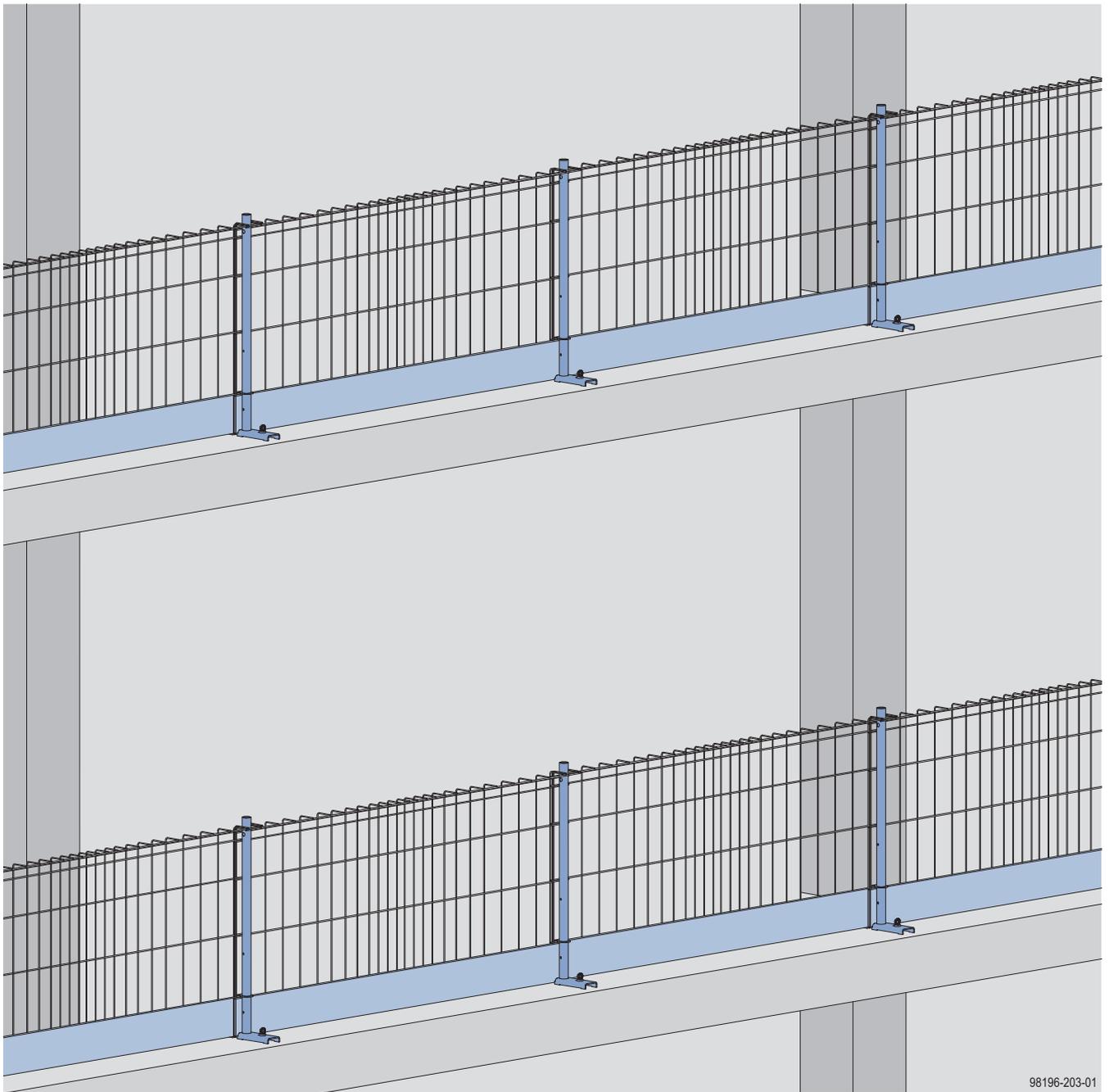


Xsafe Seitenschutz Z

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



98196-203-01

Inhaltsverzeichnis

4 Einleitung

- 4 Grundlegende Sicherheitshinweise
- 7 Systembeschreibung

8 Seitenschutz - Geländerhöhe bis 1,20 m

- 10 Geländersteher Z 1,20m und Abschränkung montieren
- 12 Geländersteher XP und Abschränkung montieren
- 14 Anwendungsbeispiele
- 15 Bemessung

16 Seitenschutz - Geländerhöhe bis 1,80 m

- 17 Seitenschutz auf Geländerhöhe 1,80 m aufstocken
- 19 Bemessung

21 Allgemeines

- 21 Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten
- 22 Transportieren, Stapeln und Lagern

28 Artikelliste

Einleitung

Grundlegende Sicherheitshinweise

Verwendergruppen

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

Gefährdungsbeurteilung

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

Anmerkungen zu dieser Unterlage

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

Planung

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

Vorschriften / Arbeitsschutz

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

Für alle Phasen des Einsatzes gilt

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

Montage

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

Einschalen

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

Betonieren

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

Ausschalen

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

Transportieren, Stapeln und Lagern

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

Wartung

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

Sonstiges

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

Eurocodes bei Doka

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

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

Folgende Teilsicherheitsbeiwerte wurden berücksichtigt:

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

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

Symbole

In dieser Unterlage werden folgende Symbole verwendet:



GEFAHR

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



WARNUNG

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



VORSICHT

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



HINWEIS

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



Instruktion

Zeigt an, dass Handlungen vom Anwender vorzunehmen sind.



Sichtprüfung

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



Tipp

Weist auf nützliche Anwendungstipps hin.



Verweis

Weist auf weitere Unterlagen hin.

Systembeschreibung

Das Xsafe Seitenschutz Z führt zu einer sicheren und wirtschaftlichen Lösung am Gebäuderand. Durch das optimierte Design ist die Absturzsicherung leicht und trotzdem stabil. Sie entspricht der EN 13374 Klasse A und unterstützt produktives und sicheres Arbeiten am Rohbau.

Kräftechonend & einfach

- Mit nur 13,3 kg eines der leichtesten Seitenschutzgitter am Markt.
- Effiziente Montage durch wenig Einzelteile.
- Schnelle Installation durch selbsterklärende Systemlogik.

Zeitsparend & flexibel

- Einsetzbar mit dem Geländersteher Z 1,20m und Geländersteher Z 0,60m für Abschränkungshöhen bis 1,80m.
- Kombinierbar mit Geländersteher XP 1,20m und zugelassenen XP-Adaptoren zur Befestigung am Bauwerk.

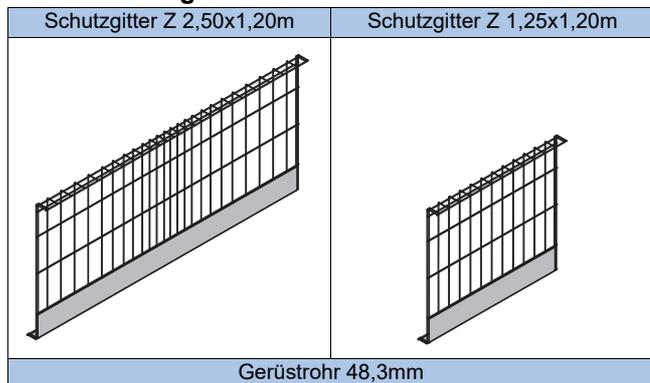
Wirtschaftlich & funktional

- Fokus auf die wesentlichen Grundfunktionen.
- Ressourcenschonend dank einfacher Planung.
- Der Xsafe Seitenschutz Z kann in beliebigen RAL-Kundenfarben geliefert werden. Mindestbestellmenge: 70 Stk (= 1 volle Palette)
- 24/7 im Doka Online-Shop bestellen.

Seitenschutz - Geländerhöhe bis 1,20 m

mit Geländersteher Z 1,20m

Abschränkungen



Geländersteher



mit Geländersteher XP

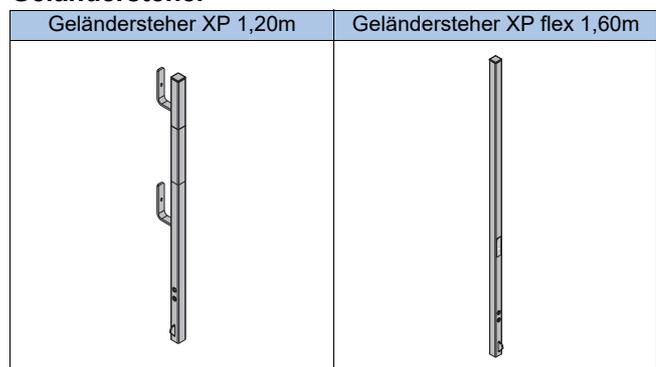
Hinweis:

Alternativ kann das Xsafe Seitenschutzgitter Z auch in Verbindung mit dem Geländersteher XP 1,20m oder Geländersteher XP flex 1,60m für Geländerhöhe 1,20 m eingesetzt werden.

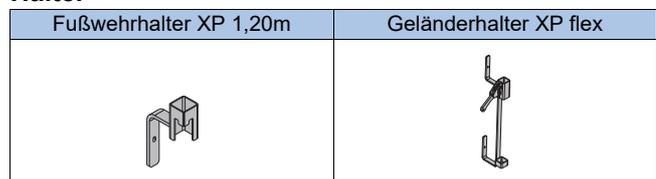


Details zum Geländersteher XP und zur Verankerung der zugelassenen XP-Adapter siehe Anwenderinformation „Xsafe Seitenschutz XP“ und "Doka-Expressanker 16x125mm".

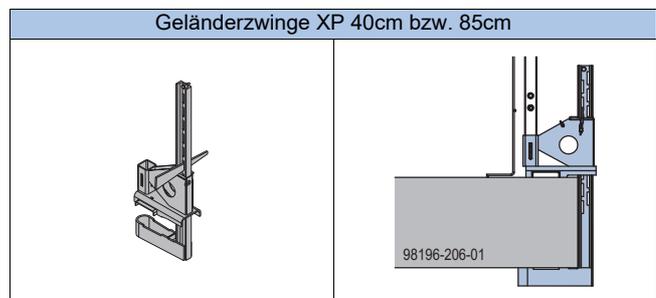
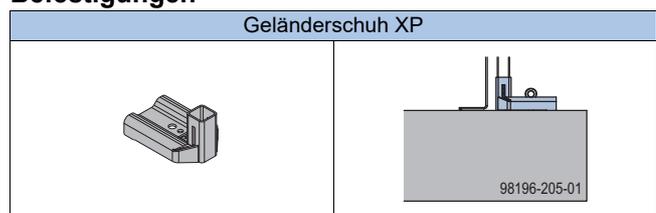
Geländersteher

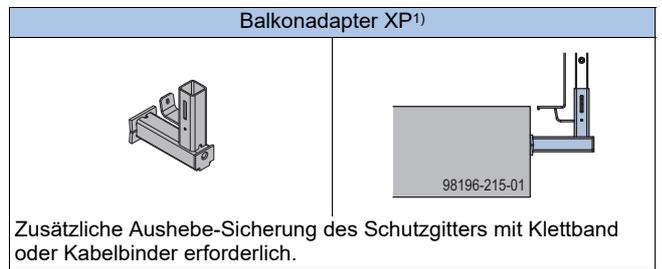
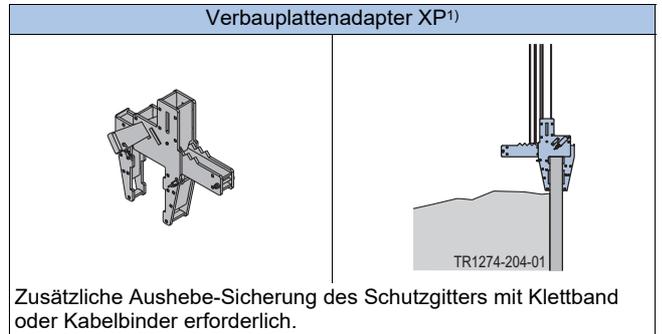
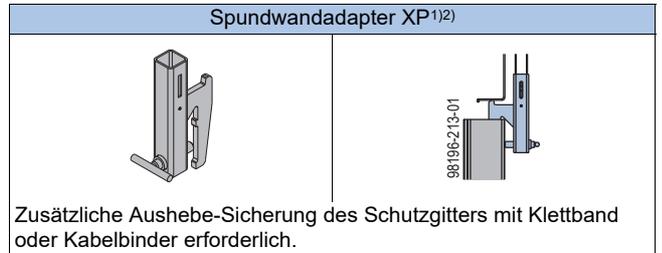
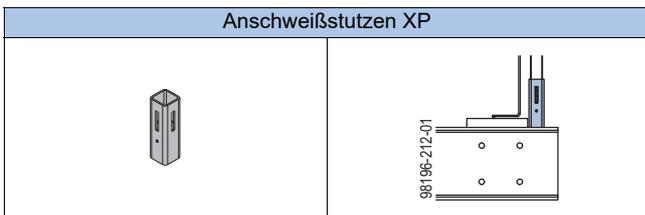
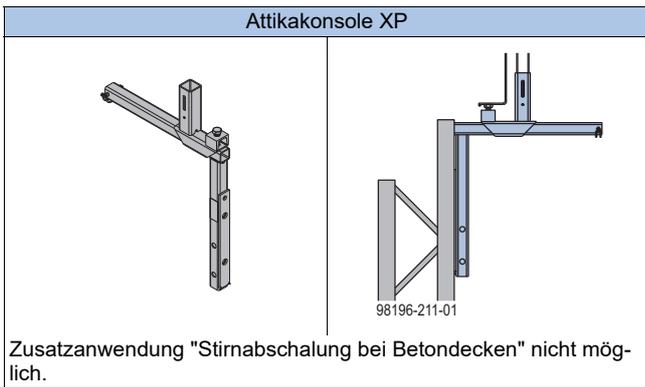
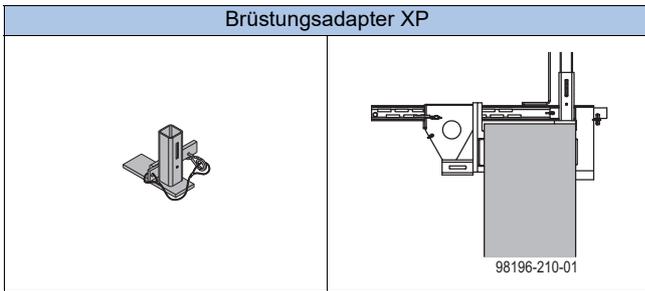
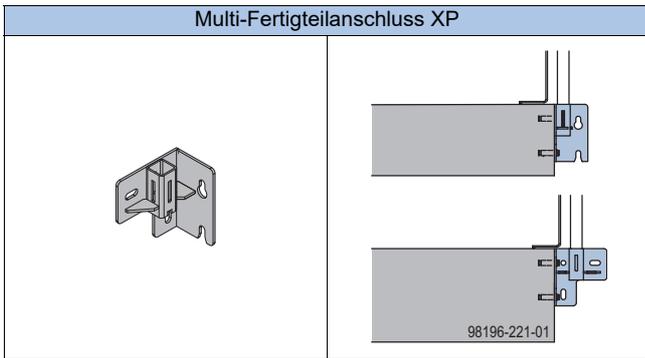
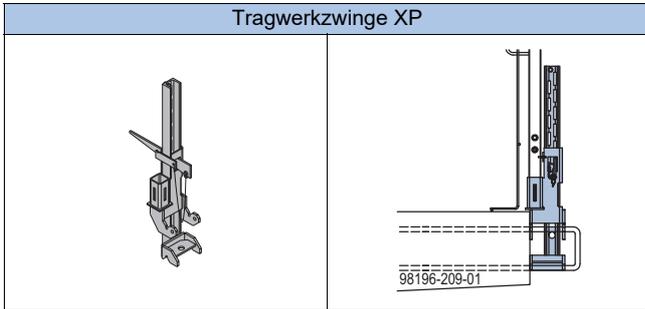
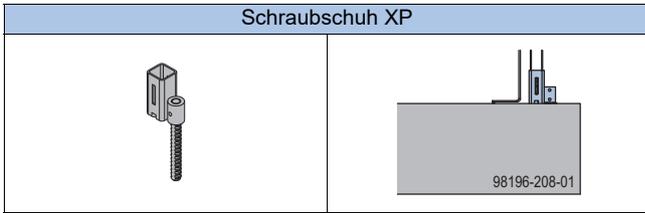


Halter



Befestigungen





Geländersteher Z 1,20m und Abschränkung montieren

Geländersteher Z 1,20m montieren



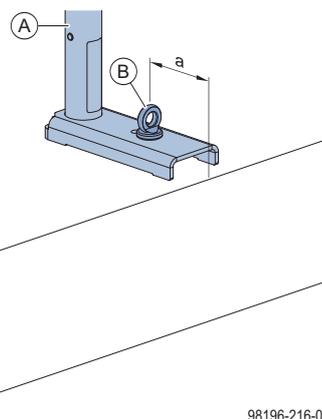
HINWEIS

- Ist bei der Montage bzw. Demontage des Seitenschutzes keine Absturzsicherung vorhanden (z.B. Fassadengerüst, Bühne), muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden.
- Geeignete Anschlagpunkte müssen durch eine vom Unternehmer befähigte Person festgelegt werden.
- Die Anschlussteile nur an solchen Bauteilen befestigen, die auch eine sichere Ableitung der Kräfte gewährleisten.
- Die zul. Einflussbreiten der Geländersteher Z und zul. Lasten der Verankerungen entnehmen Sie dem Kapitel [Bemessung](#).



Anwenderinformation "Doka-Expressanker 16x125mm" bzw. die des alternativen Dübels beachten!

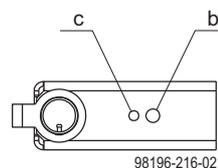
- ▶ Geländersteher Z mit Doka-Expressanker 16x125mm oder alternativem Dübel $\varnothing 12$ mit einer Mindestklemmlänge von 3 cm fixieren.



a ... Randabstand min. 15 cm (bei Doka-Expressanker 16x125mm)

- A Geländersteher Z
- B Doka-Expressanker 16x125mm

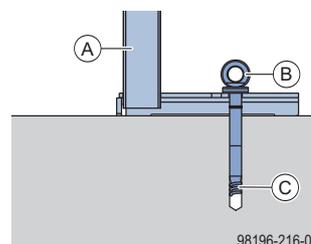
Bohrungen im Geländersteher Z



- b ... $\varnothing 18$ mm (für Doka-Expressanker 16x125mm)
- c ... $\varnothing 13$ mm (für alternativen Dübel)



Geländersteher muss in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

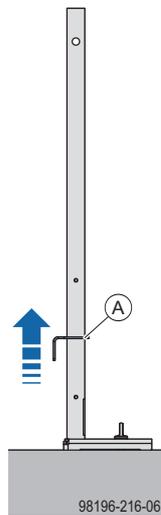


- A Geländersteher Z
- B Doka-Expressanker 16x125mm
- C Doka-Coil 16mm

Abschränkung montieren

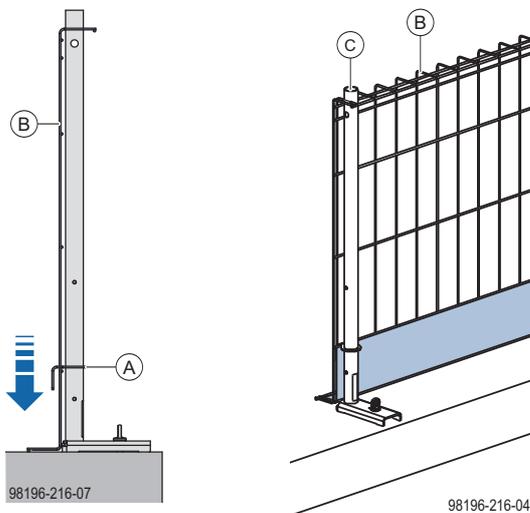
Schutzgitter Z 1,20m montieren

- Sicherungsbügel bis zum Anschlag nach oben schieben.



A Sicherungsbügel

- Schutzgitter Z 1,20m von oben am Geländersteher einhängen und Sicherungsbügel nach unten gleiten lassen.

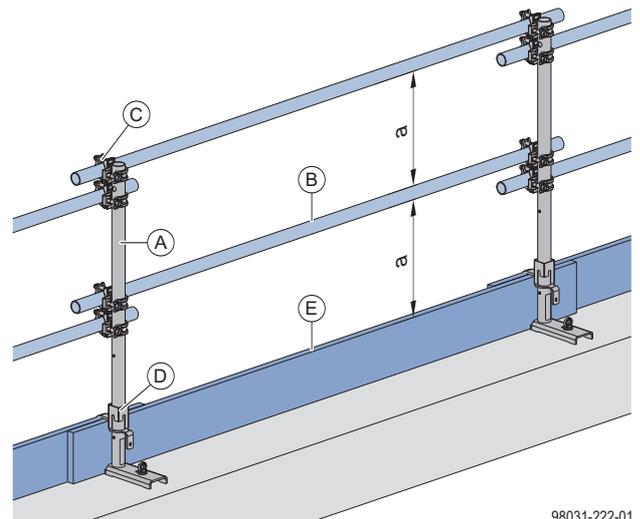


A Sicherungsbügel

B Schutzgitter Z 2,50x1,20m bzw. 1,25x1,20m

C Geländersteher Z 1,20m

Variante mit Gerüstrohren



a ... max. 47,0 cm

A Geländersteher Z 1,20m

B Gerüstrohr 48,3mm

C Drehkupplung bzw. Normalkupplung 48mm

D Fußwehrhalter XP 0,60m

E Fußwehr



- Zur Befestigung der überlappenden Fußwehr den Fußwehrhalter XP 0,60m verwenden.
- Den Sicherungsbügel des Geländerstehers Z dabei nach hinten drehen.

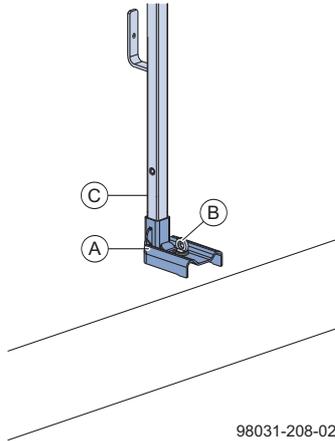
Geländersteher XP und Abschrankung montieren

Geländersteher XP montieren

Montage am Beispiel Geländerschuh XP:

- ▶ Geländerschuh mit Doka-Expressanker 16x125mm und Doka-Coil 16mm am Boden befestigen.
- ▶ Geländersteher XP aufstecken, bis Sicherung einrastet.

Anwendungsbeispiel:

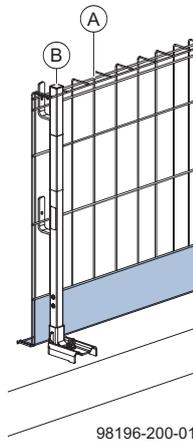


- A Geländerschuh XP
- B Doka-Expressanker 16x125mm
- C Geländersteher XP 1,20m

Abschrankung montieren

mit Geländersteher XP 1,20m

- ▶ Schutzgitter Z 1,20m in allen 4 Geländerbügeln einhängen.

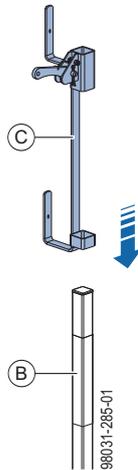


- A Schutzgitter Z 2,50x1,20m bzw. 1,25x1,20m
- B Geländersteher XP 1,20m

mit Geländersteher XP flex 1,60m**mit Geländerhalter XP flex**

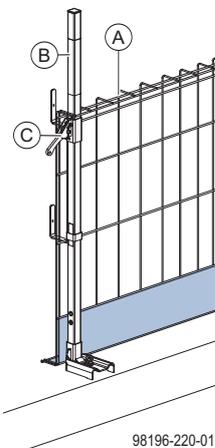
Details zum Geländersteher XP flex 1,60m und Geländerhalter XP flex siehe Anwenderinformation „Xsafe Seitenschutz XP“.

- Geländerhalter XP flex montieren.



- B** Geländersteher XP flex 1,60m
- C** Geländerhalter XP flex

- Schutzgitter Z 1,20m in allen 4 Geländerbügeln einhängen.

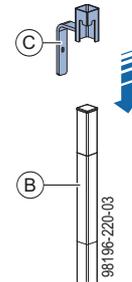


- A** Schutzgitter Z 2,50x1,20m bzw. 1,25x1,20m
- B** Geländersteher XP flex 1,60m
- C** Geländerhalter XP flex

mit Fußwehrhalter XP 1,20m

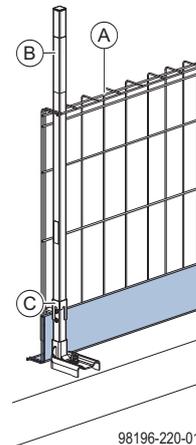
Details zum Geländersteher XP flex 1,60m und Fußwehrhalter XP siehe Anwenderinformation „Xsafe Seitenschutz XP“.

- Fußwehrhalter XP 1,20m montieren.



- B** Geländersteher XP flex 1,60m
- C** Fußwehrhalter XP 1,20m

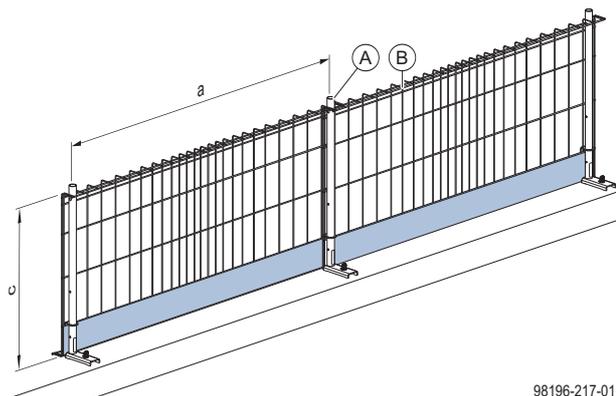
- Schutzgitter Z 1,20m von oben einhängen und Fußwehrhalter XP 1,20m nach unten gleiten lassen.



- A** Schutzgitter Z 2,50x1,20m bzw. 1,25x1,20m
- B** Geländersteher XP flex 1,60m
- C** Fußwehrhalter XP 1,20m

Anwendungsbeispiele

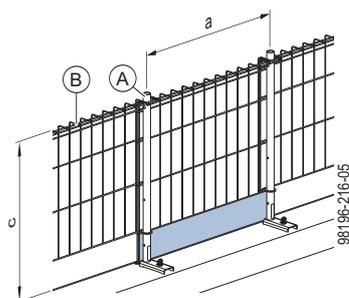
Schutzgitter Z 2,50x1,20m



- a ... Abstand (Spannweite) der Geländersteher max. 2,40 m
c ... Geländerhöhe 1,17 m

- A** Geländersteher Z 1,20m,
Geländersteher XP 1,20m,
Geländersteher XP flex 1,60m mit Geländerhalter XP flex,
Geländersteher XP flex 1,60m mit Fußwehrhalter XP
B Schutzgitter Z 2,50x1,20m

Schutzgitter Z 1,25x1,20m

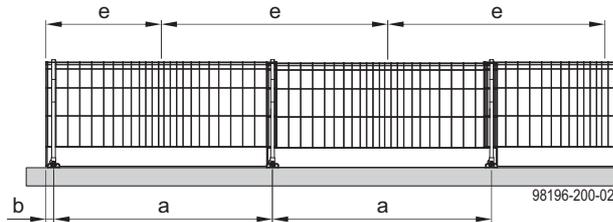


- a ... Abstand (Spannweite) der Geländersteher max. 1,15 m
c ... Geländerhöhe 1,17 m

- A** Geländersteher Z 1,20m,
Geländersteher XP 1,20m,
Geländersteher XP flex 1,60m mit Geländerhalter XP flex,
Geländersteher XP flex 1,60m mit Fußwehrhalter XP
B Schutzgitter Z 1,25x1,20m

Bemessung

Bemessung Allgemein



a ... Spannweite
 b ... Auskrägung
 e ... Einflussbreite



HINWEIS

Grundsätzlich ist zwischen der Spannweite (**a**) und der Einflussbreite (**e**) zu unterscheiden:

- Die Spannweite ist der Abstand der Geländersteher (Pfosten).
- Die zulässige Einflussbreite eines Geländerstehers ist in den jeweiligen Tabellen angegeben.
- Die tatsächliche Einflussbreite kann nur über eine Berechnung ermittelt werden und entspricht ungefähr dem Abstand der Geländersteher (Pfosten) **a** und im Kragarmbereich ungefähr **b + a/2**.



- Die Spannweite (**a**) der Geländersteher ist ungefähr gleich der Einflussbreite (**e**), wenn
 - deren Abstand regelmäßig ist,
 - keine Auskrägungen vorhanden sind.
- Mit dem Böengeschwindigkeitsdruck $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ werden die Windverhältnisse in Europa gemäß EN 13374 größtenteils erfasst.
- Bei der Ermittlung der zul. Einflussbreiten wurde ein aerodynamischer Beiwert $c_f = 1,3$ berücksichtigt.

Zul. Auskrägung (b) des Seitenschutzes

Seitenschutzbauteil	Zul. Auskrägung			
	Staudruck q [kN/m ²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Schutzgitter Z 2,50x1,20m	0,55 m	0,55 m	0,35 m	0,10 m
Gerüstrohr 48,3mm	1,30 m			

Verankerung mit Doka-Expressanker 16x125mm oder alternative Dübel ø12

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit ($f_{ck, cube}$):
 $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Randabstand der Verankerung: min. 15 cm

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]		
	Schutzgitter Z 2,50x1,20m ¹⁾	Schutzgitter Z 1,25x1,20m ¹⁾	Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
0,2	2,4	1,15	5,0
0,6			4,7
1,1	4,8		
1,3	4,1		

¹⁾ mit Fußwehr 3 x 20 cm, 4 x 20 cm oder 5 x 20 cm

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

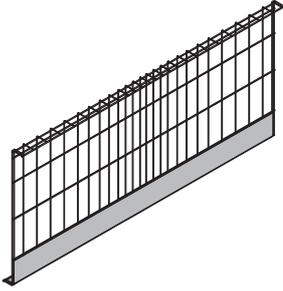
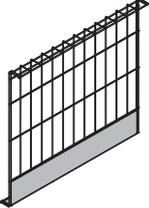
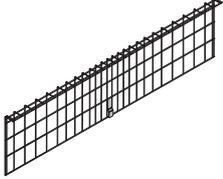
Vorhandene Zugkraft im Doka-Expressanker:
 $F_{Ed} = 6,9 \text{ kN}$ ($F_{zul} = 4,6 \text{ kN}$)

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübel:
 $F_{Ed} = 6,3 \text{ kN}$ ($F_{zul} = 4,2 \text{ kN}$)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Seitenschutz - Geländerhöhe bis 1,80 m

Abschränkungen

Schutzgitter Z 2,50x1,20m	Schutzgitter Z 1,25x1,20m
	
Schutzgitter Z 2,50x0,60m	Schutzgitter Z 1,25x0,60m
	
Gerüstrohr 48,3mm	

Geländersteher Z

Geländersteher Z 1,20m	Geländersteher Z 0,60m
	

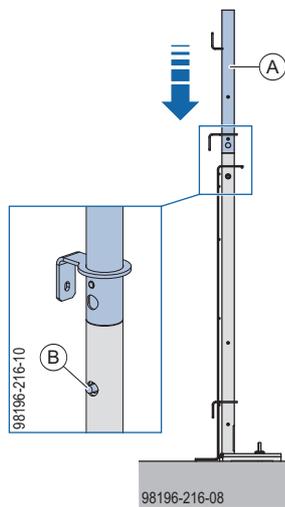
Seitenschutz auf Geländerhöhe 1,80 m aufstocken

Xsafe Seitenschutz Z mit Geländerhöhe 1,20 m bereits montiert (siehe Kapitel [Geländersteher Z 1,20m und Abschränkung montieren](#)).

- Schutzgitter Z 0,60m mit dem Sicherungsblech am unteren Schutzgitter Z 1,20m fixieren.

Geländersteher Z 0,60m montieren

- Geländersteher Z 0,60m auf den Geländersteher Z 1,20m aufstecken, bis zum Einrasten des Sicherungsdorns.

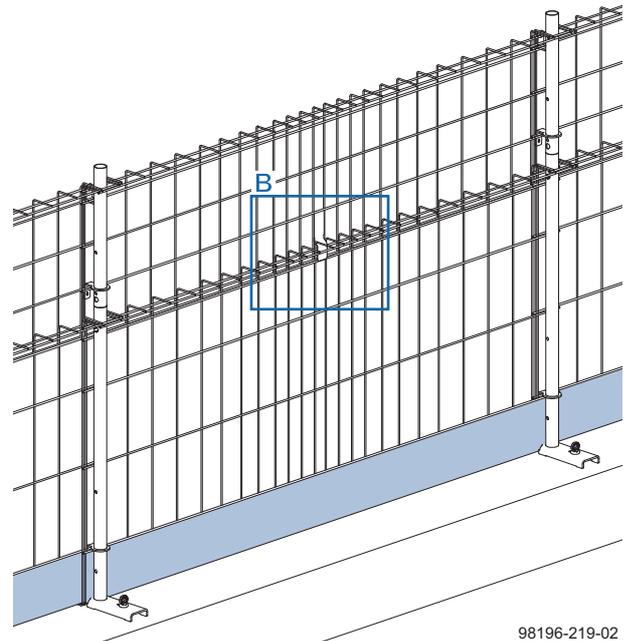


A Geländersteher Z 0,60m

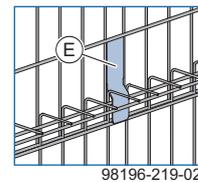
B Sicherungsdorn



- Sicherungsdorn muss eingerastet sein.
- Geländerbügel müssen in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.



Detail B



E Sicherungsblech

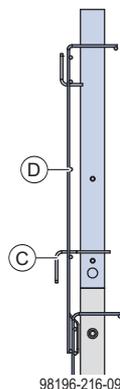


Sicherungsblech muss überlappen.

Abschränkung montieren

Schutzgitter Z 0,60m montieren

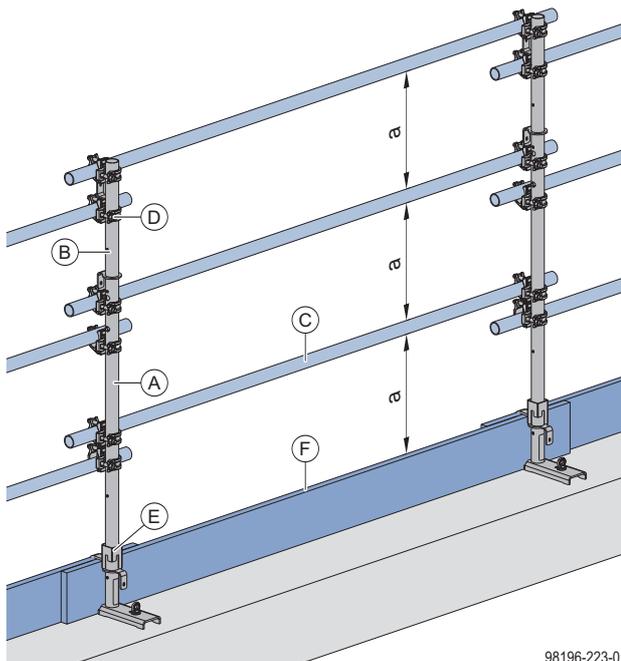
- Sicherungsbügel des Geländerstehers Z 0,60m bis zum Anschlag nach oben schieben.
- Schutzgitter Z 0,60m von oben einhängen und den Sicherungsbügel nach unten gleiten lassen.



C Sicherungsbügel Geländersteher Z 0,60m

D Schutzgitter Z 0,60m

Variante mit Gerüstrohren



a ... max. 47,0 cm

A Geländersteher Z 1,20m

B Geländersteher Z 0,60m

C Gerüstrohr 48,3mm

D Drehkupplung bzw. Normkupplung 48mm

E Fußwehrhalter XP 0,60m

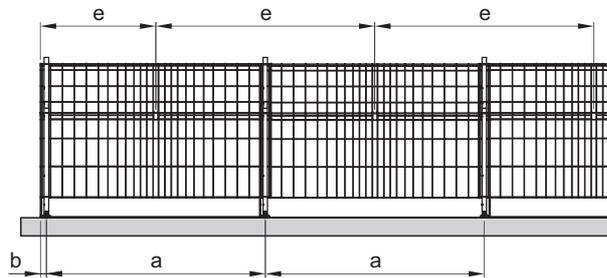
F Fußwehr



- Zur Befestigung der überlappenden Fußwehr den Fußwehrhalter XP 0,60m verwenden.
- Den Sicherungsbügel des Geländerstehers Z dabei nach hinten drehen.

Bemessung

Bemessung Allgemein



98196-219-01

- a ... Spannweite
- b ... Auskragung
- e ... Einflussbreite



HINWEIS

Grundsätzlich ist zwischen der Spannweite (**a**) und der Einflussbreite (**e**) zu unterscheiden:

- Die Spannweite ist der Abstand der Geländersteher (Pfosten).
- Die zulässige Einflussbreite eines Geländerstehers ist in den jeweiligen Tabellen angegeben.
- Die tatsächliche Einflussbreite kann nur über eine Berechnung ermittelt werden und entspricht ungefähr dem Abstand der Geländersteher (Pfosten) a und im Kragarmbereich ungefähr $b + a/2$.



- Die Spannweite (**a**) der Geländersteher ist ungefähr gleich der Einflussbreite (**e**), wenn
 - deren Abstand regelmäßig ist,
 - die Bohlen durchlaufen oder bei den Geländerstehern gestoßen sind und
 - keine Auskragungen vorhanden sind.
- Mit dem Böengeschwindigkeitsdruck $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ werden die Windverhältnisse in Europa gemäß EN 13374 größtenteils erfasst (in den Tabellen grau markiert).
- Bei der Ermittlung der zul. Einflussbreiten wurde ein aerodynamischer Beiwert $c_f = 1,3$ berücksichtigt.

Zul. Auskragung (b) des Seitenschutzes

Seitenschutzbauteil	Zul. Auskragung			
	Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Schutzgitter Z 2,50x1,20m	0,55 m	0,55 m	0,35 m	0,10 m
Gerüstrohr 48,3mm	1,30 m			

Verankerung mit Doka-Expressanker 16x125mm oder alternative Dübel ø12

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit ($f_{ck, \text{cube}}$): $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Randabstand der Verankerung: min. 15 cm

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]		
	Schutzgitter Z ¹⁾ 2,50x1,20m und 2,50x0,60m	Schutzgitter Z ¹⁾ 1,25x1,20m und 1,25x0,60m	Gerüstrohr 48,3mm ²⁾
0,2	2,4	1,15	4,2
0,6			3,0
1,1	1,2		2,5
1,3			

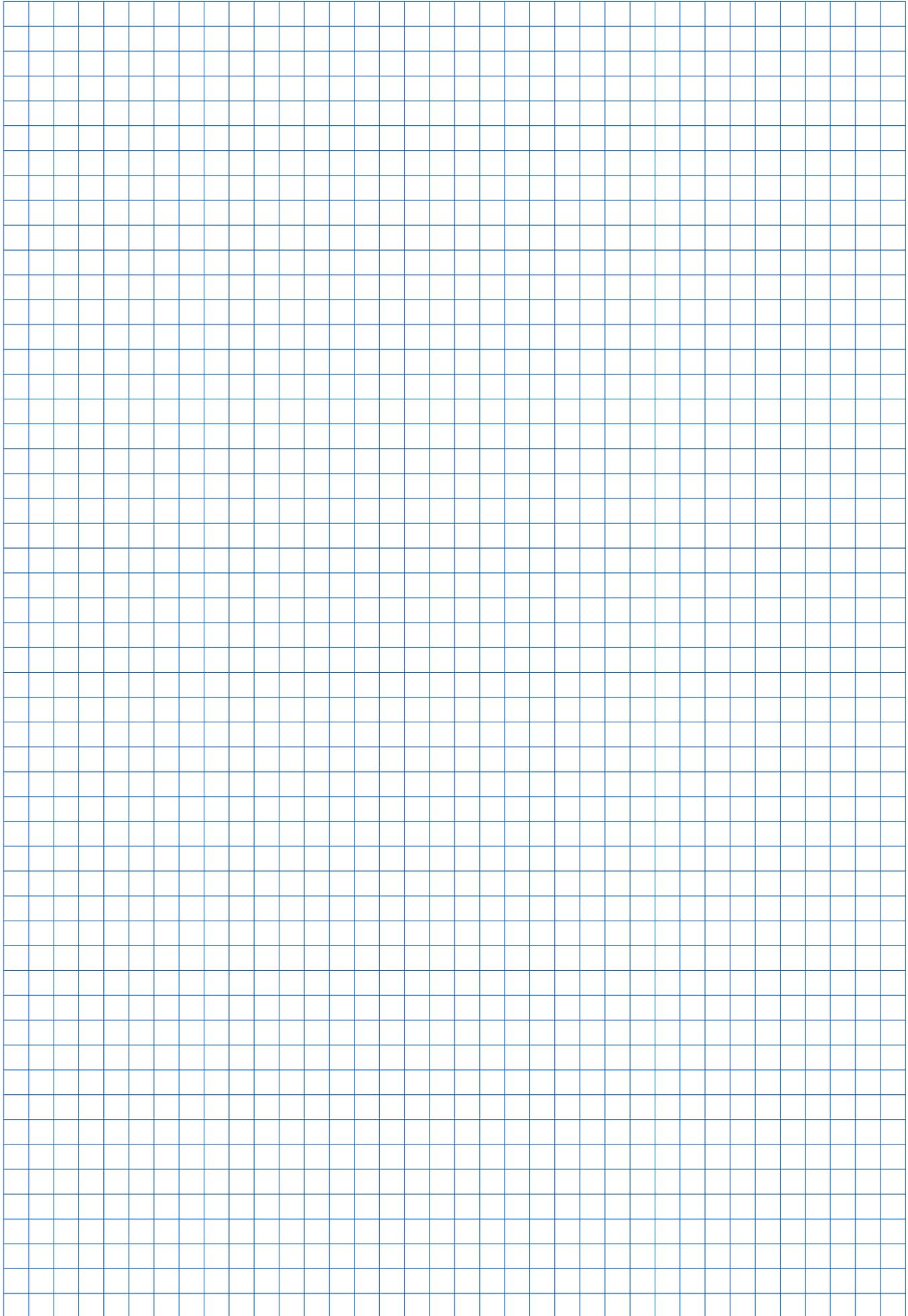
¹⁾ mit Fußwehr 3 x 20 cm, 4 x 20 cm oder 5 x 20 cm

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Vorhandene Zugkraft im Doka-Expressanker:
 $F_{Ed} = 13,5 \text{ kN}$ ($F_{zul} = 9,0 \text{ kN}$)

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübel:
 $F_{Ed} = 12,4 \text{ kN}$ ($F_{zul} = 8,3 \text{ kN}$)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.



Allgemeines

Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten

Montieren von Werbetafeln

Am Schutzgitter Z können bauseits Werbetafeln angebracht werden.



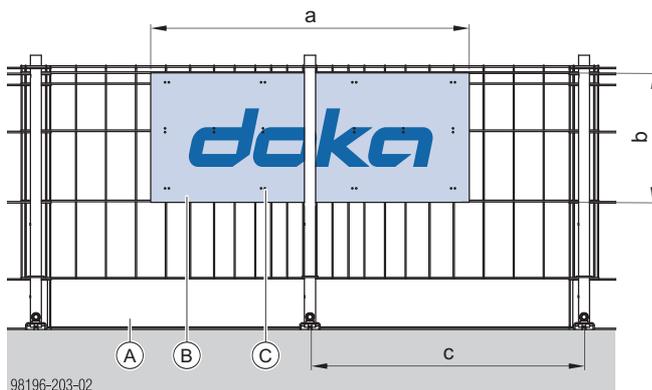
HINWEIS

- Montage nur am Schutzgitter Z mit 1,20 m Höhe erlaubt.
- Größe der Werbetafel (Breite x Höhe): max. 1,50x1,00m (1,50 m²)
- max. Steherabstand: 1,20 m
- Staudruck q: max. 0,6 kN/m²
- Montage von Werbetafeln an zwei Schutzgittern Z nebeneinander nicht erlaubt (min. 1 Zwischenraum erforderlich).
- Werbetafel mittig am Schutzgitter Z mit Kabelbindern befestigen.
 - Je 4 x oben und unten, 6 x in der Mitte (nur für Werbetafel 1,50x1,00m gültig).
- Die Bohrungen zum Befestigen der Werbetafel müssen bauseits hergestellt werden.
- Aufstockung mit Schutzgitter Z 0,60m weiterhin möglich.
- Die Dicke der Werbetafel beeinflusst die Stapelhöhe.
- Beim Stapeln kann ein Zerkratzen der Werbetafel nicht ausgeschlossen werden.



Alternativ können auch Werbenetze oder Werbepaneele angebracht werden (Befestigung je nach Ausführung).

Anwendungsbeispiel



a ... 150 cm

b ... 100 cm

c ... max. 120 cm

A Schutzgitter Z 2,50x1,20m

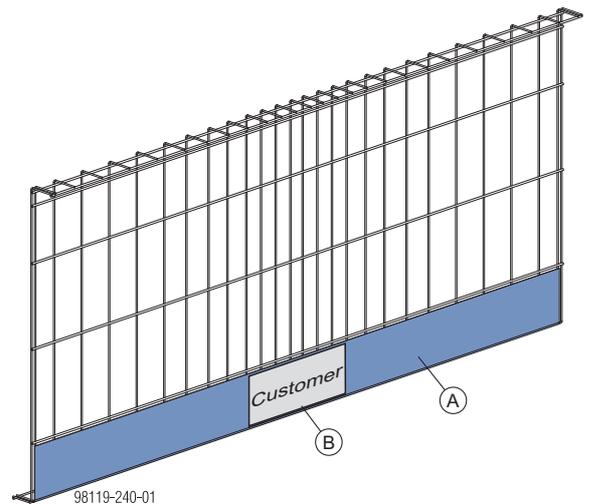
B Werbetafel 1,50x1,00m

C Befestigungspunkte für Kabelbinder (Breite min. 4,6 mm)

Farbgestaltung und Kundenlogo

- Die Schutzgitter Z können in verschiedenen Farben **(A)** bestellt werden (alle RAL-Farben möglich). Diese sind einfarbig pulverbeschichtet.
- Auf Wunsch kann auch die freie Fläche der Fußwehr zum Anbringen von Kundenaufklebern **(B)** verwendet werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Doka-Techniker.



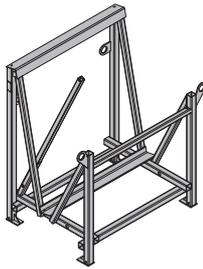
Transportieren, Stapeln und Lagern

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.

Palette Schutzgitter Z

Palette Schutzgitter Z 1,20m



Merkmale:

- Sicheres Lager- und Transportmittel für bis zu 70 Stk. Schutzgitter Z 2,50x1,20m bzw. 1,25x1,20m.
- Herausnehmbares Formrohr als Lagesicherung der Schutzgitter Z.
- Kompatibel mit Anklemm-Radsatz B.

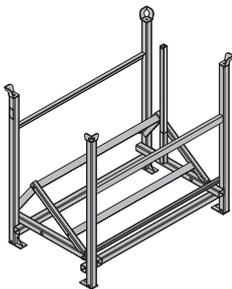
Zul. Tragfähigkeit: 1080 kg (2380 lbs)



HINWEIS

- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.

Palette Schutzgitter Z 0,60m



Merkmale:

- Sicheres Lager- und Transportmittel für bis zu 65 Stk. Schutzgitter Z 2,50x0,60m bzw. 1,25x0,60m.
- Herausnehmbares Formrohr als Lagesicherung der Schutzgitter Z.
- Kompatibel mit Anklemm-Radsatz B.

Zul. Tragfähigkeit: 530 kg (1168 lbs)

Zul. Auflast: 602 kg (1327 lbs)



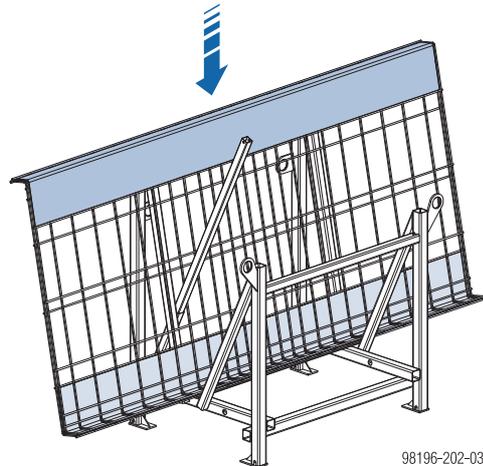
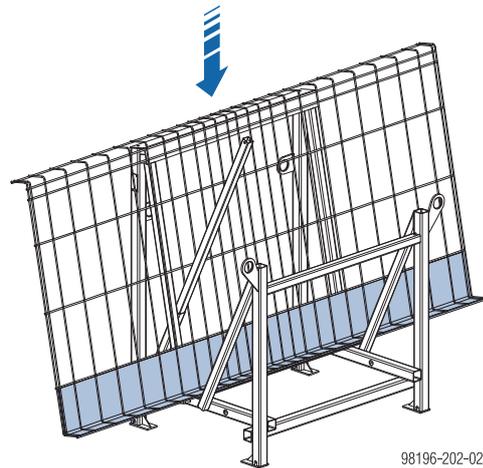
HINWEIS

- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.

Palette Schutzgitter Z beladen

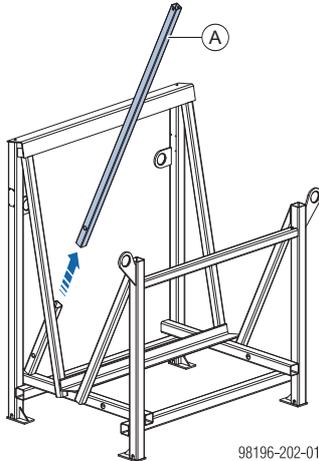
Beladen am Beispiel Schutzgitter Z 1,20m:

- ▶ Schutzgitter Z abwechselnd "normal" und "auf dem Kopf stehend" zentrisch auf Palette ablegen.





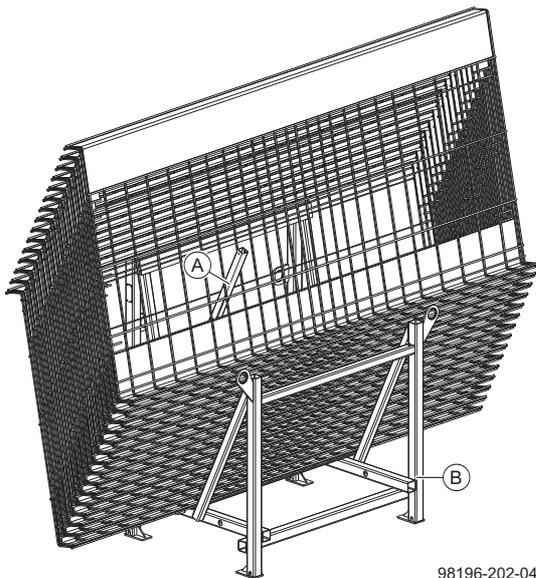
Das Formrohr (A) kann zum leichteren Be- und Entladen der Schutzgitter entfernt werden. Beim Beladen darauf achten, dass die Schutzgitter exakt übereinander liegen, damit das Formrohr im Anschluss durch die entstehende Gitteröffnung hindurch wieder montiert werden kann.



98196-202-01

Anwendungsbeispiele

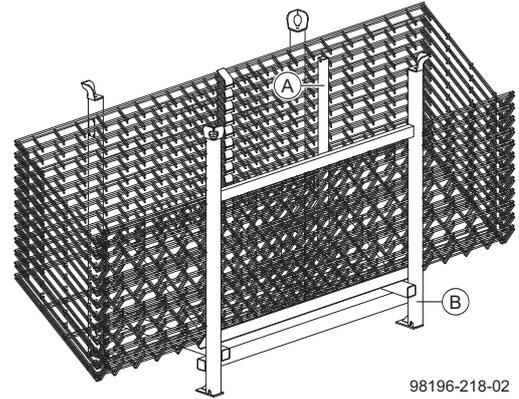
Schutzgitter Z 1,20m



98196-202-04

- A Formrohr
- B Palette Schutzgitter Z 1,20m

Schutzgitter Z 0,60m



98196-218-02

- A Formrohr
- B Palette Schutzgitter Z 0,60m

Palette Schutzgitter Z als Lagermittel



HINWEIS

- Die Paletten Schutzgitter Z 1,20m dürfen **nicht** übereinandergestapelt werden.
- Auf die Palette Schutzgitter Z 0,60m darf eine weitere Palette gestapelt werden.
- Bei höheren Windgeschwindigkeiten (Sturmwind) zwei Paletten aneinander stellen oder z.B. durch Abspannungen sichern.
- Anwendung mit Anklemm-Radsatz:
 - In Parkposition mit Feststellbremse sichern.

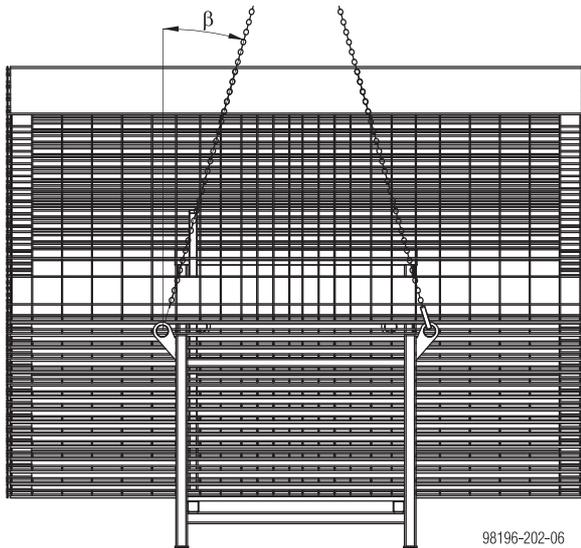
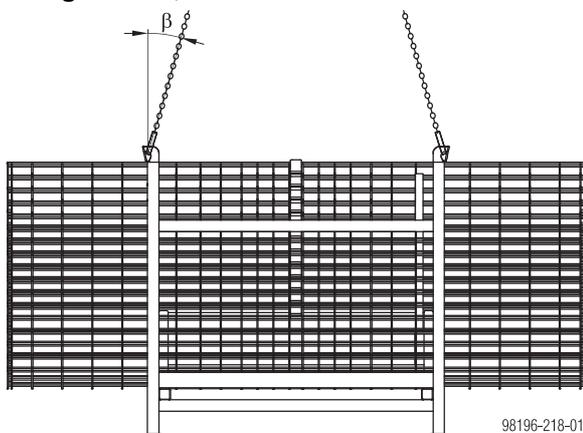
Palette Schutzgitter Z als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Zentrisch beladen.
- Palette nur mit montiertem Formrohr umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°.
- Gehänge nur an den dafür vorgesehenen Krananschlagpunkten anschlagen.
- Palette nur einzeln umsetzen.

Schutzgitter Z 1,20m**Schutzgitter Z 0,60m**

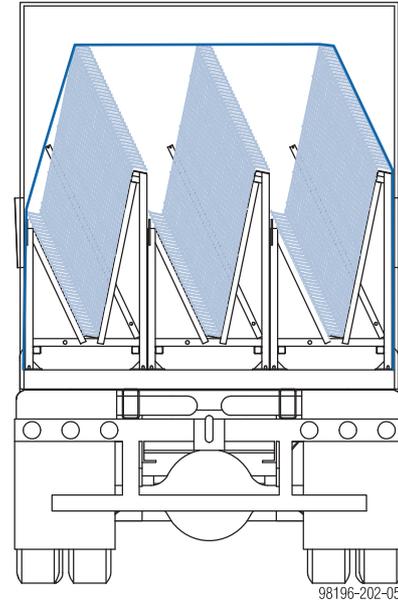
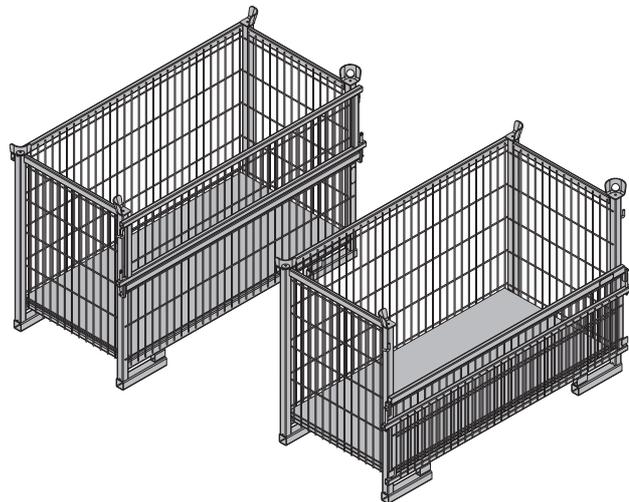
- Vor dem Umsetzen kontrollieren, ob das Gehänge richtig angeschlagen ist.

Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen**HINWEIS**

- Zentrisch beladen.
- Palette nur mit montiertem Formrohr umsetzen.
- Schutzgitter Z rutsch- und kippstabil mit der Palette verbinden.

LKW-Transport

- Palette nur mit montiertem Formrohr umsetzen.
- Beim Verladen am LKW darauf achten, dass die Schutzgitter Z in die gleiche Richtung geneigt sind. Dadurch bleiben die Kranschlagpunkte leicht zugänglich.
- Paletten bevorzugt längs zur Ladefläche stellen. Somit können 3 Paletten nebeneinander abgestellt werden.

**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) Bodenneigung bis 3%	In der Halle Bodenneigung bis 1%
2	5
keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!	



HINWEIS

Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!

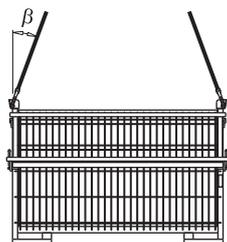
Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

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 β max. 30°!



9234-203-01

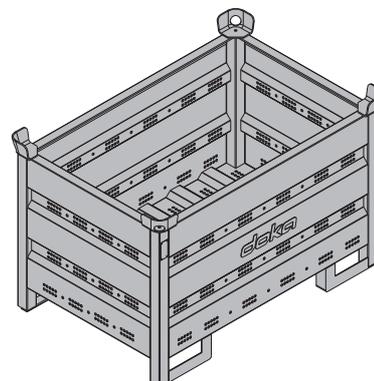
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

Doka-Mehrwegcontainer

Lager- und Transportmittel für Kleinteile.

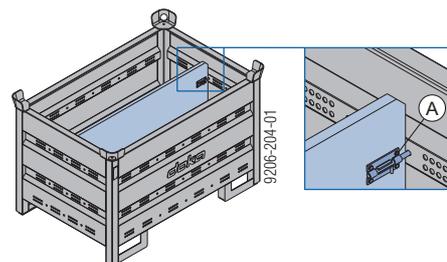
Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m



Zul. Tragfähigkeit: 1500 kg (3300 lbs)

Zul. Auflast: 7850 kg (17300 lbs)

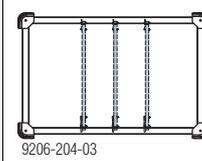
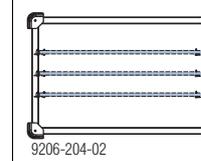
Der Inhalt des Doka-Mehrwegcontainers 1,20x0,80m kann mit den **Mehrwegcontainer Unterteilungen 1,20m oder 0,80m** getrennt werden.



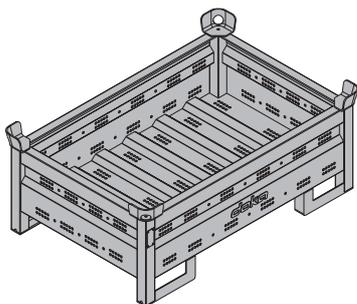
A Riegel zum Fixieren der Unterteilung

Mögliche Unterteilungen

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



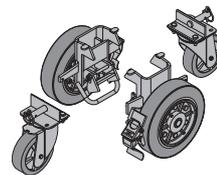
Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m



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

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		Doka-Mehrwegcontainer	
1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m	1,20x0,80m	1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10
keine leeren Mehrweggebinde übereinander erlaubt!			



Anwenderinformation "Anklemm-Radsatz B" beachten!



HINWEIS

Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!

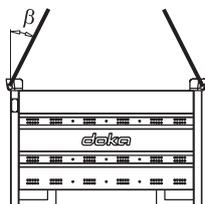
Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

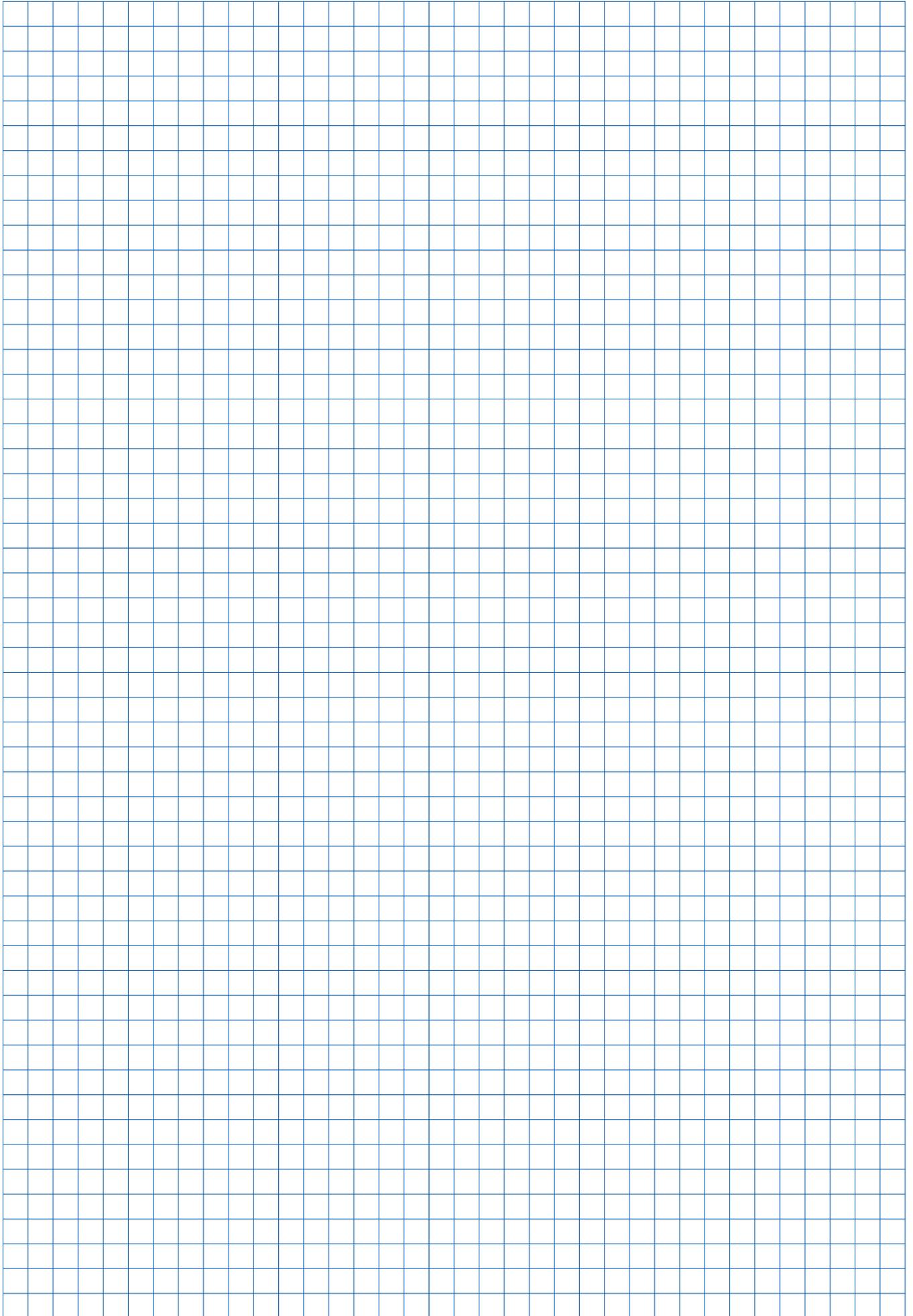
- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Geeignetes Gehänge verwenden:
 - z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m
 - Zul. Tragfähigkeit des Gehänges beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!

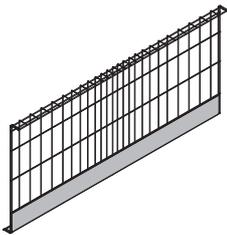
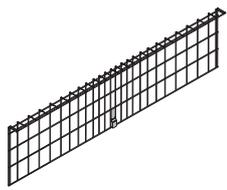
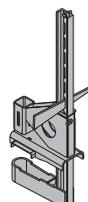
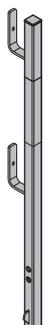
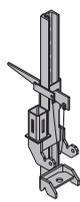


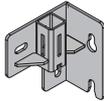
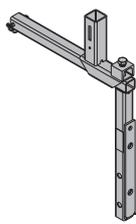
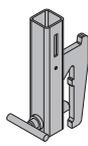
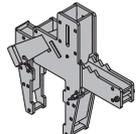
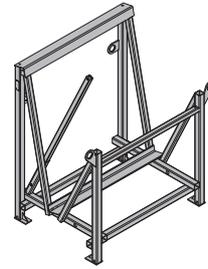
9206-202-01

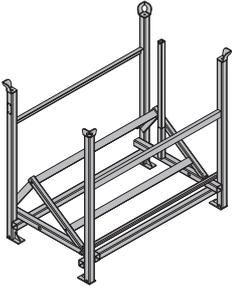
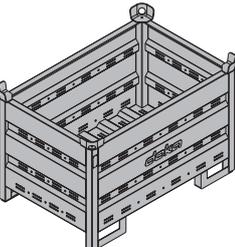
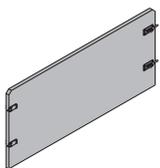
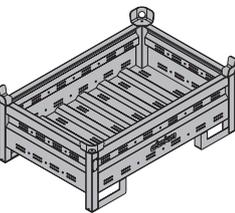
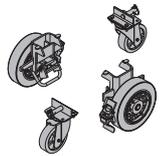
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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



	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.	
Schutzgitter Z 2,50x1,20m Schutzgitter Z 1,25x1,20m Protective barrier Z blau pulverbeschichtet 	13,3 7,3	586642000 586643000		Geländersteher XP flex 1,60m Handrail post XP flex 1.60m verzinkt 	4,8	586494000
Schutzgitter Z 2,50x0,60m Schutzgitter Z 1,25x0,60m Protective barrier Z blau pulverbeschichtet 	7,4 3,9	586644000 586645000		Geländerhalter XP flex Railing holder XP flex verzinkt Höhe: 66.6 cm 	2,5	586495000
Geländersteher Z 1,20m Handrail post Z 1.20m verzinkt 	5,0	586640000		Geländerschuh XP Handrail-post shoe XP verzinkt Länge: 20 cm 	2,2	586457000
Geländersteher Z 0,60m Handrail post Z 0.60m verzinkt 	2,5	586641000		Geländerzwinge XP 40cm Railing clamp XP 40cm verzinkt Höhe: 73 cm 	7,7	586456000
Geländersteher XP 1,20m Handrail post XP 1.20m verzinkt Höhe: 118 cm 	4,1	586460000		Geländerzwinge XP 85cm Railing clamp XP 85cm verzinkt Höhe: 115 cm 	9,3	586468000
Fußwehrhalter XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m verzinkt Höhe: 21 cm 	0,64	586461000		Schraubschuh XP Screw-on shoe XP verzinkt Höhe: 27 cm 	1,5	586458000
				Tragwerkzwinge XP Bridge-deck clamp XP verzinkt Höhe: 68 cm 	7,4	586465000

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Multi-Fertigteileanschluss XP Multi precast connector XP  verzinkt Höhe: 20 cm	3,0	586493000	Drehkupplung 48mm Swivel coupler 48mm  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm	1,5	582560000
Brüstungsadapter XP Parapet adapter XP  verzinkt Höhe: 17 cm	2,9	586469000	Normalkupplung 48mm Normal coupler 48mm  verzinkt Schlüsselweite: 22 mm	1,2	682004000
Attikakonsole XP Parapet bracket XP  verzinkt Länge: 48,5 cm Höhe: 67,5 cm	6,0	586488000	Doka-Expressanker 16x125mm Doka express anchor 16x125mm  verzinkt Länge: 18 cm	0,31	588631000
Anschweißstutzen XP Weld-on connecting piece XP  unbehandelt Höhe: 16 cm	0,81	586467000	Doka-Coil 16mm Doka coil 16mm  verzinkt Durchmesser: 1,6 cm	0,009	588633000
Spundwandadapter XP Sheet pile adapter XP  verzinkt Länge: 11 cm Breite: 10 cm Höhe: 29 cm	2,6	586484000	Plakette Expressanker Information plate for express anchor  PS Breite: 8 cm Höhe: 7,5 cm	0,1	588630000
Verbauplattenadapter XP Trench box adapter XP  verzinkt Länge: 32 cm	6,5	586492000	Doka-Vierstrangkette 3,20m Doka 4-part chain 3.20m  Betriebsanleitung beachten! CE	15,0	588620000
Balkonadapter XP Balcony adapter XP  verzinkt Länge: 20,9 cm Breite: 8,0 cm Höhe: 22,1 cm	2,4	586485000	Mehrweggebinde		
Gerüstrohr 48,3mm 0,50m Gerüstrohr 48,3mm 1,00m Gerüstrohr 48,3mm 1,50m Gerüstrohr 48,3mm 2,00m Gerüstrohr 48,3mm 2,50m Gerüstrohr 48,3mm 3,00m Gerüstrohr 48,3mm 3,50m Gerüstrohr 48,3mm 4,00m Gerüstrohr 48,3mm 4,50m Gerüstrohr 48,3mm 5,00m Gerüstrohr 48,3mm 5,50m Gerüstrohr 48,3mm 6,00m Gerüstrohr 48,3mmm Scaffold tube 48.3mm  verzinkt	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000	Palette Schutzgitter Z 1,20m Protective barrier Z pallet 1.20m  verzinkt Länge: 106 cm Breite: 80 cm Höhe: 149 cm	72,6	586646000

	[kg]	Art.-Nr.	[kg]	Art.-Nr.
<p>Palette Schutzgitter Z 0,60m Protective barrier Z pallet 0.60m</p>  <p>verzinkt Länge: 134.4 cm Breite: 82.4 cm Höhe: 127.6 cm</p>	71,4	586647000		
<p>Doka-Gitterbox 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m</p>  <p>verzinkt Höhe: 113 cm</p>	87,0	583012000		
<p>Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m</p>  <p>verzinkt Höhe: 78 cm</p>	70,0	583011000		
<p>Mehrwegcontainer Unterteilung 0,80m Mehrwegcontainer Unterteilung 1,20m Multi-trip transport box partition</p>  <p>Stahlteile verzinkt Holzteile gelb lasiert</p>	3,7 5,5	583018000 583017000		
<p>Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m</p>  <p>verzinkt</p>	42,5	583009000		
<p>Anklemm-Radsatz B Bolt-on castor set B</p>  <p>blau lackiert</p>	33,6	586168000		



Formwork & Scaffolding.
We make it work.
