- Der Kreuzkopf wird an der Element-Längsseite mittig montiert, wenn ein Element 4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m) angeschlossen wird.
- Der Kreuzkopf wird an der Element-Längsseite im Drittelpunkt montiert, wenn ein Element 2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m) angeschlossen wird.

Einbaubeispiele**Auflagerkopf****Randkopf****Einsatz am Elementstoß****Einsatz Element und Ausgleichsträger**

A Bolzen zum Fixieren des Randkopfes am Element (im Lieferumfang enthalten)

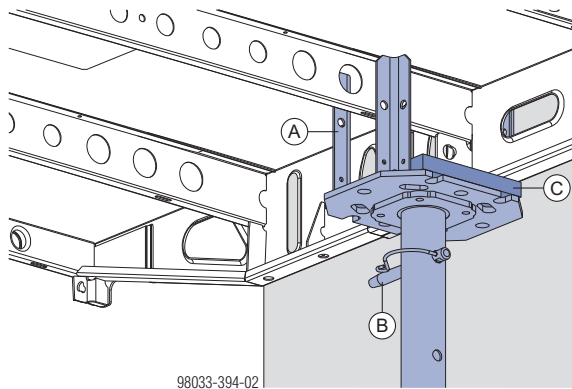
Kennzeichnung (D) der passenden Plattenstärke am Randkopf

Plattenstärke		
18 mm	21 mm	27 mm

Kreuzkopf**Einsatz an Element-Längsseite im Drittelpunkt bzw. in der Mitte des Elementes****Wandkopf**

Herstellen von Wandanschlüssen

Bei Wandanschlüssen wird anstelle des entsprechenden Randkopfes am Drittpunkt des Elementes der Vierweg- oder Absenkkopf verwendet.



A Vierweg- oder Absenkkopf H20

B Federbolzen 16mm

C Aufdoppelung min. $\frac{7}{8}$ " (21 mm) (mit Nägel sichern)

Schalung gegen Umfallen sichern



WARNUNG

- Vor dem Betreten der Schalungsoberfläche muss die Standsicherheit der Schalung gewährleistet werden, z.B. mit Wandhaltern oder Zurrgurten.
- Die Abtragung beim Betonieren muss durch andere Maßnahmen sichergestellt werden (z.B. durch Ableitung ins Bauwerk bzw. mit Abspannungen).
- Alle auskragenden Elemente müssen gegen Kippen gesichert werden.



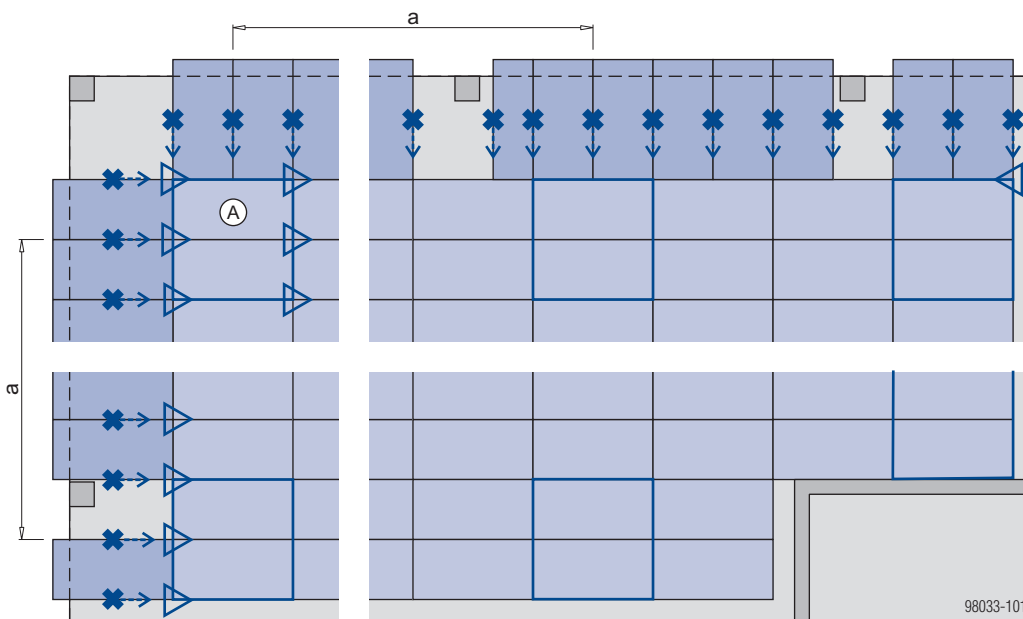
Weitere Informationen zu Abspannungen mit Zurrgurten siehe Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30" - Kapitel "Deckenschalung im Randbereich".



HINWEIS

- Jede Deckenstütze der 1. Deckenstützenreihe mit Stützbein sichern.
 - Unterstellungshöhe < 9'-10" (3,00 m): Stützbein
 - Unterstellungshöhe ≥ 9'-10" (3,00 m): Stützbein 1,20m
- Verschwertungseinheit während des Aufbaus am 1. Elementpaar (mit Stützbeinen), alle max. 24'-7" (7,50 m) und am letzten Elementpaar (ohne Stützbeine) herstellen (siehe Anwendungsbeispiele 1 und 2).
 - Alternativ können auch Abspannungen angebracht werden (siehe Anwendungsbeispiel 3).
- Bei Montage der Deckenstütze (inkl. Kreuzkopf) beachten: Jene Deckenstützen im Regelbereich mit Stützbeinen sichern, wo nur 1 Element aufliegt.
- Regelbereiche an den Ecken abspannen.
- Auskragende Elemente abspannen:
 - Bei jedem Elementstoß am Gerüstrohr 0,50m (siehe Anwendungsbeispiel 5)
 - Bei den äußeren Elementen zusätzlich im mittleren Schottblech (siehe Anwendungsbeispiel 6)

Variante mit Verschwertungseinheit



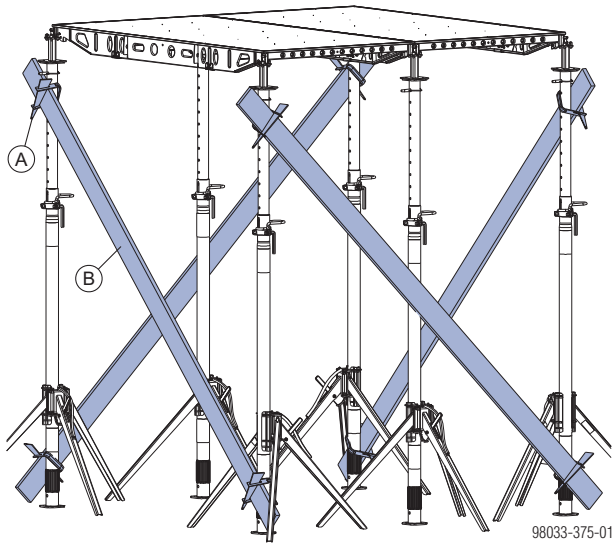
a ... Verschwertungseinheit am 1. Elementpaar, alle max. 24'-7" (7,50 m) **und** am letzten Elementpaar

A Starteinheit

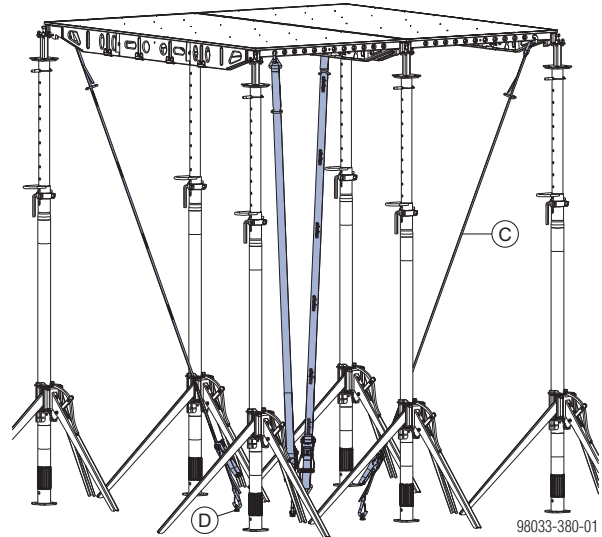
Legende

	Stützbein
	Fixierung (z.B. mit Abspannung) Pfeil = Richtung der Abspannung
	Verschwertungseinheit

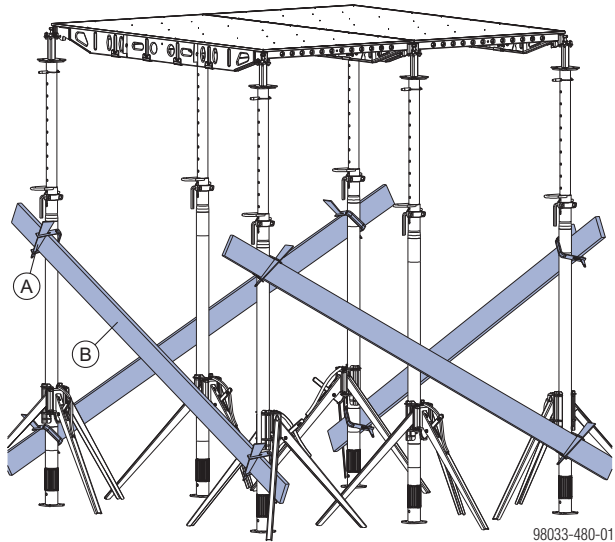
Anwendungsbeispiel 1 Verswertungseinheit am 1. Elementpaar



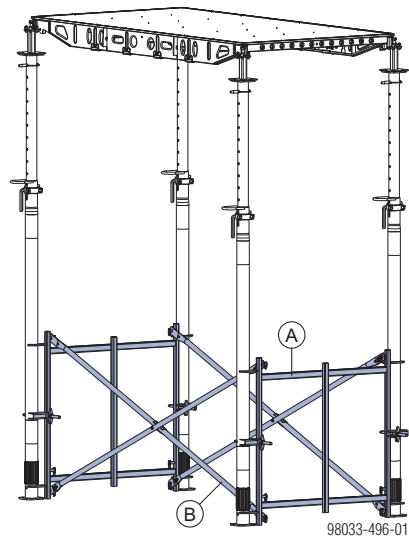
Anwendungsbeispiel 3 Alternative Abspannung



Anwendungsbeispiel 2 Alternative Verswertungseinheit



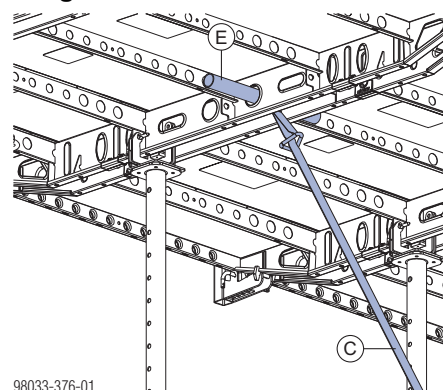
Anwendungsbeispiel 4 Mit Aufstellrahmen Eurex

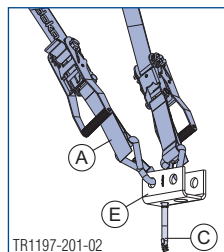
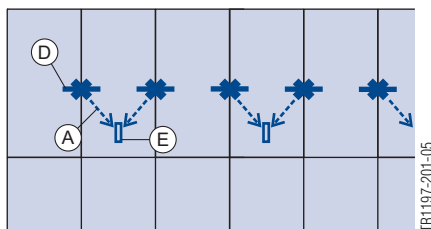


A Aufstellrahmen Eurex

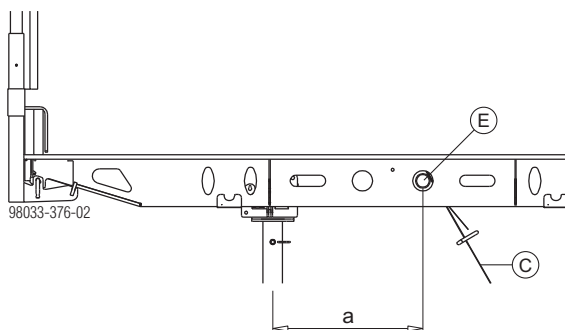
B Diagonalkreuz

Anwendungsbeispiel 5 Abspannung am Elementstoß





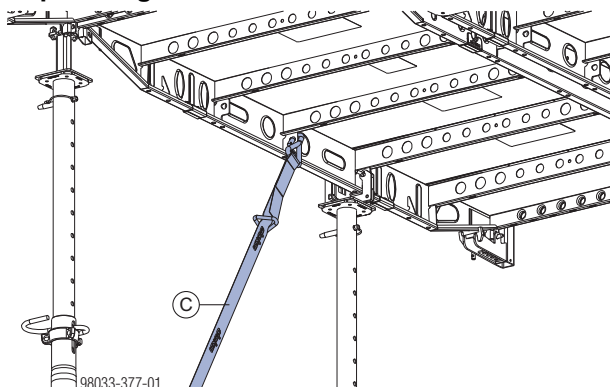
- A Zurrigurt 5,00m
- C Doka-Expressanker 16x125mm
- D Gerüstrohr 48,3mm 0,50m
- E Abspannschuh



a ... 1'-8" (50 cm)

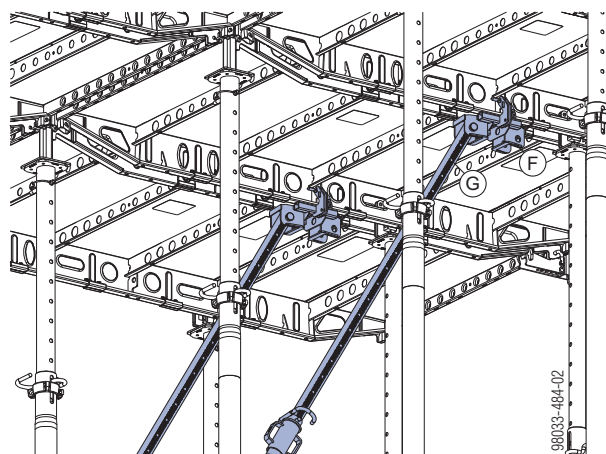
Zul. Abspannkraft in Längsrichtung am Gerüstrohr 48,3mm 0,50m: 1,1 kip (5 kN)

Anwendungsbeispiel 6 Abspannung im mittleren Schottblech



Zul. Abspannkraft in Längs- und Querrichtung am mittleren Schottblech: 1,1 kip (5 kN)

Anwendungsbeispiel 7 Abspannung am Elementstoß im Halbpunkt mit Dokadek-Justierstützenanschluss



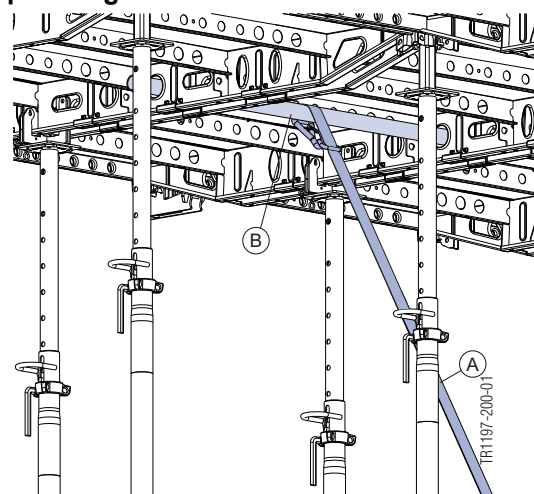
- A Verschwertungsklammer B
- B Bohle
- C Zurrigurt 5,00m
- D Doka-Expressanker 16x125mm
- E Gerüstrohr 48,3mm 0,50m
- F Dokadek-Justierstützenanschluss
- G Justierstütze 340 IB oder 540 IB

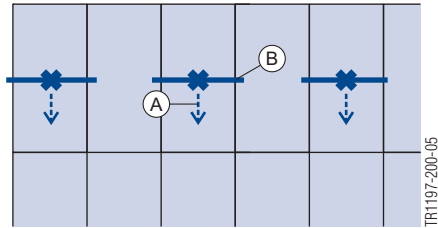
Zul. Druckkraft: 3,0 kip (13,5 kN)
Zul. Zugkraft: 1,1 kip (5 kN)



Details zur Verwendung des Dokadek-Justierstützenanschlusses siehe Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30", Kapitel "Geneigte Decken".

Anwendungsbeispiel 8 Abspannung in der Elementmitte





A Zurrgurt 5,00m

B Gerüstrohr 48,3mm 1,50m

Zul. Abspannkraft in Längsrichtung am Gerüstrohr
48,3mm 1,50m: 0,6 kip (3 kN)

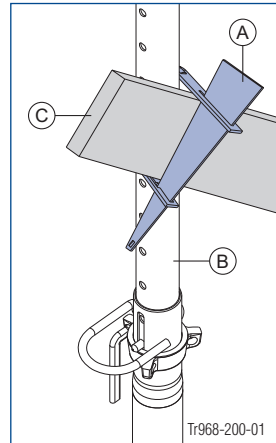
Verschwertungsklammer B

Mit der Verschwertungsklammer B können Bretter als Diagonalaussteifung an den Deckenstützen befestigt werden.



HINWEIS

- Darf nur als Aufstellhilfe eingesetzt werden.
- Zur Aufnahme von Horizontallasten beim Betonieren nicht geeignet.
- Keil immer von oben nach unten festschlagen!



A Verschwertungsklammer B

B Doka-Deckenstütze Eurex 30

C Bohle

Mögliche Bohlen-Deckenstützen-Kombinationen mit der Verschwertungsklammer B

Eurex 20	Bohle											
	1"x6" (2,4x15cm)		1 1/8"x6" (3x15cm)		1 5/8"x6" (4x15cm)		2"x4" (5x10cm)		2"x4 1/2" (5x12cm)		2"x6" (5x15cm)	
	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR	ER	SR
250	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
300	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—
550	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	—	—	—

Legende:

ER	Einschubrohr
SR	Ständerrohr
✓	Kombination möglich
—	Kombination nicht möglich

FreeFalcon



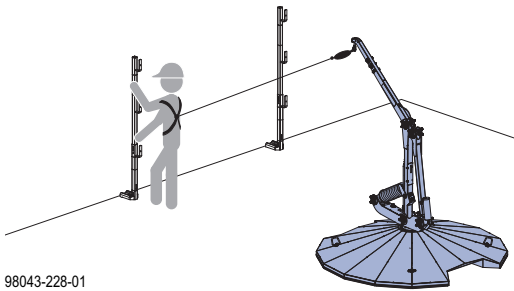
WARNUNG

Absturzgefahr bei offenen Absturzkanten!

- Bis alle Absturzsicherungen eingebaut sind, muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden (z.B. Auffanggurt).
- Geeignete Anschlagpunkte müssen durch eine vom Unternehmer befähigte Person festgelegt werden.



Ein Höhensicherungsgerät, z.B. der FreeFalcon, ermöglicht das Herstellen eines mobilen Anschlagpunktes für den Auffanggurt.



Vor dem Verwenden des FreeFalcon besteht Unterweisungspflicht. Betriebsanleitung "FreeFalcon" beachten.

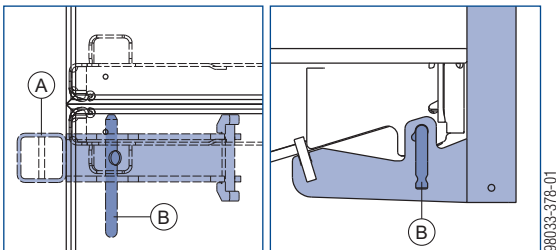
Absturzsicherung an der Schalung



Weitere Informationen zur zul. Einflussbreite der Geländerschuhe siehe Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30" - Kapitel "Deckenschalung im Randbereich".

Hinweis:

Die Position des Stirngeländerschuhes unterscheidet sich vom Standardeinbau, so wie er in der Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30" - Kapitel "Deckenschalung im Randbereich" beschrieben ist.



A Dokadek-Stirngeländerschuh

B Bolzen (senkrecht!)

Absturzsicherung am Bauwerk

Hinweis:

Beim Hochschwenken der auskragenden Elemente darauf achten, dass sie nicht mit der Absturzsicherung am Bauwerk kollidieren. Je nach verwendeter Befestigung sind unterschiedliche Mindestraumhöhen erforderlich.

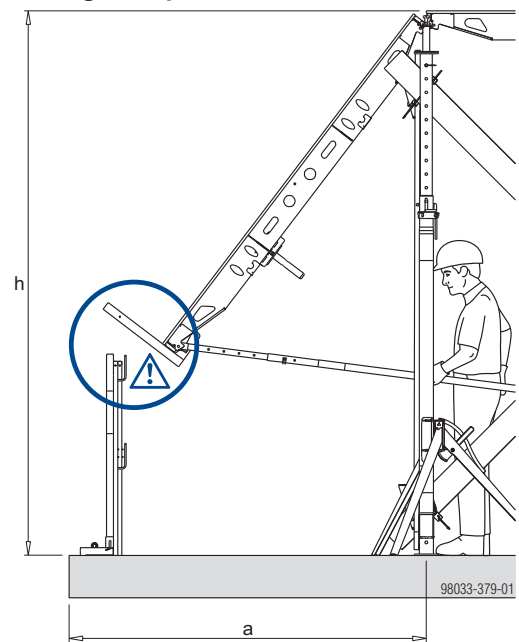
Mögliche Einsatzbereiche beim Seitenschutzsystem XP

verwendete Befestigung	min. Raumhöhe h
Geländerschuh XP	10'-2" (310 cm)
Geländerzwing XP 40cm	9'-10" (300 cm)
Schraubschuh XP	9'-10" (300 cm)

Hinweis:

Länderspezifische Sicherheitsvorschriften beachten. Bei niedrigeren Raumhöhen kann die Absturzsicherung temporär entfernt werden, und eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz muss verwendet werden (z.B. Auffanggurt).

Anwendungsbeispiel

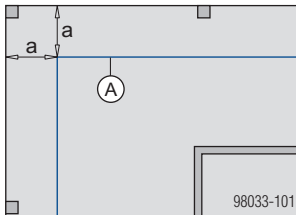


a ... 6'-11" (210 cm) (Bei Maßabweichung Kontrolle notwendig!)

Bedienung mit Montagegange

Regelbereich einschalen

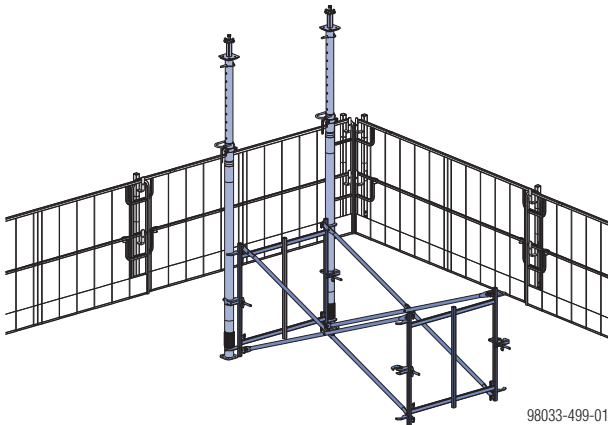
- Aufriss für Regelbereich herstellen.



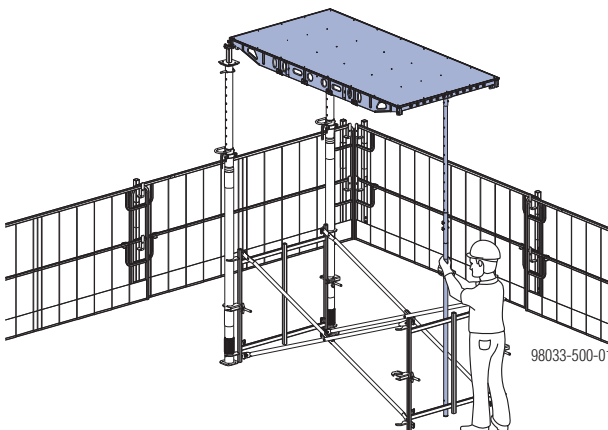
a ... 6'-11" (210 cm) (Bei Maßabweichung Kontrolle notwendig!)

A Aufriss

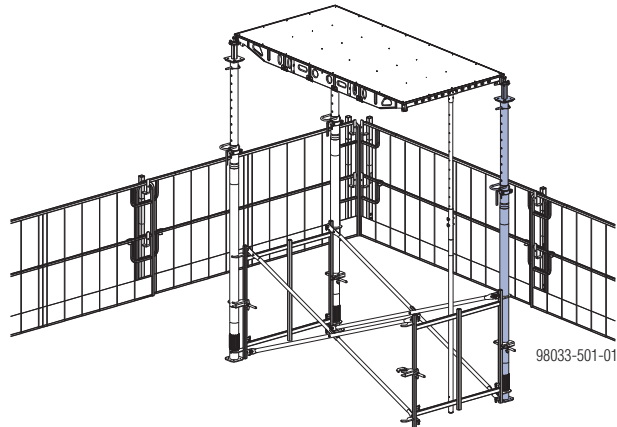
- Einheit aus Aufstellrahmen und Diagonalkreuzen vormontieren und die ersten beiden Deckenstützen (mit Auflagerkopf) an vorgesehener Position aufstellen.



- Element einhängen, hochschwenken und mit Montagegange unterstellen. Montagegange gegen Umfallen sichern.

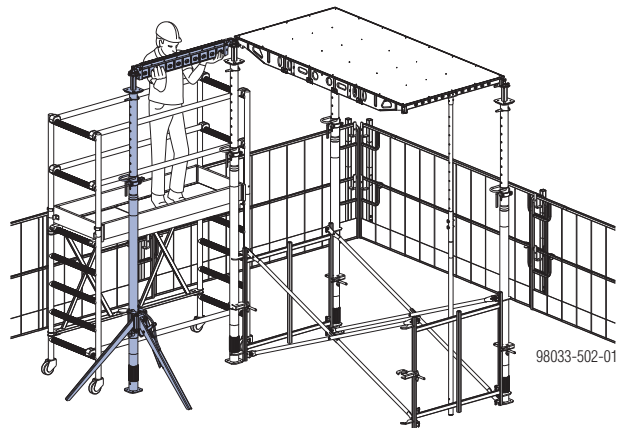


- Weitere Deckenstütze (mit Auflagerkopf) mit Schnellfixierung am Aufstellrahmen montieren. Montagegange bleibt unterstellt. (Max. Schrägstellung der Montagegange zur lotrechten Position: 5°).



HINWEIS

- Auf ausreichende Standsicherheit des Mobilgerüsts DF achten!
- Im Bereich von Absturzkanten (Entfernung < 6'-7" (2 m)) wird das Zubehörset Mobilgerüst DF (bestehend aus Fuß- und Mittelwehr) benötigt.
- Vom Mobilgerüst DF aus nächste Deckenstütze (mit Auflagerkopf) aufstellen, mit Stützbein sichern und Ausgleichsträger einhängen, damit Abstand der Deckenstützen fixiert wird.

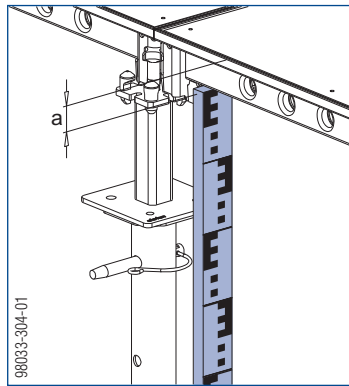


VORSICHT

- Beim Einhängen und Hochschwenken des Elementes die Deckenstützen - zusätzlich zu den Stützbeinen - gegen Umfallen sichern.
- Weitere Elemente in gleicher Weise bis zum vorgesehenen Ausgleichsbereich montieren. Einheiten aus Aufstellrahmen mit Diagonalkreuzen herstellen (siehe Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30" - Kapitel "Schalung gegen Umfallen sichern").
- Die weiteren Elementreihen entsprechen dem Standardaufbau.

Regelbereich nivellieren

- Elemente über Rahmenquerprofil im Eckbereich auf Deckenhöhe nivellieren (= Raumhöhe minus 2 1/2" (6,5 cm)).



a ... 2 1/2" (6,5 cm)

Regelbereich gegen Umfallen sichern

- Siehe Kapitel "Grundregeln".

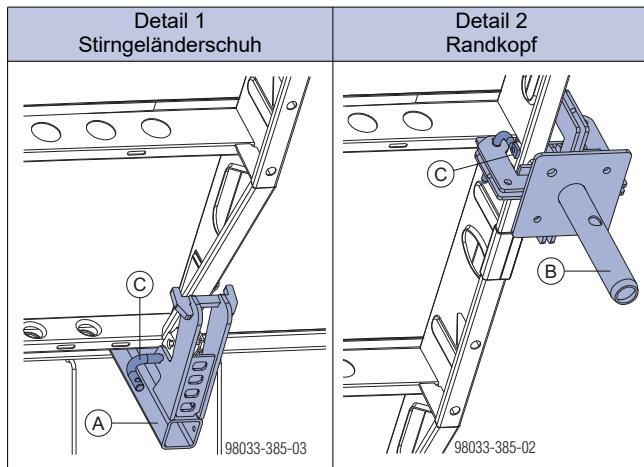
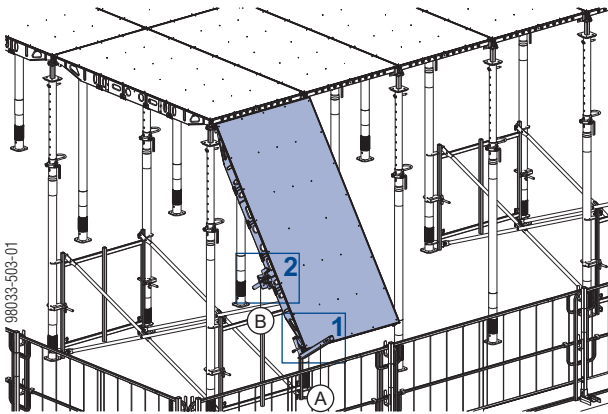
Ausragende Elemente montieren

Vorarbeiten

- Mindestens **2 Montagestangen** auf erforderliche Länge einstellen (= ca. Raumhöhe + 8" (20 cm)).
- Deckenstütze mit Absteckbügel in der Höhe grob einstellen (Erforderliche Länge = Raumhöhe minus 10" (25 cm)).
- Kreuzkopf in Deckenstütze einsetzen und mit Bolzen sichern.

Montage an Stirnseite der Standardelemente

- Ausragendes Element in Auflagerköpfen einhängen.
- Stirngeländerschuh und Randkopf montieren.



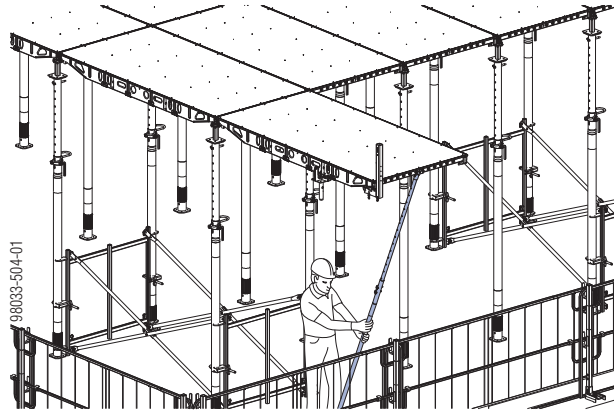
- A** Dokadek-Stirngeländerschuh
- B** Dokadek-Randkopf
- C** Sicherungsbolzen (senkrecht!)



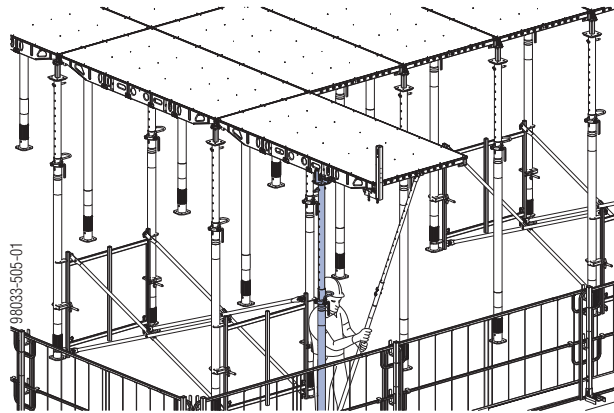
WARNUNG

- Die Montagestangen müssen beim Unterstellen von ausragenden Elementen immer von einer Person gegen Umfallen gesichert werden.

- Montagestange mittig im äußeren Querprofil des Elementes einhängen, Element hochheben und Montagestange gegen Umfallen sichern.

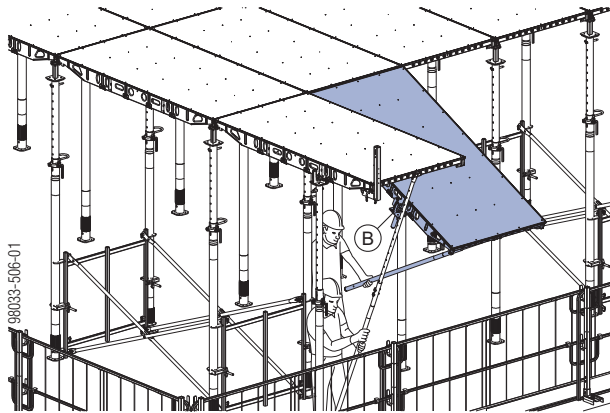


- Element mit Deckenstütze am Randkopf unterstellen. Montagestange bleibt unterstellt.

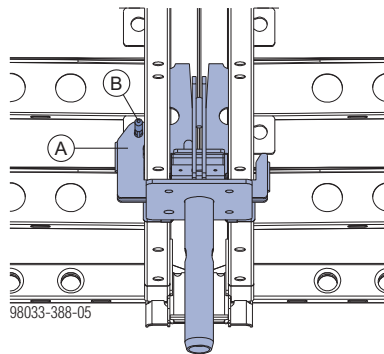


- Nächstes Element einhängen.

- Randkopf montieren und, falls erforderlich, Stirngeländerschuh montieren (je nach zul. Einflussbreite). Anschließend Element hochschwenken.



Detail Randkopf



A Dokadek-Randkopf

B Sicherungsbolzen (senkrecht!)

- Weitere Elemente in gleicher Weise bis zum vorgesehenen Ausgleichsbereich montieren, jedoch ist am letzten Element ein zusätzlicher Randkopf erforderlich.



Mit Dokadek-Elementen 2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m) kann die Ausgleichsbreite bei Bauwerksstützen optimiert werden.

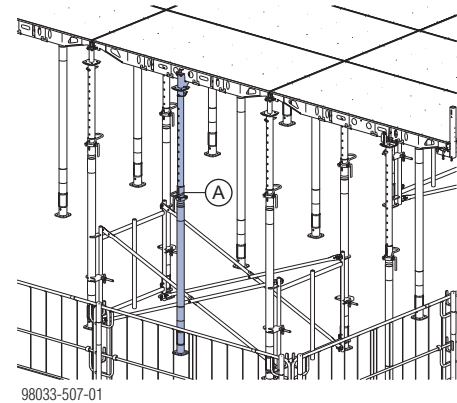
Die Dokadek-Elemente 2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m) werden auf gleiche Weise wie die Dokadek-Elemente 4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m) montiert.

Montage an Längsseite der Standardelemente

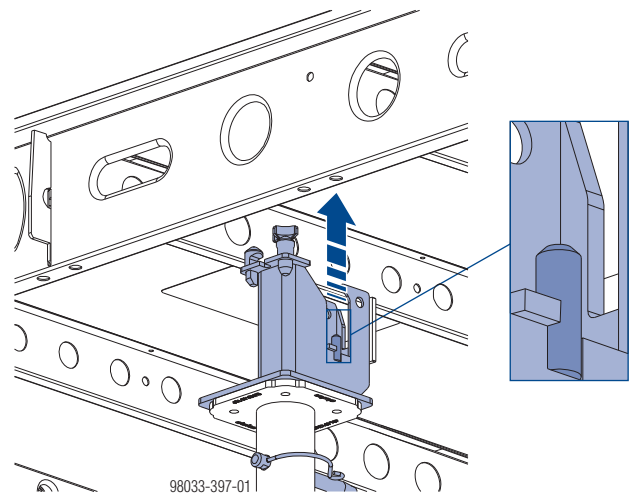


HINWEIS

- Deckenstützen mit Kreuzkopf nur auf Anschlag hochspindeln. Das Element darf nicht hochgehoben werden.
- Deckenstützen an den Ecken mit Stützbeinen sichern, wo nur 1 Element auf dem Kopf aufliegt.
- Elemente mit Deckenstützen und Kreuzkopf an erforderlicher Position unterstellen.



A Doka-Deckenstütze mit Dokadek-Kreuzkopf

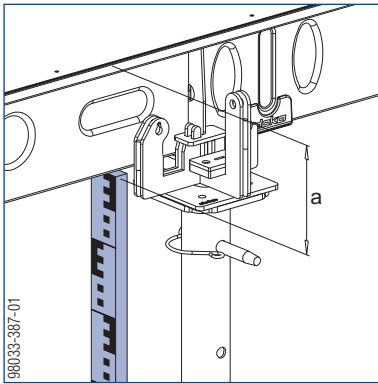


Die Zapfen des Kreuzkopfes müssen in den beiden Bohrungen des Elementes stecken.

- Die weiteren Schritte entsprechen der Montage an der Stirnseite der Standardelemente.

Auskragende Elemente nivellieren

- ▶ Elemente über Längsprofil im Bereich der Deckenstütze auf Deckenhöhe nivellieren (= Raumhöhe minus 7" (17,5 cm)).



a ... 7" (17,5 cm)

Auskragende Elemente gegen Umfallen sichern

- ▶ Siehe Kapitel "Grundregeln".

Absturzsicherung montieren



Weitere Informationen siehe Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30".

Ausgleiche montieren



HINWEIS

Bei der Montage der Ausgleiche von oben muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden (z.B. Auffanggurt).

Ausgleiche im Regelbereich montieren



Weitere Informationen siehe Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30".

Ausgleiche zwischen auskragenden Elementen montieren

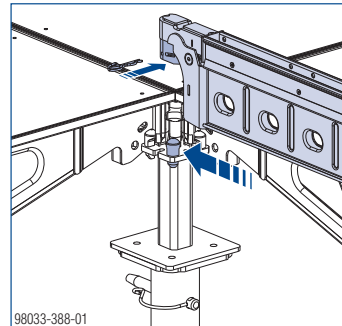
- Um die auftretenden Horizontalkräfte ableiten zu können, muss die Oberkonstruktion kraftschlüssig verbunden werden.
- Die Befestigung der Abspannung kann am Quer- oder Jochträger erfolgen.



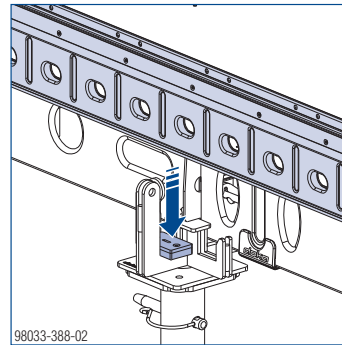
WARNUNG

- ▶ Auskragende Deckenschalungen gegen Ausheben und Kippen sichern.
 - ▶ Querträger mit Randabschalung müssen gegen horizontales Ausziehen gesichert werden.
 - ▶ Bei Bedarf zusätzlich ein Schutzgerüst am Bauwerk anbringen (z.B. Faltbühne K).
- ▶ Ausgleichsträger 8'-0" (2,44m) in Köpfe einhängen (Backe oben) und mit Federstecker sichern.

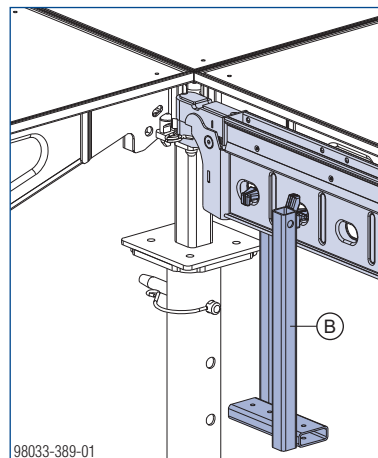
Position am Auflagerkopf



Position am Randkopf



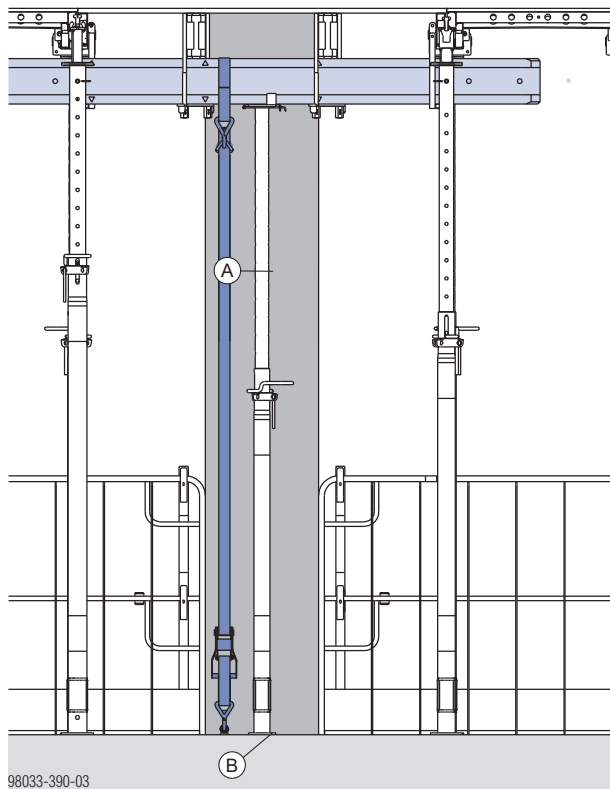
- ▶ 4 Stk. Einhänggebügel je **in unmittelbarer Nähe jeder Deckenstütze** in Ausgleichsträgern einhängen.



B Dokadek-Einhänggebügel H20

- ▶ 2 Doka-Träger H20 als Jochträger in Einhänggebügeln einfädeln.

- Jochträger senkrecht mit Zurrgerät abspannen.



A Zurrgerät 5,00m

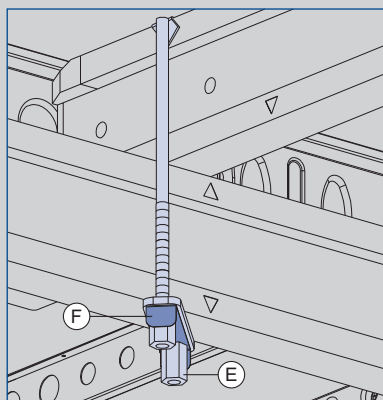
B Doka-Expressanker 16x125mm



VORSICHT

Sechskantmutter am Spannbügel 8 können sich selbstständig lösen.

- Sechskantmutter am Spannbügel 8 mit **Sicherungsblech für Spannbügel 8** sichern.



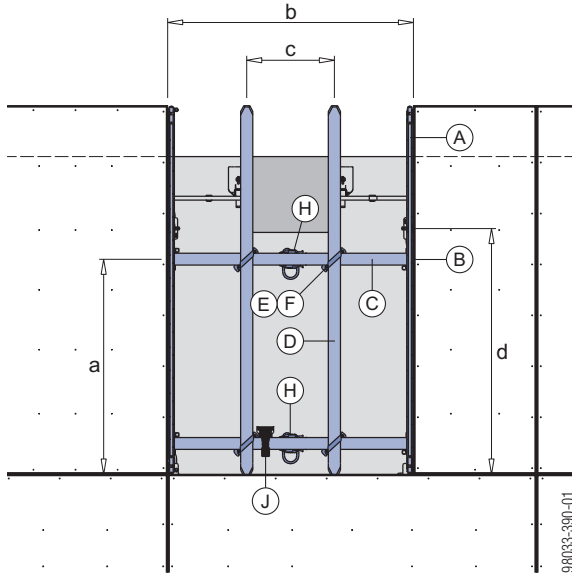
Sicherungsbleche immer über die flache Seite der Sechskantmutter biegen.

Sicherungsbleche nur einmal verwenden.

- Doka-Träger H20 als Querträger montieren und mit Spannbügel 8 fixieren.
- Ausgleich montieren.

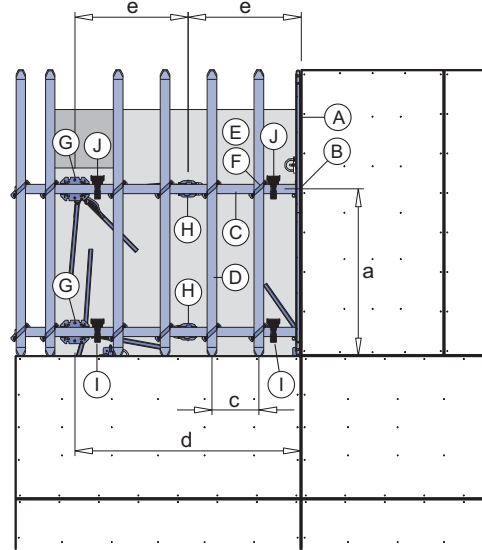
Anwendungsbeispiele

Ausgleich zwischen auskragenden Elementen



98033-390-01

Ausgleich an der Gebäudeecke



98033-527-01

Zul. Maße

Max. Deckenstärke	1'-1" (32 cm)	1'-6" (45 cm)
Dokadek-Element	4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)
a (Position des äußeren Jochträgers)	≥ 4'-8" (142 cm)	
b (max. Ausgleichsbreite ohne mittige Zusatzunterstellung)	≤ 4' (122 cm)	≤ 2'-8" (81,3 cm)
b (max. Ausgleichsbreite mit 1 mittigen Zusatzunterstellung)	≤ 6' (184 cm)	≤ 2'-8" (81,3 cm)
c (max. Querträgerabstand)	1'-8" (50 cm)	1'-0" (30 cm)
d (Position der Deckenstütze mit Randkopf)	5'-4" (163 cm)	
e (max. Stützenabstand)	3'-2" (96,5 cm) (mit 1 mittigen Zusatzunterstellung)	2'-1 1/4" (64 cm) (mit 2 Zusatzunterstellungen im Drittelpunkt)

A Dokadek-Ausgleichsträger 8'-0" (2,44m)

B Dokadek-Einhängebügel H20

C Doka-Träger H20 als Jochträger

D Doka-Träger H20 als Querträger (z.B. 2,45m)

E Spannbügel 8

F Sicherungsblech

G Deckenstütze Eurex 30 top

Stützbein

Absenkkopf H20

H Deckenstütze Eurex 30 top und Haltekopf H20 DF

I Zurrigurt 5,00m

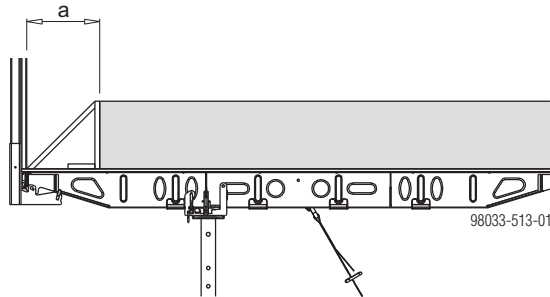
Betonieren



WARNUNG

Betonierrichtung beachten!

- Immer von Gebäudemitte zum Deckenrand hin betonieren.



a ... 8" (20 cm) bis 1'-0" (30 cm)



HINWEIS

Einsatz der Dokadek-Elemente 4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m) bzw. 2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m) am Gebäuderand nicht erlaubt.

Zul. Deckenstärke¹⁾

Elementgröße	ohne Zusatzmaßnahmen	mit Zusatzmaßnahmen ²⁾	Ebenheitsabweichung lt. DIN 18202, Tabelle 3
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	1'-0" (30 cm)	—	Zeile 6
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	> 1'-0" (30 cm) - 1'-1" (32 cm)	—	Zeile 5
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	—	> 1'-0" (30 cm) - 1'-8" (50 cm)	Zeile 6
4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m)	1'-1" (32 cm)	> 1'-0" (30 cm) - 1'-8" (50 cm)	Zeile 5
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	1'-6" (45 cm)	—	Zeile 6
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	> 1'-6" (45 cm) - 1'-8" (50 cm)	—	Zeile 5
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	—	> 1'-6" (45 cm) - 1'-8" (50 cm)	Zeile 6
2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m)	1'-8" (50 cm)	—	Zeile 6

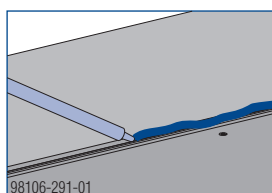
¹⁾ bei Einsatz der Doka-Deckenstütze Eurex 30 top

²⁾ Siehe Kapitel "Zusatzmaßnahmen für Deckenstärken bis 1'-8" (50 cm)".

Zum Schutz der Schalhautoberfläche empfehlen wir Rüttler mit Gummischutzhülle.



Zum Abdichten von Spalten zwischen Schalung und Wand kann PU-Schaum verwendet werden (z.B. Hilti CF-FW 500 oder Würth UNI PUR).



Ausschalen



HINWEIS

- Ausschulfristen einhalten.
- Immer in umgekehrter Reihenfolge ausschalen.
- Folgende Kapitel aus der Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30" beachten:
 - "Hilfsstützen, Betontechnologie und Ausschalen"
 - Bei Bedarf "Zusatzmaßnahmen für Deckenstärken bis 1'-8" (50 cm)"

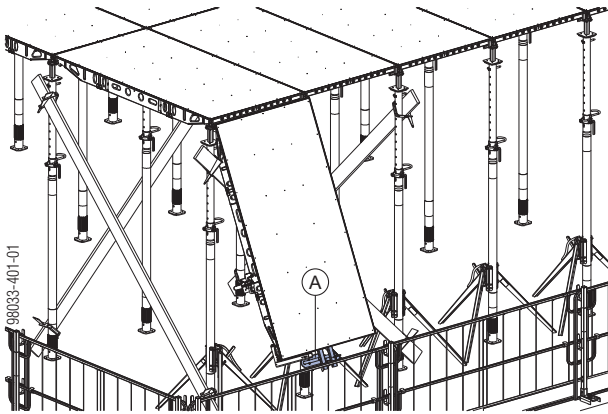
Zusatzmaßnahmen für Deckenstärken bis 1'-8" (50 cm)

Zusatzunterstellung montieren (am Gebäude Rand)

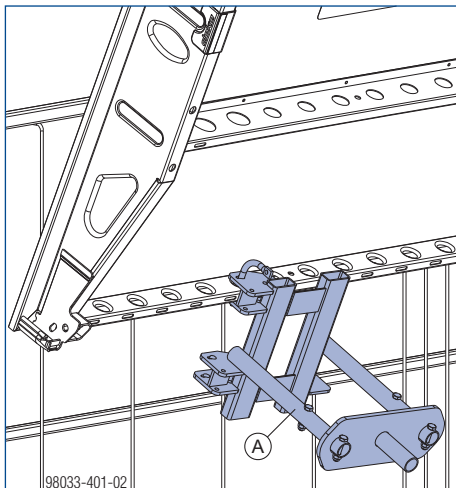


Weitere Informationen zur Montage im Regelbereich siehe Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30" - Kapitel "Zusatzunterstellung montieren".

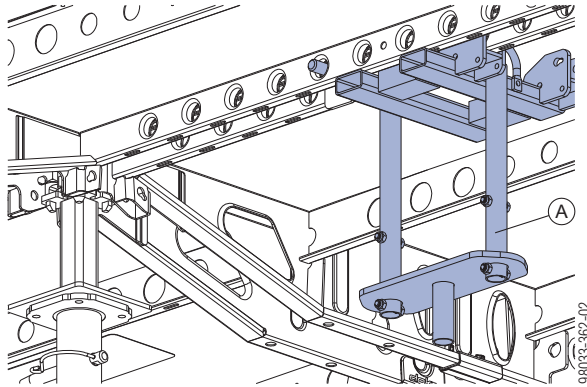
- ▶ Vordere Trägaufnahme H20 am eingehängten Element mittig montieren.



Detail Trägaufnahme H20



- ▶ Hintere Trägaufnahme H20 am fertig hochgeschwenkten und unterstellten Element mittig montieren, z.B. mit Podesttreppe 0,97m.

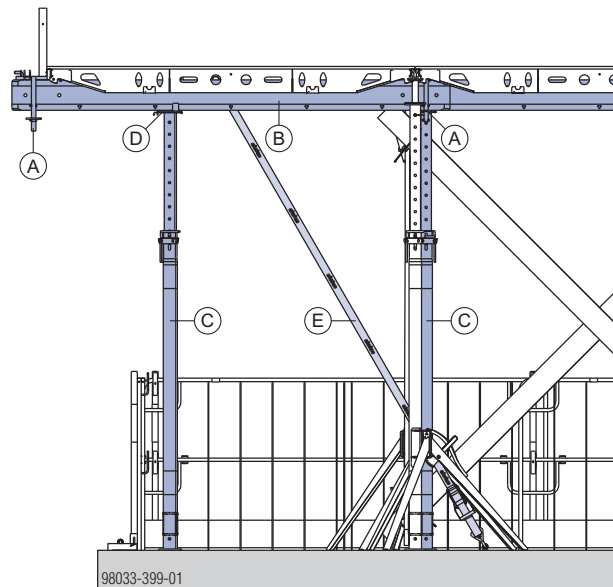


- ▶ Doka-Träger H20 in den Trägaufnahmen H20 mittig einlegen.



HINWEIS

- ▶ Deckenstützen nur auf Anschlag hochspindeln. Das Element darf nicht hochgehoben werden.
- ▶ Deckenstütze in hintere Trägaufnahme H20 einfädeln und einrichten.
- ▶ Doka-Träger H20 am äußeren Drittelpunkt des Elementes mit Deckenstütze und Haltekopf H20 unterstellen.



- A Trägaufnahme H20
- B Doka-Träger H20
- C Doka-Deckenstütze Eurex 30 top
- D Haltekopf H20
- E Abspannung

Ausschalen



HINWEIS

- Ausschalfristen einhalten.
- Immer in umgekehrter Reihenfolge ausschalen.
- Zusätzlich zu dieser Anleitung das Kapitel "Hilfsstützen, Betontechnologie und Ausschalen" unbedingt beachten.

Bei Deckenstärken von 1'-0" - 1'-8" (30 - 50 cm) darf die gesamte Zusatzunterstellung im Regelbereich frühzeitig weggenommen werden, auch wenn Verkehrs- und Nutzlasten vorhanden sind. Dabei entstehen Stützenlasten von max. 9 kip (40 kN) je Stütze, die bei Hilfsunterstellungen erlaubt sind.

Erforderliche Mindestbetonfestigkeit für den Ausbau der Zusatzunterstellung: C8/10

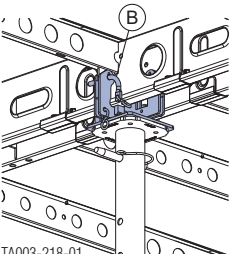
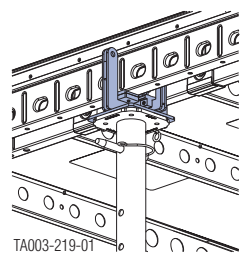
Variante 2 - Unterstellen der auskragenden Elemente im Halbpunkt

Bedienung mit Montagegange und persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz

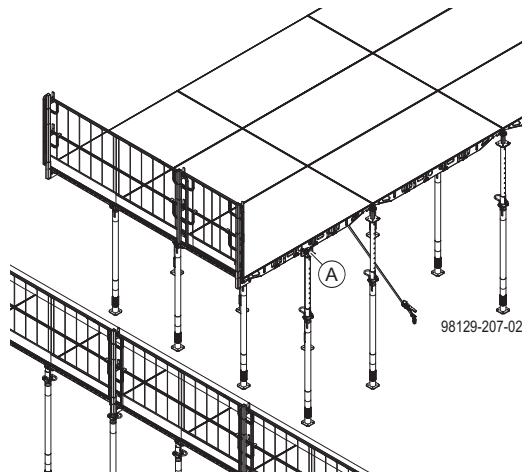
Grundregeln

Der Dokadek-Randkopf dient zum Herstellen einer Bühne von bis zu 3'-3 1/2" (1,0 m) Breite am GebäudeRand durch auskragende Dokadek-Elemente. Dabei unterstützt der Dokadek-Randkopf das Dokadek-Element nicht im Drittpunkt, sondern in der Mitte.

Detail Dokadek-Randkopf

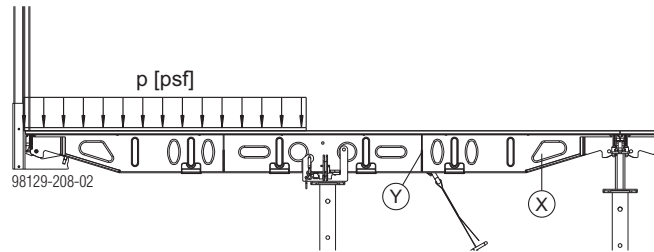
Einsatz am Elementstoß	Einsatz Element und Ausgleichsträger
	

Anwendungsbeispiel

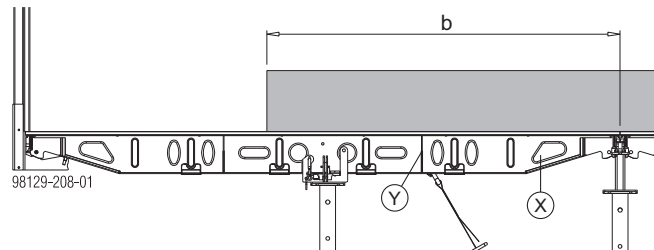


- A** Dokadek-Randkopf
B Bolzen zum Fixieren des Randkopfes am Element (im Lieferumfang enthalten)

Zul. Bühnenlast p [kN/m²] am auskragenden Element (siehe Tabelle)



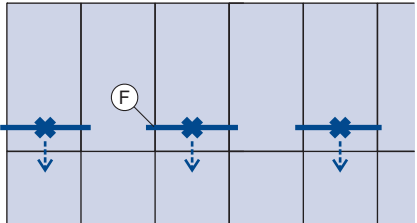
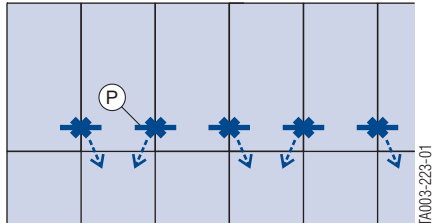
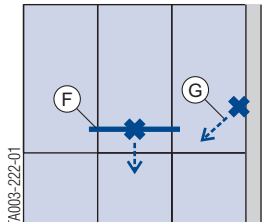
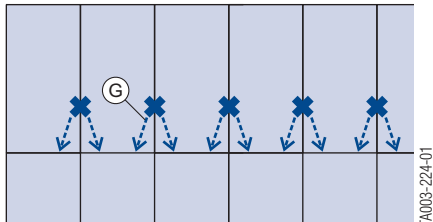
Zul. Betonlast am auskragenden Element



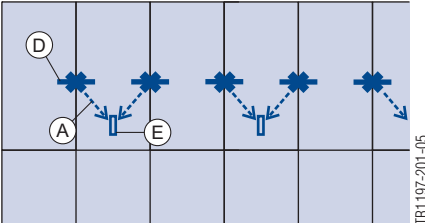
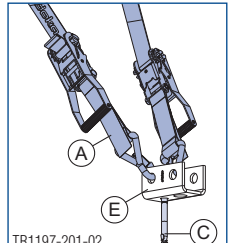
b ... max. 4'-7" (140 cm)

X 1. Griffloch

Y Schottblech im Drittpunkt

Variante 1		Variante 2	
Lastklasse 1 lt. EN 12811		Lastklasse 2 lt. EN 12811	
Zul. Bühnenlast $p \leq 15,6 \text{ psf}$ ($0,75 \text{ kN/m}^2$)		Zul. Bühnenlast $p \leq 31,3 \text{ psf}$ ($1,50 \text{ kN/m}^2$)	
Befestigung am Griffloch	Für diese Ausführung muss in jedem 2. Element ein Gerüstrohr 1,50m im 1. Griffloch abgespannt werden. Auf korrekte Lage des Gerüstrohres achten: Nachelement muss mit Gerüstrohr mit abgespannt sein.	Für diese Ausführung muss bei jedem Elementstoß mit Gerüstrohr 0,50m oder ein kurzer Ankerstab 20,0 im 1. Griffloch abgespannt werden. Auf abwechselnden Einbau der Zurrgurte achten.	
			
Max. Abspannkraft: 0,6 kip (3,00 kN)		Max. Abspannkraft: 1,1 kip (5,00 kN)	
Befestigung am Schottblech	Bei Bedarf (z.b. an der Wand) kann das Element auch über das Schottblech im Drittelpunkt abgespannt werden.	Alternativ kann jedes Element auch zwei mal über das Schottblech im Drittelpunkt abgespannt werden.	
			

F Gerüstrohr 48,3mm 1,50m**G** Zurrgurt 5,00m**P** Ankerstab 20,0 oder Gerüstrohr 48,3mm 0,50m

Variante 3	
Lastklasse 2 lt. EN 12811	
Zul. Bühnenlast $p \leq 15,6 \text{ psf}$ ($0,75 \text{ kN/m}^2$)	
Befestigung im Halbpunkt	Für diese Ausführung muss bei jedem Element am Gerüstrohr 0,50m im Halbpunkt abgespannt werden. Die Gerüstrohre können paarweise mit Zurrgurten abgespannt und in Abspannschuhen verankert werden.
	
	
Max. Abspannkraft: 1,1 kip (5,00 kN)	

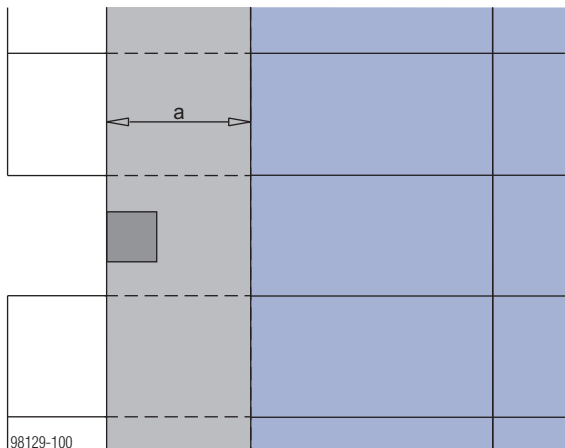
A Zurrgurt 5,00m**C** Doka-Expressanker 16x125mm**D** Gerüstrohr 48,3mm 0,50m**E** Abspannschuh

Zul. Deckenstärke ohne Zusatzmaßnahmen

Elementgröße	Zul. Deckenstärke	Durchbiegung lt. DIN 18202
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	1'-0" (30 cm)	Zeile 6
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	> 1'-0" (30 cm) - 1'-1" (32 cm)	Zeile 5
4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m)	1'-1" (32 cm)	Zeile 5
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	1'-6" (45 cm)	Zeile 6
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	> 1'-6" (45 cm) - 1'-8" (50 cm)	Zeile 5
2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m)	1'-8" (50 cm)	Zeile 6

**HINWEIS**

- Mit dieser Methode dürfen keine versetzten Decken nach außen hergestellt werden.
- Ein Richtungswechsel der Elemente am Gebäuderand ist nicht möglich.
- Die äußere Deckenstützenreihe muss einen Mindestabstand von 4" (10 cm) zum Deckenrand aufweisen.
- Die letzte Deckenstützenreihe mit Auflagerköpfen muss einen Abstand von 4'-7" (140 cm) zum Gebäuderand aufweisen, damit der Randkopf mittig am auskragenden Element montiert werden kann (Bühnenbreite $\leq 3'-3\frac{1}{2}"$ (1,0m)).
- Einsatz der Dokadek-Elemente 4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m) bzw. 2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m) am Gebäuderand nicht erlaubt.

Schematischer Grundriss

a ... 4'-7" (140 cm)



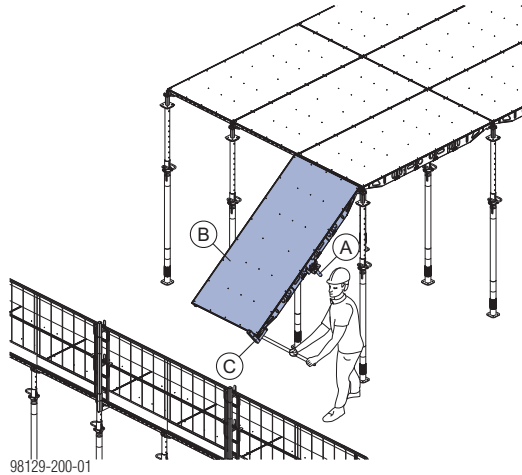
- Dokadek-Elemente im unteren Geschoss
- Zwischendecke
- Dokadek-Elemente im oberen Geschoss

Einschalen



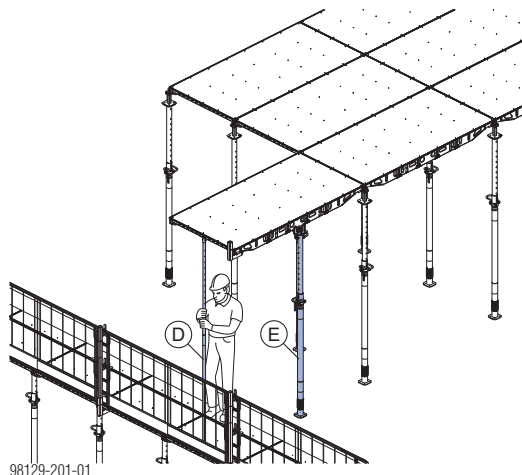
WARNUNG

- Vor dem Betreten der Elemente am Deckenrand (welche als Bühne dienen) sicherstellen, dass die Deckenstützen mit den Dokadek-Randköpfen im unteren Geschoß nicht entspannt sind!
- Dokadek-Randkopf und Dokadek-Stirngeländerschuh auf Dokadek-Element montieren.
- Dokadek-Element in Köpfe einhängen und mit Montagestange hochschwenken.



- A** Dokadek-Randkopf
- B** Dokadek-Element
- C** Dokadek-Stirngeländerschuh

- Montagestange gegen Umfallen sichern und Deckenstütze in Dokadek-Randkopf 18mm mit Federbolzen 16mm abbolzen.

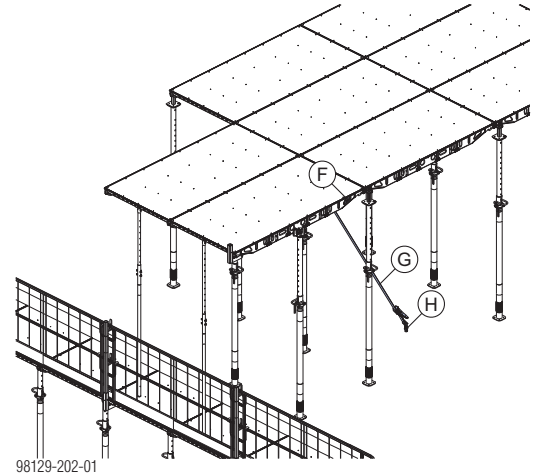


- D** Dokadek-Montagestange B
- E** Doka-Deckenstütze Eurex



WARNUNG

- Kippgefahr der Elemente!
- Montagestange erst nach dem Herstellen der Abspannung entfernen.
- Nächstes Element in gleicher Weise montieren. Falls erforderlich, Geländerschuhe am Dokadek-Element montieren.
- Abspannung je nach Bühnenlast montieren (siehe Kapitel "Grundregeln").



- F** Gerüstrohr 48,3mm 1,50m
- G** Zurrigurt 5,00m
- H** Doka-Expressanker 16x125mm

- Weitere Elemente in gleicher Weise montieren. Falls erforderlich, Geländerschuhe am Dokadek-Element montieren.



WARNUNG

- Die Schalungsfläche erst nach Einhaltung aller Sicherheitsmaßnahmen und nach Abspannung aller Elemente und Passbereiche betreten.
- Beim Montieren der Geländersteher und Schutzgitter eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz tragen!



HINWEIS

- Zurrigurte dürfen für das Nivellieren der Elemente kurzzeitig entspannt werden. Das Entspannen der Zurrigurte darf jedoch nur einzeln erfolgen.
- Elemente nivellieren.
- Geländersteher XP und Schutzgitter XP auf Schalung montieren.
- Ausgleichsbereiche montieren und Zwischenelemente einlegen.

Ausgleiche zwischen auskragenden Elementen montieren



WARNUNG

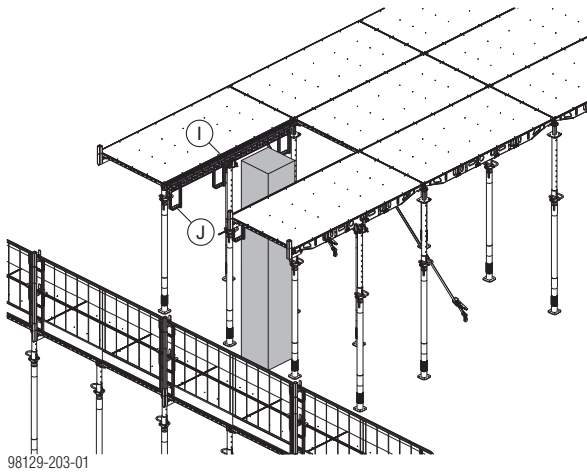
- Auskragende Deckenschalungen gegen Ausheben und Kippen sichern.
- Querträger mit Randabschalung müssen gegen horizontales Ausziehen gesichert werden.
- Bei Bedarf zusätzlich ein Schutzgerüst am Bauwerk anbringen (z.B. Faltbühne K). Kippgefahr der Ausgleichsträger!
- Ausgleichsträger mit Federvorstecker an den Köpfen sichern.



HINWEIS

Bei der Montage der Ausgleiche von oben muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden (z.B. Auffanggurt).

- Ausgleichsträger 8'-0" (2,44m) in Köpfe einhängen und mit Federvorstecker gegen Ausheben sichern.
- 4 Stk. Einhängebügel in unmittelbarer Nähe der Deckenstützen in Ausgleichsträger einhängen. 2 Stk. Einhängebügel in äußerster Position in Ausgleichsträger einhängen.



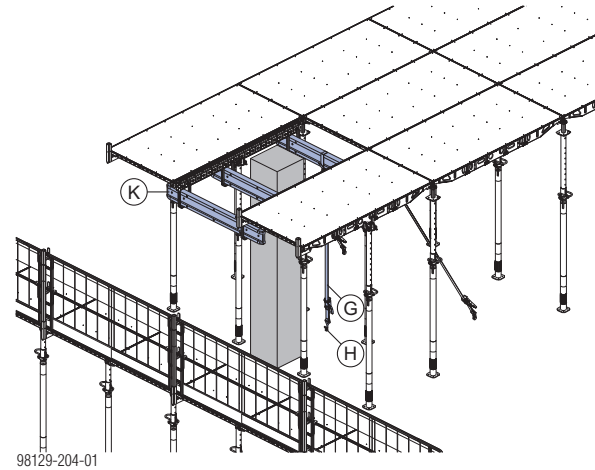
98129-203-01

I Dokadek-Ausgleichsträger 8'-0" (2,44m)

J Dokadek-Einhängebügel H20

- Zuerst den inneren Jochträger in Einhängebügel einlegen.
- Jochträger mit Zurrurt umschlingen und mit Expressanker senkrecht abspannen.

- Danach die zwei weiteren Jochträger einlegen.



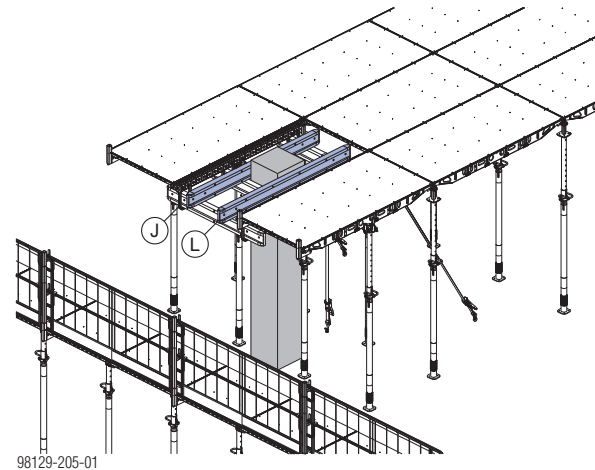
98129-204-01

G Zurrurt 5,00m

H Doka-Expressanker 16x125mm

K Doka-Träger H20 als Jochträger (z.B. 5'-11" (1,80m))

- Doka-Träger H20 als Querträger montieren.



98129-205-01

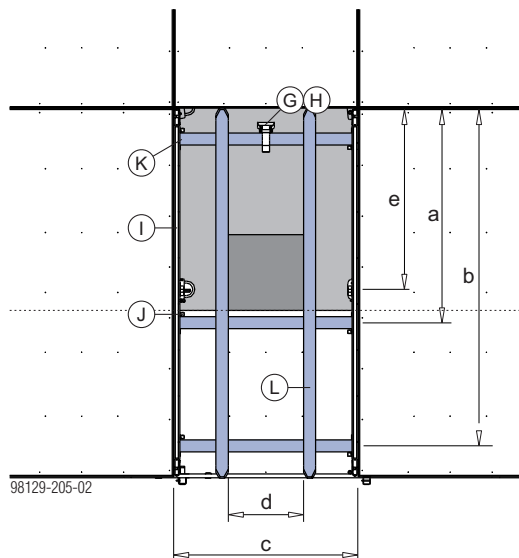
J Dokadek-Einhängebügel H20

L Doka-Träger H20 als Querträger (z.B. 8'-1/2" (2,45m))

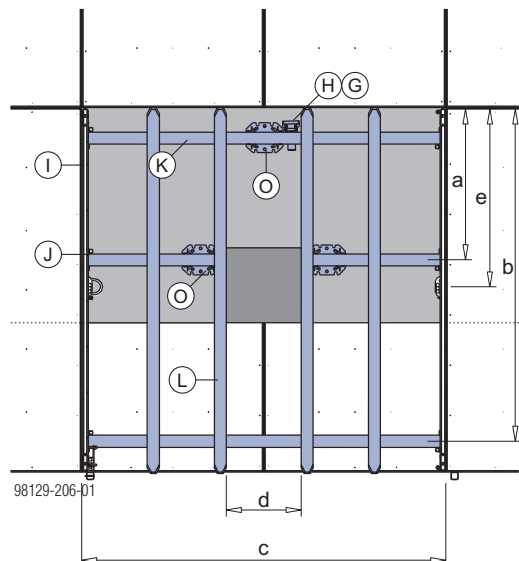


Um das Ausschalen der Platten zu vereinfachen, ist es hilfreich, diese nur im Bereich der Ausgleichsträger zu vernageln.

- Ausgleich montieren.

Detail Grundriss

Bezeichnung	Maße
a Position des mittleren Jochträgers	5'-0" (153 cm)
b Position des äußeren Jochträgers	7'-4 1/4" (224 cm)
c max. Ausgleichsbreite ohne mittige Zusatzunterstellung	≤ 4'-0" (122 cm)
d max. Querträgerabstand	je nach Schalhaut
e Position der Deckenstütze mit Bühnenkopf	4'-0" (122 cm)

Detail Grundriss Bauwerksstütze am Elementstoß

Bezeichnung	Maße
a Position des mittleren Jochträgers	möglichst mittig an Bauwerksstütze
b Position des äußeren Jochträgers	7'-4 1/4" (224 cm)
c max. Ausgleichsbreite (1 mittige Zusatzunterstellung am hinteren Jochträger)	≤ 8'-0" (244 cm)
d max. Querträgerabstand	je nach Schalhaut
e Position der Deckenstütze mit Bühnenkopf	4'-0" (122 cm)

G Zurrurt 5,00m**H** Doka-Expressanker 16x125mm**I** Dokadek-Ausgleichsträger 8'-0" (2,44m)**J** Dokadek-Einhängbügel H20**K** Doka-Träger H20 als Jochträger (z.B. 5'-11" (1,80m))**L** Doka-Träger H20 als Querträger (z.B. 8'-1/2" (2,45m))**O** Doka-Vierwegkopf**Betonieren****WARNUNG**

Betonierrichtung beachten!

► Immer von Gebäudemitte zum Deckenrand hin betonieren.

**HINWEIS**

Einsatz der Dokadek-Elemente 4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m) bzw. 2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m) am Gebäuderand nicht erlaubt.

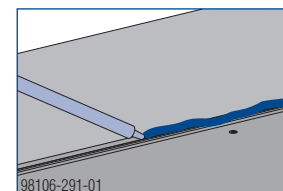
Zul. Deckenstärke ohne Zusatzmaßnahmen

Elementgröße	Zul. Deckenstärke	Durchbiegung lt. DIN 18202
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	1'-0" (30 cm)	Zeile 6
4'-0"x8'-0" (1,22x2,44m)	> 1'-0" (30 cm) - 1'-1" (32 cm)	Zeile 5
4'-0"x4'-0" (1,22x1,22m)	1'-1" (32 cm)	Zeile 5
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	1'-6" (45 cm)	Zeile 6
2'-8"x8'-0" (0,81x2,44m)	> 1'-6" (45 cm) - 1'-8" (50 cm)	Zeile 5
2'-8"x4'-0" (0,81x1,22m)	1'-8" (50 cm)	Zeile 6

Zum Schutz der Schalautoberfläche empfehlen wir Rüttler mit Gummischutzkappe.



Zum Abdichten von Spalten zwischen Schalung und Wand kann PU-Schaum verwendet werden (z.B. Hilti CF-FW 500 oder Würth UNI PUR).



Ausschalen



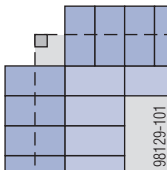
HINWEIS

- Ausschalfristen einhalten.
- Folgende Kapitel aus der Anwenderinformation "Element-Deckenschalung Dokadek 30" beachten:
 - "Hilfsstützen, Betontechnologie und Ausschalen"
 - Bei Bedarf "Zusatzmaßnahmen für Deckenstärken bis 1'-8" (50 cm)"

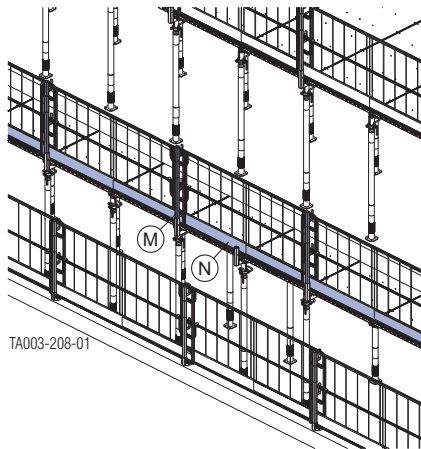


WARNUNG

- ▶ Die Elemente am Deckenrand müssen stehen bleiben (siehe Abbildung).



- ▶ Absturzsicherung von Deckenschalung auf Gebäuderand zurücksetzen.



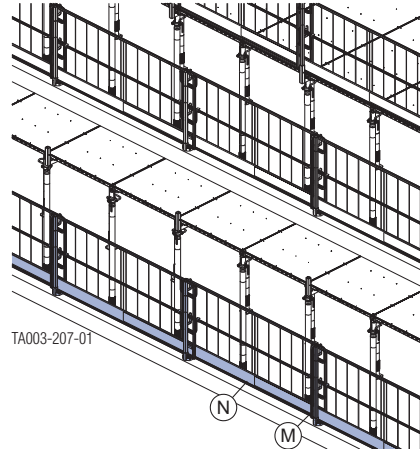
- M** Geländersteher XP
- N** Schutzgitter XP

- ▶ Im Passbereich Hilfsunterstellung herstellen.
- ▶ Passbereich ausschalen.



HINWEIS

- ▶ Bei der Demontage der Absturzsicherung muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden.
- ▶ Absturzsicherung am Gebäuderand im Bereich des auszuschalenden Elements entfernen.

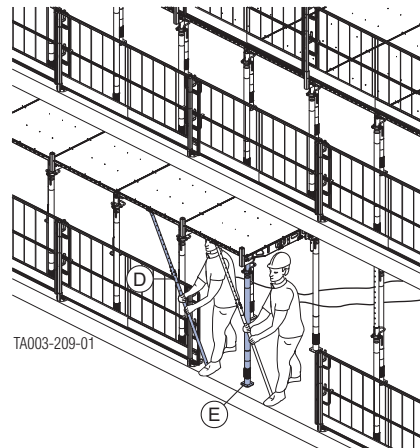


- M** Geländersteher XP
- N** Schutzgitter XP



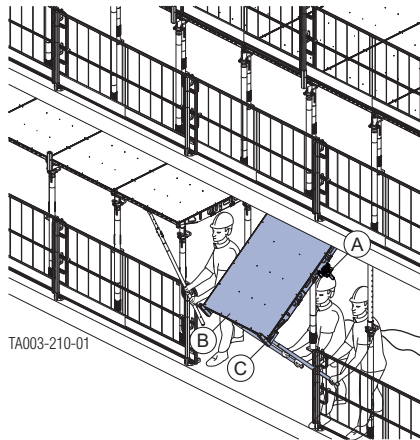
HINWEIS

- ▶ Die jeweiligen länderspezifischen Sicherheitsvorschriften beachten!
- ▶ Zwei Elemente mit Montagegestangen sichern und Deckenstützen entfernen.



- D** Dokadek-Montagegestange B
- E** Doka-Deckenstütze Eurex

- Zweite Montagestange unter auszuschalendes Element anbringen. Element abschwenken und Anbauteile demontieren.

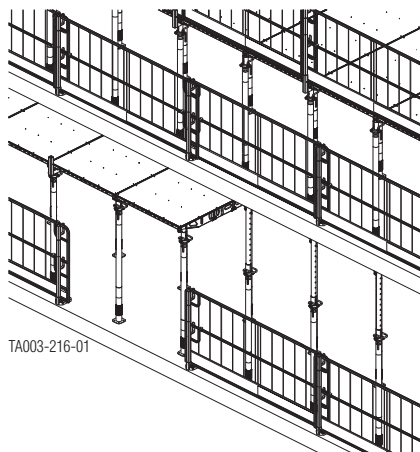


A Dokadek-Randkopf P 18mm

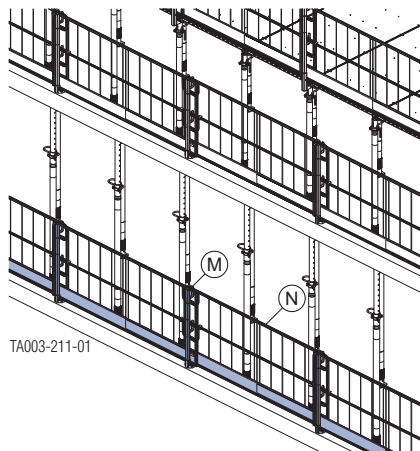
B Dokadek-Element

C Dokadek-Stängeländerschuh

- Absturzsicherung am Gebäuderand wieder herstellen und Element aushängen.
- Absturzsicherung am nächsten Element aushängen.



- Weitere Elemente in gleicher Weise demontieren.



M Geländersteher XP

N Schutzgitter XP

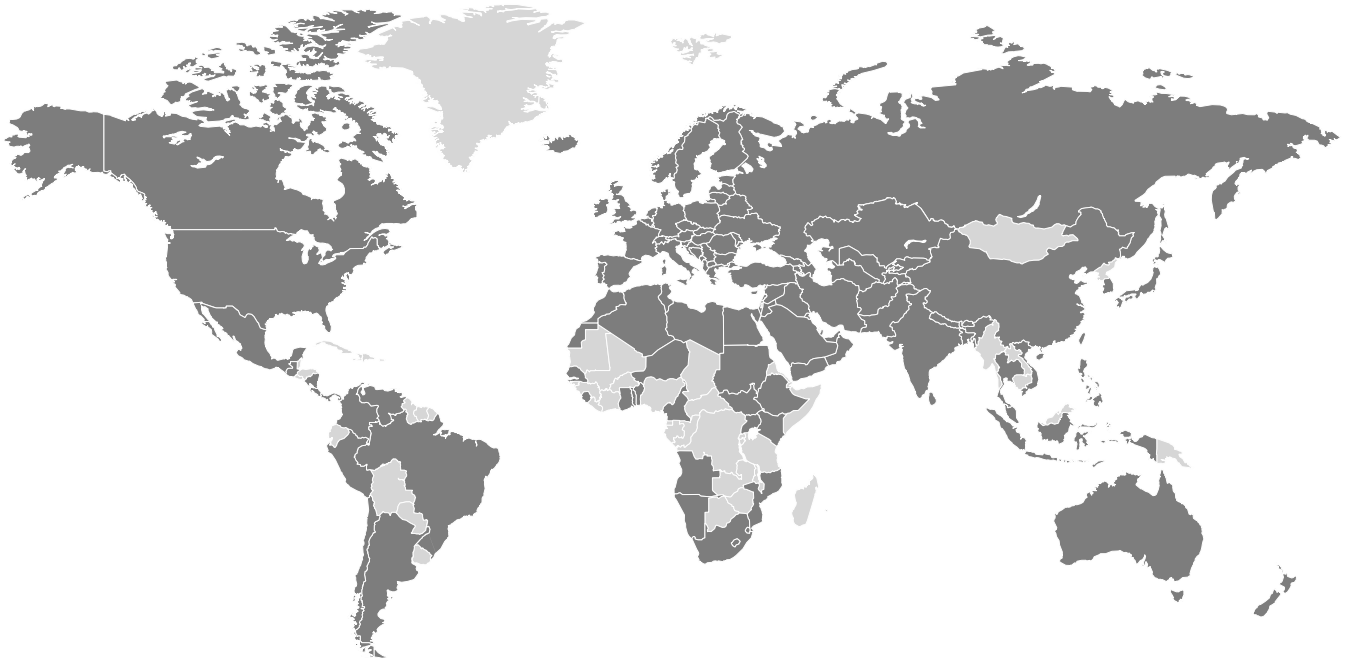
Weltweit in Ihrer Nähe

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/dokadek-30