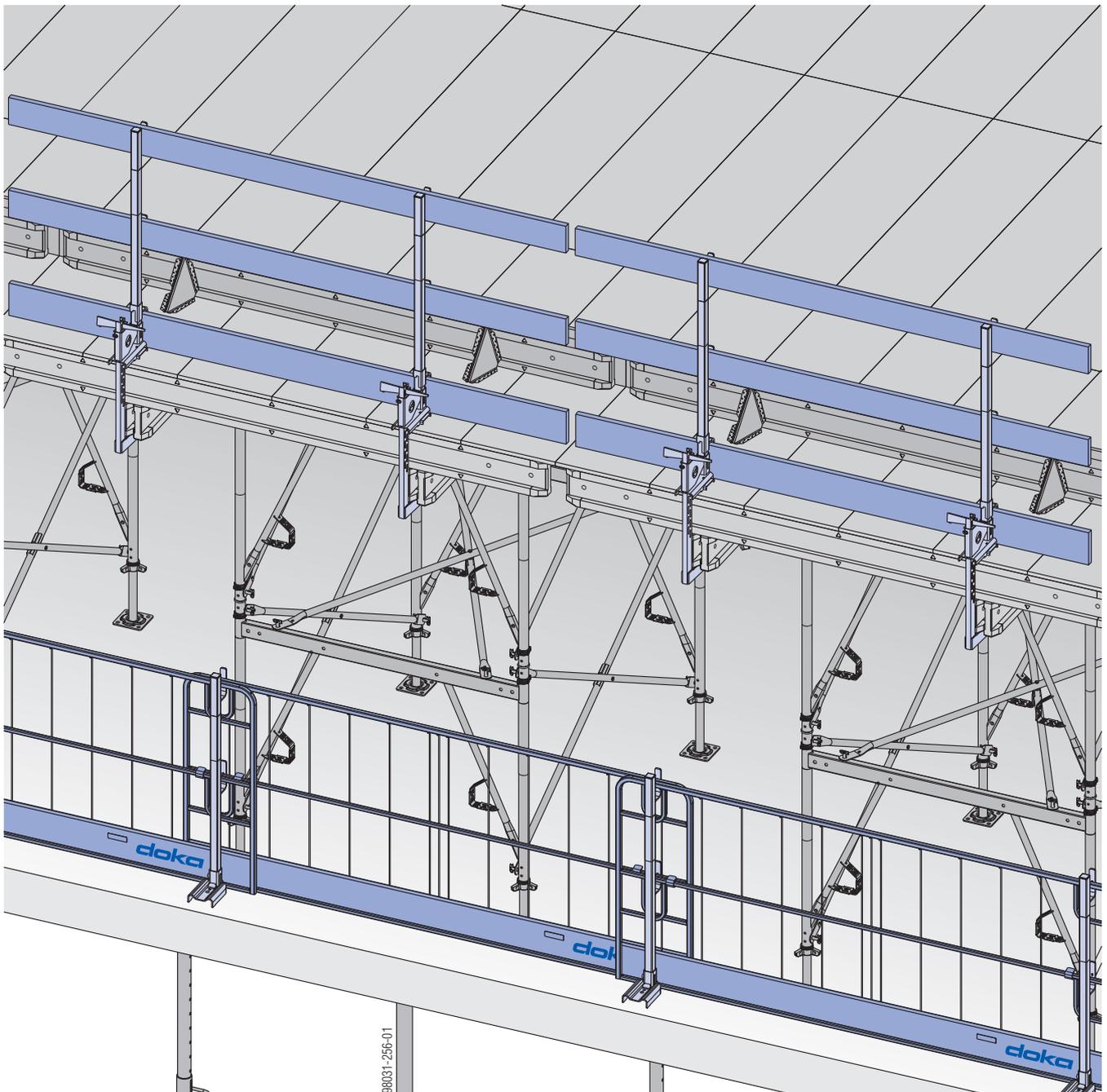


Xsafe Seitenschutz XP

Anwenderinformation Aufbau- und Verwendungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

4 Einleitung

- 4 Grundlegende Sicherheitshinweise
- 7 Systembeschreibung

8 Seitenschutz am Bauwerk - Geländerhöhe bis 1,20 m

- 9 Geländersteher XP 1,20m montieren
- 20 Abschränkung montieren
- 26 Bemessung

30 Seitenschutz am Bauwerk - Geländerhöhe bis 1,80 m

- 31 Geländersteher XP montieren
- 33 Geländersteher XP flex 1,60m und Geländerhalter XP flex
- 35 Abschränkung montieren
- 37 Bemessung

40 Seitenschutz an der Schalung

- 41 Bemessung Allgemein
- 42 Framax-Adapter XP
- 43 Frami-Adapter XP
- 44 Trägerschalungsadapter XP
- 45 Konsolenadapter XP FRR 50/30
- 46 Geländerzwinge XP 40cm
- 50 Einschubadapter XP
- 51 Dokamatic-Adapter XP
- 54 Dokadek-Geländerschuhe
- 57 Übersicht Abschränkungshöhen bei Deckenschalungen

58 Weitere Einsatzbereiche

- 58 Abschränkungen am Deckenrand von Fertigteildecken
- 60 Abschränkungen auf Brüstungen
- 61 Abschränkungen auf Betonwänden
- 69 Abschränkungen auf geneigten Betonflächen
- 70 Abschränkungen auf Verbauplatten und Fertigteilhohlwänden
- 73 Abschränkungen auf Stahlteilen
- 74 Abschränkungen auf Spundwänden
- 75 Abschränkungen auf der Doka-Deckenabschalklemme
- 76 Abschränkungen von Arbeitsbereichen

77 Allgemeines

- 77 Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten
- 78 Transportieren, Stapeln und Lagern

82 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

Dieses Sicherheitssystem ist die universelle Sicherheitslösung für alle Seitenschutzaufgaben. Es passt optimal zu Doka-Systemen - egal ob Wandschalung, Deckenschalung, als Deckenrandabsicherung oder Absturzsicherung am Rohbau.

Komplettsystem zur Absturzsicherung

bei Schalung und Rohbau

Universell einsetzbar

- mit nur einem Steher für alle Arten des Seitenschutzes
- für Schalung, Treppenläufe sowie Gebäudekanten
- durch die verschiedenen Anschlusssteile für alle Anforderungen

Schnelle und einfache Montage

durch easy-click-Funktion für mehr Produktivität

Maximale Ergonomie

- für schnelle, selbsterklärende Verwendung durch logischen Aufbau
- vereinfacht die Handhabbarkeit
- dank stabiler Leichtkonstruktion
- durch unverlierbare Teile, was zusätzliche Kosten spart

Revolutionäre Unterstockung

bis 1,80 m Gitterhöhe mit 20 Prozent weniger Stehern

Dieses ausgeklügelte System

- bietet mit nur einem Steher volle Sicherheit bis 1,20 m
- kann einfach durch den Einsatz eines speziell für die Unterstockung entwickelten, zusätzlichen Stehers auf 1,80 m erweitert werden
- deckt mit nur zwei Stehertypen alle Anforderungen perfekt ab und erspart eine komplizierte Vorhaltung unterschiedlichster Typen

Geprüfte Sicherheit

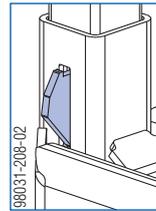
kaufen oder mieten

Beim Mieten Erfahrungen sammeln und bei Bedarf kaufen

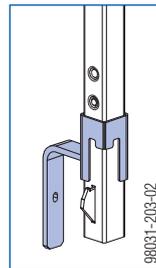
- feuerverzinkt und extrem stabil
- entspricht EN 13374 Klasse A
- entspricht den allgemeinen Anforderungen (konstruktiv) sowie den Anforderungen an Entwurf und Bemessung (Lasten und Durchbiegungen) der EN 12811-1
- ausführliche Anwenderinformation
- Bemessungsdiagramme inklusive Windlast

Geländersteher XP im Detail

- **1 Steher für alle Abschränkungen:**
 - Schutzgitter XP
 - Geländerbretter
 - Gerüstrohre
 - Vollbeplankung
- **"Easy-Click-Funktion":**
 - Einfache und schnelle Montage und Demontage des Geländerstehers XP ohne Werkzeug
 - Automatische Sicherung gegen Ausheben



- **Optionaler Fußwehrhalter XP:**
 - Zum Fixieren einer Fußwehr bei Abschränkungen mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren
 - Einfache und schnelle Montage und Demontage des Fußwehrhalters XP ohne Werkzeug

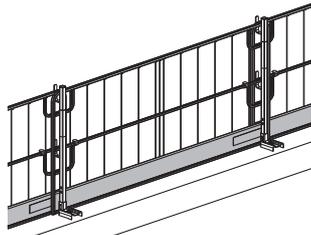
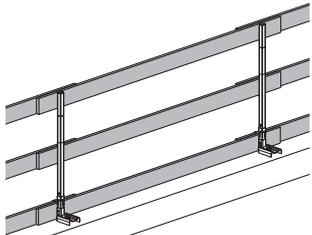
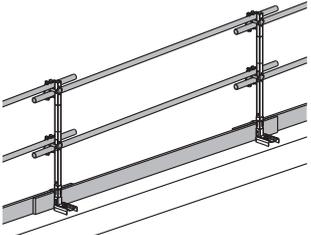
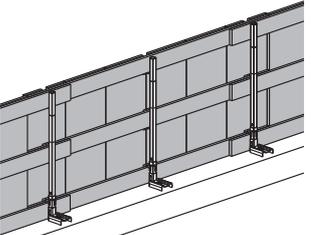


- Geländersteher XP in 3 Höhen lieferbar:
 - 1,80m
 - 1,20m
 - 0,60m

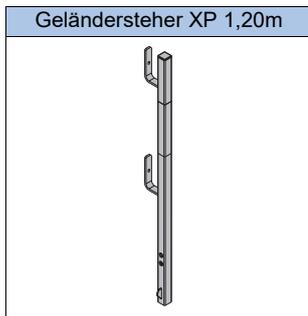
Schutzgitter XP im Detail

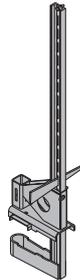
- Verzinkte Hohlrahmen für mehr Stabilität und lange Lebensdauer.
- Fußwehr und Griffbügel für Sicherheit und Flexibilität.
- Stapelbügel verhindern ein Verrutschen der Schutzgitter XP.
- Lieferbare Formate: 2,70 m, 2,50 m, 2,00 m und 1,20 m Länge mit jeweils 1,20 m und 0,60 m Höhe.

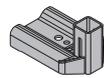
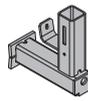
Seitenschutz am Bauwerk - Geländerhöhe bis 1,20 m

Abschrankungen	Schutzgitter XP	Geländerbretter	Gerüstrohre	Vollbeplankung
	 98031-200-01 Geländerhöhe: 114 cm	 98031-201-01 Geländerhöhe: 119 cm (mit 15 cm breiten Geländerbrettern)	 98031-202-01 Geländerhöhe: 110 cm	 98031-220-02 Geländerhöhe: 119 cm (mit 15 cm breiten Geländerbrettern)

Hinweis: Bei allen Abschrankungsvarianten ist es erlaubt, zusätzlich ein Netz als Sicht- bzw. Kleinmaterialschutz zu montieren. Dies kommt statisch einer Vollbeplankung gleich. Der Xsafe Seitenschutz XP darf aber nicht für das Spannen von Netzsystemen als Absturzsicherung nach EN 13374 verwendet werden!



Befestigung	Einsatzbereiche	Verankerungen
Geländerzwinde XP 40cm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klemmbereich: 2 - 43 cm ▪ Stirnbefestigung bei Betondecken ▪ Befestigung an Betonbrüstungen 	—
Geländerzwinde XP 85cm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klemmbereich: 2 - 85 cm ▪ Stirnbefestigung z.B. auf Gesimskappen von Brücken 	—
Schraubschuh XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenbefestigung bei Betondecken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in Schraubhülse 20,0 ▪ in Steckhülse 24mm ▪ in nachträglich hergestellter Bohrung im Beton

Befestigung	Einsatzbereiche	Verankerungen
Geländerschuh XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenbefestigung bei Betondecken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Doka-Expressanker 16x125mm ▪ mit alternativem Dübel
Balkonadapter XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stirnbefestigung bei Balkonen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Gesimsanker 15,0
Deckenabschalprofil XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Befestigung an der Wand für Deckenabschalungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Ankerstab 15,0 und Superplatte 15,0 ▪ mit Gesimsanker 15,0
Treppenkonsolle XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stirnbefestigung bei Treppen ▪ Stirnbefestigung bei Betondecken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Doka-Expressanker 16x125mm ▪ mit alternativem Dübel
Tragwerkzwinde XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klemmbereich: 12 - 35 cm ▪ Stirnbefestigung in Bewehrungsbügeln, z.B. auf Brückentragwerken 	—

Geländersteher XP 1,20m montieren



HINWEIS

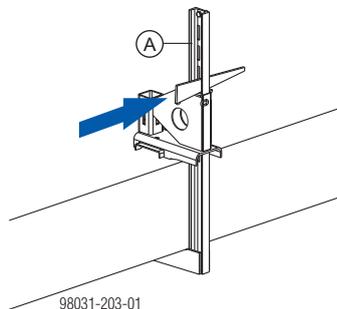
- Ist bei der Montage bzw. Demontage des Seitenschutzes keine Absturzsicherung vorhanden (z.B. Fassadengerüst, Bühne), muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden.
- Geeignete Anschlagpunkte müssen durch eine vom Unternehmer befähigte Person festgelegt werden.
- Die Anschlusssteile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

Hinweis:

Die Geländerzwingen XP 40cm und die Geländerzwingen XP 85cm können auch auf Stahl montiert werden.

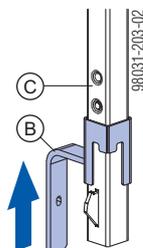
mit Geländerzwingen XP 40cm

- Zum Verstellen des Klemmbereiches der Geländerzwingen XP 40cm - Keil aus Keilschlitz entfernen.
- Geländerzwingen XP 40cm auf Decke schieben, bis sie an der Stirnseite anliegt.
- Keil bis zum Prellschlag festschlagen.



A Geländerzwingen XP 40cm

- Fußwehrrhalter XP 1,20m von unten auf Geländersteher XP 1,20m schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).

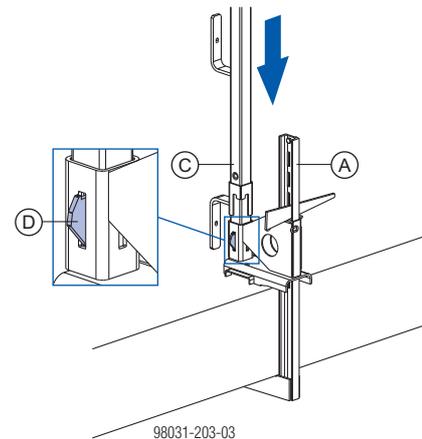


B Fußwehrrhalter XP 1,20m
C Geländersteher XP 1,20m



Fußwehrrbügel muss nach unten und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



A Geländerzwingen XP 40cm
C Geländersteher XP 1,20m
D Sicherung



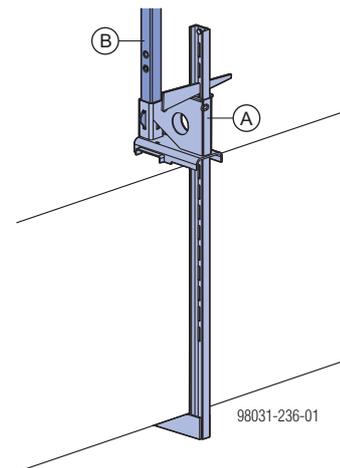
- Sicherung muss eingerastet sein.
- Geländerbügel müssen in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

mit Geländerzwingen XP 85cm

- Die Montage des Geländerstehers XP 1,20m mit der Geländerzwingen XP 85cm erfolgt in gleicher Weise wie mit der Geländerzwingen XP 40cm.

Anwendungsbeispiel



A Geländerzwingen XP 85cm
B Geländersteher XP 1,20m

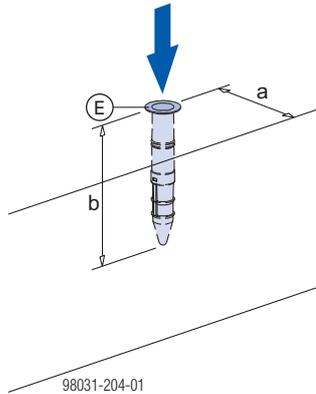
mit Schraubschuh XP

3 Befestigungsvarianten:

- in Schraubhülse 20,0
- in Steckhülse 24mm
- in nachträglich hergestellter Bohrung im Beton

Befestigung in Schraubhülse 20,0

- ▶ Schraubhülse 20,0 in den Frischbeton eindrücken.

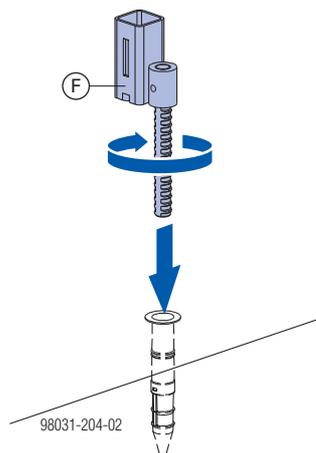


a ... Randabstand min. 10 cm

b ... 19,4 cm

E Schraubhülse 20,0

- ▶ Nach Erreichen einer Betonfestigkeit von B10 (charakteristische Würfeldruckfestigkeit $f_{ck\ cube} \geq 10 \text{ N/mm}^2$):
Kappe der Schraubhülse 20,0 mit dem Gewindestück des Schraubschuhes XP durchstoßen.
- ▶ Schraubschuh XP bis zum Gewindeansatz der Schraubhülse einschieben und mit ca. 3 Umdrehungen bis zum Anschlag gegen Ausheben sichern.

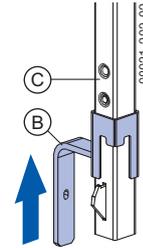


F Schraubschuh XP



Geländeraufnahme muss in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Fußwehrhalter XP 1,20m von unten auf Geländersteher XP 1,20m schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).



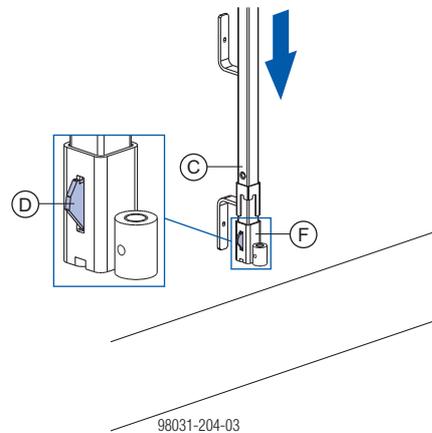
B Fußwehrhalter XP 1,20m

C Geländersteher XP 1,20m



Fußwehrbügel muss nach unten und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



C Geländersteher XP 1,20m

D Sicherung

F Schraubschuh XP

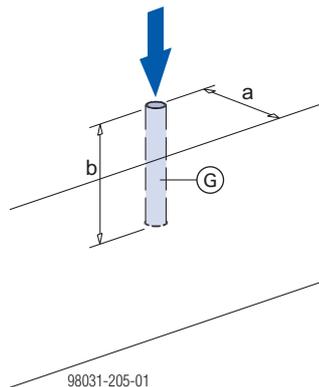


- Sicherung muss eingerastet sein.
- Geländerbügel müssen in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

Befestigung in Steckhülse 24mm

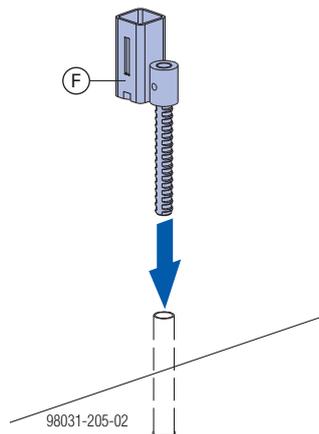
- ▶ Steckhülse 24mm in den Frischbeton eindrücken.



a ... Randabstand min. 10 cm
b ... 16,5 cm

G Steckhülse 24mm

- ▶ Nach Erreichen einer Betonfestigkeit von B10 (charakteristische Würfeldruckfestigkeit $f_{ck\ cube} \geq 10 \text{ N/mm}^2$): Stopfen der Steckhülse entfernen und Schraubschuh XP 1,20m bis zum Anschlag einstecken.



F Schraubschuh XP



Geländeraufnahme muss in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Weitere Schritte wie bei Schraubhülse 20,0.



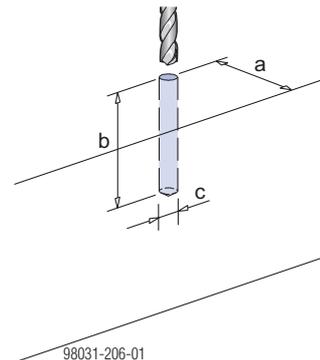
HINWEIS

Zusatzmaßnahmen, wenn die Anforderungen an die Aushebesicherung des Geländers über die DIN EN 13374 hinausgehen:

- Beide außenliegenden Schraubschuhe des Geländerverbandes zusätzlich sichern (z.B. durch Einkleben der Schraubschuhe mit Montageschaum).
- Alternativ Schraubhülsen 20,0 anstelle der Steckhülsen 24mm an den außenliegenden Schraubschuhen vorsehen.

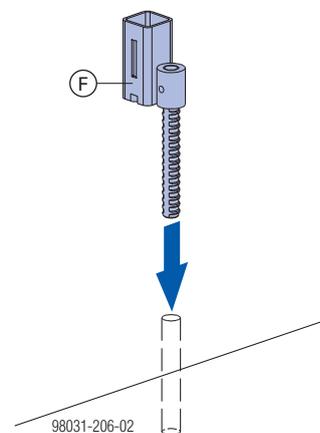
Befestigung in nachträglich hergestellter Bohrung

- ▶ Bohrloch herstellen und reinigen.



a ... Randabstand min. 10 cm
b ... Bohrlochtiefe min. 16 cm
c ... Bohrlochdurchmesser 24 mm

- ▶ Schraubschuh XP bis zum Anschlag in Bohrung einstecken.



F Schraubschuh XP



Geländeraufnahme muss in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Weitere Schritte wie bei Schraubhülse 20,0.



HINWEIS

Zusatzmaßnahmen, wenn die Anforderungen an die Aushebesicherung des Geländers über die DIN EN 13374 hinausgehen:

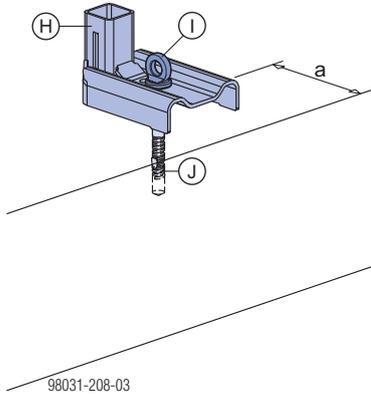
- Beide außenliegenden Schraubschuhe des Geländerverbandes zusätzlich sichern (z.B. durch Einkleben der Schraubschuhe mit Montageschaum).
- Alternativ Schraubhülsen 20,0 anstelle der Steckhülsen 24mm an den außenliegenden Schraubschuhen vorsehen.

mit Geländerschuh XP



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

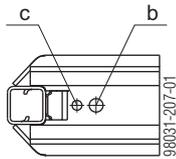
- Geländerschuh XP mit Doka-Expressanker 16x125mm oder alternativem Dübel mit einer Mindestklemmlänge von 3 cm, z.B. Hilti Kompaktdübel M12x50, fixieren.



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

- H Geländerschuh XP
- I Doka-Expressanker 16x125mm
- J Doka-Coil 16mm

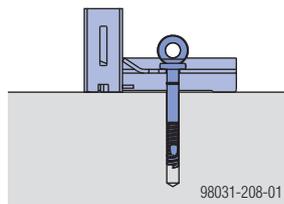
Bohrungen im Geländerschuh XP



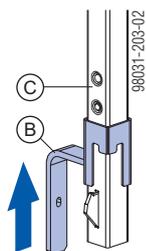
b ... Ø 18 mm (für Doka-Expressanker 16x125mm)
c ... Ø 13 mm (für alternativen Dübel)



Geländeraufnahme muss in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.



- Fußwehrhalter XP 1,20m von unten auf Geländersteher XP 1,20m schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).

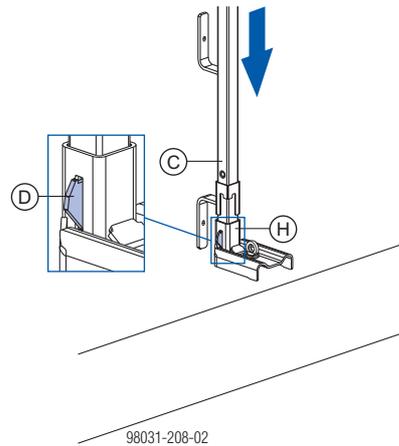


- B Fußwehrhalter XP 1,20m
- C Geländersteher XP 1,20m



Fußwehribügel muss nach unten und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



- C Geländersteher XP 1,20m
- D Sicherung
- H Geländerschuh XP



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

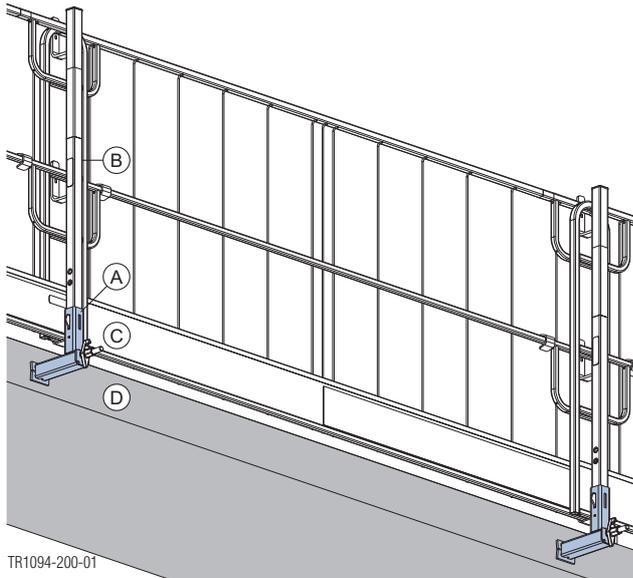
- Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

mit Balkonadapter XP

Der Balkonadapter XP dient zum Abschränken am Deckenrand auf Balkonen. Durch die stirnseitige Montage des Balkonadapters XP an der Balkonplatte entsteht ein Montagefreiraum zwischen Balkon und Schutzgitter, sodass, wie bei Balkonen üblich, spezielle Abdeckwinkel montiert werden können.

- Ab 16 cm Deckenstärke (bei Betonfertigteilen 14 cm)
- Einsatz mit Schutzgitter XP, Geländerbrettern oder Gerüstrohren
- Verankerung mit Gesimsanker 15,0

Anwendungsbeispiel



TR1094-200-01

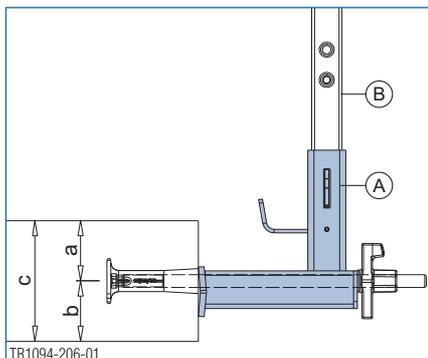
Ansicht von unten

- A Balkonadapter XP
- B Geländersteher XP 1,20m
- C z.B. Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D Decke

Hinweis:

- Erforderliche Mindestbetonfestigkeit: B10
- Mindestrandabstand Verankerung in senkrechte Richtung: 8 cm
- Mindestrandabstand Verankerung in horizontaler Richtung (in der Ecke): 25 cm

Detail:



TR1094-206-01

- a ... 8 cm
- b ... ≥ 8 cm
- c ... ≥ 16 cm

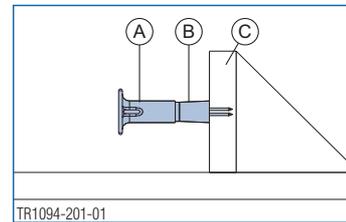
- A Balkonadapter XP
- B Geländersteher XP 1,20m

Hinweis:

Für Betonfertigteile kann das Maß **a** bei Bedarf auf 6 cm reduziert werden (Deckenstärke **c** 14 cm).

Montage

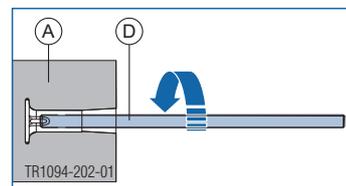
- ▶ Gesimsanker 15,0 mit Nagelkonus 15,0 auf Stirnabschalung positionieren und einbetonieren.



TR1094-201-01

- A Gesimsanker 15,0
- B Nagelkonus 15,0
- C Schalhaut der Stirnabschalung

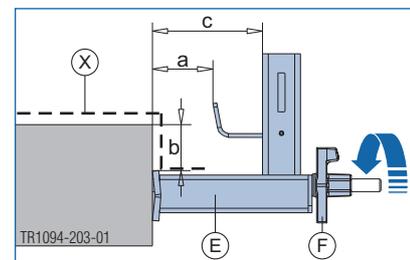
- ▶ Nagelkonus 15,0 entfernen und Ankerstab 15,0 0,50m in Gesimsanker eindrehen.



TR1094-202-01

- A Gesimsanker 15,0
- D Ankerstab 15,0 0,5m

- ▶ Balkonadapter XP auf Ankerstab bis zur Decke einschieben und mit Flügelmutter 15,0 festziehen.



TR1094-203-01

- a ... Montagefreiraum für Abdeckwinkel: 8 cm
- b ... Montagefreiraum für Abdeckwinkel: 5 cm
- c ... 14,4 cm

- E Balkonadapter XP
- F Flügelmutter oder Superplatte 15,0
- X Abdeckwinkel für Balkon

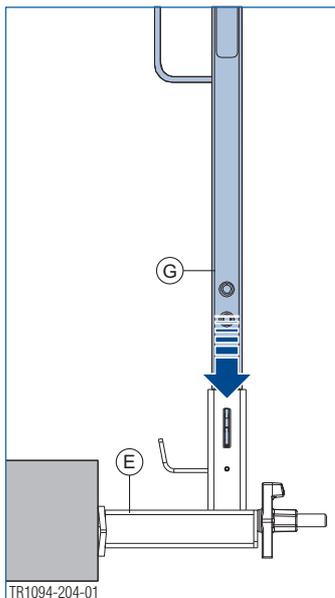


Auf festen Sitz des Balkonadapters XP achten!

Hinweis:

Freiraum zwischen Beton und Geländer bauseitig mit Holz schließen. Das Entfernen des Holzes ist ausschließlich für Arbeiten am Abdeckwinkel erlaubt.

- ▶ Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



E Balkonadapter XP

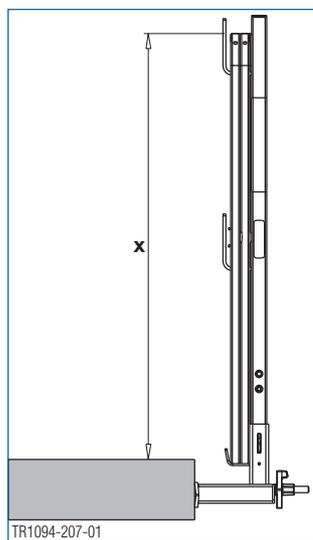
G Geländersteher XP 1,20m



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

Je nach Abschrankungstyp ergibt sich folgende Abschrankungshöhe **x**:

- Schutzgitter XP: 113 cm
- Gerüstrohre: 107 cm
- Geländerbretter 15 cm: 118 cm

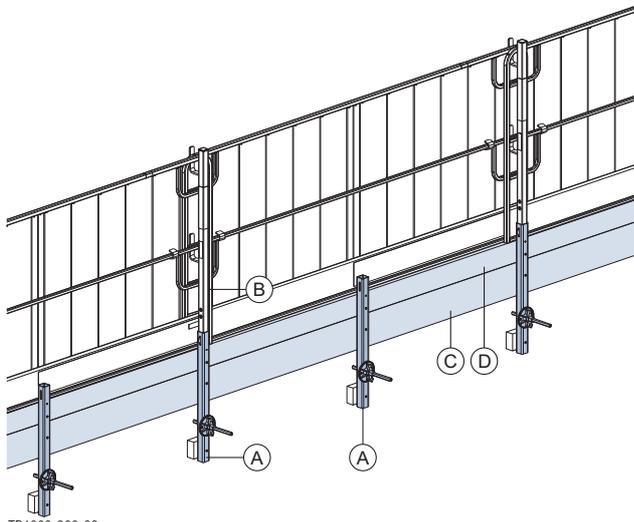


mit Deckenabschalprofil XP

Das Deckenabschalprofil XP dient zur raschen und sicheren Ausbildung von einfachen Deckenrandabschalungen.

- Für Deckenstärken bis 30 cm.
- Deckenabschalung mit Brettern oder Schalungsplatten möglich.

Anwendungsbeispiel



TR1008-200-03

- A** Deckenabschalprofil XP
- B** Geländersteher XP 1,20m
- C** Deckenabschalung (Brett 5x20 cm)
- D** Deckenabschalung (Brett 5x13 cm)

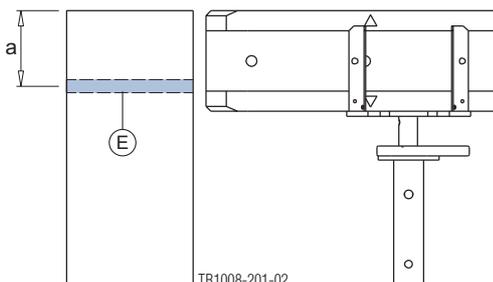
Montage



HINWEIS

- Wenn bei der Montage bzw. Demontage keine Absturzsicherung vorhanden ist (z.B. Fassadengerüst, Bühne), muss eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden, z.B. Auffanggurt.
- Geeignete Anschlagpunkte müssen durch eine vom Unternehmer befähigte Person festgelegt werden.
- Die Anschlusssteile nur an solchen Bauteilen befestigen, die auch eine sichere Ableitung der Kräfte gewährleisten.

- ▶ Passendes Ankerloch für Ankerstab 15,0 in der Betonwand herstellen.

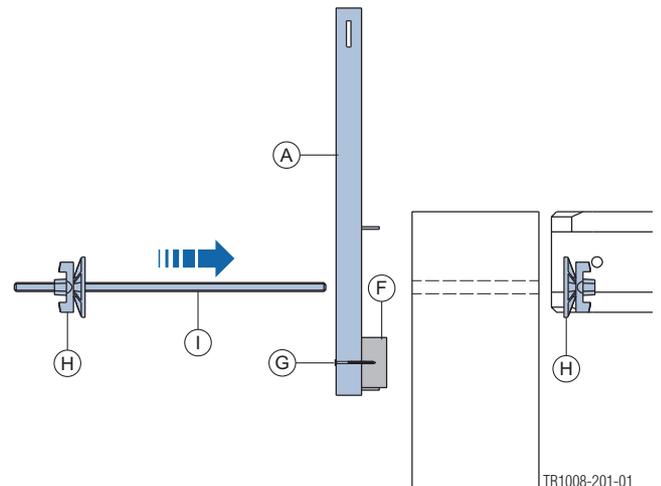


TR1008-201-02

a ... 15 cm

- E** Vorgefertigtes oder nachträglich gebohrtes Ankerloch

- ▶ Distanzbrett 5 x 10 cm auf vorgesehene Lasche des Deckenabschalprofils XP auflegen und am Deckenabschalprofil XP fixieren.
- ▶ Deckenabschalprofil XP mit Ankerstab 15,0 und 2 Stück Superplatten 15,0 an der Betonwand montieren, aber noch nicht festziehen.



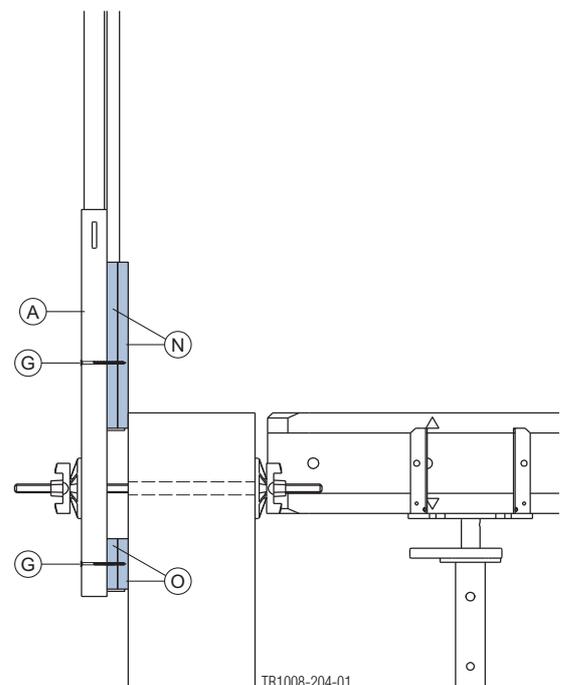
TR1008-201-01

- A** Deckenabschalprofil XP
- F** Distanzbrett (5 x 10 cm)
- G** Verschraubung zur Lagesicherung (bauseits)
- H** Superplatte 15,0
- I** Ankerstab 15,0

- ▶ Brett 5 x 20 cm + 5 x 13 cm (oder Brett 5 x 33 cm) auf vorgesehene Lasche des Deckenabschalprofils XP auflegen und am Deckenabschalprofil XP fixieren.



Die Deckenabschalung kann auch mit Doka-Schalungsplatten 3-SO 21mm (Doppelbelegung) ausgeführt werden.



TR1008-204-01

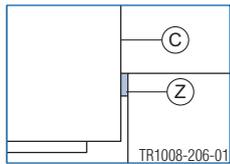
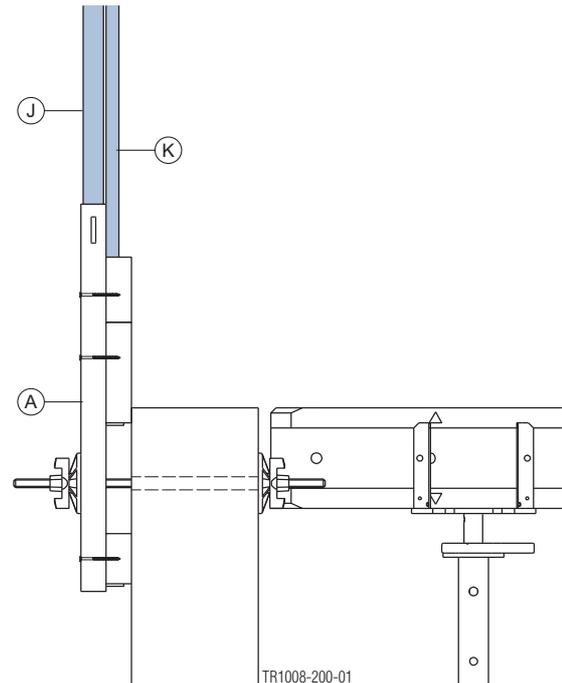
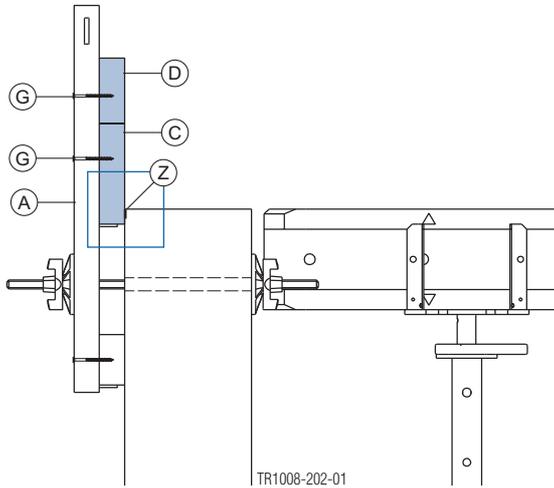
- A** Deckenabschalprofil XP
- G** Verschraubung zur Lagesicherung (bauseits)
- N** 2 Stück Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm (Höhe 33 cm)
- O** 2 Stück Doka-Schalungsplatte 3-SO 21mm (Format 10 x 10 cm)

- Anschließend das Deckenabschalprofil XP mit montierten Brettern an der Betonwand festziehen.

Hinweis:

Das Dichtungsband KS an der Deckenabschalung (Brett 5 x 20 cm) ist erforderlich und verhindert ein Ausreten von Zementschlämme (mögliche Durchbiegung der Deckenrandabschalung von max. 3 mm berücksichtigt).

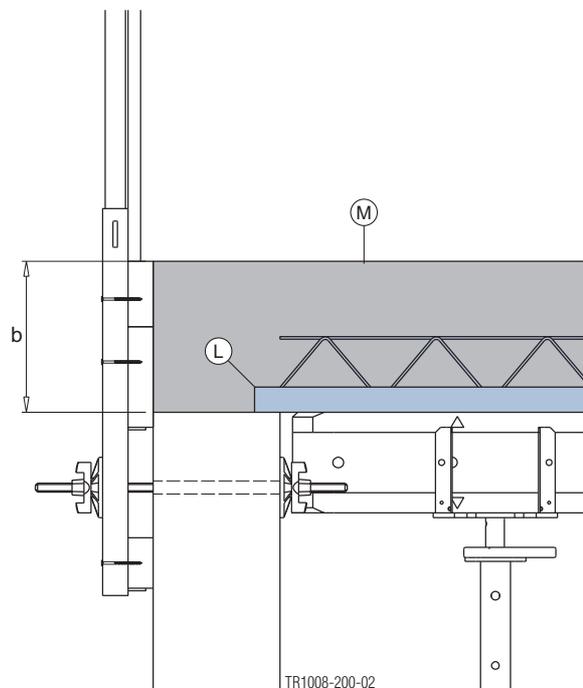
- Geländersteher XP 1,20m auf Deckenabschalprofil XP aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Function").
- Schutzgitter XP 2,70x1,20m einhängen.



- A** Deckenabschalprofil XP
- C** Deckenabschalung (Brett 5 x 20 cm)
- D** Deckenabschalung (Brett 5 x 13 cm)
- G** Verschraubung zur Lagesicherung (bauseits)
- Z** Dichtungsband KS 10x3mm 10m

- A** Deckenabschalprofil XP
- J** Geländersteher XP 1,20m
- K** Schutzgitter XP 2,70x1,20m

Anwendungsbeispiel mit Fertigteil-Betondecke und Deckenstärke 30 cm

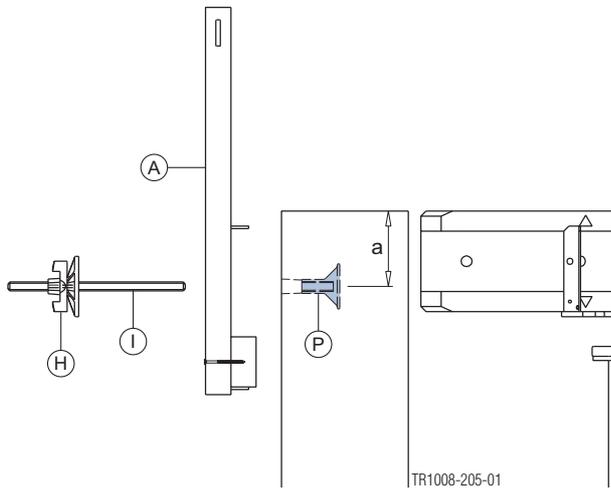


- b ... Deckenstärke max. 30 cm
- L** Fertigteil-Betondecke
- M** Decke (Ortbeton)

Alternative Verankerungen

2 Möglichkeiten:

- Das Deckenabschalprofil XP kann auch mit Gesimsanker, Ankerstab und Superplatte befestigt werden (einseitige Verankerung).
- Jede andere Verankerung, die eine sichere Ableitung der auftretenden Kräfte gewährleistet. Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten!



a ... 15 cm

A Deckenabschalprofil XP

H Superplatte 15,0

I Ankerstab 15,0

P Gesimsanker 15,0

Max. auftretende Zugkraft in der Verankerung: 11 kN

mit Treppenkonsole XP

Beim Einsatz der Treppenkonsole XP können bis 4 cm überstehende Stufenplatten verlegt werden, ohne das Geländer zu entfernen.

Abschränkung mit Gerüstrohren oder Geländerbrettern möglich.



Die Treppenkonsole XP kann auch für horizontale Abschränkungen am Deckenrand verwendet werden. In diesem Fall kann auch das Schutzgitter XP eingesetzt werden.



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



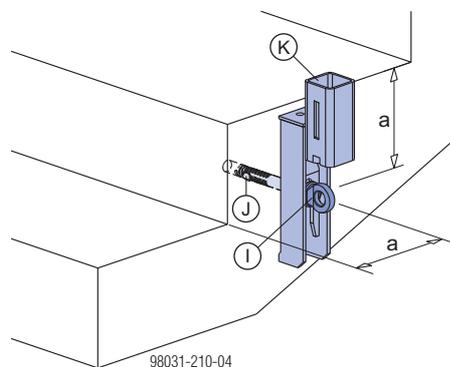
HINWEIS

Für die Verankerung der Treppenkonsole XP ist ein schalglatter Beton erforderlich.

- ▶ Treppenkonsole XP mit Doka-Expressanker 16x125mm oder alternativem Dübel (max. M16) mit einer Mindestklemmlänge von 3 cm, z.B. Hilti Kompaktdübel M12x50, fixieren.

Erforderliches Mindestanzugsdrehmoment des Doka-Expressankers 16x125mm: 120 Nm (entspricht ca. 25 kg bei 50 cm Verlängerung)

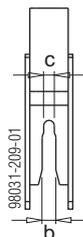
Die Schraubverbindungen in regelmäßigen Abständen nachziehen (abhängig von der Beanspruchung).



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

- I Doka-Expressanker 16x125mm
- J Doka-Coil 16mm
- K Treppenkonsole XP

Bohrungen in der Treppenkonsole XP



b ... 18 mm (für Doka-Expressanker 16x125mm)
c ... 14 mm (für alternativen Dübel)

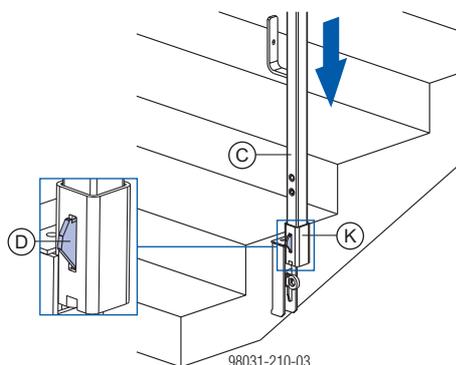


Geländeraufnahme muss in Richtung Treppen-Außenseite zeigen.



Einfachere Montage:

- ▶ Doka-Expressanker 16x125mm vormontieren, Treppenkonsole XP aufstecken und fixieren.
- ▶ Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



- C Geländersteher XP 1,20m
- D Sicherung
- K Treppenkonsole XP



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

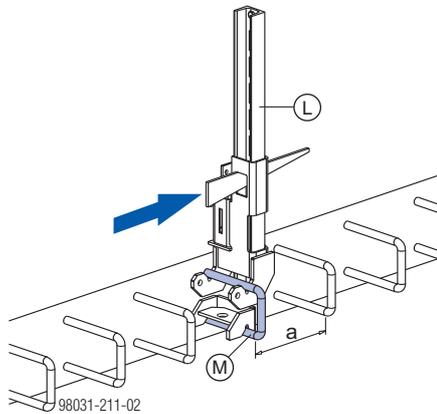
- ▶ Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

mit Tragwerkzwinge XP

- ▶ Zum Verstellen des Klemmbereiches der Tragwerkzwinge XP - Keil aus Keilschlitz entfernen.
- ▶ Die beiden Klemmbleche der Tragwerkzwinge XP im Bewehrungsbügel einhaken und mit Keil fixieren.

 Tragwerkzwinge XP muss am Bauwerk anliegen.

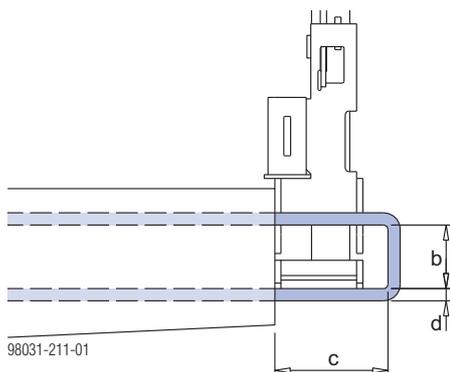
- ▶ Keil bis zum Prellschlag festschlagen.



a ... lichte Weite zwischen den Bewehrungsbügel min. 13 cm

- L Tragwerkzwinge XP
- M Bewehrungsbügel

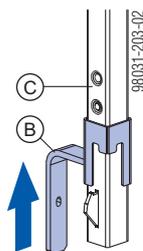
Abmessung der Bewehrungsbügel



b ... 12 cm - 35 cm
c ... min. 12 cm
d ... min. 1 cm

 Geländeraufnahme muss in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

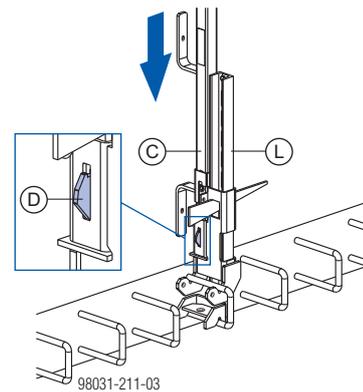
- ▶ Fußwehrhalter XP 1,20m von unten auf Geländersteher XP 1,20m schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).



- B Fußwehrhalter XP 1,20m
- C Geländersteher XP 1,20m

 Fußwehribügel muss nach unten und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



- C Geländersteher XP 1,20m
- D Sicherung
- L Tragwerkzwinge XP

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

- ▶ Abschrankung montieren (siehe Kapitel [Abschrankung montieren](#)).

Abschrankung höhersetzen

Hinweis:

Das Anheben und Fixieren der Fußwehr ist nur in Verbindung mit der Tragwerkzwinge XP möglich.

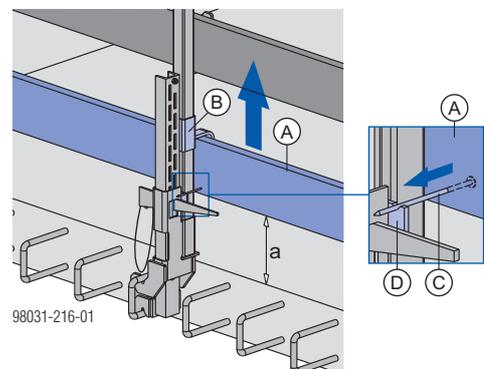


WARNUNG

Durch die angehobene Abschrankung können Gegenstände vom Bauwerk fallen.

- ▶ Lose Teile von der Absturzkante entfernen.
- ▶ Abschrankung nur kurzfristig anheben, z.B. während erforderlicher Arbeiten an der Deckenkante.

- ▶ Fußwehr und Fußwehrhalter XP anheben.
- ▶ Fußwehr mit Nagel auf Auflageblech fixieren.



a ... 15 cm

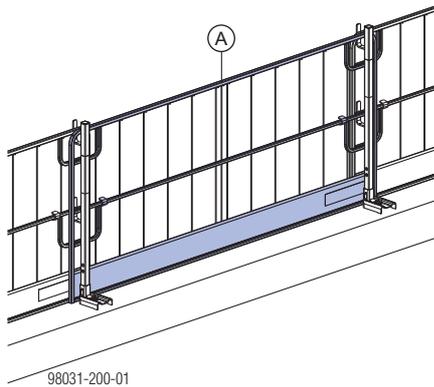
- A Fußwehr
- B Fußwehrhalter XP
- C Nagel
- D Auflageblech

Abschrankung montieren

mit Schutzgittern XP

Produktmerkmale:

- Integrierte Fußwehr
- Einzelne Schutzgitter XP können für kurzzeitige Arbeiten einfach aus- und wieder eingehängt werden (z.B. bei Materialtransport).
- Integrierter Bügel zum Höhersetzen, z.B. für erforderliche Arbeiten an der Deckenkante
- In den Breiten 2,70m, 2,50m, 2,00m und 1,20m erhältlich.
- ▶ Schutzgitter XP in allen 4 Geländerbügeln einhängen.



A z.B. Schutzgitter XP 2,70x1,20m

Schutzgitter XP höhersetzen

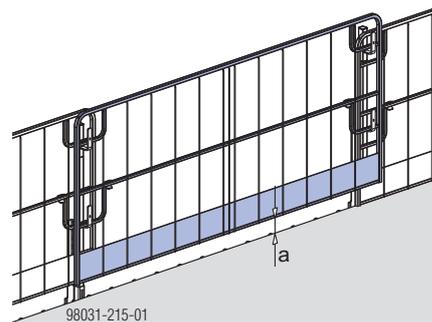
Erforderlicher Abstand der Geländersteher: 2,50 m (bei Schutzgitter XP 2,70x1,20m)



WARNUNG

Durch die angehobene Abschrankung können Gegenstände vom Bauwerk fallen.

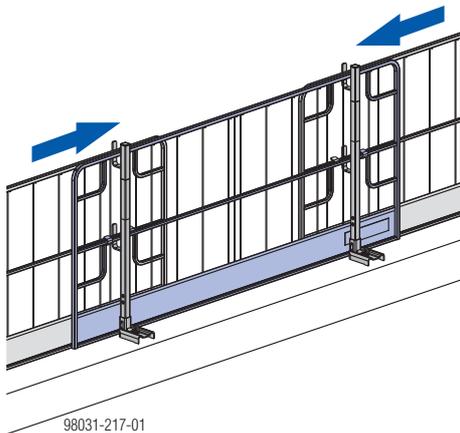
- ▶ Lose Teile von der Absturzkante entfernen.
- ▶ Abschrankung nur kurzfristig anheben, z.B. während erforderlicher Arbeiten an der Deckenkante.
- ▶ Schutzgitter XP in dargestellte Position höhersetzen.



a ... max. 15 cm



- Bei engerem Abstand der Geländersteher können die Schutzgitter XP auch weiter überlappt werden.



Schutzgitterhalter XP

Der Schutzgitterhalter XP dient zum Befestigen aller Schutzgittertypen XP an tragfähigen Mauerwerken, z.B. als Absturzsicherung bei Türöffnungen, Schächten, Balkonen etc. Dazu ist das Schutzgitter XP 1,20x1,20m besonders geeignet.

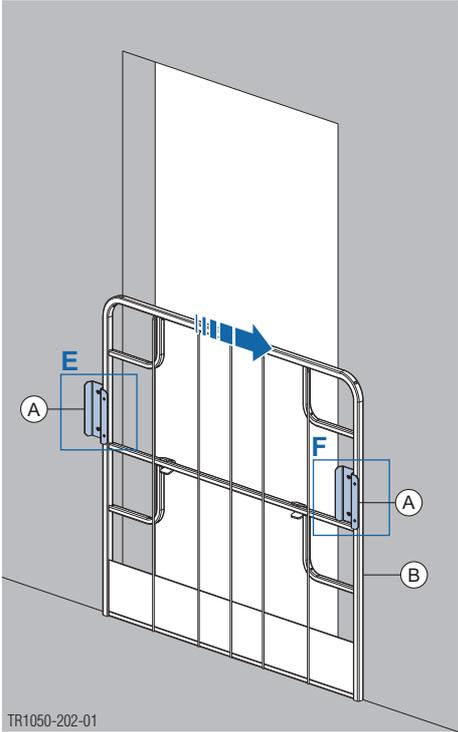
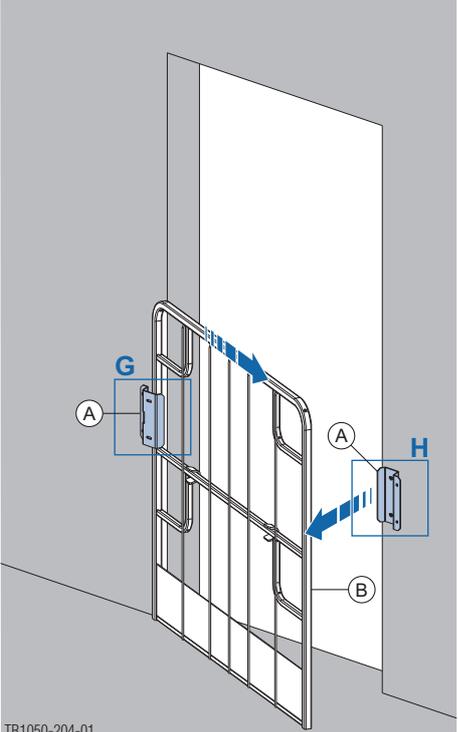
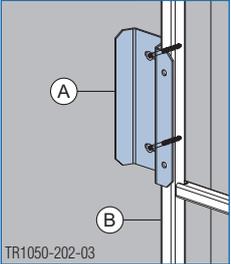
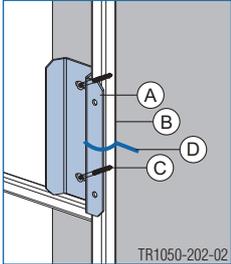
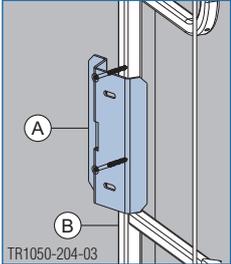
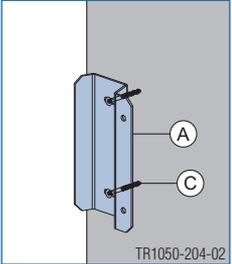
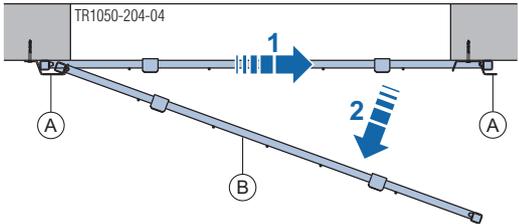
Je nach Montagevariante des Schutzgitterhalters XP kann eine fixe oder kurzfristig demontierbare Absturzsicherung hergestellt werden.



WARNUNG

- ▶ Schutzgitterhalter XP immer so montieren, dass sich das Schutzgitter XP bei Belastung am Bauwerk abstützen kann.
- ▶ Bei den Montagevarianten B, C und D, wo ein kurzfristiges Demontieren möglich ist, muss das Schutzgitter XP am Schutzgitterhalter XP gegen unbeabsichtigtes Öffnen oder seitliches Verrutschen mit Kabelbinder gesichert werden (Bohrung vorhanden).
- ▶ Bei demontierten Schutzgittern XP gegebenenfalls persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwenden, z.B. Auffanggurt.

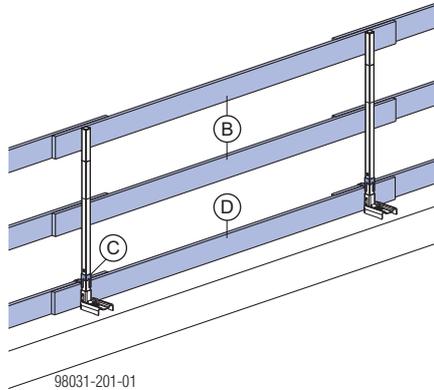
Variante A		Variante B	
Das Schutzgitter XP kann mit dem Schutzgitterhalter XP am Mauerwerk fix montiert werden.		Das Schutzgitter XP kann durch Hochziehen vorübergehend demontiert werden.	
<p>TR1050-200-01</p>		<p>TR1050-201-01</p>	
<p>Detail A</p> <p>TR1050-200-03</p>	<p>Detail B</p> <p>TR1050-200-02</p>	<p>Detail C</p> <p>TR1050-201-03</p>	<p>Detail D</p> <p>TR1050-201-02</p>

Variante C		Variante D	
<p>Das Schutzgitter XP kann durch seitliches Verschieben vorübergehend demontiert werden.</p>  <p>TR1050-202-01</p>		<p>Das Schutzgitter XP kann durch seitliches Verschieben (wird nach ca. 2 cm freigegeben, siehe Detail I) nach innen geschwenkt werden (Türfunktion).</p>  <p>TR1050-204-01</p>	
<p>Detail E</p>  <p>TR1050-202-03</p>	<p>Detail F</p>  <p>TR1050-202-02</p>	<p>Detail G</p>  <p>TR1050-204-03</p>	<p>Detail H</p>  <p>TR1050-204-02</p>
<p>Detail I</p>  <p>TR1050-204-04</p>			

- A** Schutzgitterhalter XP
- B** z.B. Schutzgitter XP 1,20x1,20m
- C** Dübel und Schrauben (Durchmesser 6 mm) oder Bolzensetzgerät (Herstellerangaben und Einbauanleitungen beachten)
- D** Kabelbinder

mit Geländerbrettern

- ▶ Geländerbretter auf Geländerbügel stellen und mit Nägeln sichern.
- ▶ Fußwehrhalter XP anheben, Fußwehr zum Geländersteher XP stellen und Fußwehrhalter XP wieder senken.
- ▶ Fußwehr mit Nägeln sichern.



- B** Geländerbretter
- C** Fußwehrhalter XP
- D** Fußwehr

mit Gerüstrohrhalter D34mm/48mm



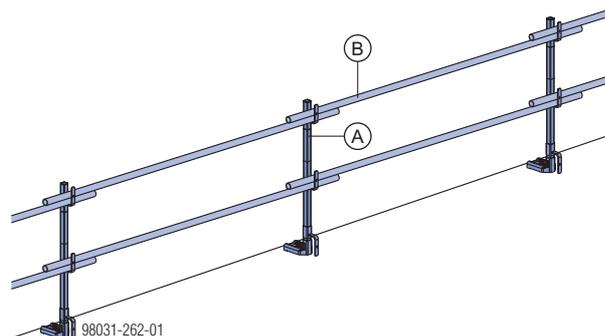
Mit dem Gerüstrohrhalter D34/48mm können Gerüstrohre am Geländersteher XP befestigt werden.

- Für Gerüstrohre D34mm und D48mm einsetzbar.
- Fixierung von schräg verlaufenden Gerüstrohren möglich, z.B. bei Stiegenaufgängen.
- Bei parallel laufenden Gerüstrohren werden beide Gerüstrohre fixiert.



HINWEIS

- ▶ Auf jedem Geländerbügel muss ein Gerüstrohrhalter als Aushebesicherung montiert sein.
 - ▶ Jedes Gerüstrohr muss mit dem Keil des Gerüstrohrhalters gegen seitliches Verrutschen fixiert sein.
- ▶ Gerüstrohre auf Geländerbügel der Geländersteher XP legen.



- A** Geländersteher XP 1,20m
- B** Gerüstrohr D34mm bzw. D48mm

- ▶ Klemmblech des Gerüstrohrhalters in die richtige Position bringen (eingeprägte Richtungsmarkierungen für Rohrdurchmesser beachten).

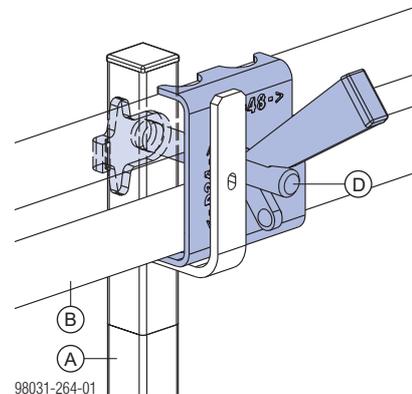
Position des Klemmbleches	
bei Gerüstrohren D34mm	bei Gerüstrohren D48mm
<p>98031-263-02</p>	<p>98031-263-01</p>

Hinweis zu Gerüstrohren D34mm:

- Wird das Klemmblech um 180° gedreht (Absatz zeigt nach oben), kann die vertikale Lage des Gerüstrohres D34mm um 14 mm verändert werden (dadurch wird der vertikal erlaubte Abstand von 47 cm zwischen Brust- und Mittelwehr erreicht).
- Die zul. Einflussbreiten müssen - abhängig von Wandstärke und Materialfestigkeit - eigens dimensioniert werden.

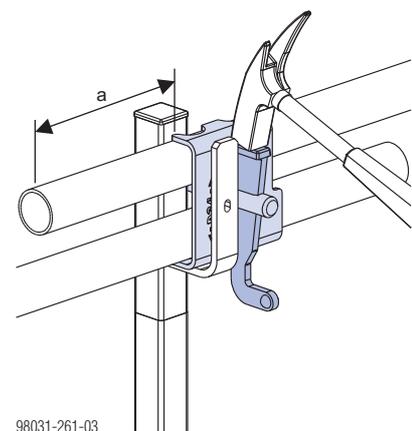
C Klemmblech des Gerüstrohrhalters D34/48mm

- ▶ Gerüstrohrhalter zwischen Gerüstrohren einfädeln und an Rückseite des Geländerstehers XP einhängen.



- A** Geländersteher XP 1,20m
- B** Gerüstrohr D34mm bzw. D48mm
- D** Gerüstrohrhalter D34/48mm

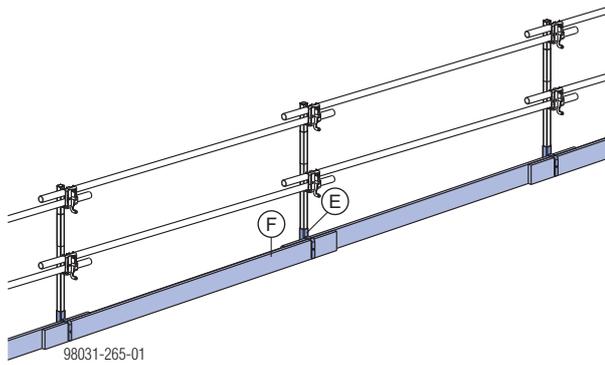
- ▶ Gerüstrohrhalter mit Keil fixieren.



a ... Mindestüberstand 10 cm

- ▶ Fußwehrhalter XP anheben, Fußwehr zum Geländersteher XP stellen und Fußwehrhalter XP wieder senken.

► Fußwehr mit Nägeln sichern.



E Fußwehrhalter XP

F Fußwehr

Anwendungsbeispiele

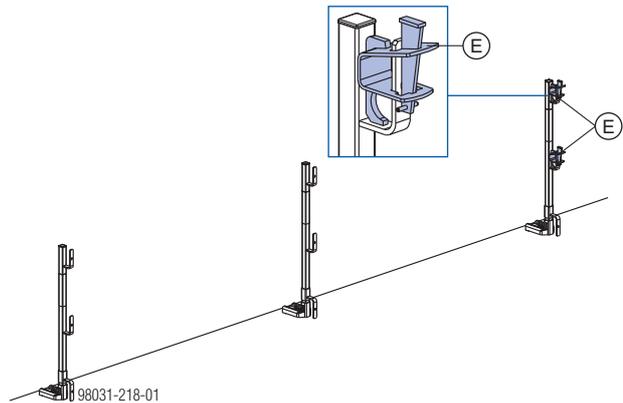
Gerüstrohre	Verlauf der Gerüstrohre	
	gerade	schräg
D34mm	98031-259-01	98031-260-01
D48mm	98031-257-01	98031-258-01

mit Gerüstrohrhalter D48mm



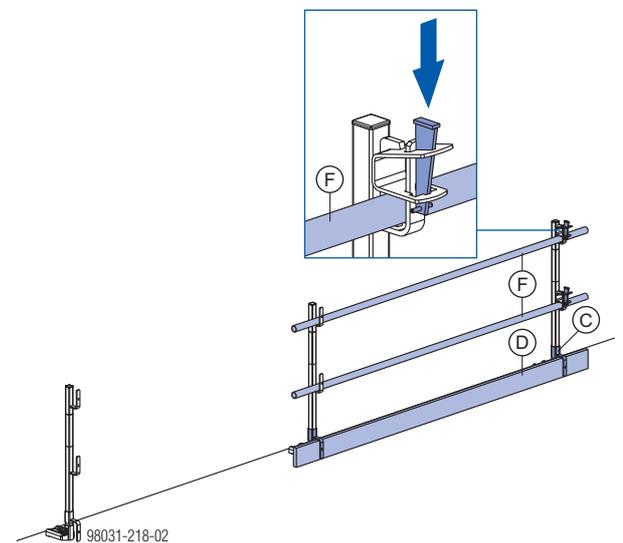
HINWEIS

- Auf jedem Geländerbügel muss ein Gerüstrohrhalter als Aushebesicherung montiert sein.
 - Jedes Gerüstrohr muss mit dem Keil des Gerüstrohrhalters gegen seitliches Verrutschen fixiert sein.
- Gerüstrohrhalter D48mm auf Geländerbügel stecken.



E Gerüstrohrhalter D48mm

- Gerüstrohre in Gerüstrohrhalter D48mm einfädeln und mit Keilen fixieren.
- Fußwehrhalter XP anheben, Fußwehr zum Geländersteher XP stellen und Fußwehrhalter XP wieder senken.

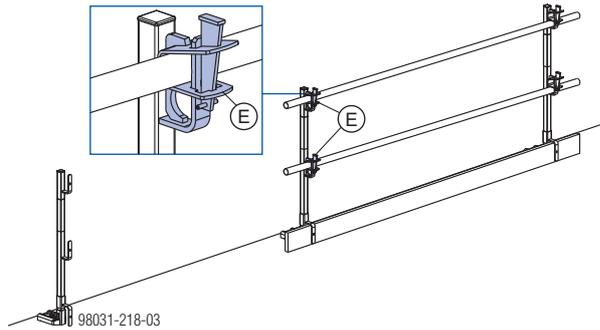


C Fußwehrhalter XP

D Fußwehr

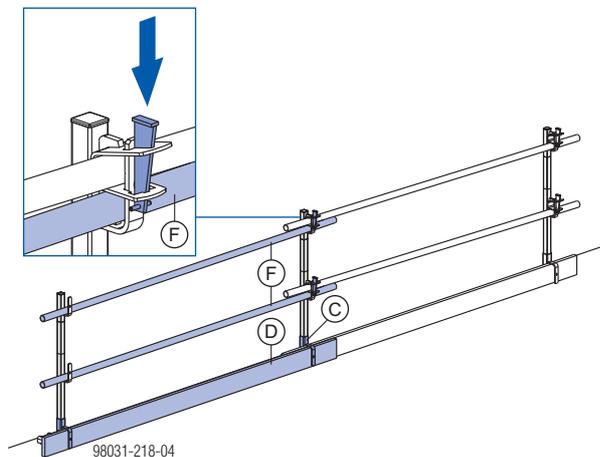
F Gerüstrohr

- Gerüstrohrhalter D48mm auf der anderen Seite der Gerüstrohre aufschieben und auf Geländerbügel stecken.



E Gerüstrohrhalter D48mm

- Gerüstrohre des nächsten Abschnittes in Gerüstrohrhalter D48mm einfädeln und mit Keilen fixieren.
- Fußwehrhalter XP anheben, Fußwehr zum Geländersteher XP stellen und Fußwehrhalter XP wieder senken.



C Fußwehrhalter XP
D Fußwehr
F Gerüstrohr

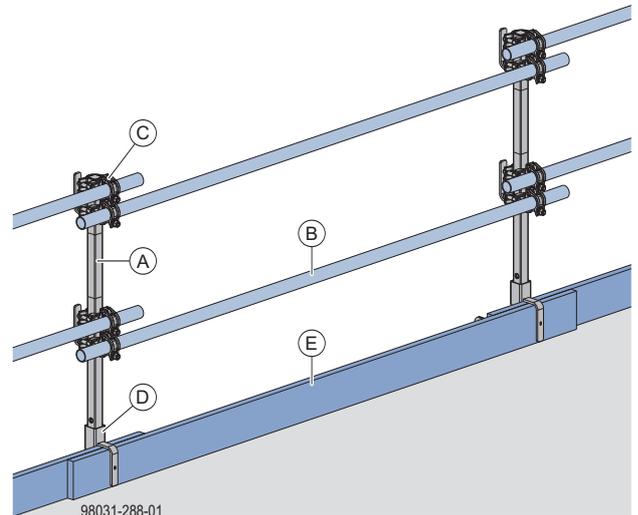
- Von nun an wiederholen sich die Schritte 4 bis 6, bis das Ende der Abschränkung erreicht ist.
- Am Ende der Abschränkung Gerüstrohre mit Keilen der Gerüstrohrhalter D48mm fixieren.

mit Übergangsdrehkupplung 48/60mm

- Für Gerüstrohre D48mm einsetzbar.
- Fixierung von schräg verlaufenden Gerüstrohren möglich, z.B. bei Stiegenaufgängen.

Hinweis:

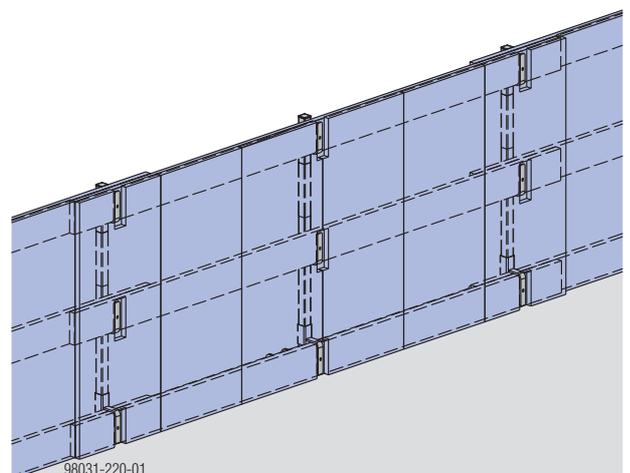
Die Montage erfolgt sinngemäß wie im Kapitel [mit Gerüstrohrhalter D48mm](#) beschrieben.



A Geländersteher XP 1,20m
B Gerüstrohr 48,3mm
C Übergangsdrehkupplung 48/60mm
Keine Verbindung nach DIN 4421 (DIN EN 74)
D Fußwehrhalter XP
E Fußwehr

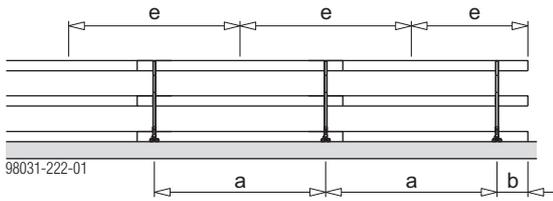
mit Vollbeplankung

Bauseitige Lösung, z. B. mit Doka-Schalungsplatten.



Bemessung

Bemessung Allgemein

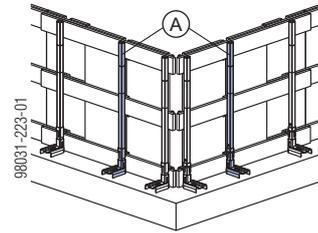


a ... Spannweite
b ... Auskragung
e ... Einflussbreite



HINWEIS

Bei Vollbeplankung müssen im Eckbereich 2 zusätzliche Geländersteher XP (A) montiert werden.



Geländerzwinge XP 40cm Geländerzwinge XP 85cm



Anklemmung am Beton

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
0,2	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,4	3,4	5,0	1,8
0,6	1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	2,4	5,0	1,3
1,1	1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3	5,0	0,7
1,3	1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,4	0,6

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm



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 kN/m² werden die Windverhältnisse in Europa gemäß EN 13374 größtenteils erfasst (in den Tabellen grau markiert).

Hinweis:

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

Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

Zul. Auskragung (b) des Seitenschutzes

Seitenschutzbauteil	Zul. Auskragung			
	Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Schutzgitter XP 2,70x1,20m	0,6 m	0,6 m	0,4 m	0,1 m
Geländerbrett 2,5 x 12,5 cm	0,3 m			
Geländerbrett 2,4 x 15 cm	0,5 m			
Geländerbrett 3 x 15 cm	0,8 m			
Geländerbrett 4 x 15 cm	1,4 m			
Geländerbrett 3 x 20 cm	1,0 m			
Geländerbrett 4 x 20 cm	1,6 m			
Geländerbrett 5 x 20 cm	1,9 m			
Gerüstrohr 48,3mm	1,3 m			

Schraubschuh XP



Verankerung im Beton B10

Randabstand der Verankerung: min. 10 cm

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]										
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter								Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm			
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,0	2,2	2,2	2,2	5,0	1,2	
0,6		1,8	1,9	2,7	2,8	2,0	2,0	2,0	5,0	1,1	
1,1		1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,3	0,6	
1,3		1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,7	0,5	

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Geländerschuh XP



Verankerung mit Doka-Expressanker 16x125mm im "grünen Beton"

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des "grünen Betons" ($f_{ck, cube}$): $\geq 14 \text{ N/mm}^2$

Randabstand der Verankerung: min. 15 cm

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]										
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter								Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm			
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,4	3,4	5,0	1,8	
0,6		1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	2,4	5,0	1,3	
1,1		1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3	5,0	0,7	
1,3		1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,4	0,6	

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 Expressanker:
 $E_d = 13,6 \text{ kN}$ ($F = 9,1 \text{ kN}$)

Verankerung mit alternativem Dübel, z.B. Hilti Kompaktdübel M12x50 im Beton C20/25

Randabstand der Verankerung: min. 12 cm ab 15 cm Bauteildicke

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]										
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter								Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm			
0,2	2,5	1,8	1,9	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	5,0	1,1	
0,6		1,8	1,9	2,7	2,7	1,9	1,9	1,9	5,0	1,0	
1,1		1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,1	0,5	
1,3		1,5	1,2	1,0	1,2	0,9	0,9	0,9	3,5	0,5	

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübel:
 $R_d \geq 9,9 \text{ kN}$ ($F_{zul} \geq 6,6 \text{ kN}$)
Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Balkonadapter XP



Verankerung mit Gesimsanker 15,0 im Beton B10

Randabstand der Verankerung: min. 8 cm ab 16 cm Bauteildicke (bei Betonfertigteilen ab 14 cm)

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm
		2,5 x 12,5 cm	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,0	3,0	5,0
0,6		1,8	1,9	2,7	3,2	2,3	2,3	2,3	5,0
1,1		1,8	1,7	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	4,8
1,3		1,7	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	4,0

Deckenabschalprofil XP



HINWEIS

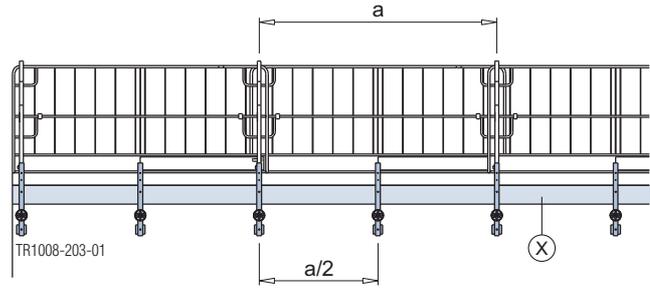
- Zul. Auskragung des Seitenschutzes und der Deckenabschalung berücksichtigen.
- Bei Deckenabschalungen mit 2 Stück Schalungsplatten 3-SO 21mm beachten:
 - Zul. Spannweite zwischen den Deckenabschalprofilen XP: 1,00 m
 - Kragarme biegesteif verschrauben.
- Die Verwendung alternativer Schalungsplatten als Deckenabschalungen (X) muss projektspezifisch nachgewiesen werden.

Max. auftretende Zugkraft in der Verankerung bei alternativer Verankerung, z.B. mit Gesimsanker 15,0: 11 kN

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.



Mit zusätzlichem Deckenabschalprofil XP

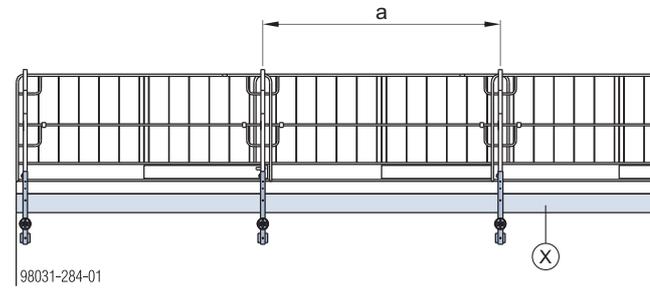


a ... Spannweite

X Deckenabschalung

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	Zul. Spannweite a [m] der Geländersteher XP 1,20m								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm
		2,5 x 12,5 cm	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,8	1,9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
0,6		1,8	1,9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1,1		1,8	1,9	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	2,5
1,3		1,8	1,7	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	2,5

Ohne zusätzliches Deckenabschalprofil XP

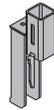


a ... Spannweite

X Deckenabschalung

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	Zul. Spannweite a [m] der Geländersteher XP 1,20m								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm
		2,5 x 12,5 cm	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,4	1,8	1,9	2,1	2,1	1,9	1,9	1,9	2,5
0,6		1,8	1,9	2,1	2,1	1,9	1,9	1,9	2,5
1,1		1,8	1,9	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	2,5
1,3		1,8	1,7	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	2,5

Treppenkonsole XP



Verankerung mit Doka-Expressanker 16x125mm im Beton C20/25

Randabstand der Verankerung: min. 15 cm

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]							
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m ²⁾	Geländerbretter						
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,4	3,4
0,6		1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	2,4
1,1		1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3
1,3		1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3
		1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1

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

²⁾ Einsatz nur bei horizontalen Stirnabschalungen am Deckenrand möglich.

Vorhandene Zugkraft im Expressanker:
 $E_d = 15,1 \text{ kN}$ ($F = 10,1 \text{ kN}$)

Verankerung mit alternativem Dübel, z.B. Hilti Kompaktdübel M12x50 im Beton C20/25

Randabstand der Verankerung: min. 12 cm

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]							
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m ²⁾	Geländerbretter						
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	2,7	1,8	1,8	1,8
0,6		1,8	1,9	2,6	2,6	1,9	1,9	1,9
1,1		1,7	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0	1,0
1,3		1,7	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0	1,0
		1,4	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9

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

²⁾ Einsatz nur bei horizontalen Stirnabschalungen am Deckenrand möglich.

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübel:
 $R_d \geq 9,9 \text{ kN}$ ($F_{zul} \geq 6,6 \text{ kN}$)
 Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Tragwerkzwinge XP



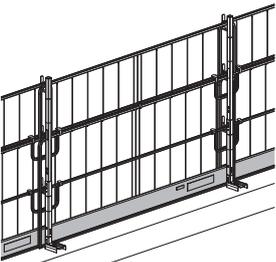
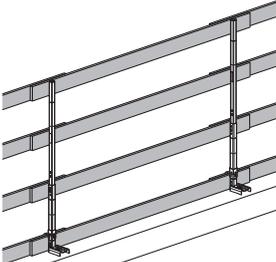
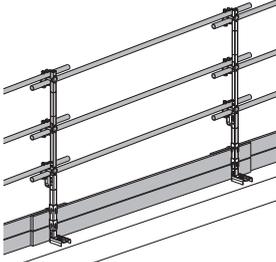
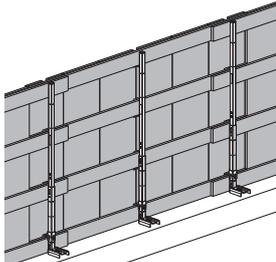
Bügelbefestigung

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]										
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter								Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm			
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,0	2,2	2,2	2,2	5,0	1,2	
0,6		1,8	1,9	2,7	2,8	2,0	2,0	2,0	5,0	1,1	
1,1		1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,3	0,6	
1,3		1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,7	0,5	
		1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,7	0,5	

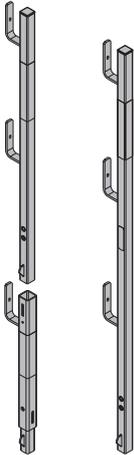
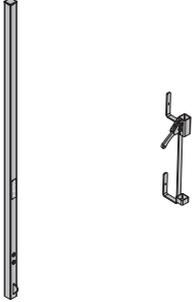
¹⁾ mit Fußwehr 3 x 20 cm, 4 x 20 cm oder 5 x 20 cm

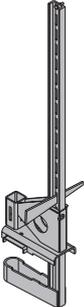
²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Seitenschutz am Bauwerk - Geländerhöhe bis 1,80 m

	Schutzgitter XP	Geländerbretter	Gerüstrohre	Vollbeplankung
Abschränkungen				
	98031-235-01 Geländerhöhe: 170 cm	98031-230-01 Geländerhöhe: 177 cm (mit 15 cm breiten Geländerbrettern)	98031-231-01 Geländerhöhe: 167 cm	98031-232-01 Geländerhöhe: 177 cm (mit 15 cm breiten Geländerbrettern)

Hinweis: Bei allen Abschränkungsvarianten ist es erlaubt, zusätzlich ein Netz als Sicht- bzw. Kleinmaterialschutz zu montieren. Dies kommt statisch einer Vollbeplankung gleich. Der Xsafe Seitenschutz XP darf aber nicht für das Spannen von Netzsystemen als Absturzsicherung nach EN 13374 verwendet werden!

Geländersteher XP 1,20m und Geländersteher XP 0,60m oder Geländersteher XP 1,80m	Geländersteher XP flex 1,60m und Geländerhalter XP flex
	

	Geländerzwinge XP 40cm	Geländerzwinge XP 85cm	Geländerschuh XP	Balkonadapter XP
Befestigungen				
Einsatzbereiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klemmbereich: 2 - 43 cm ▪ Stirnbefestigung bei Betondecken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klemmbereich: 2 - 85 cm ▪ Stirnbefestigung z.B. auf Gesimskappen von Brücken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenbefestigung bei Betondecken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stirnbefestigung bei Balkondecken
Verankerungen	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Doka-Expressanker 16x125mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Gesimsanker 15,0

Geländersteher XP montieren

Geländersteher XP 1,20m und 0,60m

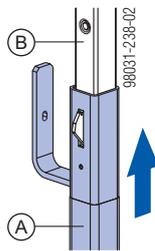


HINWEIS

Die Grundlagen des Systems (Montage, Abschrankung, etc.) sind die selben wie bei Geländerhöhe 1,20 m.

Einsatz mit Schutzgittern XP bzw. Geländerbrettern

- ▶ Geländersteher XP 0,60m von unten auf Geländersteher XP 1,20m stecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



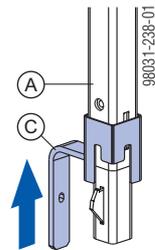
A Geländersteher XP 0,60m

B Geländersteher XP 1,20m



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

- ▶ Fußwehrhalter XP 0,60m von unten auf Geländersteher XP 0,60m schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).



A Geländersteher XP 0,60m

C Fußwehrhalter XP 0,60m



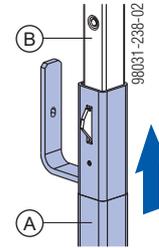
- Fußwehribügel muss nach unten und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Die Befestigung am Bauwerk erfolgt in gleicher Weise wie bei Geländerhöhe 1,20 m.

Einsatz mit Gerüstrohren

Gerüstrohrhalter D34/48mm

- ▶ Geländersteher XP 0,60m von unten auf Geländersteher XP 1,20m stecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



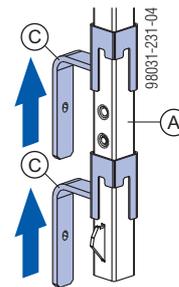
A Geländersteher XP 0,60m

B Geländersteher XP 1,20m



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

- ▶ 2 Stk. Fußwehrhalter XP 0,60m von unten auf Geländersteher XP 0,60m schieben.



A Geländersteher XP 0,60m

C Fußwehrhalter XP 0,60m

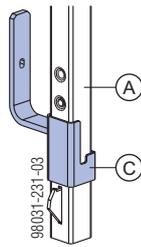


- Fußwehribügel muss nach unten und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- ▶ Die Befestigung am Bauwerk erfolgt in gleicher Weise wie bei Geländerhöhe 1,20 m.

Gerüstrohrhalter D48mm

- Fußwehrhalter XP 1,20m von unten auf Geländersteher XP 1,20m schieben.



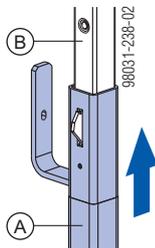
A Geländersteher XP 1,20m

C Fußwehrhalter XP 1,20m



Fußwehribügel muss nach oben und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- Geländersteher XP 0,60m von unten auf Geländersteher XP 1,20m stecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



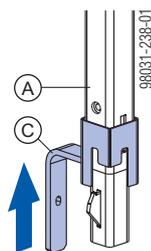
A Geländersteher XP 0,60m

B Geländersteher XP 1,20m



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

- Fußwehrhalter XP 0,60m von unten auf Geländersteher XP 0,60m schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).



A Geländersteher XP 0,60m

C Fußwehrhalter XP 0,60m



Fußwehribügel muss nach unten und in Richtung Gebäude-Innenseite zeigen.

- Die Befestigung am Bauwerk erfolgt in gleicher Weise wie bei Geländerhöhe 1,20 m.

Geländersteher XP 1,80m

- Die Montage des Geländerstehers XP 1,80m entspricht der des Geländerstehers XP 1,20m.
- Werden anstelle von Schutzgittern andere Abschränkungen montiert, muss zusätzlich der Fußwehrhalter XP 1,20m verwendet werden.

Geländersteher XP flex 1,60m und Geländerhalter XP flex

Der Geländersteher XP flex 1,60 ermöglicht in Kombination mit dem Geländerhalter XP flex eine **stufenlose Höhenverstellung** des Seitenschutzes.

Einsatzbeispiele:

- Der Seitenschutz auf der Deckenschalung (bzw. Fertigteildecke) muss nach dem Betonieren höher gesetzt werden, um den gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen.
- Ein Anheben der Abschränkung ist aufgrund kurzfristiger Arbeiten am Deckenrand erforderlich.
- Mit Geländersteher XP 1,20m bzw. 1,80m ist keine lückenlose Abschränkung möglich.



VORSICHT

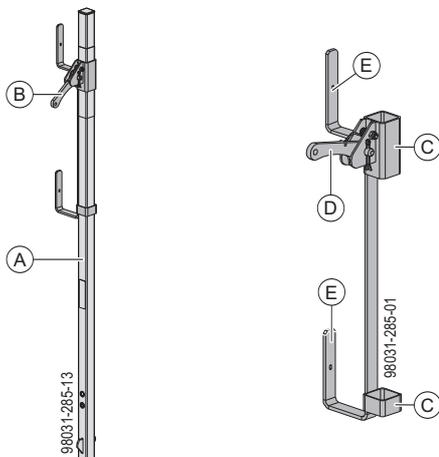
Gefahr von herabfallenden Gegenständen durch angehobene Abschränkung!

- Max. Abstand zwischen Abschränkung und Arbeitsfläche von 20 cm beachten!
- Lose Teile von der Absturzkante entfernen.
- Abschränkung nur kurzfristig anheben, z.B. während der erforderlichen Arbeiten an der Deckenkante.

Mögliche Abschränkungen:

- Schutzgitter XP 1,20m
- Schutzgitter Z 1,20m
- Geländerbretter

Detail Geländerhalter XP flex



A Geländersteher XP flex 1,60m

B Geländerhalter XP flex

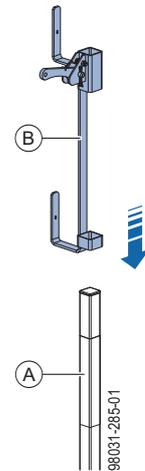
C Führung

D Hebel

E Geländerbügel

Montage

- Geländerhalter auf den Geländersteher aufschieben.



A Geländersteher XP flex 1,60m

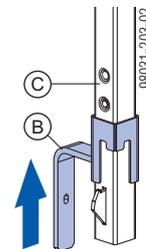
B Geländerhalter XP flex



HINWEIS

Die Montage des Geländersteher XP flex 1,60m entspricht der des Geländerstehers XP 1,20m.

- Fußwehrhalter von unten auf den Geländersteher schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).

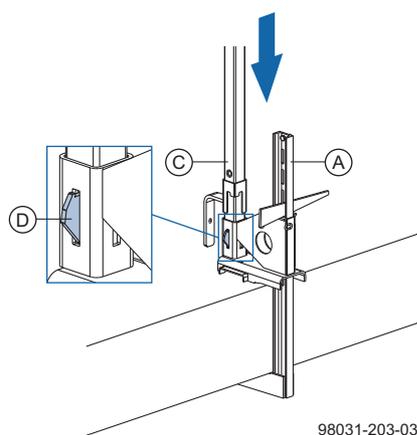


B Fußwehrhalter XP 1,20m

C Geländersteher XP flex 1,60m

Montage am Beispiel Geländerzwinge XP 40cm:

- ▶ Geländersteher in den Anschluss aufstecken bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").

Anwendungsbeispiel:

A Geländerzwinge XP 40cm

C Geländersteher XP flex 1,60m

D Sicherung

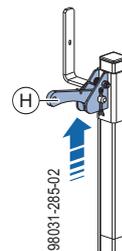


- Sicherung muss eingerastet sein.
- Geländerbügel müssen in Richtung Gebäudeinnenseite zeigen.

- ▶ Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

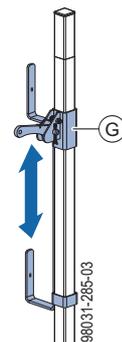
Höhenverstellung

- ▶ Hebel anheben zum Entsperren.



H Hebel Geländerhalter XP flex (offen)

- ▶ Geländerhalter in der Höhe justieren.



G Geländerhalter XP flex

**HINWEIS**

Zum Schließen des Hebels keinen Hammer verwenden!

- ▶ Hebel handfest schließen.



H Hebel Geländerhalter XP flex (geschlossen)

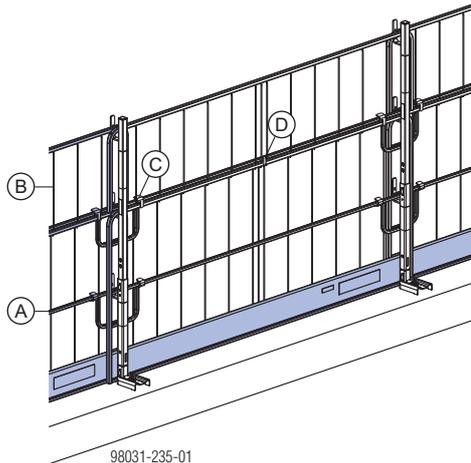
Anwendungsbeispiele**Hinweis:**

Anwendungsbeispiele siehe Kapitel [Abschränkungen am Deckenrand von Fertigteildecken](#).

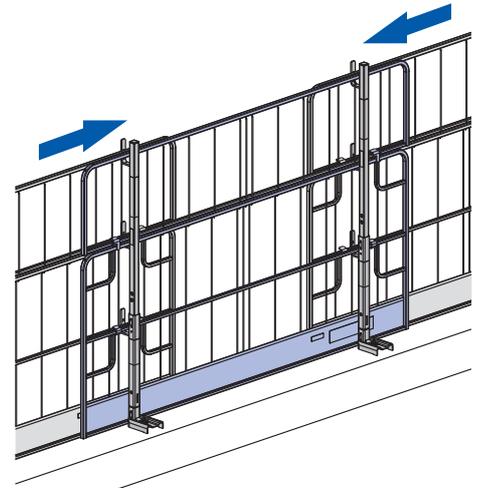
Abschrankung montieren

mit Schutzgittern XP (Höhe 1,20m und 0,60m)

- ▶ Schutzgitter XP (Höhe 1,20m) in den unteren 4 Geländerbügeln einhängen.
- ▶ Schutzgitter XP (Höhe 0,60m) in den beiden oberen Geländerbügeln einhängen, sodass die Stapelbügel auf dem unteren Schutzgitter aufliegen.
- ▶ Die beiden Schutzgitter mit Klettverschluss verbinden.

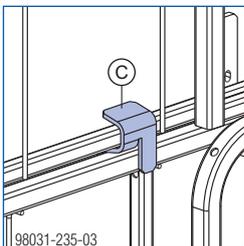


- Bei engerem Abstand der Geländersteher können die Schutzgitter XP auch weiter überlappt werden.

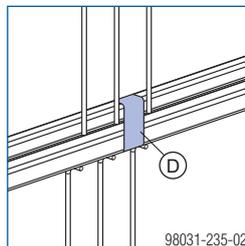


98031-239-01

Detail Stapelbügel



Detail Klettverschluss



- A** Schutzgitter XP (Höhe 1,20m)
- B** Schutzgitter XP (Höhe 0,60m)
- C** Stapelbügel
- D** Klettverschluss 30x380mm
(im Lieferumfang des Schutzgitters XP (Höhe 0,60m) enthalten)

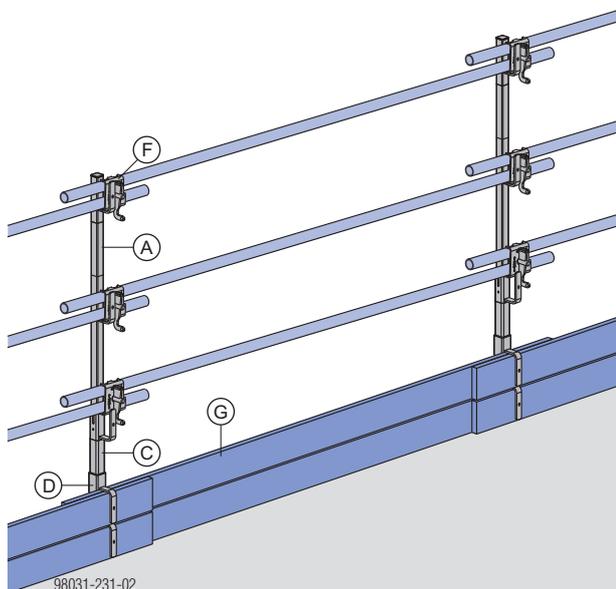
Hinweis:

Ein Höhersetzen der Abschränkung wie bei Geländerhöhe 1,20 m ist nicht möglich.

mit Geländerbrettern, Gerüstrohren bzw. Vollbeplankung

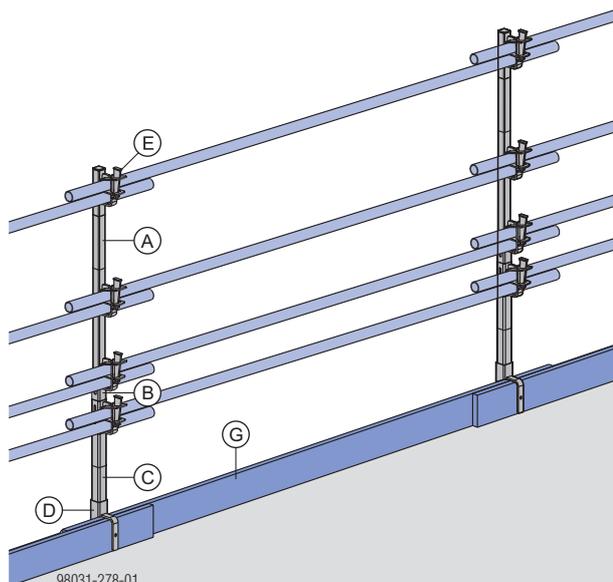
- Die Montage der Geländerbretter, Gerüstrohre bzw. Vollbeplankung erfolgt in gleicher Weise wie bei Geländerhöhe 1,20 m.

Anwendungsbeispiel mit Gerüstrohren und Gerüstrohrhalter D34/48mm



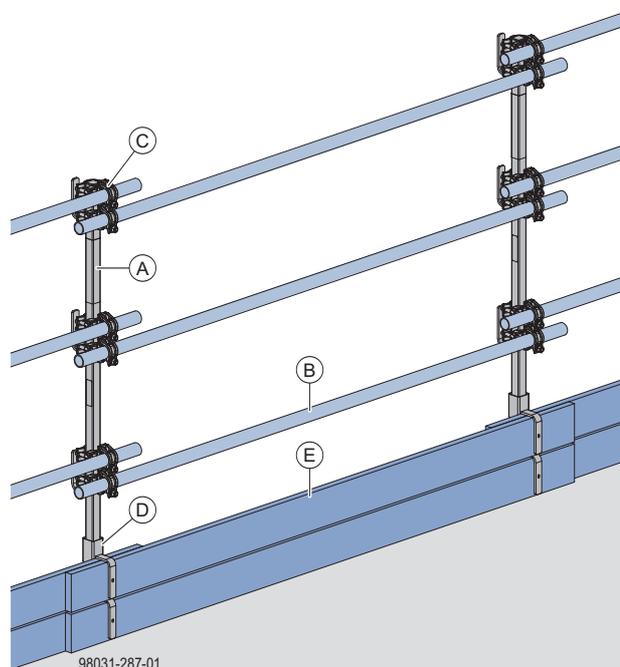
- A Geländersteher XP 1,20m
- C Geländersteher XP 0,60m
- D Fußwehrhalter XP 0,60m (2 Stk. je Geländersteher erforderlich)
- F Gerüstrohrhalter D34/48mm
- G Fußwehr (2 Bohlen übereinander)

Anwendungsbeispiel mit Gerüstrohren und Gerüstrohrhalter D48mm



- A Geländersteher XP 1,20m
- B Fußwehrhalter XP 1,20m
- C Geländersteher XP 0,60m
- D Fußwehrhalter XP 0,60m
- E Gerüstrohrhalter D48mm
- G Fußwehr

Anwendungsbeispiel mit Gerüstrohren und Übergangsdrehkupplung 48/60mm



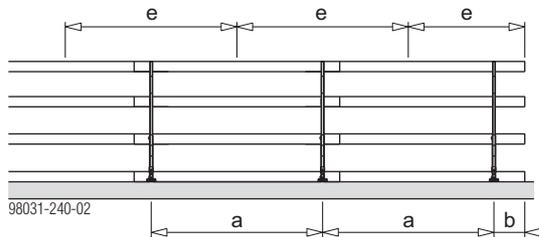
- A Geländersteher XP 1,80m
- B Gerüstrohr 48,3mm
- C Übergangsdrehkupplung 48/60mm
Keine Verbindung nach DIN 4421 (DIN EN 74)
- D Fußwehrhalter XP 1,20m (2 Stk. je Geländersteher erforderlich)
- E Fußwehr (2 Bohlen übereinander)

Bemessung

Bemessung Allgemein

Hinweis:

Die Bemessung gilt für die Ausbildung des Seitenschutzes sowohl mit Geländerstehern XP 1,20m und 0,60m als auch mit Geländerstehern 1,80m.



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).

Hinweis:

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

Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

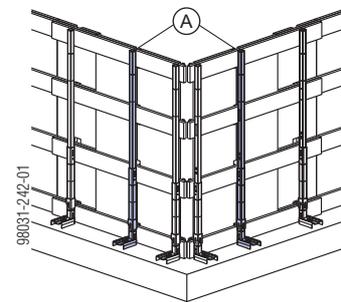
Zul. Auskragung (b) des Seitenschutzes

Seitenschutzbauteil	Zul. Auskragung			
	Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Schutzgitter XP 2,70x1,20m	0,6 m	0,6 m	0,4 m	0,1 m
Geländerbrett 2,5 x 12,5 cm	0,3 m			
Geländerbrett 2,4 x 15 cm	0,5 m			
Geländerbrett 3 x 15 cm	0,8 m			
Geländerbrett 4 x 15 cm	1,4 m			
Geländerbrett 3 x 20 cm	1,0 m			
Geländerbrett 4 x 20 cm	1,6 m			
Geländerbrett 5 x 20 cm	1,9 m			
Gerüstrohr 48,3mm	1,3 m			

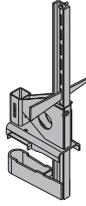


HINWEIS

Bei Vollbeplankung müssen im Eckbereich 2 zusätzliche Geländersteher XP (**A**) montiert werden.



Geländerzwinge XP 40cm Geländerzwinge XP 85cm



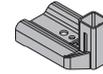
Anklemmung am Beton

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,2
0,6		1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,2
1,1		1,1	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	2,3
1,3		0,9	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	1,9

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Geländerschuh XP



Verankerung mit Doka-Expressanker 16x125mm im "grünen Beton"

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des "grünen Betons" ($f_{ck, cube}$): $\geq 14 \text{ N/mm}^2$

Randabstand der Verankerung: min. 15 cm

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,2
0,6		1,6	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,2
1,1		1,1	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	2,3
1,3		0,9	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	1,9

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 Expressanker:
 $E_d = 14,0 \text{ kN}$ ($F = 9,0 \text{ kN}$)

Verankerung mit Doka-Expressanker 16x125mm im Beton C20/25

Randabstand der Verankerung: min. 15 cm

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]									
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm		
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,3	3,3	5,0	1,5
0,6		1,8	1,9	2,7	2,8	2,1	2,1	2,1	5,0	0,9
1,1		1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	3,7	0,5
1,3		1,6	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	3,2	0,4

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 Expressanker:
 $E_d = 22,9 \text{ kN}$ ($F = 15,3 \text{ kN}$)

Balkonadapter XP

Verankerung mit Gesimsanker 15,0 im Beton B10

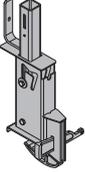
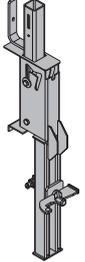
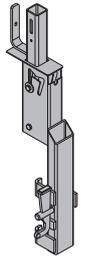
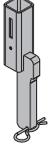
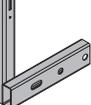
Randabstand der Verankerung: min. 8 cm ab 16 cm Bauteildicke (bei Betonfertigteilen ab 14 cm)

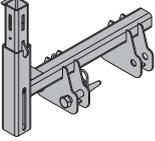
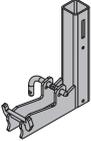
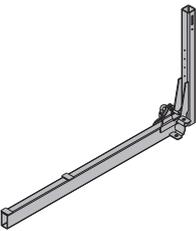
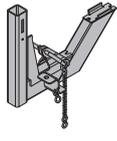
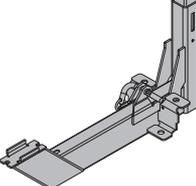
Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]	
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Gerüstrohre 48,3mm
0,2	1,4	2,1
0,6	1,4	2,1
1,1	1,4	2,1
1,3	1,1	1,7

Seitenschutz an der Schalung

Hinweis:

Der Xsafe Seitenschutz XP als Seitenschutz an der Schalung entspricht den allgemeinen Anforderungen (konstruktiv) sowie den Anforderungen an Entwurf und Bemessung (Lasten und Durchbiegungen) der EN 12811-1.

XP-Adapter	Einsatzbereiche/Schalungssystem
Framax-Adapter XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rahmenschalung Framax Xlife plus ▪ Rahmenschalung Framax Xlife ▪ Rahmenschalung Alu-Framax Xlife
Frami-Adapter XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rahmenschalung Frami Xlife
Trägerschalungsadapter XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trägerschalung Top 50 ▪ Trägerschalung Top 100 tec ▪ Trägerschalung FF20 ▪ Trägerschalung FF100 tec ▪ Rundschalung H20
Konsolenadapter XP FRR 50/30 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Framax-Konsole 90 bzw. Framax-Konsole 90 EP ▪ Frami-Standkonsole ▪ Gesimsträger T 1,40m ▪ Einschubträger T 0,20m ▪ Gesimsbühne T 2,70m
Geländerzwinge XP 40cm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doka-Deckenschalungen ▪ Doka-Fertigbühnen ▪ Belagsbohlen ▪ Klemmbereich: 2 - 43 cm
Einschubadapter XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mehrzweckriegel ▪ Top100 tec-Riegel ▪ Dokaflex 1-2-4 ▪ Doka-Träger H20 ▪ Dokamatic-Tisch ▪ Gesimsbühne T 2,70m

XP-Adapter	Einsatzbereiche/Schalungssystem
Dokamatic-Adapter XP 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dokamatic-Tisch
Dokadek-Stirngeländerschuh 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element-Deckenschalung Dokadek 30
Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element-Deckenschalung Dokadek 30 ▪ Element-Deckenschalung Dokadek 20
Dokadek-Längsgeländerschuh 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element-Deckenschalung Dokadek 30
Dokadek-Längsgeländerschuh 1,20m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element-Deckenschalung Dokadek 30
Dokadek 20-Längsgeländerschuh 1,20m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Element-Deckenschalung Dokadek 20



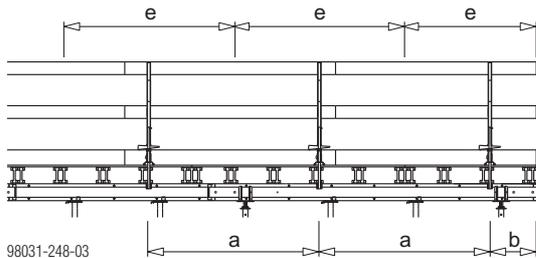
HINWEIS

Die Grundlagen des Systems (Montage der Abschränkung etc.) sind die selben wie beim Seitenschutz am Bauwerk.



Details zur Montage der XP-Adapter entnehmen Sie den entsprechenden Anwenderinformationen.

Bemessung Allgemein



98031-248-03

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).

Hinweis:

Der Xsafe Seitenschutz XP entspricht der Bemessungsnorm EN 12811-1 für den Einsatz an Schalungen.

Hinweis:

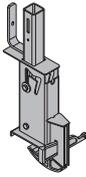
Die angeführten Bohlen- und Brettstärken sind nach C24 der EN 338 dimensioniert.

Nationale Vorschriften für Belagsbohlen und Geländerbretter beachten.

Zul. Auskragung (b) des Seitenschutzes

Seitenschutzbauteil	Zul. Auskragung			
	Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]			
	0,2	0,6	1,1	1,3
Schutzgitter XP 2,70x1,20m	0,6 m	0,6 m	0,4 m	0,1 m
Geländerbrett 2,5 x 12,5 cm	0,3 m			
Geländerbrett 2,4 x 15 cm	0,5 m			
Geländerbrett 3 x 15 cm	0,8 m			
Geländerbrett 4 x 15 cm	1,4 m			
Geländerbrett 3 x 20 cm	1,0 m			
Geländerbrett 4 x 20 cm	1,6 m			
Geländerbrett 5 x 20 cm	1,9 m			
Gerüstrohr 48,3mm	1,3 m			

Framax-Adapter XP

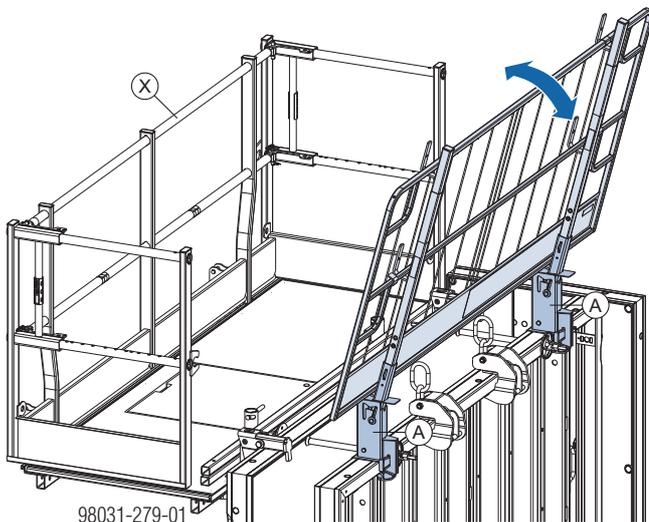


Der Framax-Adapter XP dient zum Herstellen von Abschränkungen an der Gegenschalung.

Merkmale:

- Auf liegender Schalung montierbar.
- Sicherheit von Beginn an.
- Bei allen stehenden und liegenden Elementgrößen montierbar.
- Integrierte Kippfunktion (15°) für bessere Platzverhältnisse (z.B. Betonvorgang).

Anwendungsbeispiel



A Framax-Adapter XP

X z.B. Xsafe plus-Bühne

Bemessung

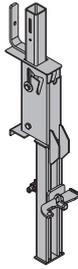
Rahmenschalung Framax Xlife

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Spannweite a [m]			
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter		
		2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm
0,2	2,5	1,9	2,7	3,3
0,6				
1,1				
1,3	—			

Rahmenschalung Alu-Framax Xlife

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Spannweite a [m]			
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter		
		2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm
0,2	2,5	1,9	2,7	3,3
0,6				
1,1				3,1
1,3	—		2,6	2,6

Frami-Adapter XP

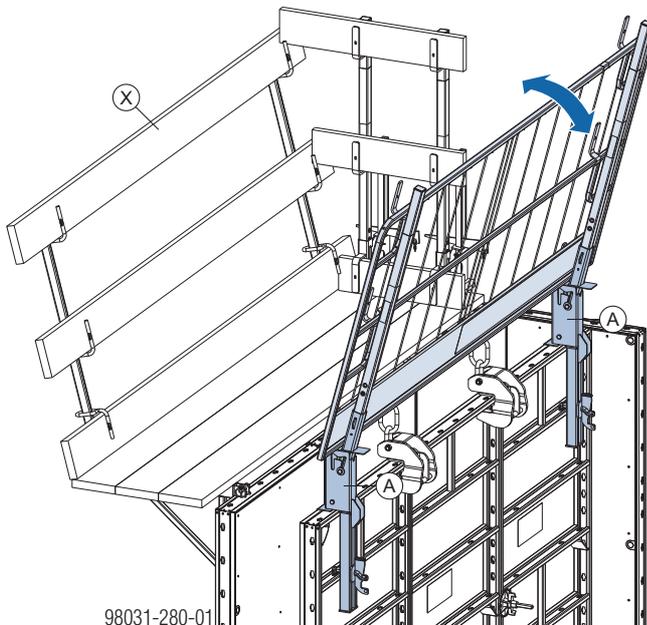


Der Frami-Adapter XP dient zum Herstellen von Abschrankungen an der Gegenschalung.

Merkmale:

- Auf liegender Schalung montierbar.
- Sicherheit von Beginn an.
- Bei allen stehenden und liegenden Elementgrößen montierbar.
- Integrierte Kippfunktion (15°) für bessere Platzverhältnisse (z.B. Betoniervorgang).

Anwendungsbeispiel



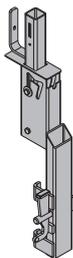
- A** Frami-Adapter XP
X z.B. Xsafe plus-Bühne

Bemessung

Rahmenschalung Frami Xlife

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Spannweite a [m]			
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter		
		2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm
0,2	2,5	1,9	2,7	3,3
0,6				
1,1				
1,3	—			

Trägerschalungsadapter XP



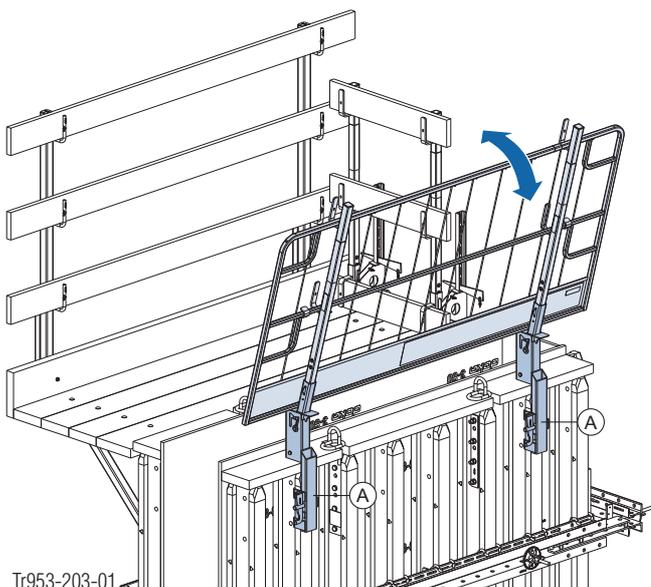
Trägerschalungsadapter dienen zum Herstellen von Abschränkungen an der Gegenschalung.

Merkmale:

- Auf am Boden liegender Schalung montierbar.
- Sicherheit von Beginn an.
- Bei allen stehenden Elementgrößen einsetzbar.
- Integrierte Kippfunktion (15°) für bessere Platzverhältnisse (z.B. Betoniervorgang).
- Bei der Rundschalung H20 können sich durch verschiedene Schalungsradien und Verwendung von Außen- und Innenelementen diverse Einschränkungen ergeben.

Der Einsatz ist projektbezogen zu prüfen.

Anwendungsbeispiel Trägerschalung Top 50



Tr953-203-01

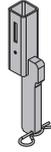
A Trägerchalungsadapter XP

Bemessung

Trägerschalung Top50, Top 100 tec, FF20, FF100 tec und Rundschalung H20

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Spannweite a [m]			
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter		
		2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm
0,2	2,5	1,9	2,7	3,3
0,6				
1,1	2,0		2,4	2,4
1,3	—	2,0	2,0	

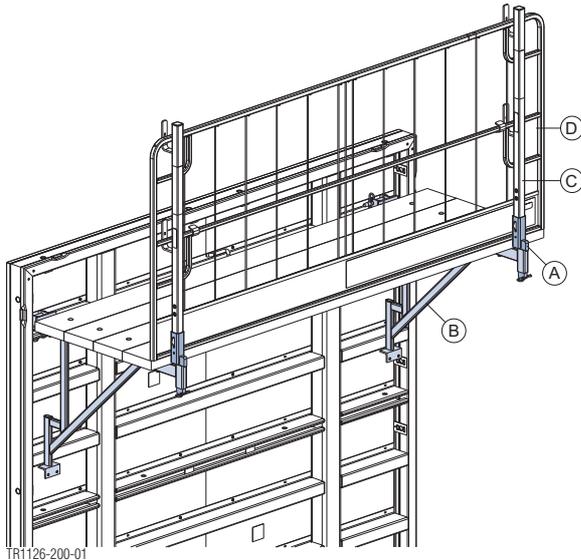
Konsolenadapter XP FRR 50/30



Der Konsolenadapter XP FRR 50/30 dient zum Herstellen vom Xsafe Seitenschutz XP auf Bühnen alternativ zum Geländer 1,00m.

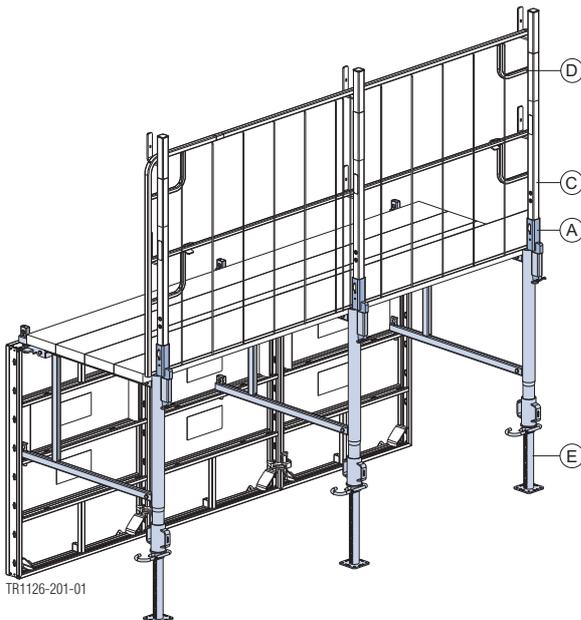
- für Geländerhöhen 1,20 m

Anwendungsbeispiel Framax-Konsole 90



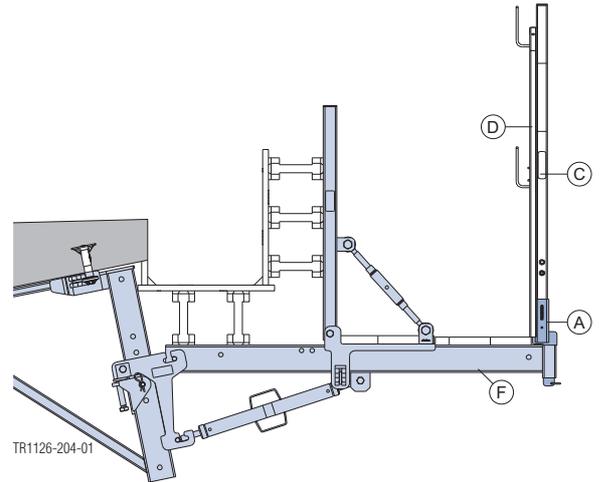
- A Konsolenadapter XP FRR 50/30
- B Framax-Konsole 90
- C Geländersteher XP 1,20m
- D Schutzgitter XP

Anwendungsbeispiel Frami-Standkonsole



- A Konsolenadapter XP FRR 50/30
- C Geländersteher XP 1,20m
- D Schutzgitter XP
- E Frami-Standkonsole

Anwendungsbeispiel Gesimsschalung T



- A Konsolenadapter XP FRR 50/30
- C Geländersteher XP 1,20m
- D Schutzgitter XP
- F Gesimsträger T 1,40m

Bemessung

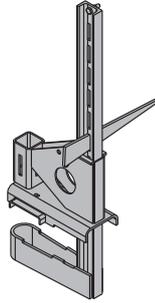


Die zul. Einflussbreiten der Konsolen werden durch den Einsatz des Seitenschutzsystems XP nicht beeinflusst. Entsprechende Anwenderinformationen beachten!

Geländerzwingen XP 40cm

Die Geländerzwingen XP 40cm dient zum Ankleben des Geländerstehers XP an die Stirnseite von Betondecken oder an Doka-Trägern.

- für Geländerhöhen 1,20 m
- für Geländerhöhen 1,80 m mit Zusatzmaßnahmen



Klemmbereich: 2 - 43 cm

! WARNUNG

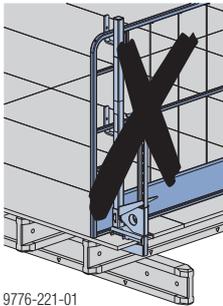
- ▶ Die Geländerzwingen XP 40cm nur an solchen Bauteilen ankleben, die auch eine sichere Ableitung der Kräfte gewährleisten!

! WARNUNG

- ▶ Kippgefahr der Schalungsträger!
- ▶ Geländerzwingen XP 40cm nur an Schalungsträgern montieren, wenn die Sicherheit gegen Kippen gegeben ist.

! WARNUNG

- ▶ Bruchgefahr der Schalungsplatten!
- ▶ Das Befestigen ausschließlich an Schalungsplatten ist verboten.



9776-221-01

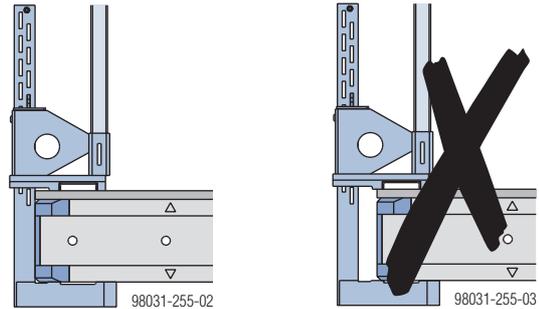
Seitenschutz auf Deckenschalungen

Geländerhöhe 1,20 m

! HINWEIS

Befestigung der Geländerzwingen ist längs oder quer zur Trägerrichtung möglich.
Geländerzwingen nicht schräg montieren!

- ▶ Zum Verstellen des Klemmbereiches der Geländerzwingen XP 40cm - Keil aus Keilschlitz entfernen.
- ▶ Geländerzwingen XP 40cm auf Doka-Träger schieben, bis sie an der Stirnseite anliegt.



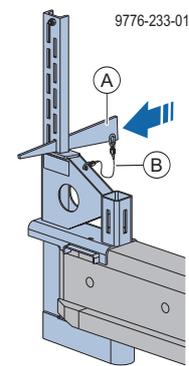
98031-255-02

98031-255-03



HINWEIS

Bei der Montage des Keils (A) im Keilschlitz auf Position des Sicherungsseils (B) achten!



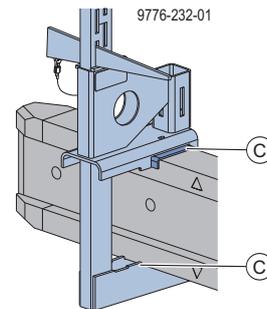
9776-233-01

- ▶ Keil bis zum Prellschlag festschlagen.



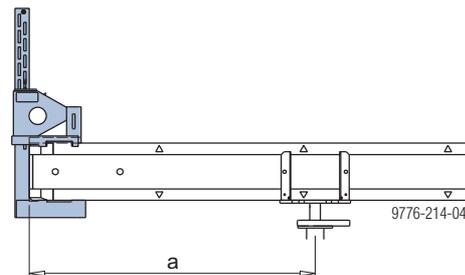
HINWEIS

Bei der Montage quer zum Träger muss der Träger in den Ausnehmungen (C) der Geländerzwingen XP fixiert werden.



9776-232-01

- ▶ Fertig montierte Träger entweder als Joch- oder Querträger auflegen.



9776-214-04

a ... max. Auskrägung Doka-Träger H20 3,90m: 109,0 cm



HINWEIS

- Auskragende Träger gegen Ausheben und Kippen sichern.
- Die weitere Montage des Geländers erfolgt nach Fertigstellung der Oberkonstruktion.

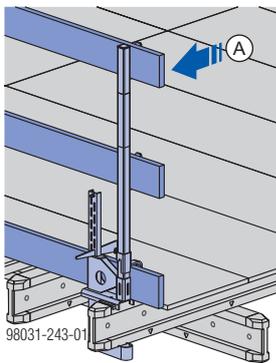
- ▶ Fußwehrhalter XP von unten auf Geländersteher XP schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).
- ▶ Geländersteher XP in Steheraufnahme der Geländerzwinge XP 40cm schieben bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



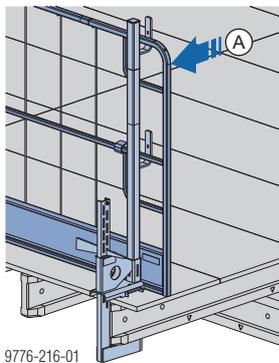
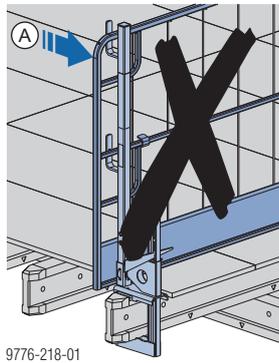
Sicherung muss eingerastet sein.

- ▶ Schutzgitter XP oder Geländerbretter einhängen und fixieren.

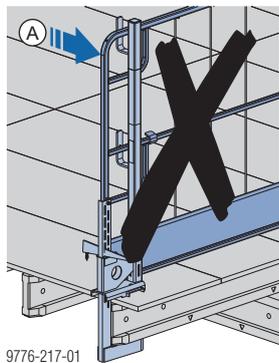
Einsatz in Querträgerrichtung



Dieser Einsatz ist mit Schutzgitter XP nicht möglich.

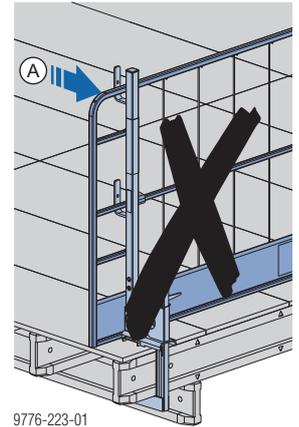
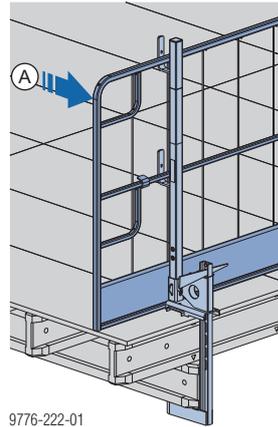


Montage am Schalungsträger mit und ohne Schalungsplatte erlaubt.



A Lasteinwirkung

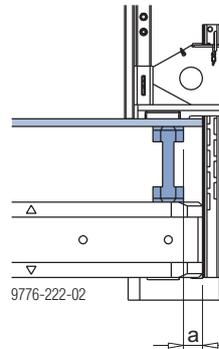
Einsatz in Jochträgerrichtung



Montage am Schalungsträger nur mit Schalungsplatte erlaubt.

Baustellenübliche Vernagelung der Schalungsplatte: 1 Nagel/0,5 m²

A Lasteinwirkung



a ... Überstand der Schalungsplatte ≤ 5 cm

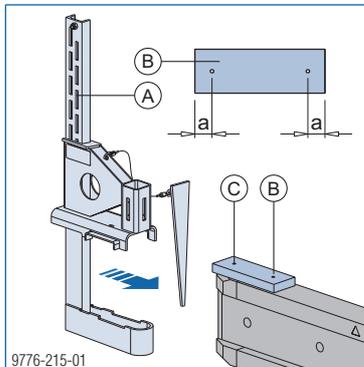
Geländerhöhe 1,80 m

Für die Geländerhöhe 1,80m sind beim Einsatz der Geländerzwinge XP zusätzlich folgende Hinweise zu beachten.



HINWEIS

Zum sicheren Abtragen der Kräfte ist eine Hartholzbeilage am Doka-Träger H20 unbedingt erforderlich.



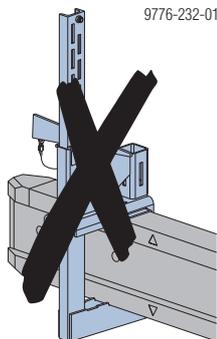
a ... 2,5 cm

- A** Geländerzwinge XP 40cm
- B** Hartholzbeilage 65x20x190mm
- C** Uni-Senkkopfschraube Torx TG 5x80

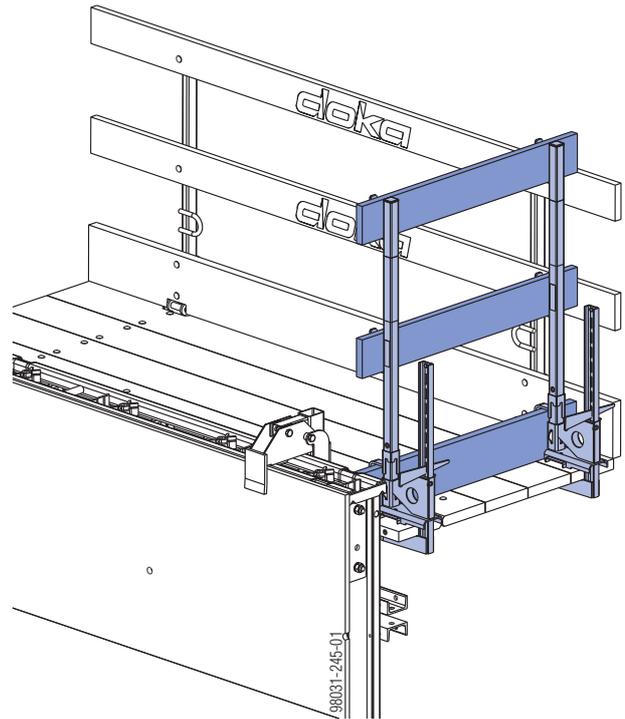


WARNUNG

Die Montage quer zum Träger ist bei Geländerhöhe 1,80 m verboten.



Seitenschutz auf Doka-Fertigbühnen

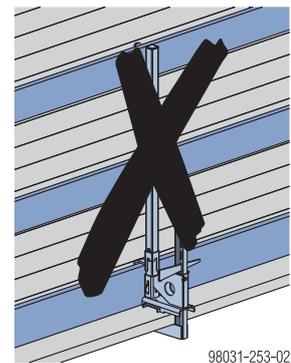
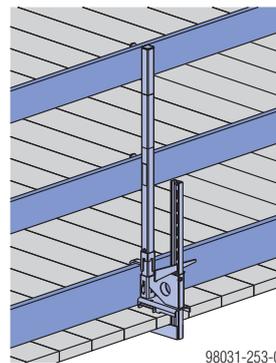


Seitenschutz auf Belagsbohlen



HINWEIS

- Mindestquerschnitt der Belagsbohlen: 5 x 20 cm
- Auf ausreichende Verschraubung der Belagsbohlen achten.



Einsatz am Jochträger	Einsatz am Querträger

a ... max. Auskragung Doka-Träger H20 3,90m: 109,0 cm

- A** Geländerzwinge XP 40cm
- B** Hartholzbeilage 65x20x190mm (nur bei Geländerhöhe 1,80m)
- D** Fußwehr (Bohle 150mm) bauseits
- E** Querträgersicherung

Bemessung

Einsatz mit Geländersteher XP 1,20m

Einsatz in Quer- und Jochträgerrichtung

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]			
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter		Gerüstrohre 48,3mm ¹⁾
3 x 15 cm		4 x 15 cm		
0,2	2,5	2,0	2,0	5,0
0,6		2,0	2,0	5,0
1,1	2,2	—	—	3,5
1,3		—	—	2,9

¹⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Einsatz auf Belagsbohlen 5 x 20 cm

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
2,5 x 12,5 cm ¹⁾		2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm		
0,2	2,5	1,8	1,6	1,6	1,6	1,0	1,0	1,0	4,6
0,6		1,8	1,6	1,6	1,6	1,0	1,0	1,0	4,6
1,1		1,5	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9	3,5
1,3		1,3	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	2,9

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Einsatz mit Geländersteher XP 1,20m und 0,60m bzw. Geländersteher XP 1,80m

Einsatz in Quer- und Jochträgerrichtung

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]	
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Gerüstrohre 48,3mm
0,2	2,0	2,0
0,6	2,0	2,0
1,1	—	—
1,3	—	—

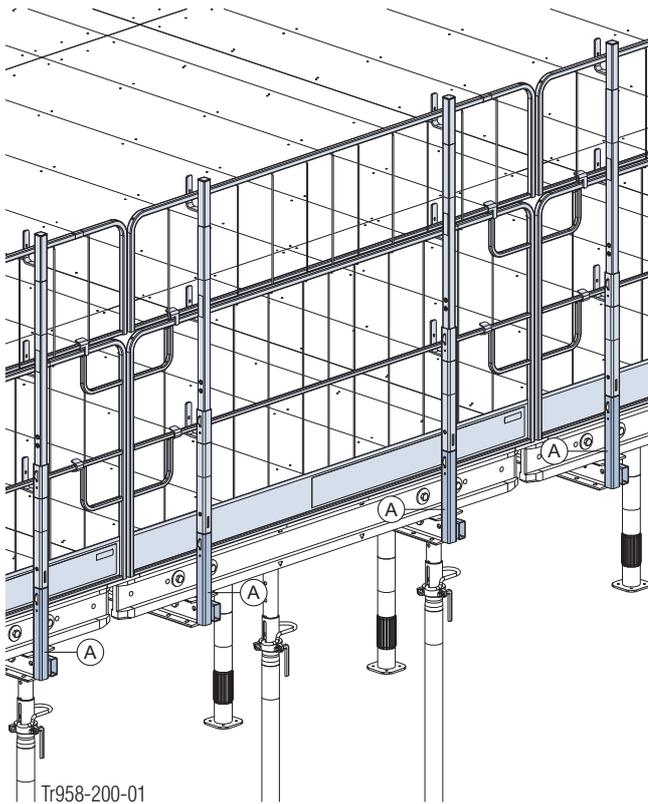
Einschubadapter XP



Merkmale:

- Für Geländerhöhen 1,20 m und 1,80 m geeignet.

**Anwendungsbeispiel
Dokamatic-Tisch**



Tr958-200-01

A Einschubadapter XP

Bemessung



HINWEIS

- Einsatz in Quer- und Jochträgerrichtung
- Die Bemessung (Einflussbreite) bezieht sich nur auf das Geländer.
- Die Bemessung des jeweiligen Schalungssystems ist lt. Anwenderinformationen einzuhalten.

Für Geländerhöhe 1,20m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m 1)	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm 2)
		2,5 x 12,5 cm	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,9	4,9	5,0
0,6	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,6	3,6	5,0
1,1	2,5	1,8	1,9	2,5	2,5	1,9	1,9	1,9	3,8
1,3	2,5	1,8	1,9	2,1	2,1	1,6	1,6	1,6	3,2

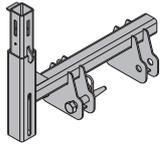
- 1) ... Zusätzliche Fußwehr (Holzbrett 3 x 15 cm oder 4 x 15 cm) teilweise erforderlich.
 2) ... Fußwehr 5 x 43 cm erforderlich (z.B. Holzbrett 5 x 20 cm + 5 x 23 cm).

Für Geländerhöhe 1,80m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m 1)	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm 2)
		2,5 x 12,5 cm	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,9	3,9	5,0
0,6	2,5	1,8	1,9	2,7	2,7	2,1	2,1	2,1	5,0
1,1	2,4	1,7	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	2,8
1,3	2,0	1,5	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	2,4

- 1) ... Zusätzliche Fußwehr (Holzbrett 3 x 15 cm oder 4 x 15 cm) teilweise erforderlich.
 2) ... Fußwehr 5 x 43 cm erforderlich (z.B. Holzbrett 5 x 20 cm + 5 x 23 cm).

Dokamatic-Adapter XP



Mit dem Dokamatic-Adapter XP kann der Geländersteher XP am Dokamatic-Tisch befestigt werden.

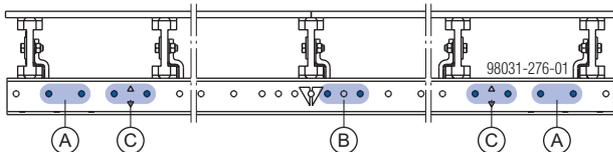
- Für alle Tischgrößen geeignet.
- Integrierte Absenkfunktion:
 - Lagern und Stapeln der Tische auch ohne Demontieren des Dokamatic-Adapters XP.
 - Zusammenstellen von Tischen mit im Stoßbereich montierten Dokamatic-Adaptoren XP.
- Für Geländerhöhen 1,20 m und 1,80 m geeignet.
- In abgebolzter Position passend für Abschränkungen in Längs- und Querrichtung.

Hinweis:

Den Seitenschutz bereits am Boden, auf den mit Dokamatic-Tischbühnen vorbereiteten, gestapelten Tisch-elementen montieren.

Montage

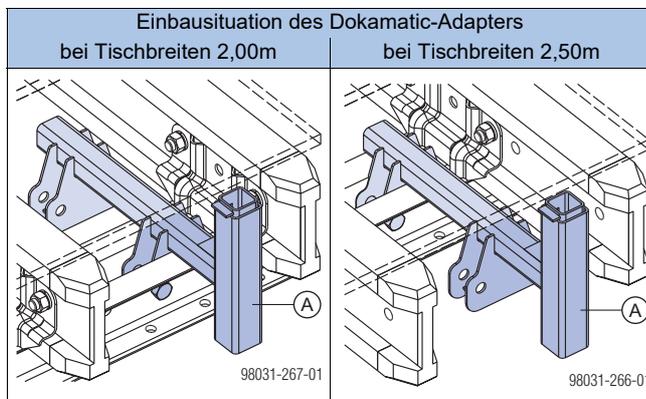
Mögliche Positionen am Dokamatic-Tischriegel



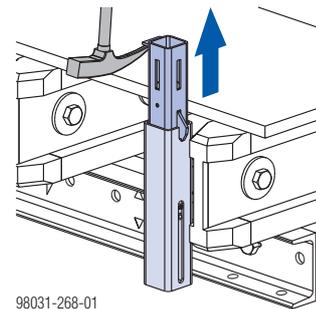
Die gezeigten Positionen B und C gelten nur für Standard-Tische. Bei Tischen mit 2 oder 4 Zwischenstützen können die Positionen B und C entsprechend verändert werden.

- A** Standardsteher für Abschränkung in Längs- bzw. Querrichtung
- B** Zusatzsteher für Abschränkung in Längsrichtung
- C** Zusatzsteher für Abschränkung in Längs- UND Querrichtung

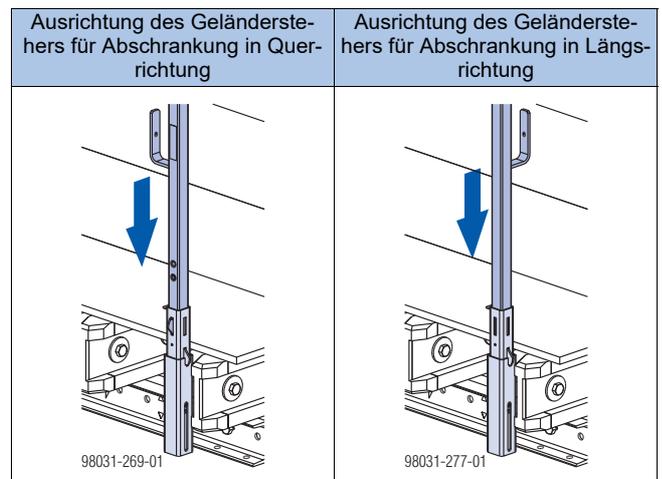
- Dokamatic-Adapter XP an gewünschter Position im Dokamatic-Tischriegel mit 2 Stk. Verbindungsbolzen abbolzen und mit Federvorsteckern sichern.



- Versenkten Stützen mit Hammer herausziehen, bis Sicherung einrastet.



- Geländersteher XP aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").

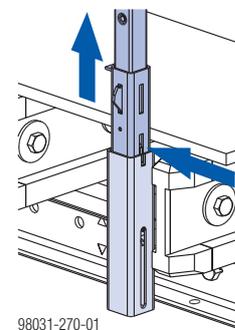


- Sicherung muss eingerastet sein.
- Geländerbügel müssen in Richtung Geländer-Innenseite zeigen.

- Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

Demontage

- Geländersteher XP leicht anheben und untere Sicherung eindrücken.



- Geländersteher XP absenken. Dadurch wird die Easy-Click-Funktion deaktiviert.
- Anschließend Geländersteher XP gerade herausziehen.

Abschränkung montieren

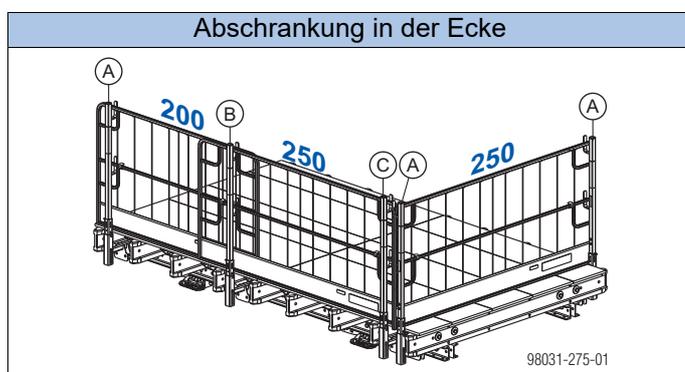
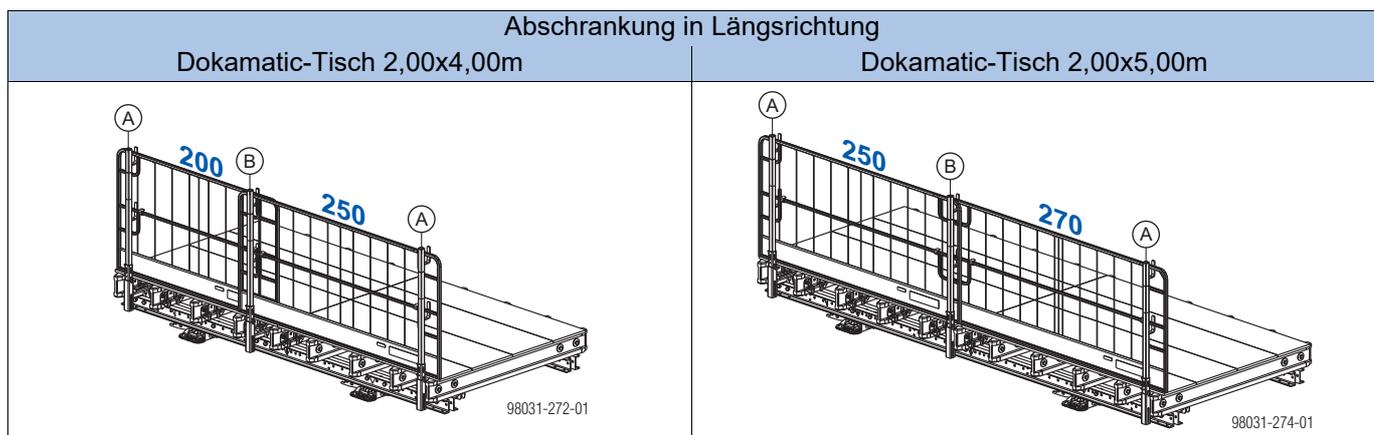
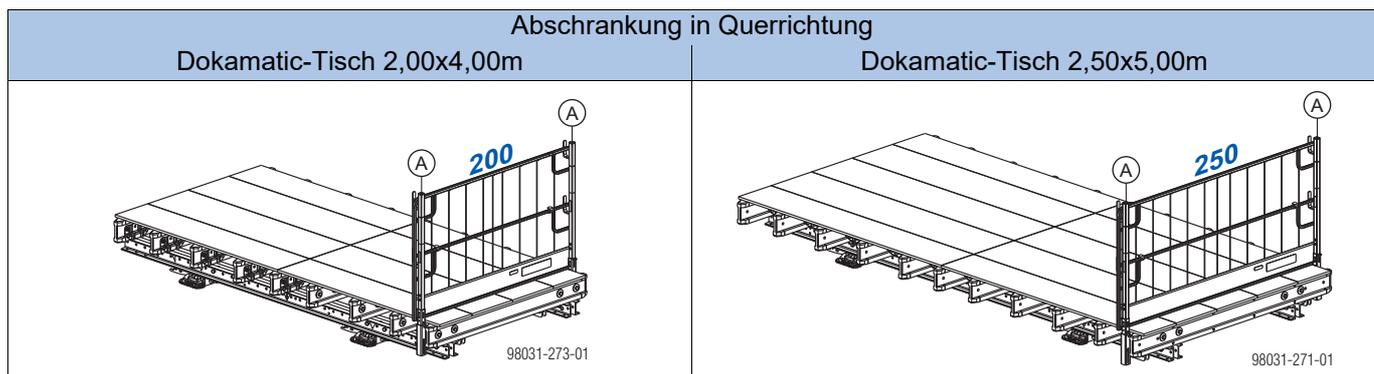
mit Schutzgittern XP

Empfohlene Gitterlängen

	Dokamatic-Tisch			
	2,00x4,00m	2,00x5,00m	2,50x4,00m	2,50x5,00m
In Querrichtung	2,00m	2,00m	2,50m	2,50m
in Längsrichtung	2,00 + 2,50m ¹⁾	2,50 + 2,70m ¹⁾	2,00 + 2,50m ¹⁾	2,50 + 2,70m ¹⁾

¹⁾ nur 1 mittiger Geländersteher XP erforderlich

Anwendungsbeispiele



- A** Standardsteher für Abschränkung in Längs- bzw. Querrichtung
- B** Zusatzsteher für Abschränkung in Längsrichtung
- C** Zusatzsteher für Abschränkung in Längs- UND Querrichtung

Hinweis:

Die Abschränkung kann auch mit Geländerbrettern bzw. Gerüstrohren erfolgen.

Bemessung

Einsatz mit Geländersteher XP 1,20m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]										
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter								Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm			
0,2	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,4	3,4	5,0	1,8		
0,6	1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	2,4	5,0	1,3		
1,1	1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3	5,0	0,7		
1,3	1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,4	0,6		

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

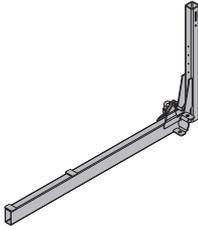
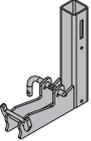
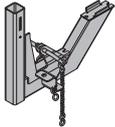
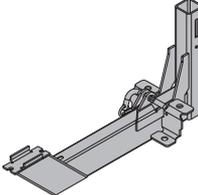
Einsatz mit Geländersteher XP 1,20m und 0,60m bzw. Geländersteher XP 1,80m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]										
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Geländerbretter								Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm			
0,2	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,3	3,3	5,0	1,5		
0,6	1,8	1,9	2,7	2,8	2,1	2,1	2,1	5,0	0,9		
1,1	1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	3,7	0,5		
1,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	3,2	0,4		

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Dokadek-Geländerschuhe

Dokadek-Stirngeländerschuh	Dokadek-Längsgeländerschuh
	
Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m	Dokadek-Längsgeländerschuh 1,20m
	
	Dokadek 20-Längsgeländerschuh 1,20m
	

Mit den Dokadek-Geländerschuh können Geländersteher XP am Dokadek-Element befestigt werden.

Merkmale:

- Für Abschränkungen in Längs- oder Querrichtung mit oder ohne Einleitung von Betonierlasten (je nach verwendetem Geländerschuh).
- Für Geländerhöhe 1,20 m bzw. 1,80 m geeignet (je nach verwendetem Geländerschuh).



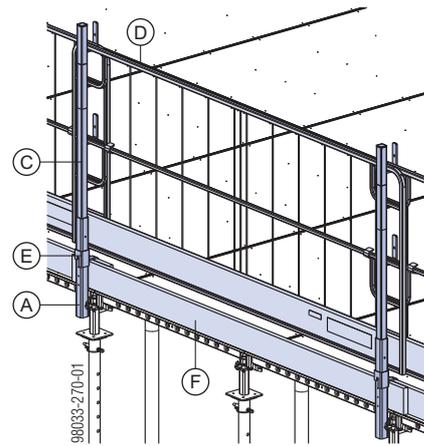
WARNUNG

Absturzgefahr

- ▶ Dokadek-Geländerschuhe nur in Verbindung mit dem Geländersteher XP 1,20m verwenden!

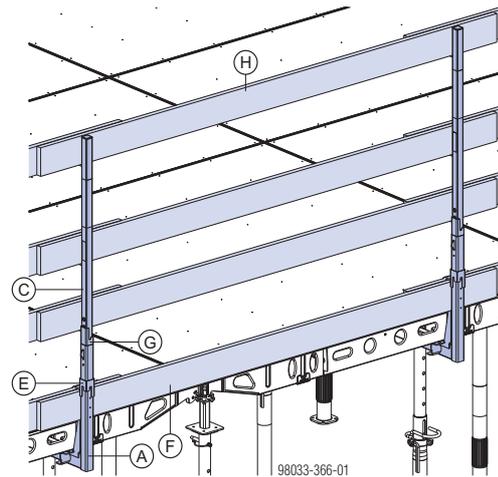
Ausnahme: **Der Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m** darf zusätzlich mit dem Geländersteher XP 1,80m verwendet werden.

Anwendungsbeispiel mit Dokadek-Stirngeländerschuh



- A Dokadek-Stirngeländerschuh
- C Geländersteher XP 1,20m
- D Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- E Fußwehrhalter XP 0,60m
- F Fußwehr

Anwendungsbeispiel mit Dokadek-Längsgeländerschuh



- A Dokadek-Längsgeländerschuh
- C Geländersteher XP 1,20m
- E Fußwehrhalter XP 0,60m
- F Fußwehr
- G Fußwehrhalter XP 1,20m
- H Geländerbretter

Bemessung bei Dokadek 30

Dokadek-Stirngeländerschuh und Dokadek-Längsgeländerschuh

Zul. Einflussbreite [cm] der Geländerschuhe mit Geländersteher XP 1,20m bis 32 cm Deckenstärke (ohne Zusatzmaßnahmen)

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	Abschränkung			
	Geländerbrett 15 cm ¹⁾	Geländerbrett 20 cm ¹⁾	Gerüstrohr 48,3mm	Schutzgitter XP 2,70x1,20m
	Mit Betonlast			
0,2	137	137	137	137
	Ohne Betonlast			
0,2	259	259	259	259
0,6	259	137	259	259
1,1	137	—	259	259
1,3	—	—	259	244

¹⁾ Mindestdicke 3 cm bei Einflussbreite größer als 137 cm.

Zul. Einflussbreite [cm] der Geländerschuhe mit Geländersteher XP 1,20m bis 50 cm Deckenstärke (mit Zusatzmaßnahmen)

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	Abschränkung		
	Geländerbrett 15 cm ¹⁾²⁾	Geländerbrett 20 cm ¹⁾²⁾	Schutzgitter XP 2,70x1,20m
	Mit Betonlast		
0,2	137 ²⁾	137	137
	Ohne Betonlast		
0,2	259 ²⁾	259	259
0,6	259 ²⁾	137	259
1,1	137 ²⁾	—	259
1,3	—	—	244

¹⁾ Mindestdicke 3 cm bei Einflussbreite größer als 137 cm.

²⁾ Geländerbretter 15 cm sind nur bis 45 cm Deckenstärke erlaubt.

Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m und Dokadek-Längsgeländerschuh 1,20m

Zul. Einflussbreite [cm] der Geländerschuhe mit Geländersteher XP 1,20m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	Abschränkung			
	Geländerbrett 15 cm ¹⁾	Geländerbrett 20 cm ¹⁾	Gerüstrohr 48,3mm	Schutzgitter XP 2,70x1,20m
	Ohne Betonlast			
0,2	259	259	259	259
0,6	259	137	259	259
1,1	137	—	259	259
1,3	—	—	259	244

¹⁾ Mindestdicke 3 cm bei Einflussbreite größer als 137 cm.

Zul. Einflussbreite [cm] Stirngeländerschuh 1,20m mit Geländersteher XP 1,80m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	Abschränkung			
	Geländerbrett 15 cm ¹⁾	Geländerbrett 20 cm ¹⁾	Gerüstrohr 48,3mm	Schutzgitter XP 2,70x1,20m + 2,70x0,60m
	Ohne Betonlast			
0,2	259	244	259	259
0,6	259	137	259	259
1,1	122	61	259	259
1,3	61	61	259	244

¹⁾ Mindestdicke 3 cm bei Einflussbreite größer als 137 cm.

Bemessung bei Dokadek 20

Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m und Dokadek 20-Längsgeländerschuh 1,20m

Zul. Einflussbreite [cm] der Geländerschuhe mit Geländersteher XP 1,20 m

Böengeschwindigkeits- druck q [kN/m ²]	Abschränkung				
	Geländerbrett 15 cm	Geländerbrett 20 cm	Gerüstrohr 33,7mm ¹⁾	Gerüstrohr 48,3mm	Schutzgitter XP 2,50x1,20m
	Ohne Betonlast				
0,2	200	200	200	200	200
0,6	200	100	200	200	200
1,1	100	—	200	200	200
1,3	—	—	200	200	200

¹⁾ Min. Wanddicke 2,0 mm bei Stahlgüte S355

Min. Wanddicke 3,0 mm bei Stahlgüte S235

Zul. Einflussbreite [cm] Stirngeländerschuh XP 1,20m mit Geländersteher XP 1,80 m

Böengeschwindigkeits- druck q [kN/m ²]	Abschränkung				
	Geländerbrett 15 cm	Geländerbrett 20 cm	Gerüstrohr 33,7mm ¹⁾	Gerüstrohr 48,3mm	Schutzgitter XP 2,50x1,20m + 2,50x0,60m
	Ohne Betonlast				
0,2	200	200	200	200	200
0,6	200	100	200	200	200
1,1	100	—	200	200	200
1,3	—	—	200	200	200

¹⁾ Min. Wanddicke 2,0 mm bei Stahlgüte S355

Min. Wanddicke 3,0 mm bei Stahlgüte S235

Übersicht Abschrankungshöhen bei Deckenschalungen

Dokaflex

Geländerzwinge XP 40cm

Abschrankung	Längsgeländer ¹⁾ mit Geländersteher XP		Stirngeländer ²⁾ mit Geländersteher XP	
	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m
Geländerbrett 15 cm	118	176	—	—
Geländerbrett 20 cm	123	181	103	—
Gerüstrohr 48,3mm	109	166	—	146
Gerüstrohr 33,7mm	109	167	—	147
Schutzgitter XP	111	168	—	148

Einschubadapter XP

Abschrankung	Längsgeländer ¹⁾ mit Geländersteher XP		Stirngeländer ²⁾ mit Geländersteher XP	
	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m
Geländerbrett 15 cm	134	191	113	171
Geländerbrett 20 cm	139	196	118	176
Gerüstrohr 48,3mm	124	181	104	161
Gerüstrohr 33,7mm	124	182	104	162
Schutzgitter XP	129	186	102	163

1) Parallel zu den Jochträgern

2) Parallel zu den Querträgern

Dokamatic-Tisch

Dokamatic-Adapter XP

Abschrankung	Längsgeländer mit Geländersteher XP		Stirngeländer mit Geländersteher XP	
	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m
Geländerbrett 15 cm	118	176	118	176
Geländerbrett 20 cm	123	181	123	181
Gerüstrohr 48,3mm	109	167	109	167
Gerüstrohr 33,7mm	109	167	109	167
Schutzgitter XP	114	170	114	170

Einschubadapter XP

Abschrankung	Längsgeländer mit Geländersteher XP		Stirngeländer mit Geländersteher XP	
	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m	1,20m	1,20m+0,60m oder 1,80m
Geländerbrett 15 cm	134	191	118	176
Geländerbrett 20 cm	139	196	123	181
Gerüstrohr 48,3mm	124	181	109	167
Gerüstrohr 33,7mm	124	182	109	167
Schutzgitter XP	129	186	114	170

Element-Deckenschalungen

Element-Deckenschalung Dokadek 30

Abschrankung	Längsgeländer mit Geländersteher XP 1,20m und		Stirngeländer mit Geländersteher XP 1,20m und	
	Dokadek-Längsgeländerschuh	Dokadek-Längsgeländerschuh 1,20m	Dokadek-Stirngeländerschuh	Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m
Geländerbrett 15 cm	149	120	149	120
Geländerbrett 20 cm	154	125	154	125
Gerüstrohr 48,3mm	140	112	140	112
Gerüstrohr 33,7mm	140	111	140	111
Schutzgitter XP 2,50x1,20m	157	114	157	114

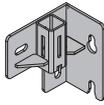
Element-Deckenschalung Dokadek 20

Abschrankung	Längsgeländer mit Geländersteher XP 1,20m und		Stirngeländer mit Geländersteher XP 1,20m und	
	Dokadek 20-Längsgeländerschuh 1,20m	Dokadek 20-Längsgeländerschuh 1,20m	Dokadek-Stirngeländerschuh	Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m
Geländerbrett 15 cm	120	120	149	120
Geländerbrett 20 cm	125	125	154	125
Gerüstrohr 48,3mm	112	112	140	112
Gerüstrohr 33,7mm	111	111	140	111
Schutzgitter XP 2,50x1,20m	114	114	157	114

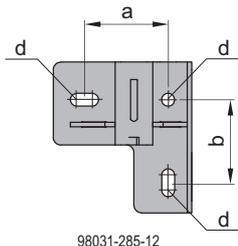
Maße in cm

Weitere Einsatzbereiche

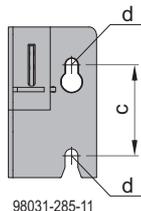
Abschränkungen am Deckenrand von Fertigteildecken



Der Multi-Fertigteilanschluss XP dient zum Abschränken am Deckenrand von Fertigteildecken mit ≥ 100 mm Deckenstärke und kann mit dem Geländersteher XP flex 1,60m, dem Geländerhalter XP flex sowie dem Schutzgitter XP 1,20m eingesetzt werden (siehe Kapitel [Geländersteher XP flex 1,60m und Geländerhalter XP flex](#)).



98031-285-12



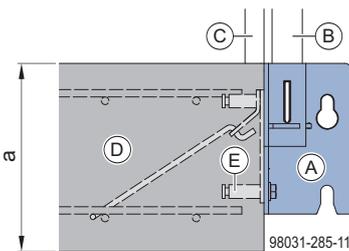
98031-285-11

- a ... 100-120 mm
- b ... 100-120 mm
- c ... 120 mm
- d ... $\varnothing 17$ mm

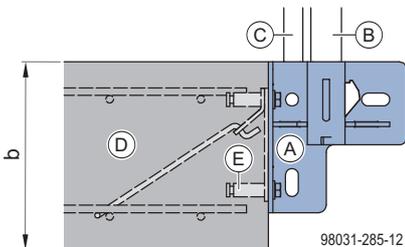


HINWEIS

- Für die Befestigung des Multi-Fertigteilanschlusses XP werden die in der Fertigteildecke bereits vormontierten Transportanker verwendet.
- Für den Einbau und die Verwendung der Transportanker die jeweils gültigen Einbauanleitungen der Hersteller beachten.



98031-285-11



98031-285-12

- a ... Deckenstärke ≤ 220 mm
- b ... Deckenstärke ≥ 220 mm

A Multi-Fertigteilanschluss XP

B Geländersteher XP flex 1,60m

C Schutzgitter XP 1,20m

D Fertigteildecke

E Transportanker

Deckenstärke

Durch Verwendung unterschiedlicher Lochrasterkombinationen kann der Multi-Fertigteilanschluss XP an die Deckenstärke angepasst werden.

Erforderliches Schraubenmaterial

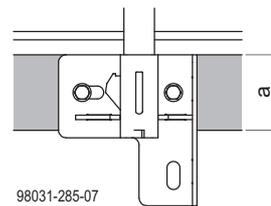
bei Geländerhöhe $\leq 1,14$ m:

- 2 Stk. Sechskantschraube ISO 4017 M12x40 8.8
- 2 Stk. Scheibe DIN 9021 13

bei Geländerhöhe 1,15 m bis 1,45 m:

- 2 Stk. Sechskantschraube ISO 4017 M16x40 8.8

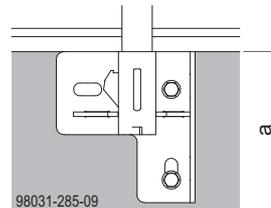
Deckenstärke ≥ 100 mm



98031-285-07

a ... ≥ 100 mm Deckenstärke

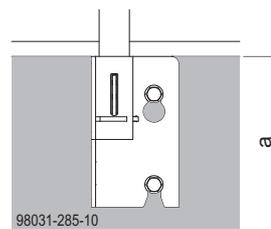
Deckenstärke ≥ 200 mm



98031-285-09

a ... ≥ 200 mm Deckenstärke

Deckenstärke ≥ 220 mm

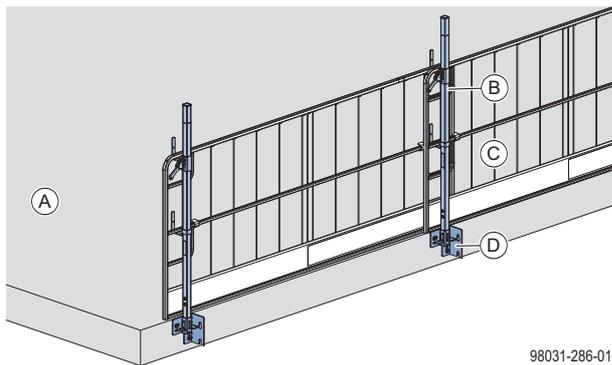


98031-285-10

a ... ≥ 220 mm Deckenstärke

Anwendungsbeispiele

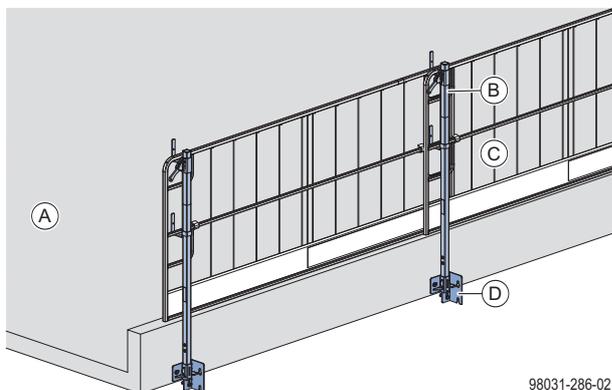
mit Schutzgitter XP 1,20m, Geländerhöhe ≤ 1,14 m



98031-286-01

- A Fertigteildecke
- B Geländersteher XP flex 1,60m mit Geländerhalter XP flex
- C Schutzgitter XP 1,20m
- D Multi-Fertigteilanschluss XP

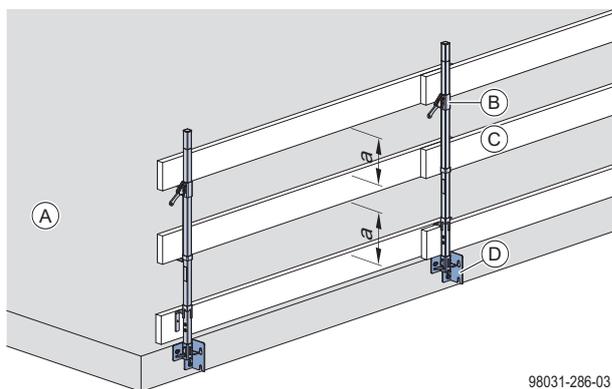
mit Schutzgitter XP 1,20m, Geländerhöhe ≤ 1,45 m



98031-286-02

- A Fertigteildecke mit Randabschalung
- B Geländersteher XP flex 1,60m mit Geländerhalter XP flex
- C Schutzgitter XP 1,20m
- D Multi-Fertigteilanschluss XP

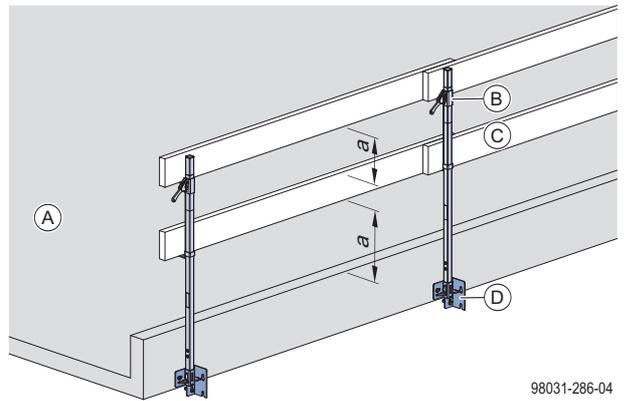
mit Geländerbrettern



98031-286-03

a ... max. 47,0 cm

- A Fertigteildecke
- B Geländersteher XP flex 1,60m mit Geländerhalter XP flex
- C Geländerbretter
- D Multi-Fertigteilanschluss XP



98031-286-04

a ... max. 47,0 cm

- A Fertigteildecke mit Randabschalung
- B Geländersteher XP flex 1,60m mit Geländerhalter XP flex
- C Geländerbretter
- D Multi-Fertigteilanschluss XP

HINWEIS
Max. Abstand von 47 cm zwischen den Geländerbrettern beachten!

Bemessung

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit
($f_{ck, cube}$): $\geq 20 \text{ N/mm}^2$

Randabstand der Verankerung vertikal: min. 5 cm
Randabstand der Verankerung horizontal und Bewehrung: Vorschriften der Hersteller beachten!

Geländerhöhe 1,20m:

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m] mit Berücksichtigung Spannweite Geländerbretter				
	Schutzgitter XP		Geländerbretter		
	2,70x1,20m	2,50x1,20m	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm
0,2	2,5	2,5	1,9	2,7	3,6
0,6			1,9	2,7	3,2
1,1			1,7	1,7	1,7
1,3			1,5	1,5	1,5

Geländerhöhe 1,60m:

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m] mit Berücksichtigung Spannweite Geländerbretter				
	Schutzgitter XP		Geländerbretter		
	2,70x1,20m	2,50x1,20m	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm
0,2	2,5	2,5	1,9	2,7	3,6
0,6	2,5		1,9	2,5	2,5
1,1	2,4		1,4	1,4	1,4
1,3	2,0		1,2	1,2	1,2

Vorhandene Zugkraft im Verankerungsmittel:
M12: $E_d = 22,0 \text{ kN}$ ($F = 14,6 \text{ kN}$)
M16: $E_d = 44,0 \text{ kN}$ ($F = 29,3 \text{ kN}$)

Abschränkungen auf Brüstungen



Mit dem Brüstungsadapter XP kann der Xsafe Seitenschutz XP auf Brüstungen montiert werden (ausschließlich Stahlbeton-Brüstungen mit 12 bis 85 cm Dicke).

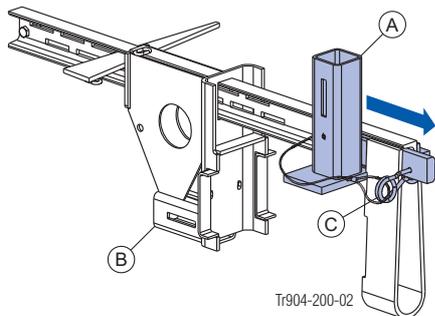
Damit können Abschränkungen mit 1,20 bzw. 0,60 m Höhe hergestellt werden.

Mögliche Abschränkungen:

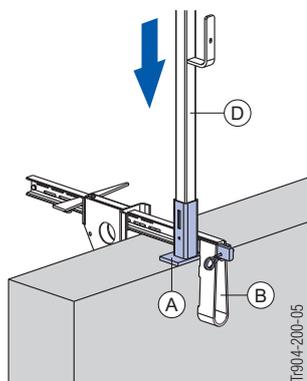
- Schutzgitter XP
- Geländerbretter
- Gerüstrohre
- Vollbeplankung

Montage

- ▶ Brüstungsadapter XP in das Profil der Geländerzwingung XP einschieben und mit Federvorstecker d5 (im Lieferumfang enthalten) sichern.



- ▶ Zum Verstellen des Klemmbereiches der Geländerzwingung XP 40cm - Keil aus Keilschlitz entfernen.
- ▶ Brüstungsadapter XP mit Geländerzwingung XP auf der Brüstung montieren.
- ▶ Keil bis zum Prellschlag festschlagen.
- ▶ Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



- A Brüstungsadapter XP
- B Geländerzwingung XP 40cm oder Geländerzwingung XP 85cm
- C Federvorstecker d5
- D Geländersteher XP 1,20m bzw. 0,60m



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

- ▶ Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

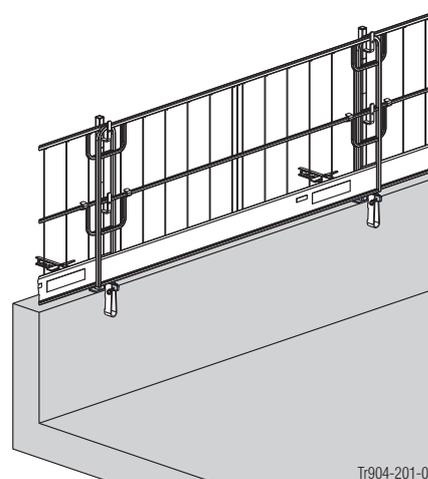
Bemessung

Die zul. Einflussbreiten entsprechen denen der Geländerzwingung XP 40cm (siehe Kapitel Seitenschutz am Bauwerk - Geländerhöhe 1,20 m - [Bemessung](#)).

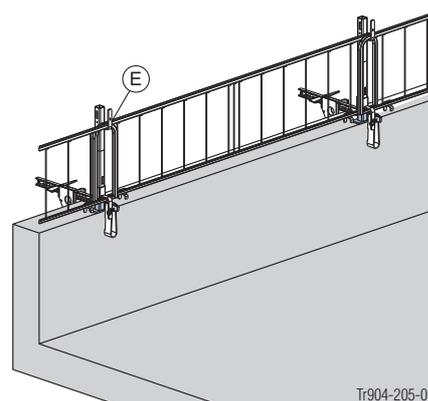
Diese Angaben sind auch für Geländerhöhe 0,60 m zulässig.

Anwendungsbeispiele

mit Schutzgitter XP 2,70x1,20m und Geländersteher XP 1,20m



mit Schutzgitter XP 2,70x0,60m und Geländersteher XP 0,60m

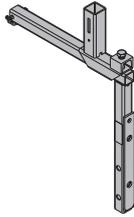


HINWEIS

Schutzgitter XP 2,70x0,60m mit Klettverschluss (E) (im Lieferumfang enthalten) gegen Ausheben sichern.

Abschränkungen auf Betonwänden

Attikakonsole XP



Die Attikakonsole XP dient zum Herstellen von Abschränkungen auf Betonwänden in der Fertigteil- und Ortbetonbauweise, z.B. zum Herstellen von Attiken.

- Horizontal verstellbare Abschränkung mit integrierter Verstellerschraube.
- Abschränkung mit Schutzgitter XP, Geländerbrettern oder Gerüstrohren.
- Einsatz als Abschalelement optional möglich.



HINWEIS

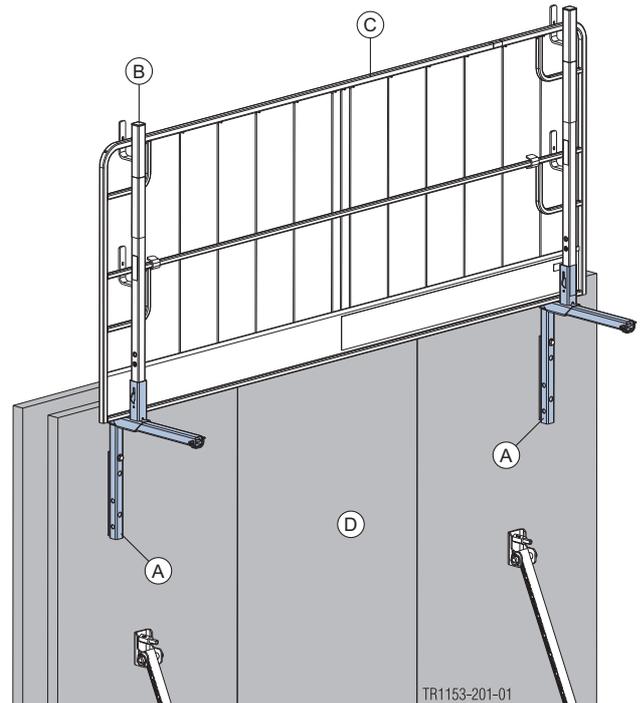
- Der Einsatz des Geländerstehers XP 1,80m ist nicht zulässig.
- Wenn möglich, sollte die Montage der Attikakonsole XP bodenseitig am liegenden Fertigteil-Hohlwandelement erfolgen.



WARNUNG

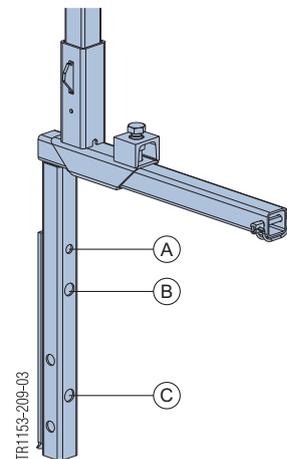
- ▶ Die Attikakonsole XP darf nicht als Arbeitsgerüst verwendet werden!
- ▶ Die bauseitige Abdeckung des Spaltes zwischen Wand und Abschränkung darf nicht betreten bzw. zum Lagern von Material verwendet werden!
- ▶ Auf ausreichende Abstützung der Betonwände achten!

Anwendungsbeispiel mit Fertigteil-Hohlwand



- A Attikakonsole XP
- B Geländersteher XP 1,20m
- C Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D Fertigteil-Hohlwand

Befestigungspunkte



- A Ø13 mm, max. Zuglast = 4,0 kN
(siehe Kapitel [Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt A](#))
- B Ø19 mm, max. Zuglast = 6,0 kN
(siehe Kapitel [Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt B](#) bzw. [Zusatzanwendung "Stirnabschalung bei Betondecken"](#))
- C Ø19 mm, max. Zuglast = 16,0 kN
(siehe Kapitel [Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt C](#))

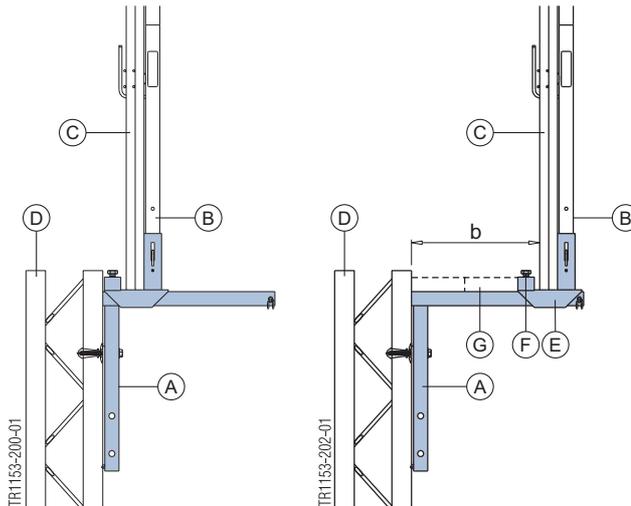
Verstellbereich

Durch Lösen der Sechskantschraube an der Verschiebeinheit der Attikakonsole XP kann der Abstand zwischen Gebäude und Abschrankung variiert werden und ermöglicht eine optimale Anpassung an jeden Bauzustand. Dadurch kann die optionale, bauseitige Abdeckung in den meisten Fällen entfallen.



HINWEIS

- Bei jedem Einsatz auf festen Sitz der Verschiebeinheit achten!
- Empfohlenes Anzugsmoment der Sechskantschraube: 30 Nm (Zu starkes Anziehen kann das Formrohr beschädigen).



a ... min. 67 mm
b ... max. 367 mm

A	Attikakonsole XP
B	Geländersteher XP 1,20m
C	Schutzgitter XP 2,70x1,20m
D	Fertigteil-Hohlwand
E	Verschiebeinheit der Attikakonsole XP
F	Sechskantschraube ISO 4017 M16x50 8.8 verzinkt
G	Abdeckung (bauseits)



VORSICHT

- ▶ Die bauseitige Abdeckung darf **nicht** betreten bzw. als Materiallagerung verwendet werden!

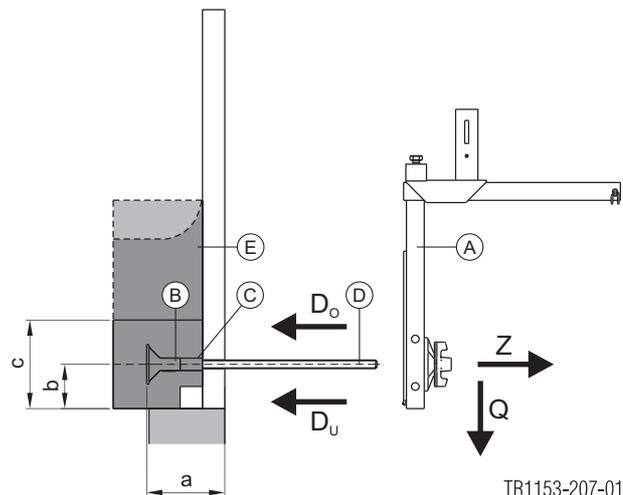
Montage

- ▶ Herstellen der Ankerstab-Bohrung $\varnothing 18$ mm am Attika-Element System Overtec (100 mm von Unterkante).
- ▶ Ankerstab bis Anschlag in Gesimsanker eindrehen.
- ▶ Distanzhülse auf Ankerstab schieben.
- ▶ Vormontierte Einheit (bestehend aus Gesimsanker 15,0, Distanzhülse und Ankerstab 15,0) von hinten (Betonseite) durch die Bohrung des Attika-Elementes durchstecken.
- ▶ Attikakonsole XP auf Ankerstab schieben und mit Superplatte oder Sternmutter 15,0 fixieren. Auf festen Sitz achten.
- ▶ Vormontierte Einheit (bestehend aus Attika-Element und Attikakonsole XP) am Einsatzort versetzen.
- ▶ Nach ausreichender Tragfähigkeit des Deckenbetons die Abschrankungselemente XP an der Attikakonsole XP montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).



HINWEIS

Der Attikakonsole XP darf erst **nach** dem Betoniervorgang und ausreichender Tragfähigkeit der Decke belastet werden!



a ... 125 mm
b ... 100 mm
c ... ≥ 200 mm

A	Attikakonsole XP
B	Gesimsanker 15,0
C	Distanzhülse $\varnothing 28 \times 5 / L = 50$ mm (Sonderteil-Nr. 551369072)
D	Ankerstab 15,0
E	Attika-Element System Overtec

Max. Zugkraft Z im Anker: 16,0 kN
 Max. Querkraft Q im Anker: 2,0 kN
 Max. Druckkraft D_0 am Beton: 11,0 kN
 Max. Druckkraft D_U am Beton: 15,5 kN
 (D_0 und D_U wirken nicht gleichzeitig.)

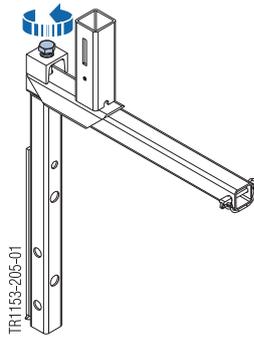
Zusatzanwendung "Stirnabschalung bei Betondecken"

Für untergeordnete Anforderungen an die Betonoptik ist auch der Einsatz als Stirnabschalung bei Betondecken möglich.

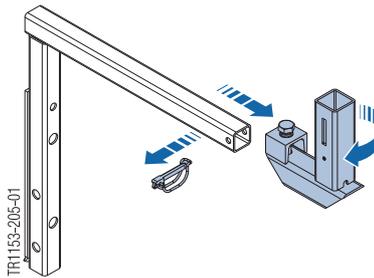
Dazu muss die Attikakonsole umgebaut werden, damit die Verschiebeinheit (Einsteckstützen) für den Geländersteher XP in Richtung Betondecke steht.

Umbauanleitung

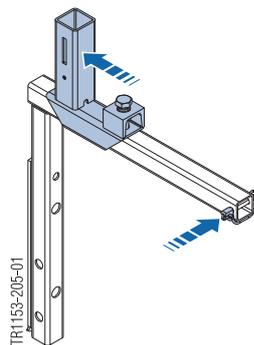
- ▶ Sechskantschraube lösen.



- ▶ Rohrklappstecker herausziehen, Verschiebeinheit demontieren und um 180° drehen.



- ▶ Verschiebeinheit montieren, Sechskantschraube festziehen und mit Rohrklappstecker sichern.



Montageanleitung

- ▶ Ankerstab in Gesimsanker eindrehen.
- ▶ Attikakonsole XP auffädeln.
- ▶ Superplatte 15,0 aufdrehen und festziehen.
- ▶ Brett zwischen Verschiebeinheit und Betonwand ein-klemmen.
- ▶ Verschiebeinheit andrücken und Sechskantschraube festziehen.



- Auf festen Sitz der Verschiebeinheit achten.
- Empfohlenes Anzugsmoment der Sechskantschraube: 30 Nm. (Zu starkes Anziehen kann das Formrohr beschädigen).



Das Dichtungsband KS an der Holzabschalung verhindert das Austreten von Zementschlämme.



HINWEIS

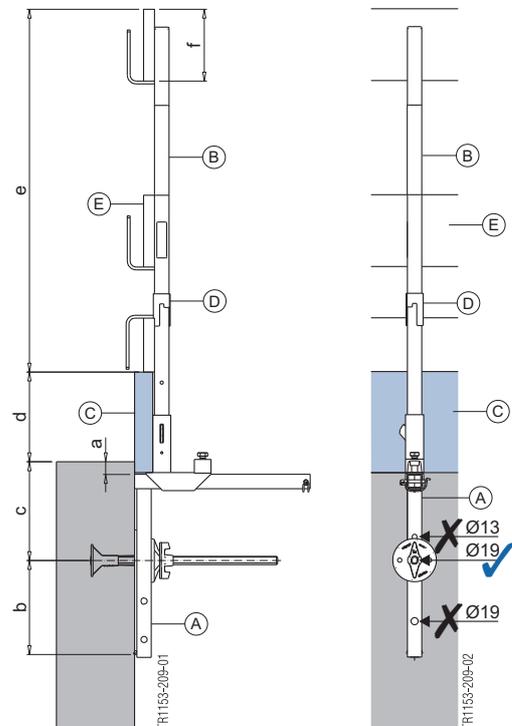
- Bei dieser Anwendung ist aus geometrischen Gründen der Einsatz von Schutzgittern XP nicht möglich.
- Bei Verwendung der **unteren** Bohrung ($\varnothing 19$ mm) entsteht eine größere Verformung im Bereich der Abschalung und ist daher zu vermeiden.

Max. Deckenstärke: 25 cm

Max. Einflussbreite: 1,00 m

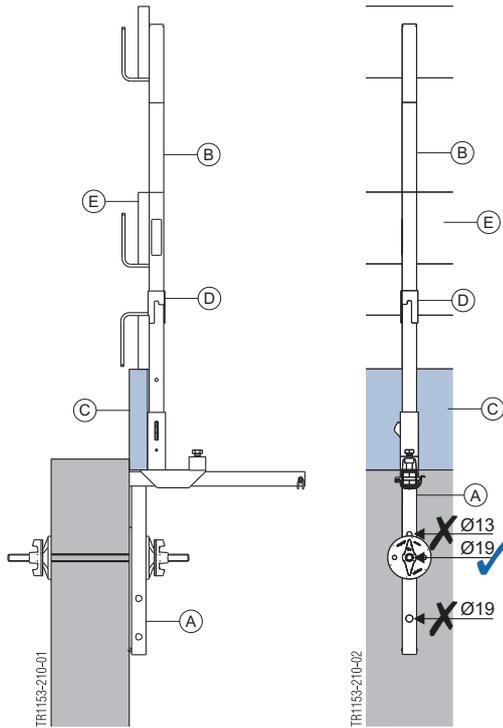
Max. Böengeschwindigkeitsdruck (Wind): 0,6 kN/m²

Verankerung mit Gesimsanker 15,0



- a ... 35 mm
- b ... 262 mm
- c ... 275 mm
- d ... max. 250 mm
- e ... 1010 mm
- f ... 200 mm (ab Deckenstärke 200 mm)

Verankerung mit Ankerstab 15,0



- A** Attikakonsole XP
- B** Geländersteher XP 1,20m
- C** Holzabschalung 5cm
- D** Fußwehrhalter XP 1,20m
- E** Geländerbrett

Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt A

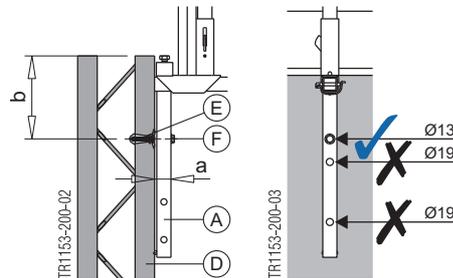
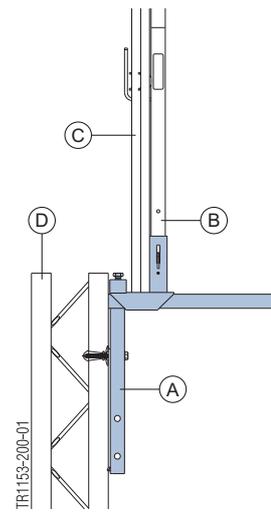


VORSICHT

- ▶ Beim Einsatz mit bauseitigen Schrauben für Kunststoffdübel nur die obere Bohrung (Ø13 mm) verwenden!
- ▶ Die beiden unteren Bohrungen (Ø19 mm) dürfen wegen Überlastung des Kunststoffdübels nicht verwendet werden!
- ▶ Gelben Sicherheitsaufkleber beachten!

Erforderliche zul. Tragfähigkeit des bauseitigen Kunststoffdübels für Fertigteil-Hohlwände: **4,0 kN**

Fertigteil-Hohlwand



a ... 46 mm
b ... min. 275 mm

- A** Attikakonsole XP
- B** Geländersteher XP 1,20m
- C** Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D** Fertigteil-Hohlwand
- E** Kunststoffdübel M12 (bauseits)
- F** Schraube für Kunststoffdübel M12 (bauseits)



HINWEIS

- Bei der Auswahl der Schraubenlänge muss zur angegebenen Mindestschraubtiefe der Dübelhersteller das Einbaumaß "a" der Attikakonsole hinzugefügt werden.
- Für den Einbau und die Verwendung bauseitiger Anker für Fertigteil-Hohlwände die jeweils gültigen Einbauanleitungen der Hersteller beachten.

Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt B



HINWEIS

Beim Einsatz mit Gesimsanker 15,0 und Ankerstab nur eine der beiden Bohrungen (Ø19 mm) verwenden!



Einbauanleitung "Gesimsanker 15,0" beachten.



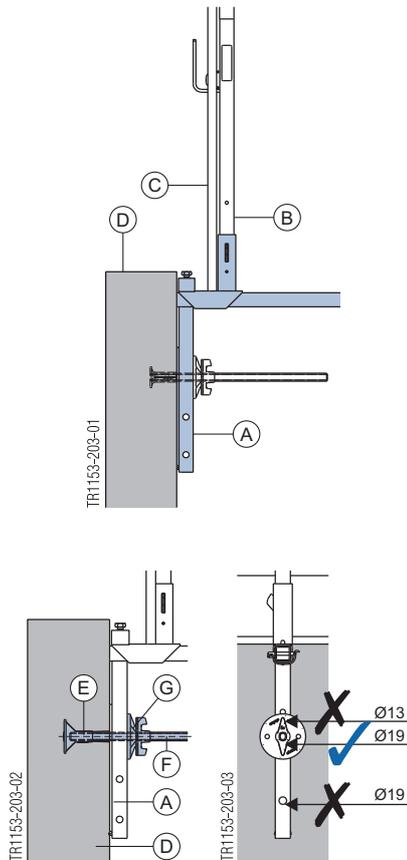
HINWEIS

- Bei der Auswahl der Schraubenlänge muss zur angegebenen Mindesteinschraubtiefe der Dübelhersteller das Einbaumaß "a" der Attikakonsole hinzugefügt werden.
- Für den Einbau und die Verwendung bauseitiger Anker für Fertigteil-Hohlwände die jeweils gültigen Einbauanleitungen der Hersteller beachten.

Erforderliche zul. Tragfähigkeit des Ankers: **6,0 kN**

Erforderliche Betonfestigkeit zum Zeitpunkt der Belastung: $f_{ck, cube, current} \geq 10 \text{ N/mm}^2$

Vollwand



a ... 46 mm

b ... min. 275 mm

A Attikakonsole XP

B Geländersteher XP 1,20m

C Schutzgitter XP 2,70x1,20m

D Vollwand (z.B. Ortbeton)

E Gesimsanker 15,0

F Ankerstab 15,0

G Superplatte 15,0

Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt C



HINWEIS

- Der Attikakonsole XP darf erst **nach** dem Betoniervorgang und ausreichender Tragfähigkeit der Decke belastet werden!
- Bei diesem Einsatz mit Gesimsanker 15,0 und Ankerstab nur die **untere** Bohrung (Ø19 mm) verwenden!

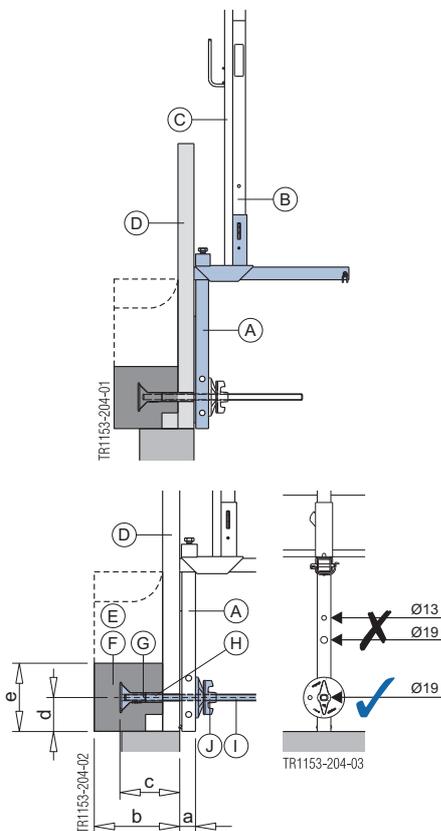


Einbauanleitung "Gesimsanker 15,0" beachten.

Erforderliche zul. Tragfähigkeit des Ankers: **16,0 kN**

Erforderliche Betonfestigkeit zum Zeitpunkt der Belastung: $f_{ck, cube, current} \geq 10 \text{ N/mm}^2$

Attikakonsole XP mit Attika-Element System Overtec



- a ... 46 mm
- b ... min. 250 mm
- c ... 125 mm
- d ... 100 mm
- e ... ≥ 200 mm

- A** Attikakonsole XP
- B** Geländersteher XP 1,20m
- C** Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D** Attika-Element System Overtec
- E** Aufbau Flachdach
- F** Ortbetondecke
- G** Gesimsanker 15,0
- H** Distanzhülse Ø28x5/L=50 mm (Sonderenteil-Nr. 551369072)
- I** Ankerstab 15,0
- J** Superplatte 15,0

Bemessung

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
0,2	2,5	1,8	1,9	2,5	2,5	1,7	1,7	1,7	2,5
0,6		1,8	1,9	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,5
1,1		1,4	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0	1,0	2,5
1,3		1,2	1,2	1,2	1,2	0,9	0,9	0,9	2,4

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Fertigteiladapter XP



Der Fertigteiladapter XP dient zum Herstellen des Seitenschutzes bei Betonwänden in der Fertigteil- und Ort-betonbauweise.

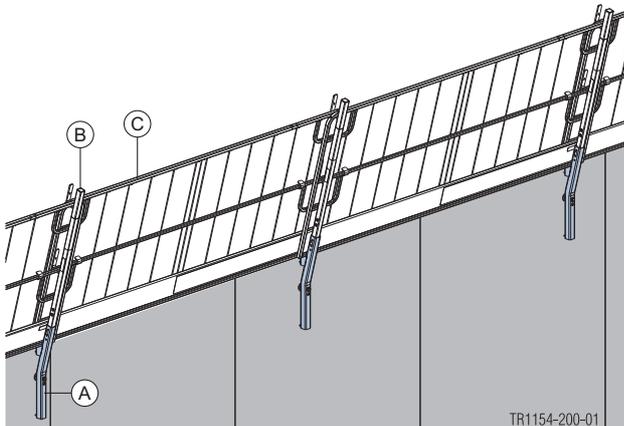
- Abschrankung mit Schutzgitter XP, Geländerbrettern oder Gerüstrohren.
- Mit dem Xsafe Seitenschutz XP kombinierbar.



HINWEIS

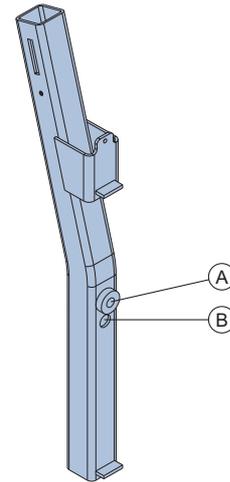
- Der Einsatz des Geländerstehers XP 1,80m ist nicht zulässig.

Anwendungsbeispiel z.B. Fertigteil-Hohlwand:



- A Fertigteiladapter XP
- B Geländersteher XP 1,20m
- C Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D Fertigteil-Hohlwand

Befestigungspunkte



- A Ø13 mm, max. Zuglast = 4,0 kN
(siehe Kapitel [Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt A](#))
- B Ø18 mm, max. Zuglast = 4,0 kN
(siehe Kapitel [Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt B](#))

Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt A

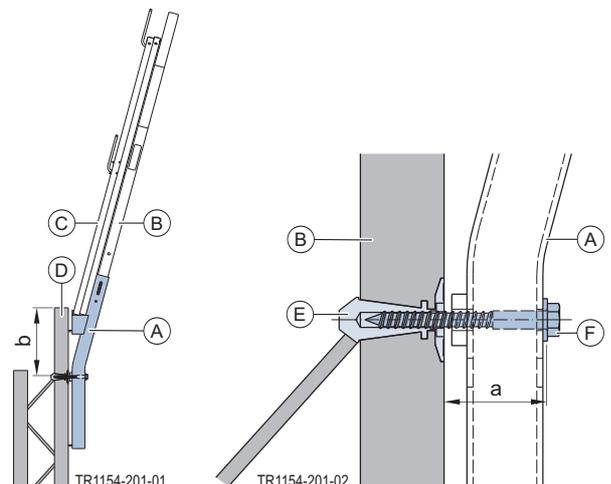


VORSICHT

- ▶ Beim Einsatz mit bauseitigen Schrauben für Kunststoffdübel nur die obere Bohrung (Ø13 mm) verwenden!

Erforderliche zul. Tragfähigkeit des bauseitigen Kunststoffdübels für Fertigteil-Hohlwände: **4,0 kN**

Fertigteil-Hohlwand



- a ... 65 mm
- b ... min. 275 mm

- A Fertigteiladapter XP
- B Geländersteher XP 1,20m
- C Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D Fertigteil-Hohlwand
- E Kunststoffdübel M12 (bauseits)
- F Schraube für Kunststoffdübel M12 (bauseits)



HINWEIS

- Bei der Auswahl der Schraubenlänge muss zur angegebenen Mindesteinschraubtiefe der Dübelhersteller das Einbaumaß "a" des Fertigteiladapters hinzugefügt werden.
- Für den Einbau und die Verwendung bauseitiger Anker für Fertigteil-Hohlwände die jeweils gültigen Einbauanleitungen der Hersteller beachten.

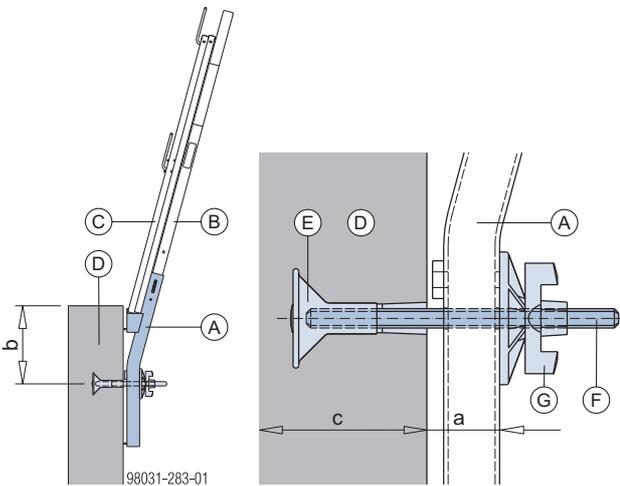
Einsatzbeispiel: Befestigungspunkt B



Einbauanleitung "Gesimsanker 15,0" beachten.

Erforderliche zul. Tragfähigkeit der bauseitigen Verankerung: **4,0 kN**

Vollwand



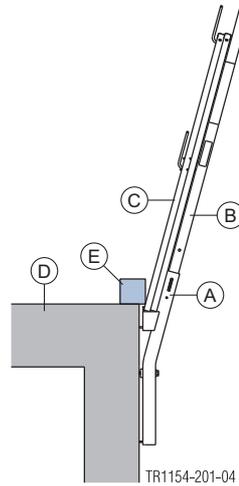
- a ... 65 mm
- b ... 310 mm
- c ... min. 150 mm

- A** Fertigteiladapter XP
- B** Geländersteher XP 1,20m
- C** Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D** Vollwand (z.B. Ortbeton)
- E** Gesimsanker 15,0
- F** Ankerstab 15,0
- G** Superplatte 15,0



HINWEIS

Spalt zwischen Beton und Geländer mit bauseitigem Kantholz schließen.



- A** Fertigteiladapter XP
- B** Geländersteher XP 1,20m
- C** Schutzgitter XP 2,70x1,20m
- D** Decke
- E** Kantholz (bauseits)

Bemessung

Verankerung mit bauseitiger Schraube

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,6	3,6	4,9	
0,6	1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	2,4	4,9	
1,1	1,8	1,9	1,9	1,9	1,3	1,3	1,3	3,7	
1,3	1,8	1,6	1,6	1,6	1,1	1,1	1,1	3,2	

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Verankerung mit Gesimsanker 15,0

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	1,8	1,9	2,7	3,4	2,4	2,4	2,4	4,9	
0,6	1,8	1,9	2,5	2,5	1,8	1,8	1,8	4,5	
1,1	1,6	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0	1,0	2,6	
1,3	2,3	1,4	1,2	1,2	0,8	0,8	0,8	2,2	

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

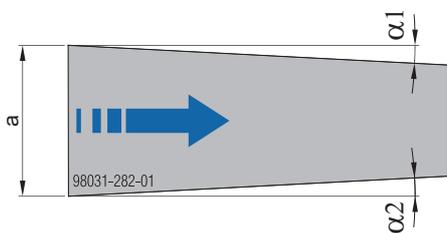
Abschränkungen auf geneigten Betonflächen

Die Geländerzwingen XP können auch auf geneigte (nicht parallele) Betonflächen geklemmt werden. Zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich.



HINWEIS

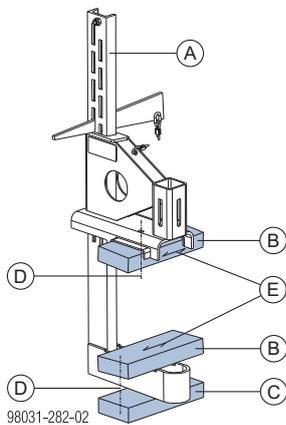
- Für Geländerhöhen bis 1,80 m geeignet.
- Das Betonteil muss die auftretenden Lasten sicher aufnehmen können!
- Ein Ankleben der Geländerzwingen XP an geneigte (nicht parallele) Betonflächen ist ohne Bretter nicht zulässig!
- Mindestklemmdicke Beton: min. 18 cm
- Die Montage der Geländerzwingen XP darf nur in gezeigter Richtung montiert werden.
- Geländerzwingen in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz prüfen.
- Max. Neigung ($\alpha_1 + \alpha_2$) = 7°



a ... min. 180 mm

Vormontage:

- ▶ 2 Stück Fichtenbretter 3 x 8 x 20 cm und eine Konterplatte an der Geländerzwingen XP mit Holzschrauben befestigen (Faserung der Bretter in Längsrichtung).

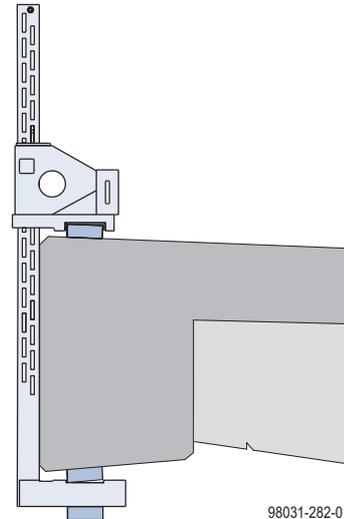


- A** Geländerzwingen XP 40cm oder Geländerzwingen XP 85cm
- B** Fichtenbrett 3 x 8 x 20 cm
- C** Konterbrett
- D** Holzschraube
- E** Faserrichtung Brett

- ▶ Geländerzwingen XP auf Betonteil schieben, bis sie an der Stirnseite anliegt.

- ▶ Keil bis zum Prellschlag festschlagen.

Beispiel Gesimskappe



- ▶ Abschränkung montieren (siehe Kapitel [Abschränkung montieren](#)).

Bemessung

Geländerhöhe 1,20 m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]									
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	Vollbeplankung
0,2	2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	5,0	1,8	
0,6	2,5	1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	5,0	1,3	
1,1		1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	5,0	0,7	
1,3		1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	4,4	0,6	

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

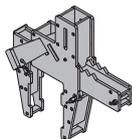
Geländerhöhe 1,80 m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m²]	zul. Einflussbreite e [m]							
	2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
0,2	1,5	1,2	1,2	1,2	0,8	0,8	0,8	3,0
0,6	1,5	1,2	1,2	1,2	0,8	0,8	0,8	3,0
1,1	1,0	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	2,2
1,3	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	1,8

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Abschränkungen auf Verbauplatten und Fertigteilhohlwänden



Der Verbauplattenadapter XP dient zum Herstellen des Seitenschutzes bei Arbeiten mit Verbauplatten und Fertigteilhohlwänden.

- Abschränkung mit Schutzgittern XP, Geländerbrettern oder Gerüstrohren.
- Klemmbereich: 5 - 20 cm
- Für Geländerhöhen bis 1,80 m bei Einsatz auf Verbauplatten geeignet.
- Für Geländerhöhen bis 1,20 m bei Einsatz auf Fertigteilhohlwänden geeignet.
- Benötigte Mindestfestigkeit des Betons: 30 N/mm²

Hinweis:

- Zum Ableiten der eventuell seitlich auftretenden Horizontallasten Diagonale (Holzbretter) einbauen bzw. die Schutzgitter mit Klettverschluss 30x380mm am Geländersteher XP sichern.
- Da der Verbauplattenadapter XP parallel zur Abschränkungsrichtung aufgrund der unklaren Reibungsverhältnisse nur eine undefinierte Last aufnehmen kann, ist bevorzugt das Schutzgitter XP zu verwenden, welches sich "versperrt".
- Beim Einsatz mit Gerüstrohren oder Geländerbrettern die parallele Richtung konstruktiv sichern, z.B. mit einer Verschwertung.
- Beim Einsatz mit Fertigteilhohlwänden ist diese gesondert durch den Hersteller der Fertigteilwand zu beurteilen, da ggf. eine Zusatzbewehrung (ca. 5 cm von oben gemessen) eingelegt werden muss.
- Beim Einsatz auf ungleich hohem Niveau darauf achten, dass die Unterseite des Schutzgitters nicht aufliegt, z.B. auf Erdreich oder Brettern.
- Um das Entfernen der Adapter bei Fertigteilhohlwänden gewährleisten zu können, muss z.B. eine Hülle um den im Beton greifenden Teil des Adapters gewickelt werden (z.B. Malerabdeckband).

VORSICHT

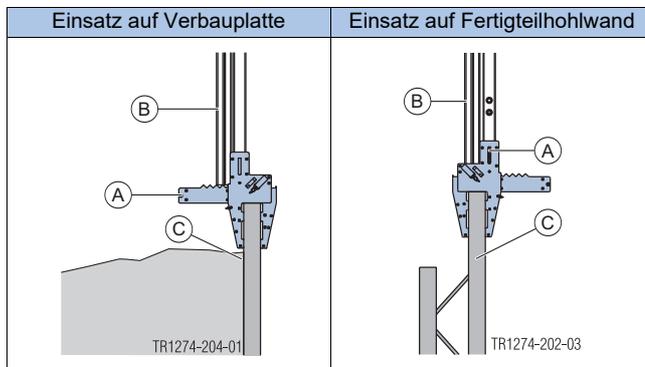
▶ Befestigung des Verbauplattenadapters nach Erschütterungen der Wände (Vibrationen) kontrollieren und ggf. wieder herstellen.

Montage



HINWEIS

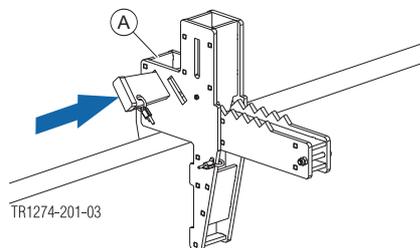
Auf richtige Lage des Verbauplattenadapters und der Abschränkung achten!



- A Verbauplattenadapter XP
- B Abschränkung
- C Außenseite der Verbauplatte bzw. Fertigteilhohlwand

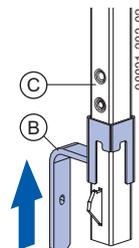
Beispiel Geländerhöhe 1,20m:

- ▶ Zum Verstellen des Klemmbereiches des Verbauplattenadapters XP Keil aus Keilschlitz entfernen.
- ▶ Verbauplattenadapter XP auf Verbauplatte bzw. Fertigteilhohlwand schieben, bis er an der Stirnseite anliegt.
- ▶ Keil im passenden Keilschlitz bis zum Prellschlag festschlagen.



- A Verbauplattenadapter XP

- ▶ Fußwehrhalter XP 1,20m von unten auf Geländersteher XP 1,20m schieben (bei Schutzgitter XP nicht erforderlich).

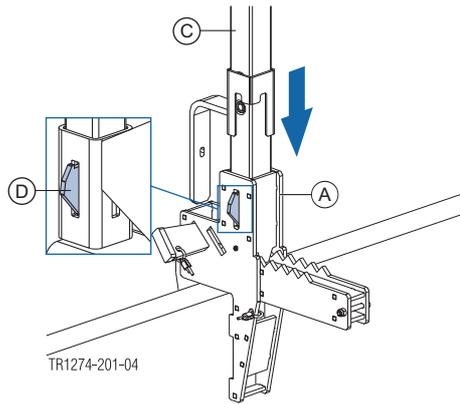


- B Fußwehrhalter XP 1,20m
- C Geländersteher XP 1,20m



Fußwehribügel muss nach unten zeigen.

- ▶ Geländersteher XP 1,20m aufstecken, bis Sicherung einrastet ("Easy-Click-Funktion").



- A Verbauplattenadapter XP
- C Geländersteher XP 1,20m
- D Sicherung

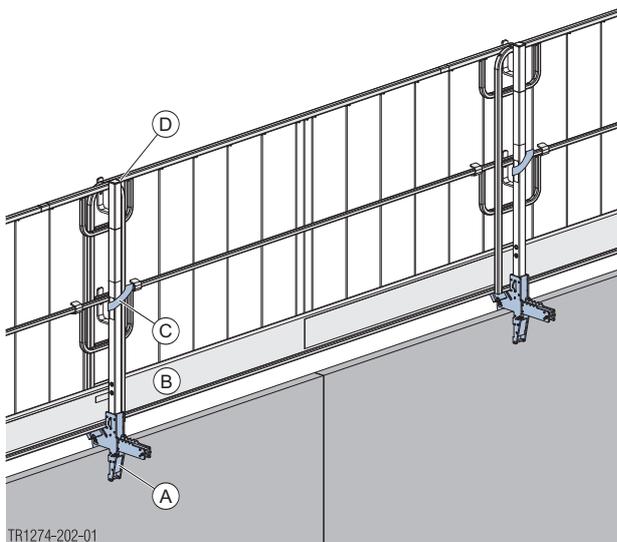


Sicherung muss eingerastet sein.

- ▶ Abschrankung montieren (siehe Kapitel [Abschrankung montieren](#)).

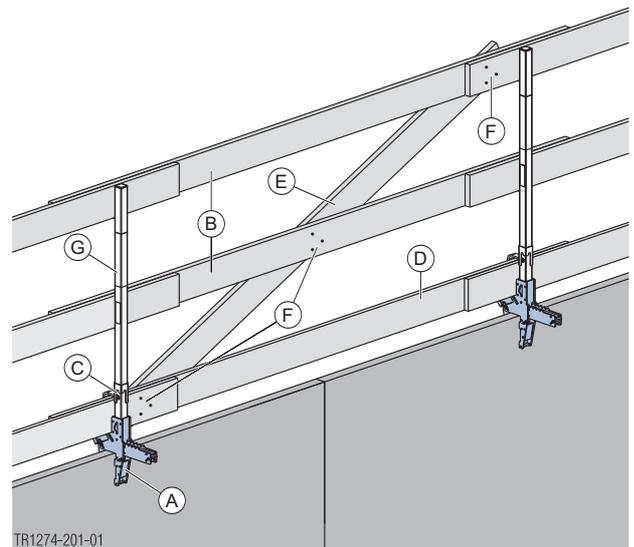
Anwendungsbeispiele Fertigteilhohlwand

Mit Schutzgittern XP



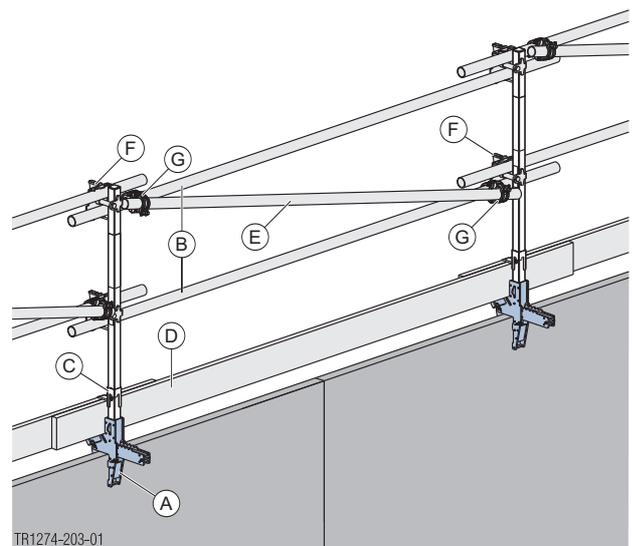
- A Verbauplattenadapter XP
- B Schutzgitter XP
- C Klettverschluss 30x380mm (zur Sicherung des Schutzgitters XP)
- D Geländersteher XP

Mit Geländerbrettern



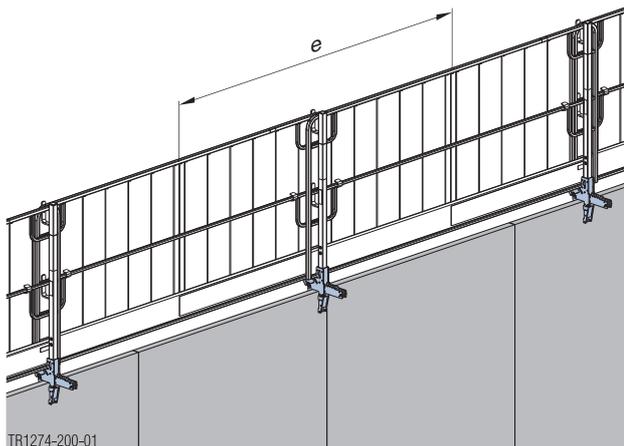
- A Verbauplattenadapter XP
- B Geländerbretter
- C Fußwehrhalter XP
- D Fußwehr
- E Geländerbrett für Verschwertung
- F Befestigung mit Nägeln oder Schrauben
- G Geländersteher XP

Mit Gerüstrohren 48,3mm



- A Verbauplattenadapter XP
- B Gerüstrohr 48,3mm
- C Fußwehrhalter XP
- D Fußwehr
- E Gerüstrohr 48,3mm für Verschwertung
- F Gerüstrohrhalter D34/48mm
- G Drehkupplung 48mm

Bemessung



e ... zul. Einflussbreite

Zul. Einflussbreite e [m] der Geländersteher 1,20m

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	Schutzgitter XP 2,70x1,20m 2,5 x 12,5 cm ¹⁾	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	
0,2	2,5	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,4	3,4	5,0
0,6		1,8	1,9	2,7	3,4	2,4	2,4	2,4	5,0
1,1		1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3	5,0
1,3		1,8	1,6	1,6	1,6	1,1	1,1	1,1	4,4

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Zul. Einflussbreite e [m] der Geländersteher 1,80m

Böenge- schwindig- keitsdruck q [kN/m ²]	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m 2,5 x 12,5 cm ¹⁾	Geländerbretter							Gerüstrohre 48,3mm ²⁾	
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm		
0,2	2,5	1,9	1,3	1,1	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	3,5
0,6		1,9	1,3	1,1	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	3,5
1,1		1,4	1,0	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	2,7
1,3		1,2	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	2,3

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Abschränkungen auf Stahlteilen

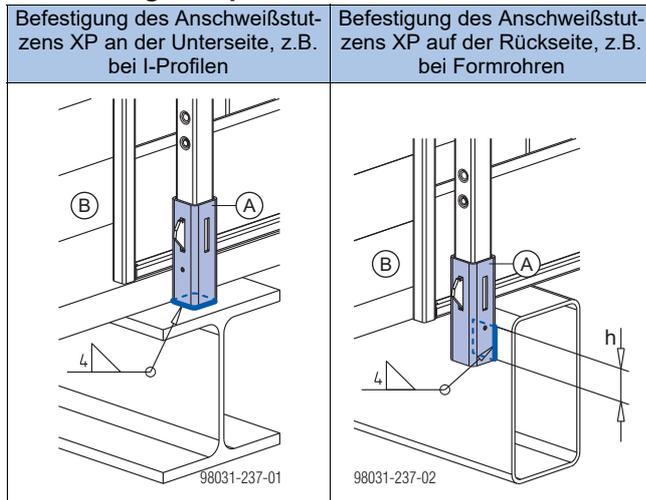


Mit dem Anschweißstutzen XP kann der Geländerstehler XP an Stahlteilen befestigt werden.

! WARNUNG

- Für andere Befestigungssituationen als gezeigt muss die Schweißnaht eigens dimensioniert werden.
- Auf richtige Einbaulage des Anschweißstutzens XP achten!
- Die geltenden Normen und Vorschriften für Schweißarbeiten auf der Baustelle beachten!
- Der Anschweißstutzen XP muss auf allen 4 Seiten mit einer Kehlnaht ($a = 4 \text{ mm}$) am Stahlteil angeschweißt werden.
- Den Anschweißstutzen XP nur an solchen Stahlteilen befestigen, die auch eine sichere Ableitung der Kräfte gewährleisten.

Anwendungsbeispiele



h ... 5 cm

- A Anschweißstutzen XP
- B Belagbrett

Bemessung

Geländerhöhe 1,20 m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
0,2	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,4	3,4	5,0	1,8
0,6	1,8	1,9	2,7	3,3	2,4	2,4	2,4	5,0	1,3
1,1	1,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,3	1,3	5,0	0,7
1,3	1,6	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	4,4	0,6

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Einwirkendes Moment M_{Ed} : 112 kNm

Geländerhöhe 1,80 m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m und 2,70x0,60m	Geländerbretter							
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
0,2	1,8	1,9	2,7	3,6	2,9	3,3	3,3	5,0	1,5
0,6	1,8	1,9	2,7	2,8	2,1	2,1	2,1	5,0	0,9
1,1	1,8	1,5	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	3,7	0,5
1,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	3,2	0,4

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

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Einwirkendes Moment M_{Ed} : 191 kNm

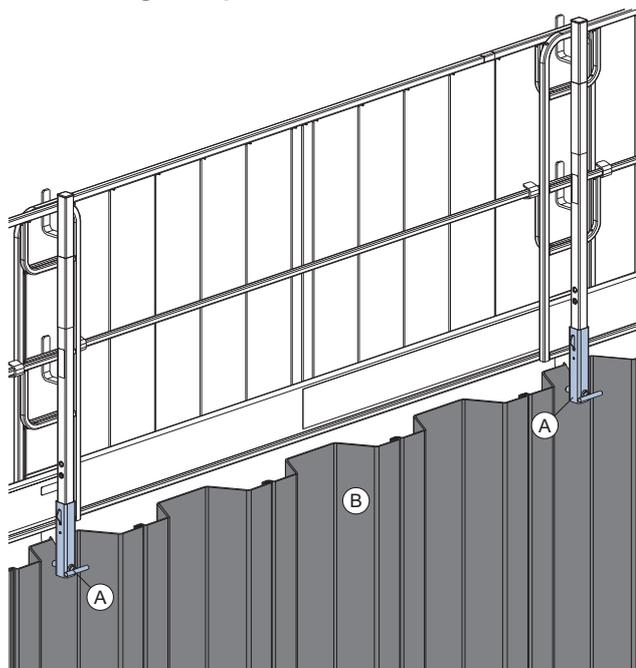
Abschränkungen auf Spundwänden



Der Spundwandadapter XP dient zum Herstellen von Abschränkungen auf Spundwänden.

- Für Spundwanddicken von 10 - 20 mm.
- Für Geländerhöhen bis 1,20 m geeignet.

Anwendungsbeispiel



TR1067-200-01a

- A Spundwandadapter XP
- B Spundwand

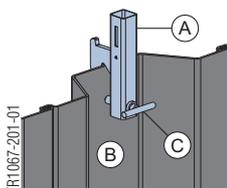
Montage

- Spundwandadapter XP auf Spundwand aufschieben.



Auf satten Anschlag auf Oberkante der Spundwand achten!

- Schraubspanner mit Hammer festschlagen.



- A Spundwandadapter XP
- B Spundwand
- C Schraubspanner

Bemessung

Geländerhöhe 1,20 m

Böengeschwindigkeitsdruck q [kN/m ²]	zul. Einflussbreite e [m]								
	Schutzgitter XP 2,70x1,20m	Geländerbretter							
		2,5 x 12,5 cm ¹⁾	2,4 x 15 cm	3 x 15 cm	4 x 15 cm	3 x 20 cm	4 x 20 cm	5 x 20 cm	Gerüstrohre 48,3mm ²⁾
0,2		1,8	1,9	2,1	2,1	1,3	1,3	1,3	5,0
0,6	2,5	1,8	1,9	2,1	2,1	1,3	1,3	1,3	5,0
1,1		1,5	1,3	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	3,3
1,3	2,3	1,3	1,1	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	2,8

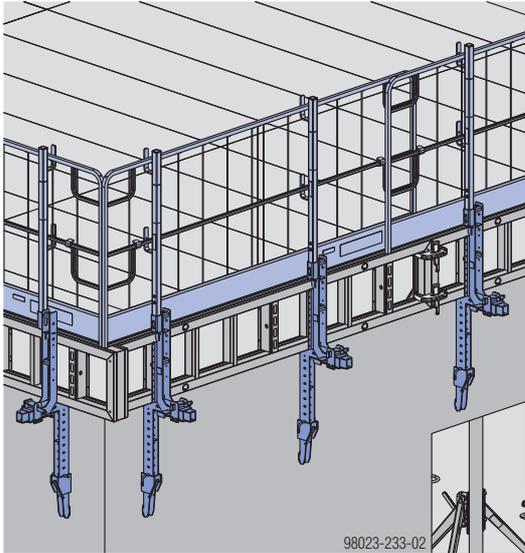
¹⁾ mit Fußwehr 3 x 20 cm, 4 x 20 cm oder 5 x 20 cm

²⁾ mit Fußwehr 5 x 20 cm

Abschränkungen auf der Doka-Deckenabschal-klemme



Anwenderinformation "Doka-Deckenabschal-klemme" beachten!



Hinweis:

Der Seitenschutz muss vor dem Verlegen der Schal-haut montiert werden.

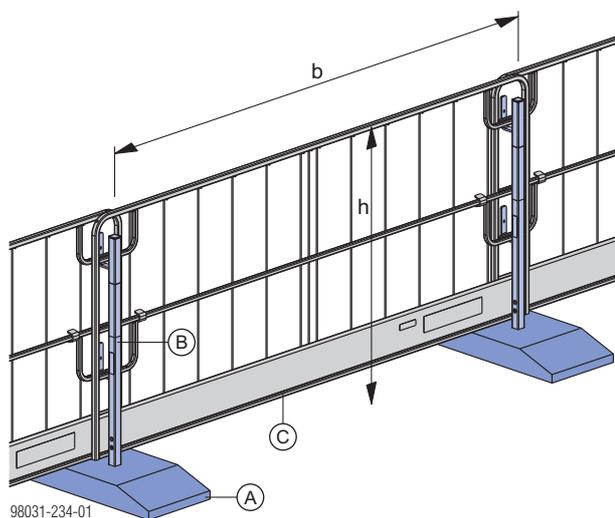
Abschränkungen von Arbeitsbereichen

Der Xsafe Seitenschutz XP kann in Kombination mit Bauzaunfüßen auch als Abgrenzung von Arbeitsbereichen innerhalb einer Baustelle verwendet werden.

Erforderlicher Abstand der Geländersteher: 2,50 m (da Schutzgitter XP in höherer Position montiert werden muss).

Vorgaben für Bauzaunfuß:

- Eigengewicht min. 25 kg bei 80 cm Fußlänge
- Ausnehmung für quadratisches Formrohr 40 x 40 mm



b ... 250 cm

h ... max. 130 cm

- | |
|-------------------------------------|
| A Bauzaunfuß (bauseits) |
| B Geländersteher XP 1,20m |
| C Schutzgitter XP 2,70x1,20m |



HINWEIS

- Diese Abgrenzung ist keine Absturzsicherung gemäß EN 13374!
- Auf ausreichende Standsicherheit achten und Windlasten berücksichtigen!
- Bei Verwendung als Sicherung und Abgrenzung für Absturzstellen muss diese min. 2,00 m vor der Absturzkante angebracht werden!
- Lokale Normen und Vorschriften beachten!

Allgemeines

Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten

Montieren von Werbetafeln

Am Schutzgitter XP können bauseits Werbetafeln angebracht werden.



HINWEIS

- Montage nur am Schutzgitter XP mit 1,20 m Höhe erlaubt.
- Bei Bauwerksabschränkungen nur in Verbindung mit Geländerzwinge XP oder Geländerschuh XP erlaubt.
- Größe der Werbetafel (Breite x Höhe): max. 2,00x1,00m
- Böengeschwindigkeitsdruck q : max. 0,6 kN/m²
- Werbetafel immer auf Gitterstabseite anbringen (ergibt satte Auflage der Werbetafel).
 - Schutzgitter XP muss daher um 180° gedreht montiert werden (Doka-Logo auf Fußwehr muss nach innen zeigen).
- Montage von Werbetafeln an zwei Schutzgittern XP nebeneinander nicht erlaubt (min. 1 Zwischenraum erforderlich).
- Werbetafel mittig am Schutzgitter XP mit Kabelbindern befestigen.
 - Je 4 x oben und unten, 6 x in der Mitte (nur für Werbetafel 2,00x1,00m gültig).
- Die Bohrungen zum Befestigen der Werbetafel müssen bauseits hergestellt werden.
- Aufstockung mit Schutzgitter XP 0,60m weiterhin möglich.
- Die Dicke der Werbetafel beeinflusst die Stapelhöhe.
- Beim Stapeln kann ein Zerkratzen der Werbetafel nicht ausgeschlossen werden.

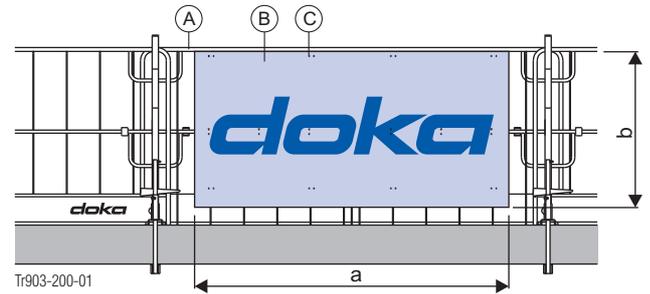
Hinweis:

Bei der Dimensionierung des Seitenschutzes als Vollbeplankung müssen die angeführten Punkte nicht berücksichtigt werden.



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

Anwendungsbeispiel



a ... 200 cm
b ... 100 cm

A Schutzgitter XP 2,70x1,20m

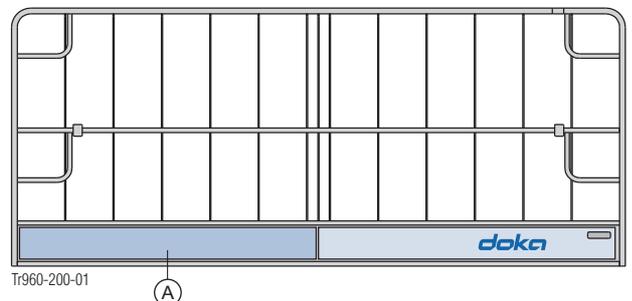
B Werbetafel 2,00x1,00m

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

Farbgestaltung und Kundenlogo

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

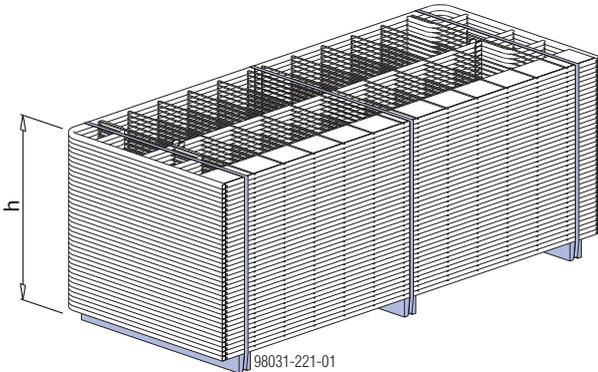
Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Doka-Techniker.



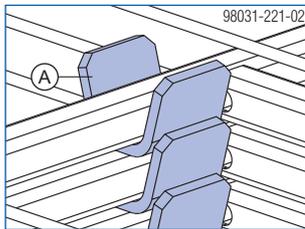
Transportieren, Stapeln und Lagern

Bündeln der Schutzgitter XP

- Max. 38 Stk. Schutzgitter XP gemeinsam mit 3 Unterlagshölzern und Umreifungsbändern zusammenzurren.



h ... 105 cm



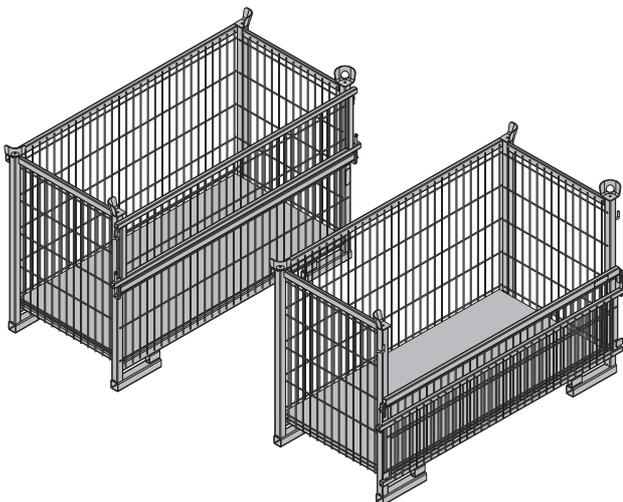
A Stapelbügel

Die integrierten Stapelbügel verhindern ein Verrutschen der Schutzgitter XP.

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

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

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m



Lager- und Transportmittel für Kleinteile. Zum leichten Be- und Entladen kann auf einer Seite der Doka-Gitterbox die Seitenwand geöffnet werden.

Zul. Tragfähigkeit: 700 kg (1540 lbs)

Zul. Auflast: 3150 kg (6950 lbs)

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

Max. Anzahl Gebinde übereinander

Im Freien (auf der Baustelle) 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!

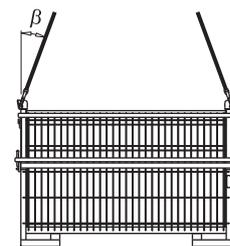
Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

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

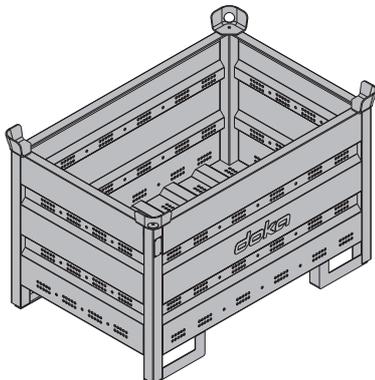
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

Doka-Mehrwegcontainer

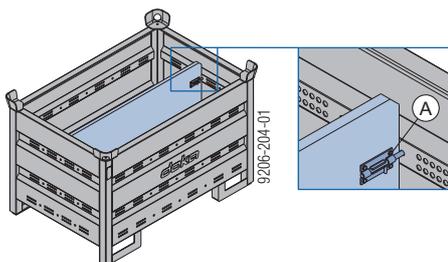
Lager- und Transportmittel für Kleinteile.

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.



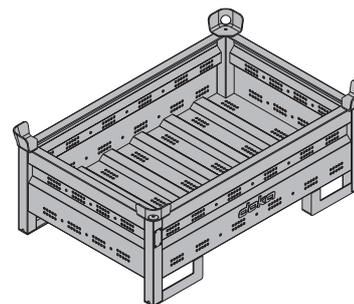
A Riegel zum Fixieren der Unterteilung

Mögliche Unterteilungen

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

<p>9206-204-02</p>	<p>9206-204-03</p>
--------------------	--------------------

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



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

Doka-Mehrwegcontainer als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

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



HINWEIS

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

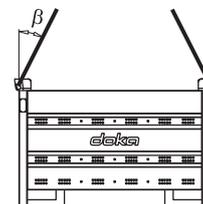
Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

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



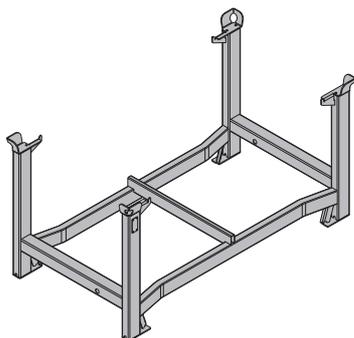
9206-202-01

Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

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

Lager- und Transportmittel für Langgüter.



Zul. Tragfähigkeit: 1100 kg (2420 lbs)

Zul. Auflast: 5900 kg (13000 lbs)

Doka-Stapelpalette als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

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



HINWEIS

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

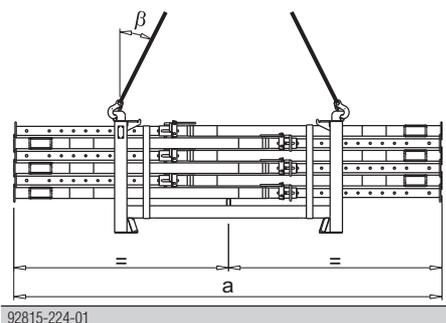
Doka-Stapelpalette als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

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



92815-224-01

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

Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

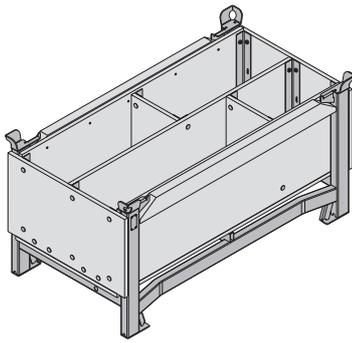


HINWEIS

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

Doka-Kleinteilebox

Lager- und Transportmittel für Kleinteile.



Zul. Tragfähigkeit: 1000 kg (2200 lbs)

Zul. Auflast: 5530 kg (12190 lbs)

Doka-Kleinteilebox als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

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



HINWEIS

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

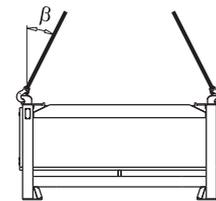
Doka-Kleinteilebox als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

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



92816-206-01

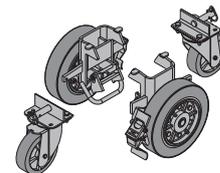
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

Anklemm-Radsatz B

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

Geeignet für Durchfahrtsöffnungen ab 90 cm.

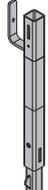
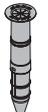
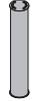


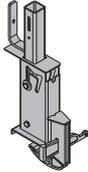
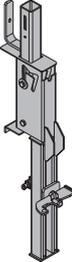
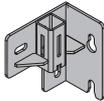
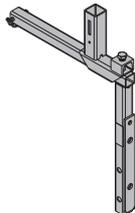
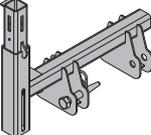
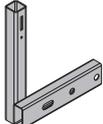
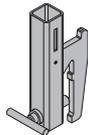
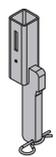
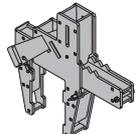
Der Anklemm-Radsatz B kann an folgenden Mehrweggebinden montiert werden:

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



Anwenderinformation "Anklemm-Radsatz B" beachten!

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Geländersteher XP 1,20m Handrail post XP 1.20m  verzinkt Höhe: 118 cm	4,1	586460000	Geländerhalter XP flex Railing holder XP flex  verzinkt Höhe: 66.6 cm	2,5	586495000
Fußwehrhalter XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m  verzinkt Höhe: 21 cm	0,64	586461000	Geländerzwinge XP 40cm Railing clamp XP 40cm  verzinkt Höhe: 73 cm	7,7	586456000
Geländersteher XP 0,60m Handrail post XP 0.60m  verzinkt Höhe: 68 cm	5,0	586462000	Geländerzwinge XP 85cm Railing clamp XP 85cm  verzinkt Höhe: 115 cm	9,3	586468000
Fußwehrhalter XP 0,60m Toeboard holder XP 0.60m  verzinkt Höhe: 21 cm	0,77	586463000	Geländerschuh XP Handrail-post shoe XP  verzinkt Länge: 20 cm	2,2	586457000
Geländersteher XP 1,80m Handrail post XP 1.80m  verzinkt Höhe: 176 cm	6,0	586482000	Schraubschuh XP Screw-on shoe XP  verzinkt Höhe: 27 cm	1,5	586458000
Geländersteher XP flex 1,60m Handrail post XP flex 1.60m  verzinkt	4,8	586494000	Schraubhülse 20,0 Screw sleeve 20.0  PP gelb Länge: 20 cm Durchmesser: 3,1 cm	0,03	584386000
			Steckhülse 24mm Attachable sleeve 24mm  PVC PE grau Länge: 16,5 cm Durchmesser: 2,7 cm	0,03	584385000
			Treppenkonsole XP Step bracket XP  verzinkt Höhe: 27 cm	1,6	586459000

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Framax-Adapter XP Framax adapter XP  verzinkt Höhe: 56 cm	8,0	586475000	Balkonadapter XP Balcony adapter XP  verzinkt Länge: 20,9 cm Breite: 8,0 cm Höhe: 22,1 cm	2,4	586485000
Frami-Adapter XP Frami adapter XP  verzinkt Höhe: 91,5 cm	10,0	586477000	Fertigteiladapter XP Precast member adapter XP  verzinkt Höhe: 68,2 cm	4,5	586487000
Trägerschalungsadapter XP Timber-beam formwork adapter XP  verzinkt Höhe: 83,5 cm	9,5	586476000	Multi-Fertigteilanschluss XP Multi precast connector XP  verzinkt Höhe: 20 cm	3,0	586493000
Tragwerkzwinge XP Bridge-deck clamp XP  verzinkt Höhe: 68 cm	7,4	586465000	Attikakonsole XP Parapet bracket XP  verzinkt Länge: 48,5 cm Höhe: 67,5 cm	6,0	586488000
Dokamatic-Adapter XP Dokamatic adapter XP  verzinkt Länge: 54 cm	10,2	586474000	Anschweißstutzen XP Weld-on connecting piece XP  unbehandelt Höhe: 16 cm	0,81	586467000
Einschubadapter XP Insertion adapter XP  verzinkt Höhe: 43 cm	4,1	586478000	Spundwandadapter XP Sheet pile adapter XP  verzinkt Länge: 11 cm Breite: 10 cm Höhe: 29 cm	2,6	586484000
Brüstungsadapter XP Parapet adapter XP  verzinkt Höhe: 17 cm	2,9	586469000	Konsolenadapter XP FRR 50/30 Bracket adapter XP FRR 50/30  verzinkt Höhe: 32 cm	2,4	586486000
			Verbauplattenadapter XP Trench box adapter XP  verzinkt Länge: 32 cm	6,5	586492000

	[kg]	Art.-Nr.
Deckenabschalprofil XP Floor end-shutter profile XP	4,2	586481000
 verzinkt Höhe: 77 cm		

Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,50m	0,72	581821000
Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,75m	1,1	581822000
Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,00m	1,4	581823000
Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,25m	1,8	581826000
Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,50m	2,2	581827000
Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,75m	2,5	581828000
Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,00m	2,9	581829000
Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,50m	3,6	581852000
Ankerstab 15,0mm verzinktm	1,4	581824000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,50m	0,73	581870000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,75m	1,1	581871000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,00m	1,4	581874000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,25m	1,8	581886000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,50m	2,1	581876000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,75m	2,5	581887000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,00m	2,9	581875000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,50m	3,6	581877000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,00m	4,3	581878000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,50m	5,0	581888000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 4,00m	5,7	581879000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 5,00m	7,2	581880000
Ankerstab 15,0mm unbehandelt 6,00m	8,6	581881000
Ankerstab 15,0mm unbehandeltm	1,4	581873000



DIN 18216

Superplatte 15,0 Super plate 15.0	1,1	581966000
 verzinkt Höhe: 6 cm Durchmesser: 12 cm Schlüsselweite: 27 mm		

DIN 18216

Flügelmutter 15,0 Wing nut 15.0	0,31	581961000
 verzinkt Länge: 10 cm Höhe: 5 cm Schlüsselweite: 27 mm		

DIN 18216

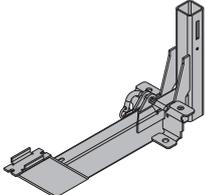
Gesimsanker 15,0 Gesimsanker 15,0 verzinkt	0,45	581896000
Bridge edge beam anchor 15.0	0,44	581890000
 Länge: 7 cm		

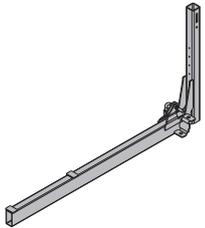
Nagelkonus 15,0 Nailing cone 15.0	0,02	581897000
 schwarz Länge: 7 cm		

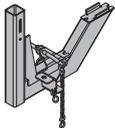
Doka-Expressanker 16x125mm Doka express anchor 16x125mm	0,31	588631000
 verzinkt Länge: 18 cm		

	[kg]	Art.-Nr.
Doka-Coil 16mm Doka coil 16mm	0,009	588633000
 verzinkt Durchmesser: 1,6 cm		

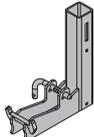
Plakette Expressanker Information plate for express anchor	0,1	588630000
 PS Breite: 8 cm Höhe: 7,5 cm		

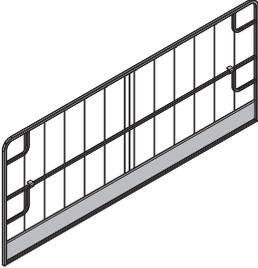
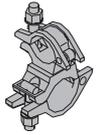
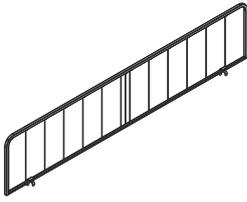
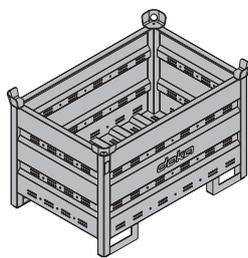
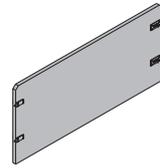
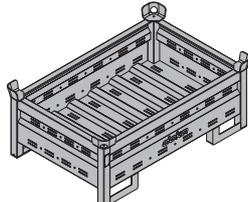
Dokadek 20-Längsgeländerschuh 1,20m Dokadek 20 handrail-post shoe long 1.20m	5,5	586587000
 verzinkt blau lackiert Länge: 62 cm Höhe: 31 cm		

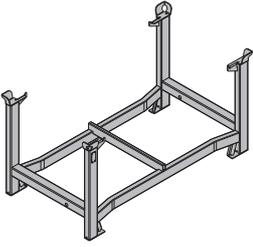
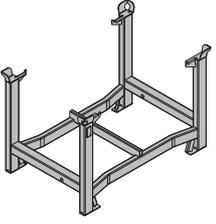
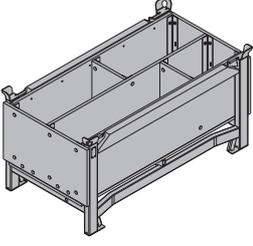
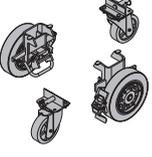
Dokadek-Längsgeländerschuh Dokadek handrail-post shoe long	10,1	586520000
 verzinkt Länge: 125 cm Höhe: 66 cm		

Dokadek-Längsgeländerschuh 1,20m Dokadek handrail-post shoe long 1.20m	5,7	586560000
 verzinkt Länge: 47 cm Höhe: 37 cm		

Dokadek-Stirngeländerschuh Dokadek handrail-post shoe short	4,3	586519000
 verzinkt Länge: 23 cm Höhe: 56 cm		

Dokadek-Stirngeländerschuh 1,20m Dokadek handrail-post shoe short 1.20m	3,0	586598000
 verzinkt Länge: 23 cm Höhe: 27 cm		

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Schutzgitter XP 2,70x1,20m Schutzgitter XP 2,50x1,20m Schutzgitter XP 2,00x1,20m Schutzgitter XP 1,20x1,20m Protective grating XP	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	 verzinkt	Übergangsdrehkupplung 48/60mm Transition swivel coupler 48/60mm	1,5 582561000
				 verzinkt Schlüsselweite: 22 mm	
				Doka-Vierstrangkette 3,20m Doka 4-part chain 3.20m	15,0 588620000
				 Betriebsanleitung beachten! CE	
Schutzgitter XP 2,70x0,60m Schutzgitter XP 2,50x0,60m Schutzgitter XP 2,00x0,60m Schutzgitter XP 1,20x0,60m Protective grating XP	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000	 verzinkt		
				Mehrweggebinde	
				Doka-Gitterbox 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m	87,0 583012000
				 verzinkt Höhe: 113 cm	
Klettverschluss 30x380mm Velcro fastener 30x380mm	0,02	586470000	 gelb		
Schutzgitterhalter XP Protective grating holder XP	0,66	586483000	 verzinkt Breite: 12 cm Höhe: 19 cm	Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m	70,0 583011000
				 verzinkt Höhe: 78 cm	
Gerüstrohrhalter D34/48mm Scaffold tube holder D34/48mm	1,8	586471000	 verzinkt Höhe: 18 cm		
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	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	 verzinkt	Mehrwegcontainer Unterteilung 0,80m Mehrwegcontainer Unterteilung 1,20m Multi-trip transport box partition	3,7 5,5 583018000 583017000
				 Stahlteile verzinkt Holzteile gelb lasiert	
				Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m	42,5 583009000
				 verzinkt	
Drehkupplung 48mm Swivel coupler 48mm	1,5	582560000	 verzinkt Schlüsselweite: 22 mm		

	[kg]	Art.-Nr.	[kg]	Art.-Nr.
<p>Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m</p>  <p>verzinkt Höhe: 77 cm</p>	41,0	586151000		
<p>Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m</p>  <p>verzinkt Höhe: 77 cm</p>	38,0	583016000		
<p>Doka-Kleinteilebox Doka accessory box</p>  <p>Holzteile gelb lasiert Stahlteile verzinkt Länge: 154 cm Breite: 83 cm Höhe: 77 cm</p>	106,4	583010000		
<p>Anklemm-Radsatz B Bolt-on castor set B</p>  <p>blau lackiert</p>	33,6	586168000		



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/edge-protection-system-xp