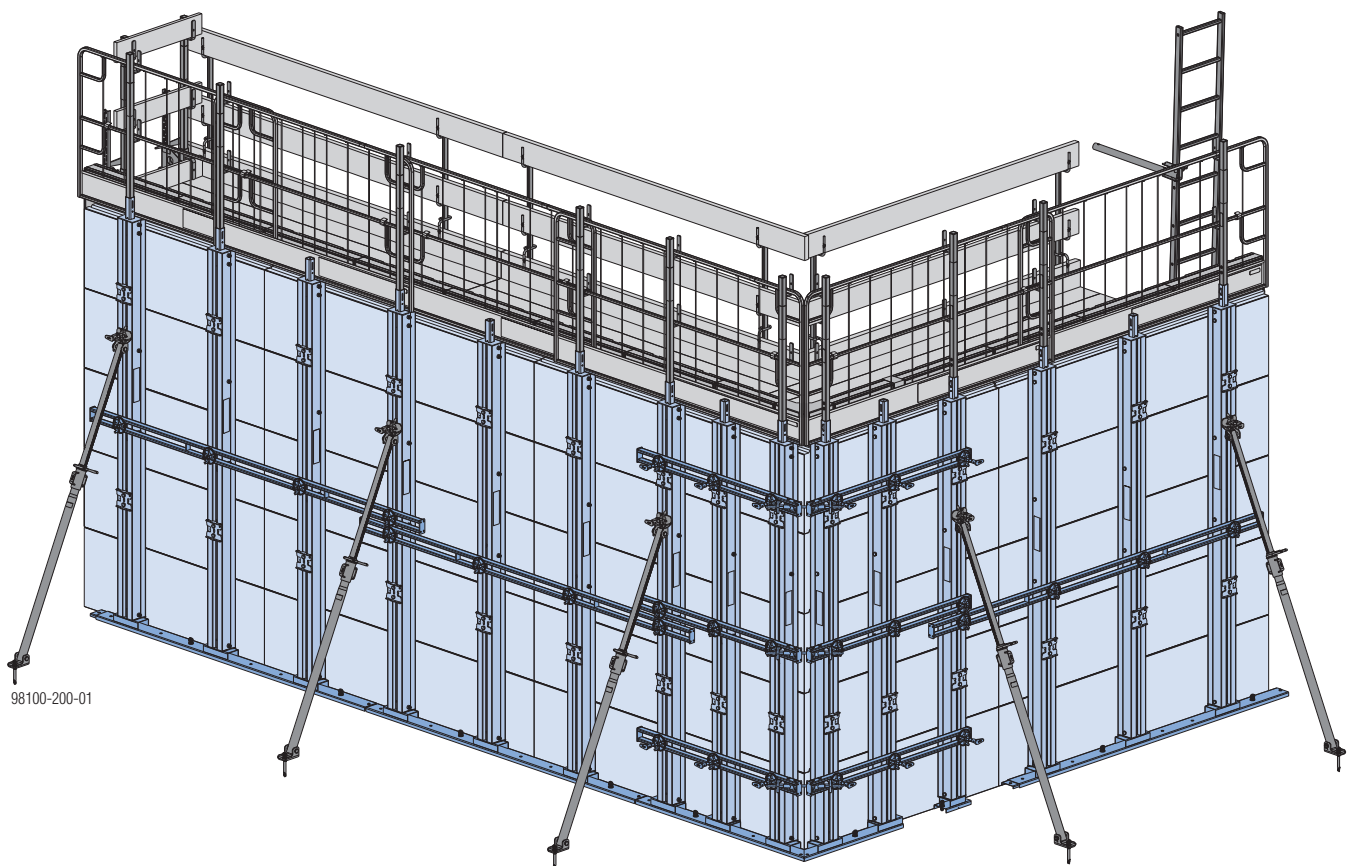


Die Schalungstechniker.

Verbundschalung DokaBase

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



98100-200-01

Inhaltsverzeichnis

4	Einleitung
4	Grundlegende Sicherheitshinweise
7	Doka-Dienstleistungen
8	Systembeschreibung
8	Verbundschalung DokaBase
10	Grundriss-Beispiel
12	Aufbau- und Verwendungsanleitung
12	Einschalen
21	Ausschalen
22	Deckenschalung aufbauen und betonieren
23	Ankersystem Monotec
26	Variante mit Doka-Ankersystem 15,0
28	Stirnabschalung
29	Abstell- und Einrichthilfen
31	Gegengeländer
32	Aussparungen, Rohrdurchführungen und Lichtschächte
35	Planung und Bemessung
36	Optimierte Bemessung
38	Allgemeines
38	Transportieren, Stapeln und Lagern
43	Absturzsicherung am Bauwerk
44	Produktübersicht

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.
- 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!
- 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.

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.

Doka-Dienstleistungen

Unterstützung in jeder Projektphase

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

Projektbegleitung von Anfang an

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

Effiziente Planung für einen sicheren Projektverlauf

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

Mit Doka Bauabläufe optimieren

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

Sonderschalung und Montage vor Ort

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

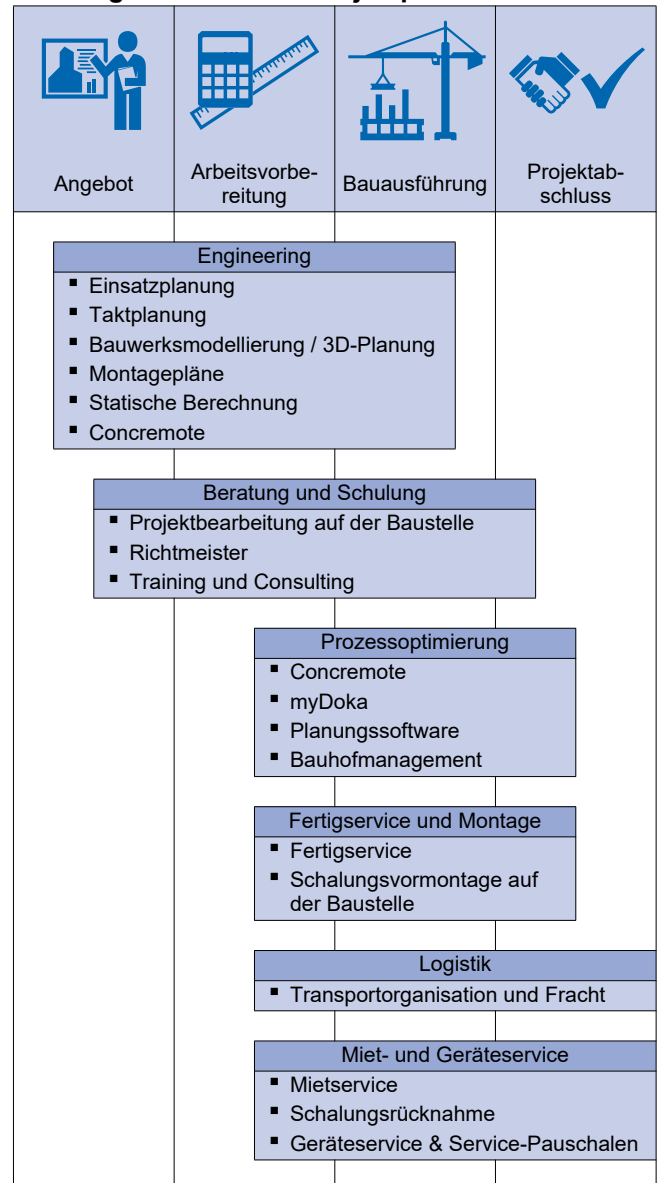
Verfügbarkeit just in time

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

Miet- und Geräteservice

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

Leistungsstark in allen Projektphasen



upbeat construction digital services for higher productivity

Von der Planung bis zum Bauabschluss - mit upbeat construction wollen wir den Bau nach vorne bringen und mit all unseren digitalen Services Taktgeber für produktiveres Bauen sein. Unser digitales Portfolio erstreckt sich über den kompletten Bauprozess und wird laufend erweitert. Erfahren Sie mehr über unsere speziell entwickelten Lösungen auf doka.com/upbeatconstruction.

Systembeschreibung

Verbundschalung DokaBase

Die neue Kellerbaumethode nutzt die Außendämmung gleichzeitig als Schalung. Das beschleunigt den Bauablauf und reduziert den Materialbedarf.

Optimierter Bauablauf

- **Reduzierter Arbeitsaufwand**
Ein System für Bodenplatte, Wand und Deckenrand-Abschalung spart aufwändige Arbeitsschritte.
- **Beschleunigter Bauablauf**
durch Nutzung der Dämmung als Außenschalung.
- **Sicher und schnell**
durch Verwendung eines einseitig bedienbaren Ankersystems.
- **Flexible Arbeitseinteilung**
durch Entflechtung der Tätigkeiten.

Gesundheit schonen durch Ergonomievorteile

- **Kranunabhängig**
durch leichte Einzelteile.
- **Weniger Teile zum Ausschalen und Reinigen**
durch reduzierten Materialeinsatz.
- **Reduzierter Aufenthalt in der Baugrube**
durch Arbeiten von der Innenseite.

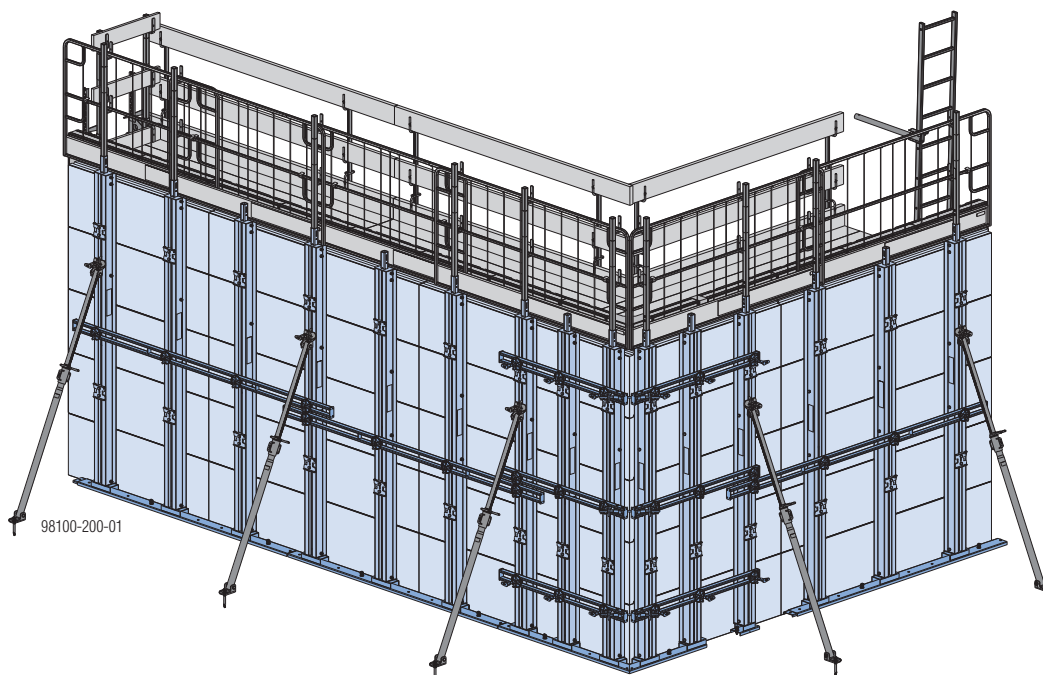
Hohe Ausführungsqualität

- **Kein Wasserangriff im Anschluss Bodenplatte/Wand**
durch Ausführung ohne Vorsprung/Aufkantung.
- **Wärmebrückenfrei gedämmt**
von der Bodenplatte bis zur Deckenoberkante in einer Ebene.
- **Reduzierte Wassereindringtiefe**
durch vollflächigen Verbund an der Paneel-Innen-seite. Es ist keine nachträgliche Abdichtung notwendig *).
- **Garantiert bessere Betonstruktur**
ohne zusätzliche Nachbehandlung.
- **Zwingende Einhaltung der Ausschallfristen**
da die DokaBase-Paneele am Bauwerk verbleiben.

DokaBase-Paneele - Dämmung, Schutz und Putzträger

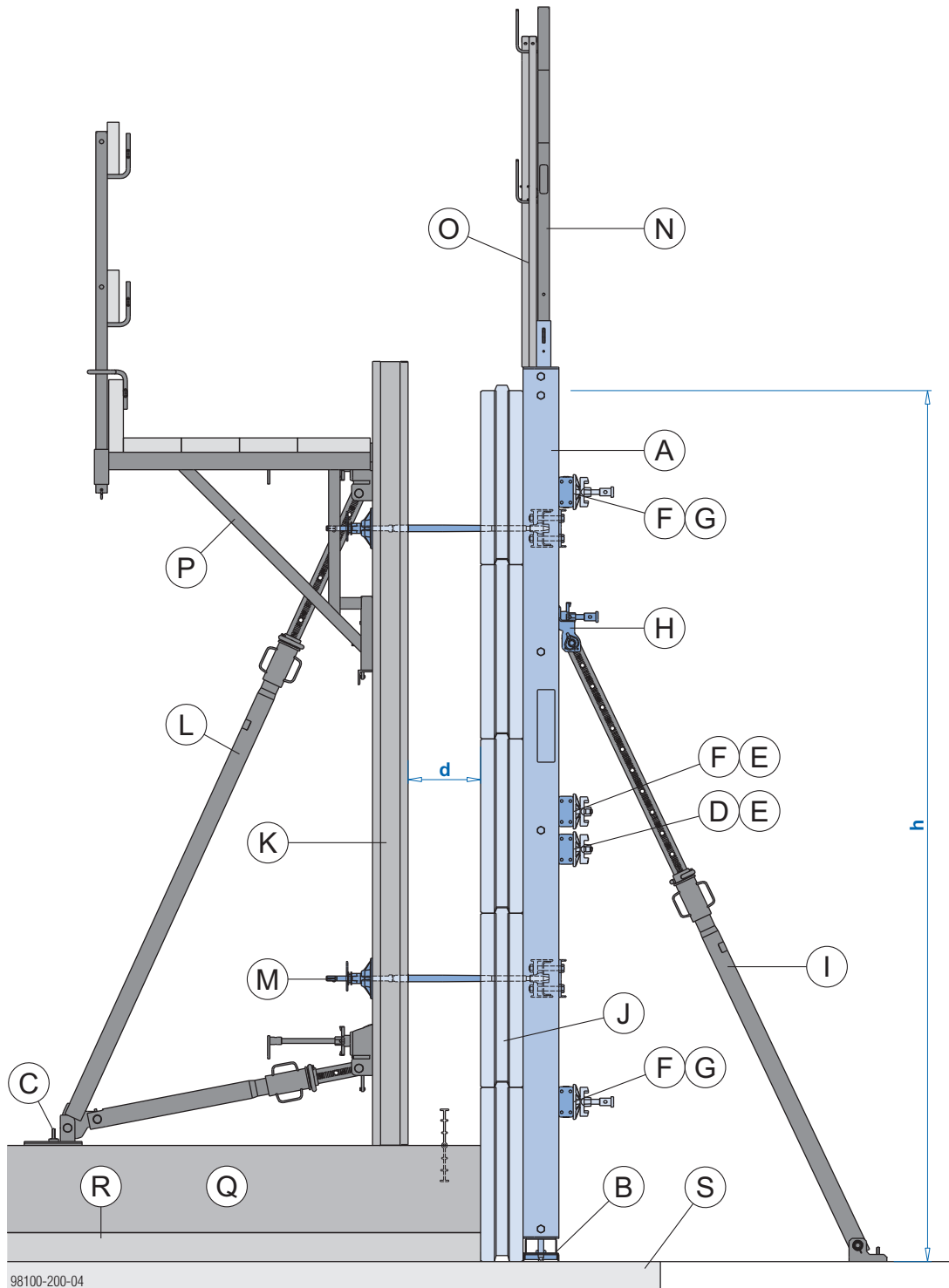
durch bewährte Austrotherm Qualität und beidseitige mineralische HPC Beschichtung.

- $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$.
- höherer Schutz gegen mechanische Beschädigungen als herkömmliche Dämmplatten.
- wasser- und druckunempfindliche Dämmung.
- widerstandsfähiger und belastbarer Sockelbereich.
- idealer Putzgrund.
- Verbindung mit Frischbeton - wasserundurchlässige Betonrandzone.



*) unter Berücksichtigung der im Kapitel „Planung und Bemessung“ angeführten Ausführungs- und Bemessungsgrundlagen.

Zul. Frischbetondruck: 50 kN/m²
Max. Abstand der Vertikalprofile: 90 cm



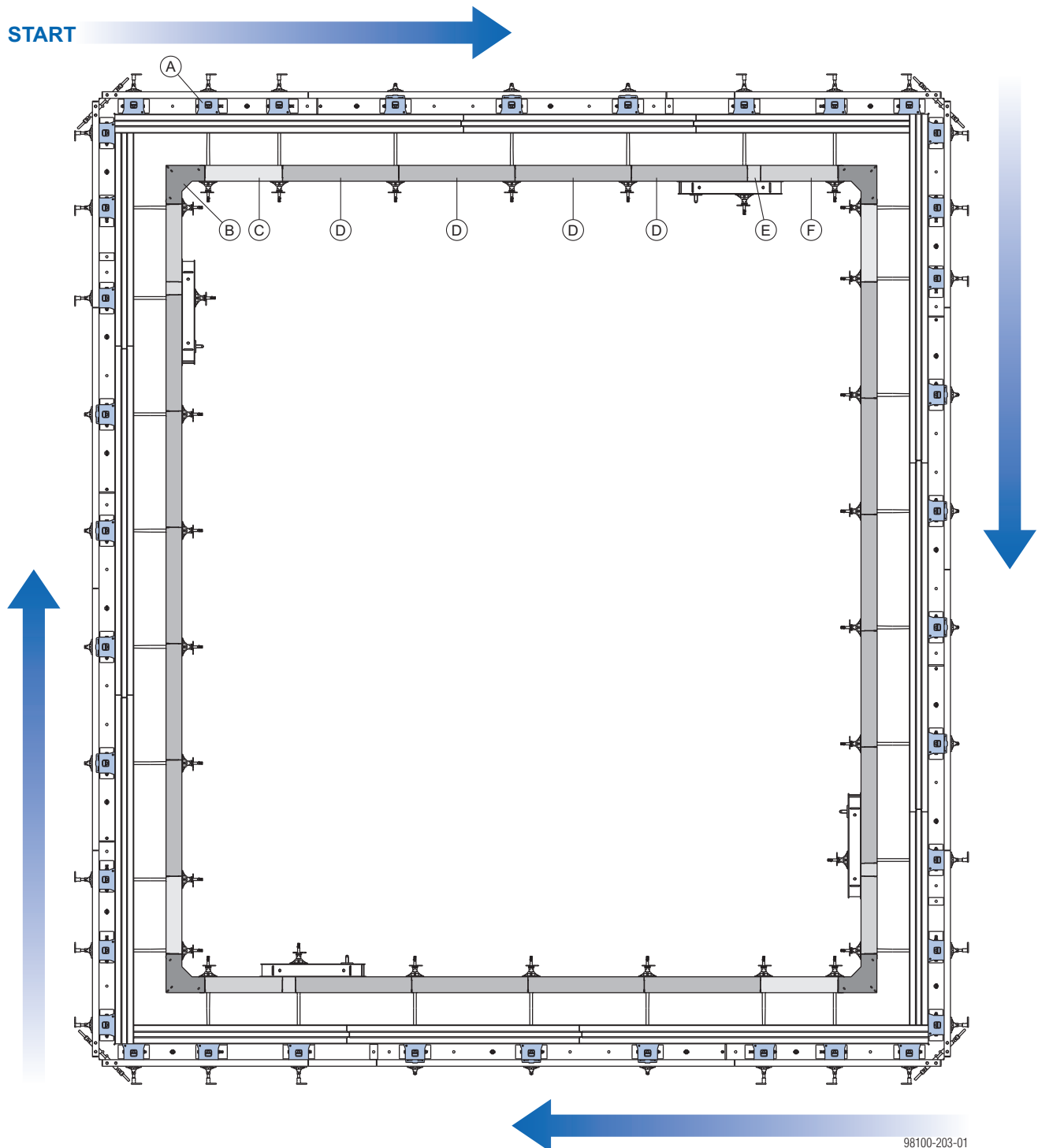
98100-200-04

d ... Wandstärke: 25 oder 30 cm
h ... max. Schalungshöhe: 300 cm

- A** DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- B** DokaBase-Bodenschiene bzw. DokaBase-Eckbodenschiene
- C** Doka-Expressanker 16x125mm
- D** DokaBase-Klemmschiene 3,30m
- E** DokaBase-Klemmschraube
- F** DokaBase-Eckklemmschiene 1,60m
- G** DokaBase-Uni-Klemmschraube
- H** DokaBase-Stützenkopf
- I** Justierstütze 260 IB
- J** DokaBase Paneel 140mm
- K** Rahmenschalung Alu-Framax Xlife
- L** Elementstütze 340 IB + Stützenkopf EB
- M** Monotec-Anker 15,0 B
- N** Geländersteher XP 1,20m

- O** Schutzgitter XP
- P** Framax-Konsole 90
- Q** Bodenplatte
- R** Dämmung Bodenplatte
- S** Sauberkeitsschicht

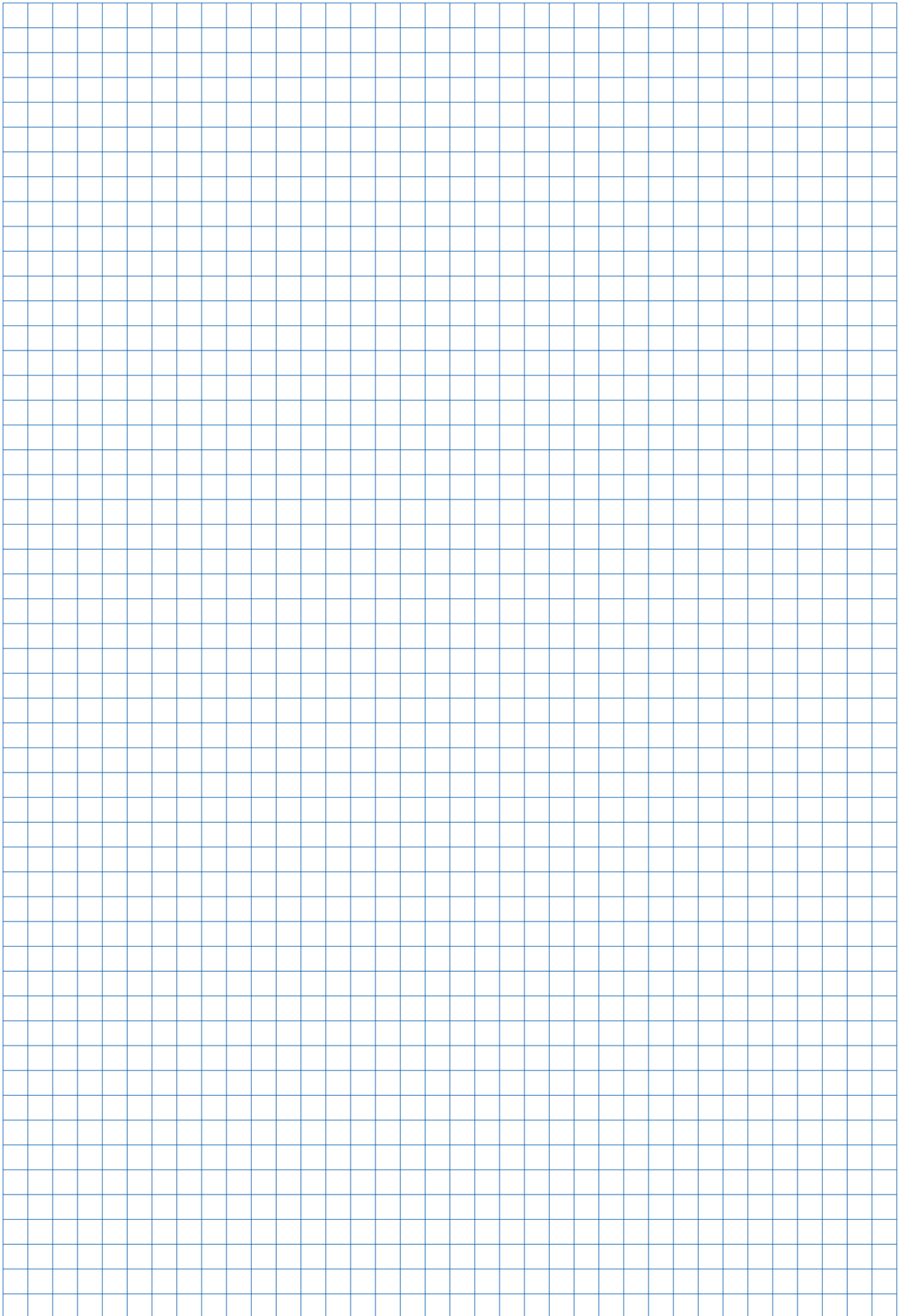
Grundriss-Beispiel



- A DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- B Alu-Framax Xlife-Innenecke 2,70m
- C Alu-Framax Xlife-Element 0,60x2,70m
- D Alu-Framax Xlife-Element 0,90x2,70m
- E Ausgleich (Längenanpassung)
- F Alu-Framax Xlife-Element (max. 0,75m Breite)



Mit allen Arbeitsschritten (Bodenschienen, Vertikalprofile, DokaBase-Paneele, ...) in der Ecke beginnen und jeweils im Uhrzeigersinn weiterarbeiten.



Aufbau- und Verwendungsanleitung

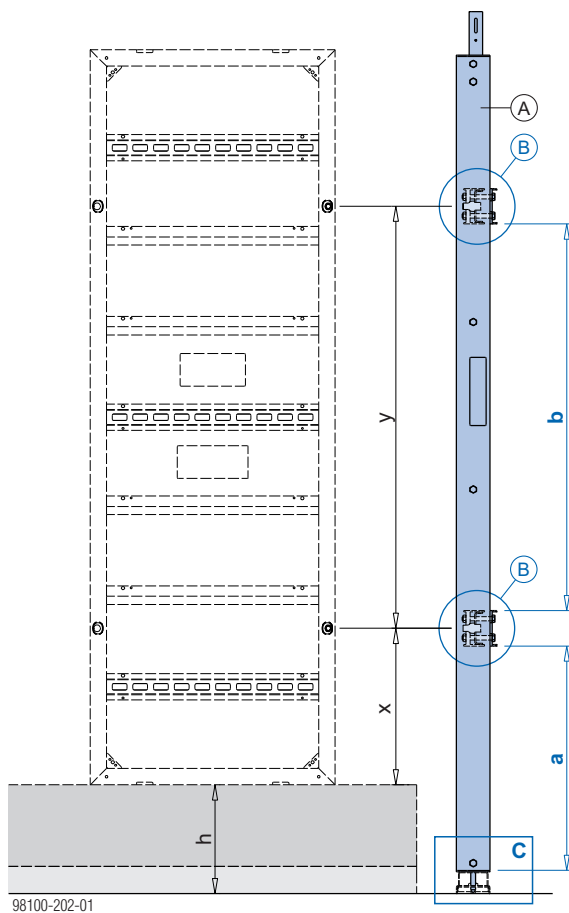
Einschalen

Stellschalung

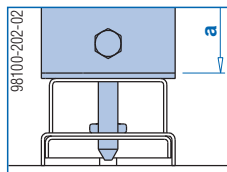
Ankermuttern am Vertikalprofil positionieren

Die Ankermutter der Vertikalprofile auf die benötigte Ankerhöhe einstellen.

- ▶ Die beiden Sechskantschrauben (Schlüsselweite 24 mm) der Ankermutter lockern.
- ▶ Ankermutter im Vertikalprofil auf das benötigte Maß verschieben.
- ▶ Die beiden Sechskantschrauben (Schlüsselweite 24 mm) der Ankermutter wieder festziehen.



Detail C:



h ... Höhe des Bodenaufbaues (Bodenplatte + Dämmung Bodenplatte)

a = 425 mm + h

b = 1420 mm

x = 575 mm (Kontrollmaß)

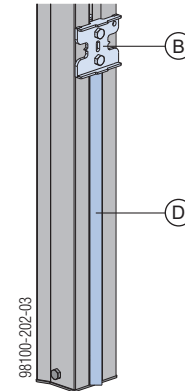
y = 1550 mm (Kontrollmaß)

A DokaBase-Vertikalprofil 3,00m

B Ankermutter des Vertikalprofiles

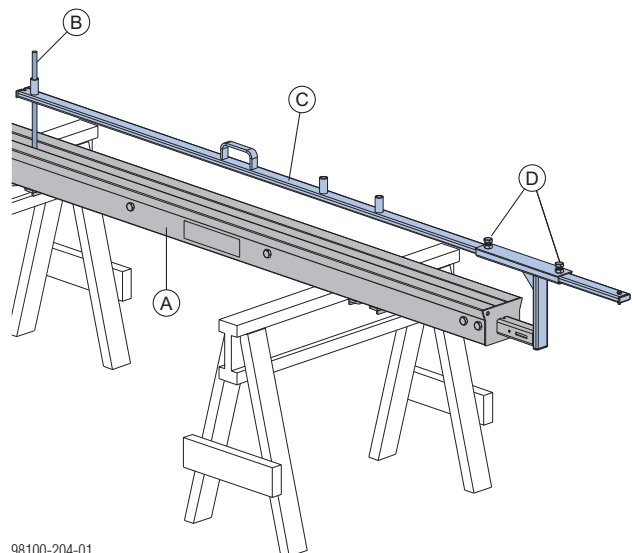


Als Positionierungshilfe der Ankermuttern (**B**) Holzleisten (**D**) (ca. 3 x 3 cm) mit den Längen "a" und "b" verwenden.



Bohrschablone 3,00m einstellen

- ▶ Ankerstab 15,0mm in die untere Ankermutter des Vertikalprofiles eindrehen.
- ▶ DokaBase-Bohrschablone 3,00m auf den Ankerstab einfädeln.
- ▶ Die beiden Feststellschrauben (Schlüsselweite 24 mm) an der Bohrschablone lockern.
- ▶ Bohrschablone bis zum Anschlag in das Vertikalprofil einschieben.
- ▶ Die beiden Feststellschrauben (Schlüsselweite 24 mm) an der Bohrschablone wieder festziehen.



98100-204-01

A DokaBase-Vertikalprofil 3,00m

B Ankerstab 15,0mm

C DokaBase-Bohrschablone 3,00m

D Feststellschrauben der Bohrschablone

- ▶ Ankerstab 15,0mm entfernen und Bohrschablone aus dem Vertikalprofil herausziehen.

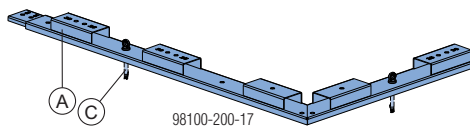
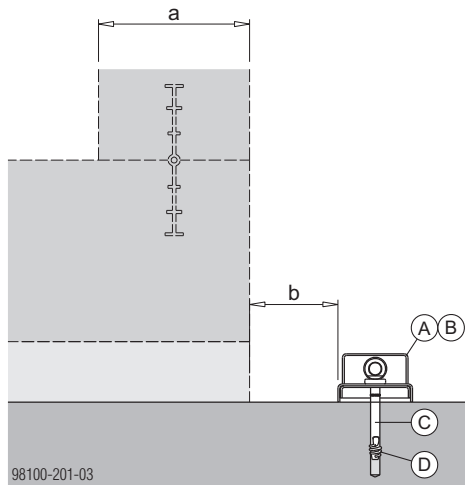
Bodenschienen montieren



HINWEIS

Bodenschienen jeweils mit mindestens 2 Doka-Expressanker befestigen!

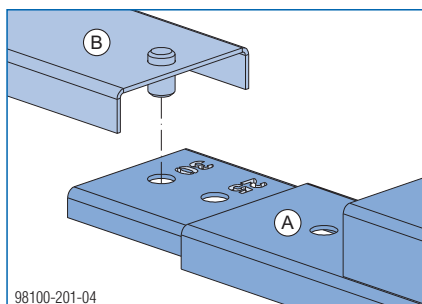
- ▶ Eckbodenschiene positionieren und mit 2 Doka-Expressanker befestigen.



- a ... Wandstärke
- b ... 15 cm (Abstand der Bodenschienen zur Wand)

- A DokaBase-Eckbodenschiene
- B DokaBase-Bodenschiene
- C Doka-Expressanker 16x125mm
- D Doka-Coil 16mm

- ▶ Die nächste Bodenschiene abhängig von der Wandstärke (25 bzw. 30 cm) in der jeweiligen Bohrung der Eckbodenschiene einhängen.



- A DokaBase-Eckbodenschiene
- B DokaBase-Bodenschiene

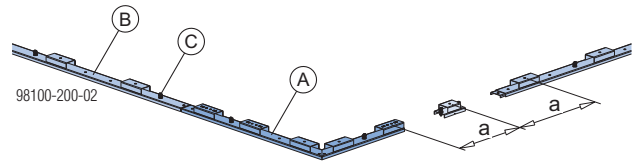
- ▶ Mit 2 Doka-Expressanker befestigen.
- ▶ Alle weiteren Bodenschienen im Uhrzeigersinn positionieren und befestigen.



HINWEIS

Bei der Planung der Bodenschienen im Ausgleichsbereich ist folgendes zu beachten:

- Die Position der Bodenschiene 0,25m ist abhängig von der gegenüberliegenden Ankerposition der Innenschalung.
- max. Abstand der Vertikalprofile: 90 cm



a ... Position der Bodenschiene 0,25m (Ausgleichsbereich) siehe Projektplan

- A DokaBase-Eckbodenschiene
- B DokaBase-Bodenschiene
- C Doka-Expressanker 16x125mm

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

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ($f_{ck,cube}$): min. 10 N/mm² (Beton C8/10)



Einbauanleitung beachten!

Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:

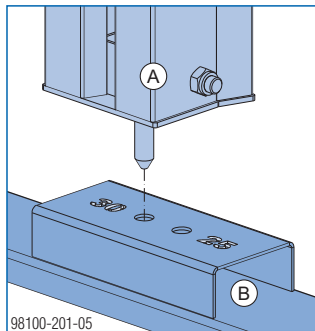
$R_d \geq 16,65 \text{ kN}$ ($F_{zul} \geq 11,1 \text{ kN}$)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

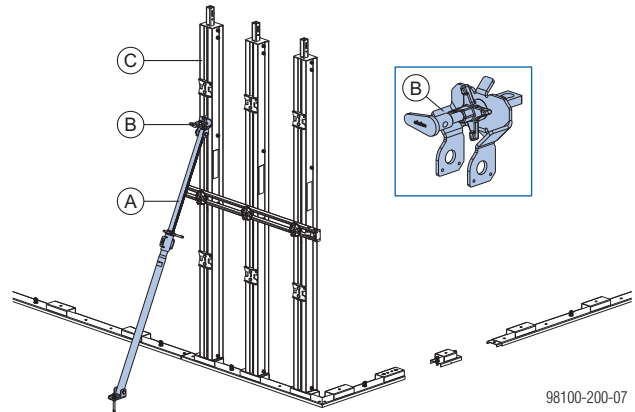
Vertikalprofile montieren

Auf der langen Seite der Eckbodenschiene mit der Montage der Vertikalprofile beginnen und im Uhrzeigersinn fortfahren.

- ▶ Vertikalprofile auf die Aufnahmen der Eckbodenschiene stellen. Abhängig von der Wandstärke (25 bzw. 30 cm) die jeweilige Bohrung wählen.



- ▶ Justierstütze mit Stützenkopf am Vertikalprofil befestigen und am Boden fixieren (siehe Kapitel "Abstell- und Einrichthilfen").

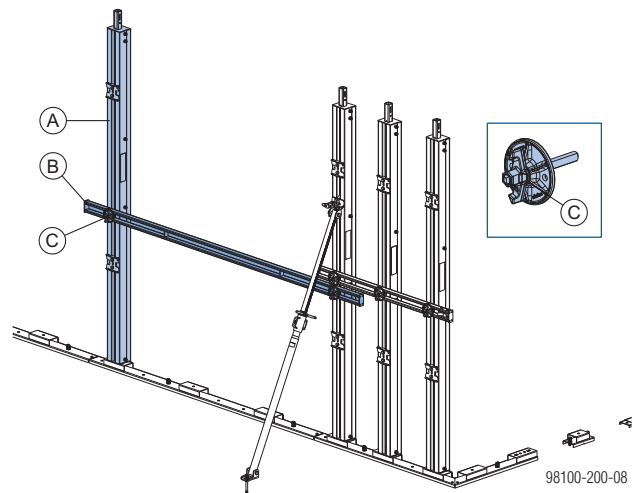


- A Justierstütze 260 IB
- B DokaBase-Stützenkopf
- C DokaBase-Vertikalprofil 3,00m

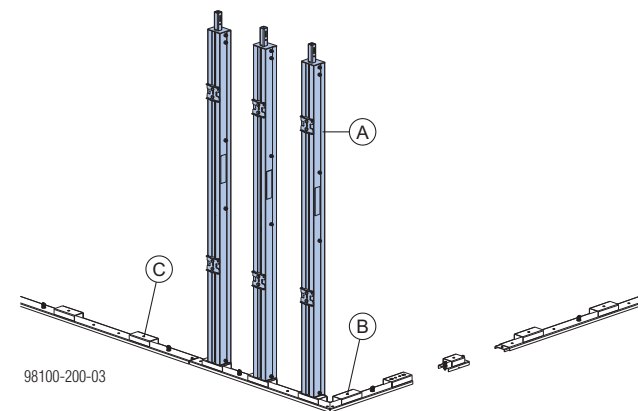
Positionen der Justierstreben:

Justierstreben an jenen Vertikalprofilen montieren, an denen 2 Klemmschienen befestigt sind.

- ▶ Weiteres Vertikalprofil stellen und Klemmschiene mit Klemmschrauben an den Vertikalprofilen montieren.

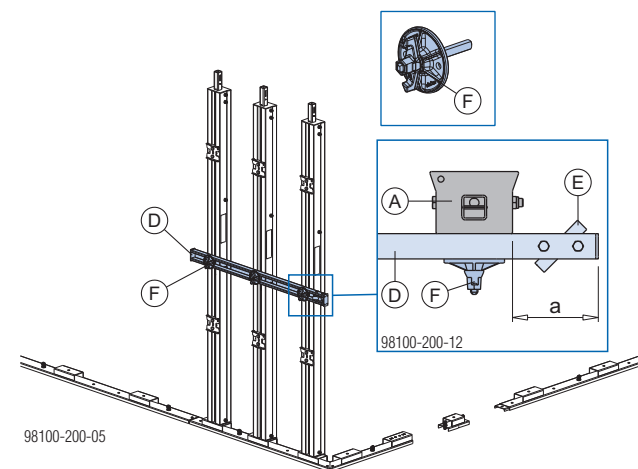


- A DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- B DokaBase-Klemmschiene 3,30m
- C DokaBase-Klemmschraube



- A DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- B DokaBase-Eckbodenschiene
- C DokaBase-Bodenschiene

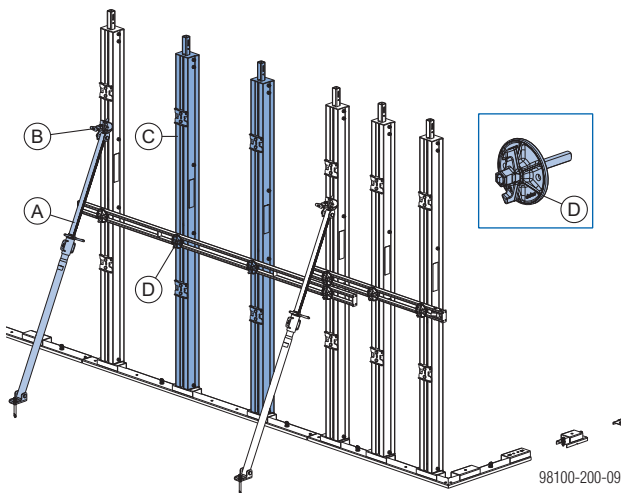
- ▶ Eckklemmschiene mit Klemmschrauben an den Vertikalprofilen montieren (Position der Ankerhülse im Eckbereich). Gleichzeitig die Vertikalprofile ausrichten.



a ... 17 cm

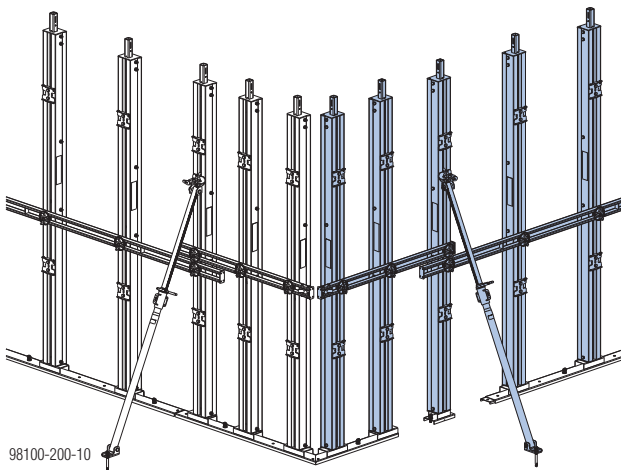
- A DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- D DokaBase-Eckklemmschiene 1,60m
- E Ankerhülse der Eckklemmschiene
- F DokaBase-Klemmschraube

- ▶ Justierstütze mit Stützenkopf am Vertikalprofil befestigen und am Boden fixieren.
- ▶ Vertikalprofile stellen, ausrichten und an der Klemmschiene mit Klemmschrauben befestigen.

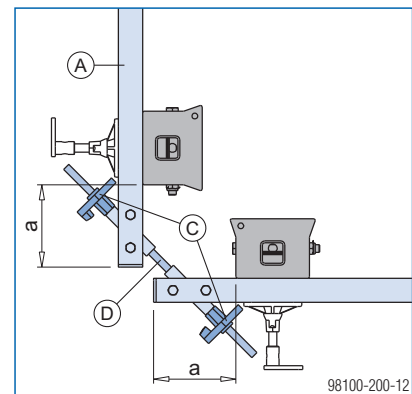
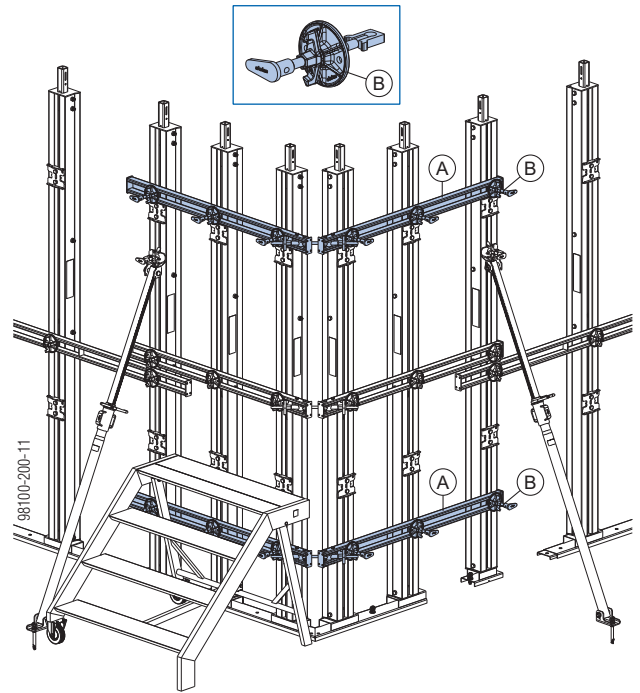


- A Justierstütze 260 IB
- B DokaBase-Stützenkopf
- C DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- D DokaBase-Klemmschraube

- ▶ Auf diese Weise weitere Vertikalprofile, Klemmschienen und Justierstützen montieren.



- ▶ Die unteren und oberen Eckklemmschienen mit Uni-Klemmschrauben montieren.



a ... 17 cm

- A DokaBase-Eckklemmschiene 1,60m
- B DokaBase-Uni-Klemmschraube
- C Flügelmutter 15,0
- D Ankerstab 15,0mm

- ▶ Eckklemmschienen mit Ankerstab und Flügelmuttern verbinden. Dabei die Flügelmuttern nur "handfest" anziehen, damit die Vertikalprofile in ihrer Lage nicht verändert werden.



Vor Einlegen der DokaBase-Paneele gleichmäßige horizontale Lage der Ankerbuchse mittels Nivelliergerät oder Laser sicherstellen.

DokaBase-Paneele einlegen (1. und 2. Reihe)



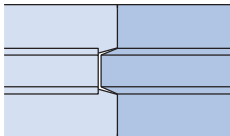
Für das Ablängen der DokaBase-Paneele empfehlen wir eine **Stichsäge** mit einem Stichsägeblatt für Holz.
Erforderliche Schnitttiefe: 150 mm
z.B. "Stichsägeblatt T 1044 DP" der Fa. Bosch



HINWEIS

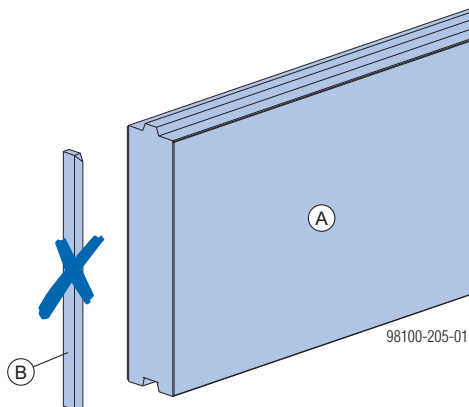
- Beim Schneiden der Paneele zum Schutz der Augen Schutzbrille tragen!
- DokaBase-Paneele NICHT mit Betontrennmittel einsprühen!

- Die DokaBase-Paneele werden reihenweise im Uhrzeigersinn, beginnend in der Ecke eingelegt.
- Position der Paneele 270 und 180, sowie Position und Länge der Passpaneele siehe Projektplan.
- Jedes DokaBase-Paneel muss auf mind. zwei Vertikalprofilen aufliegen. Die Paneele dürfen max. 55 cm auskragen.
- Die Verbindung der Paneele untereinander erfolgt durch das integrierte Nut-Feder-System.



98100-205-12

- ▶ Am ersten Paneel (Startpaneel in der Ecke) die Feder an der kurzen Seite des Paneeles wegschneiden (z.B. mit Fuchsschwanzsäge).

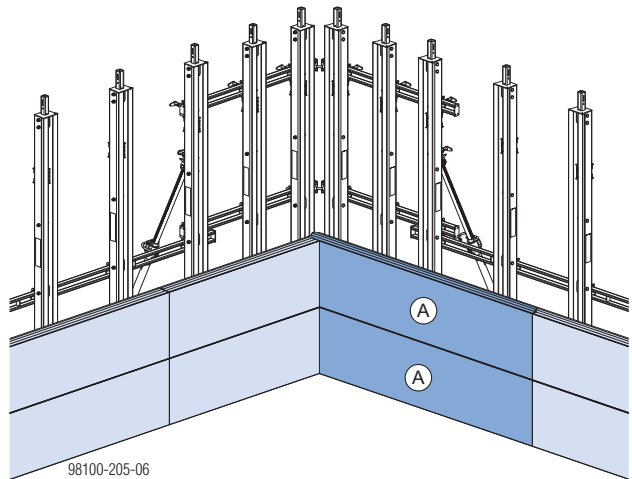


98100-205-01

A 1. DokaBase-Paneel (Startpaneel)

B abgeschnittene Feder

- ▶ Die beiden ersten Paneel-Reihen einlegen.



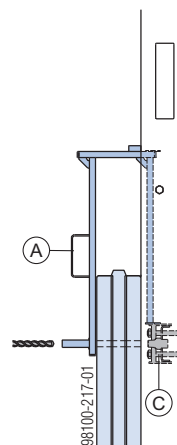
98100-205-06

A 1. DokaBase-Paneel (Startpaneel)

Untere Ankerlöcher bohren

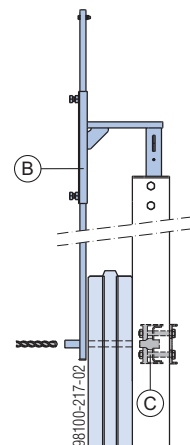
- ▶ Die Bohrschablone positionieren und fluchtend zum Vertikalprofil ausrichten.

Bohrschablone 0,60m



98100-217-01

Bohrschablone 3,00m



98100-217-02

A DokaBase-Bohrschablone 0,60m

B DokaBase-Bohrschablone 3,00m

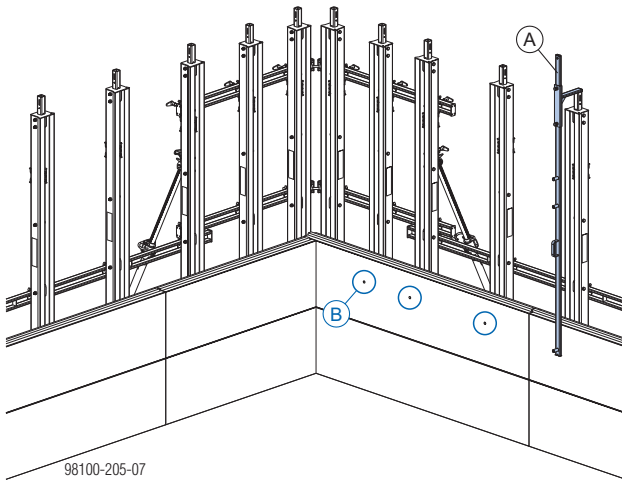
C Ankermutter des Vertikalprofils

- ▶ Die unteren Ankerlöcher in die Paneele bohren (Steinbohrer mit Durchmesser 20mm).



Ankerlöcher mit dem Linkslauf der Bohrmaschine bohren.

Dadurch wird das herausgebohrte Material nach außen befördert und nicht in den Innenbereich des Bauwerks.

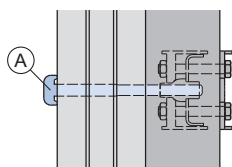
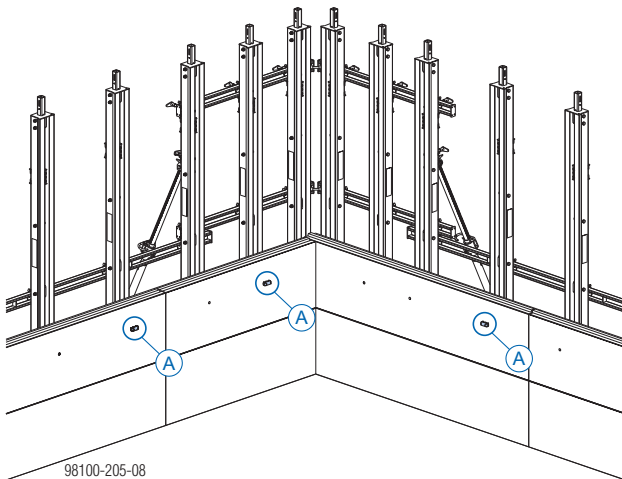


- A DokaBase-Bohrschablone 3,00m
- B Ankerlöcher

► Auf diese Weise alle weiteren unteren Ankerlöcher bohren.

Windsicherung der Paneele

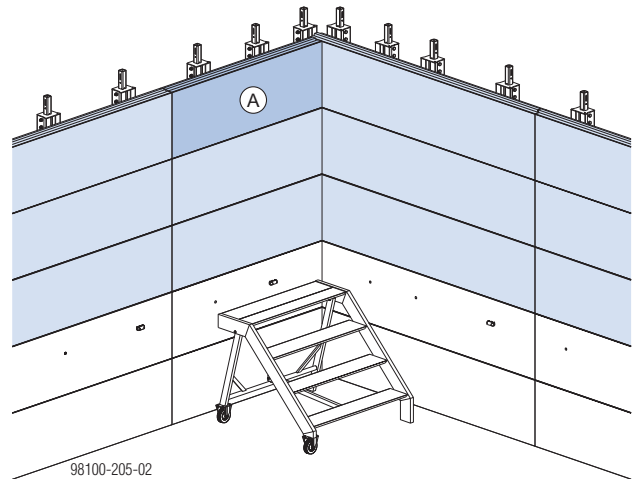
► Paneele mit Framax-Universalverbinder gegen Windbelastung sichern.



- A Framax-Universalverbinder 10-16cm

DokaBase-Paneele einlegen (3., 4. und 5. Reihe)

► Alle weiteren Paneel-Reihen einlegen.

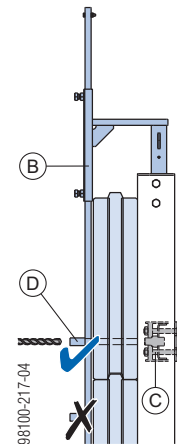


- A letztes DokaBase-Paneel

Obere Ankerlöcher bohren

► Die Bohrmaschine positionieren und fluchtend zum Vertikalprofil ausrichten.

Bohrschablone 3,00m



- B DokaBase-Bohrschablone 3,00m
- C Ankermutter des Vertikalprofils
- D Oberste Bohrbuchse für Einsatz von Framax Xlife bzw. Alu-Framax Xlife



HINWEIS

► Beim Einsatz von Framax Xlife bzw. Alu-Framax Xlife, muss die oberste Bohrbuchse der Bohrmaschine 3,00m verwendet werden.

► Die oberen Ankerlöcher in die Paneele bohren (Steinbohrer mit Durchmesser 20 mm).



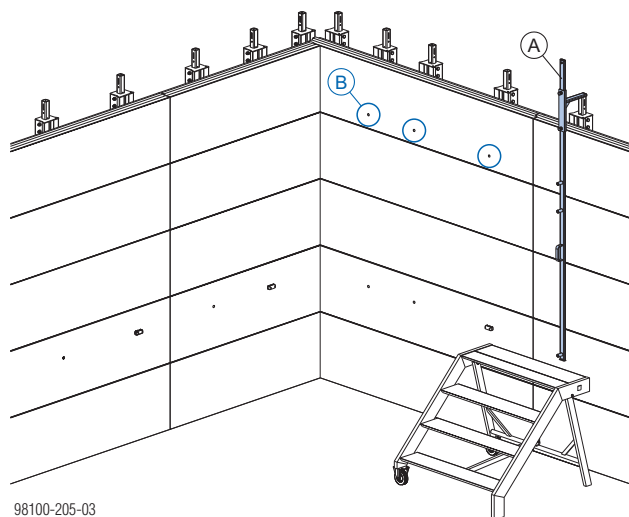
Ankerlöcher mit dem Linkslauf der Bohrmaschine bohren.

Dadurch wird das herausgebohrte Material nach außen befördert und nicht in den Innenbereich des Bauwerks.

Bodenplatte

Die Verbundschalung DokaBase dient als Randabschalung der Bodenplatte.

- ▶ Bodenplatte dämmen.
- ▶ Bodenplatte bewehren.
- ▶ Bodenplatte betonieren.



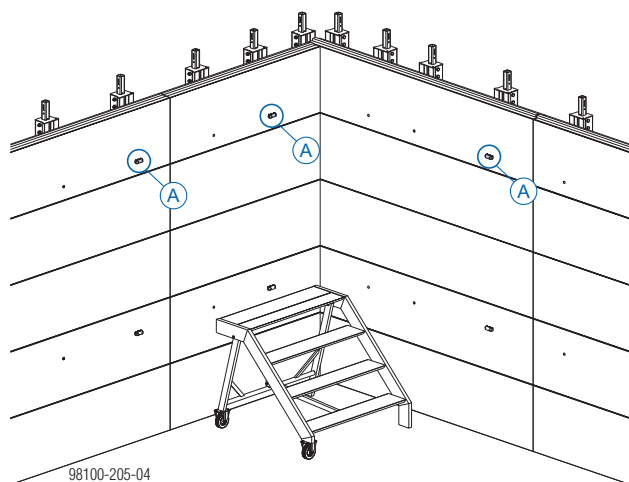
98100-205-03

- A** DokaBase-Bohrschablone 3,00m
- B** Ankerlöcher

- ▶ Auf diese Weise alle weiteren oberen Ankerlöcher bohren.

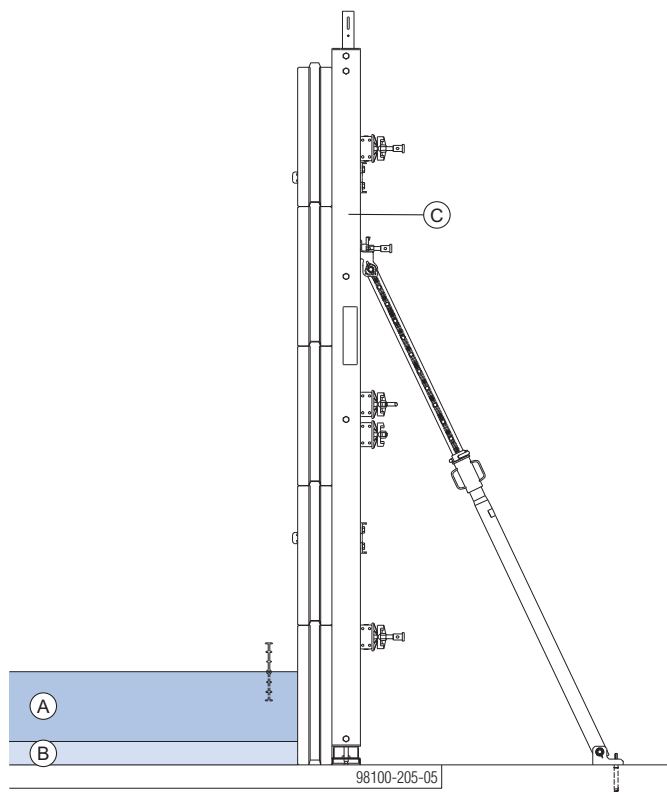
Windsicherung der Paneele

- ▶ Paneele mit Framax-Universalverbinder gegen Windbelastung sichern.



98100-205-04

- A** Framax-Universalverbinder 10-16cm



98100-205-05

- A** Bodenplatte
- B** Dämmung
- C** Verbundschalung DokaBase

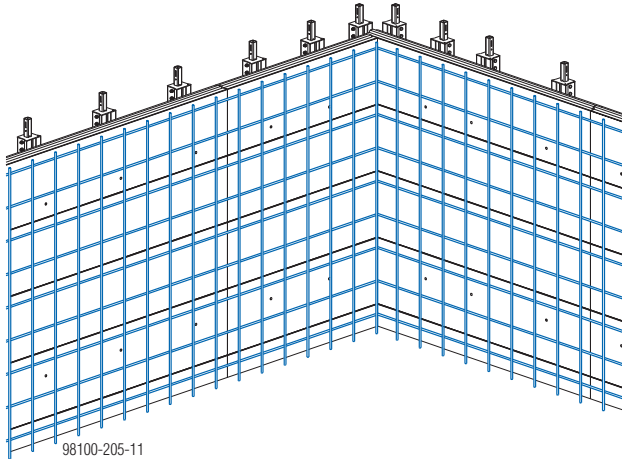
Gegenschalung stellen



Projektplan und Anwenderinformation "Rahmenschalung Alu-Framax Xlife" bzw. "Rahmenschalung Framax Xlife" beachten!

Nach dem Einbau der Bewehrung kann die Schalung geschlossen werden.

- Bewehrung einbauen.

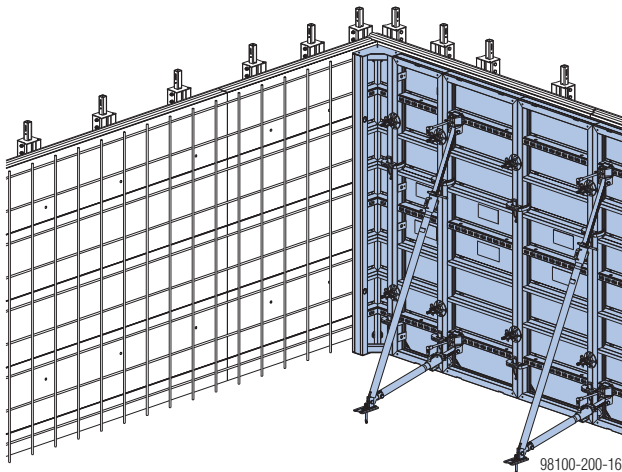


- Windsicherung des DokaBase-Panels entfernen und gleich anschließend Element der Rahmenschalung stellen.

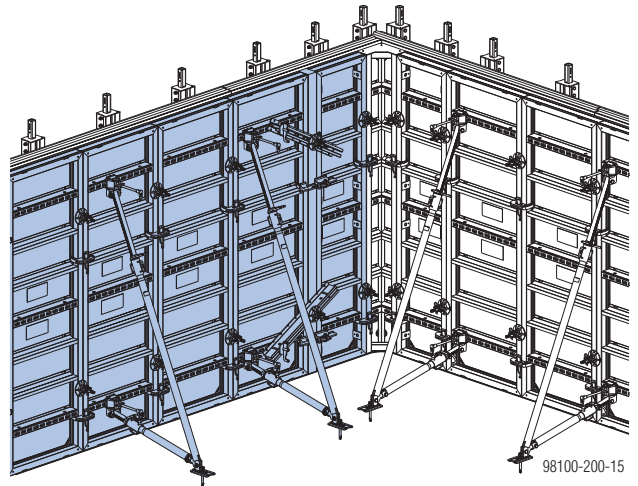


Das erste 0,60m Element nach der Innenecke wird 2x geankert, d.h. vier Anker in einem Element.

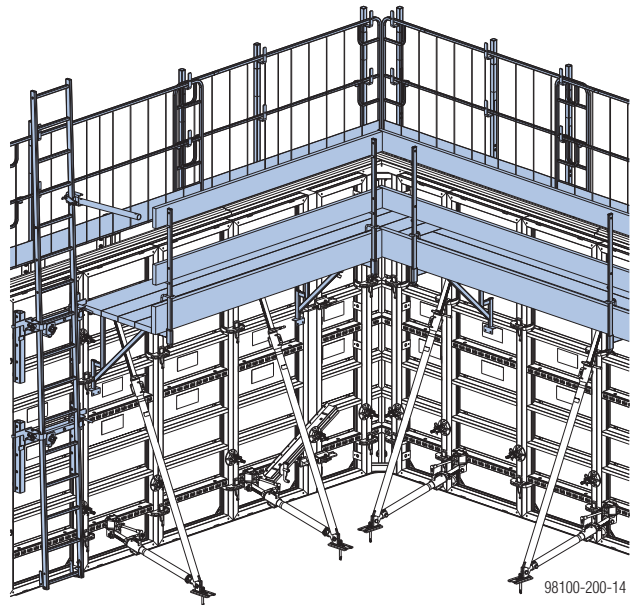
- Anker einbauen (siehe Kapitel "Ankersystem"),
- Elementstützen montieren.



- Auf diese Weise weitere Elemente aneinander reihen, untereinander verbinden und ankern.



- Betoniergerüst montieren.
- Aufstiegssystem XS montieren.
- Gegengeländer montieren (siehe Kapitel "Gegengeländer").



Betonieren

Zul. Frischbetondruck: 50 kN/m²
Max. Abstand der Vertikalprofile: 90 cm

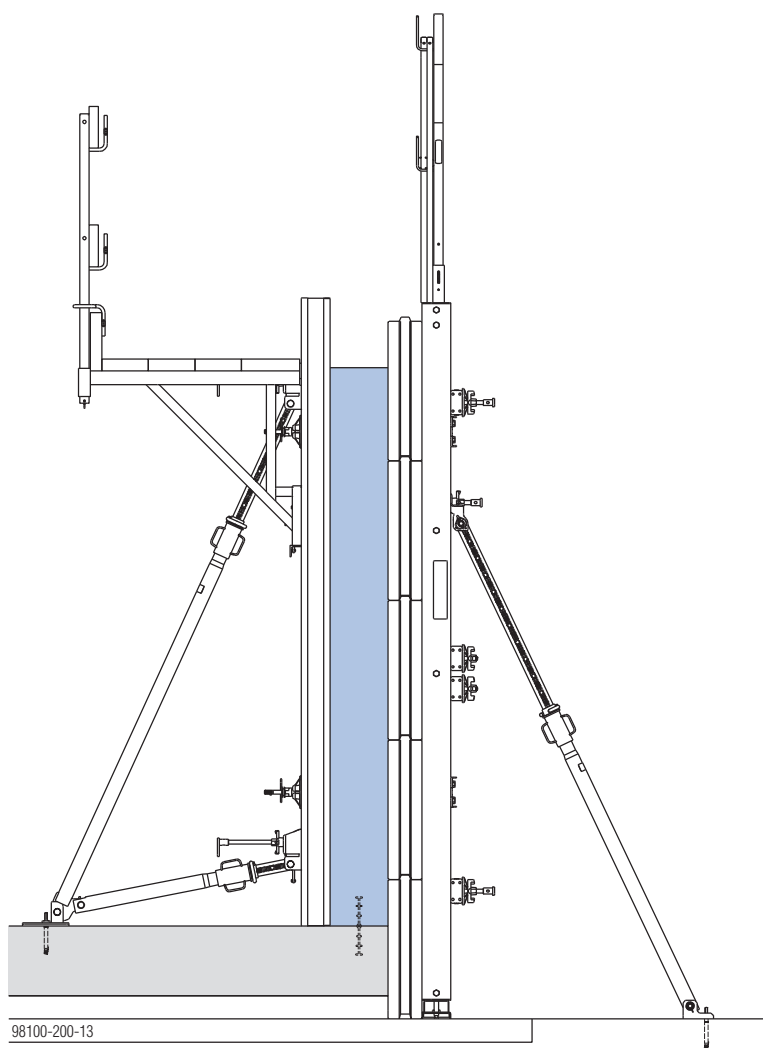
Folgende **Richtlinien** beachten:

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



HINWEIS

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



Ausschalen

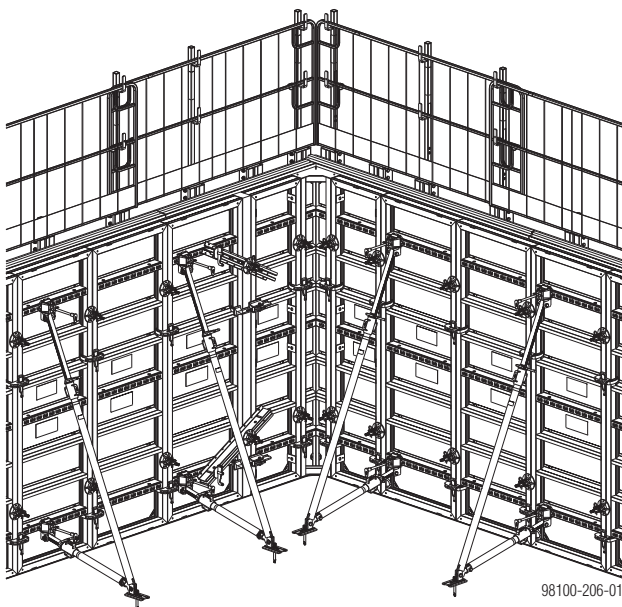
Gegenschalung



HINWEIS

- Ausschallfristen einhalten.
- Das Verbundverhalten zwischen Beton und DokaBase-Paneele ist abhängig von der vorliegenden Betonfestigkeit.
- Die Haftzugfestigkeit der DokaBase-Paneele zum Beton beträgt rund 3 N/mm^2 (= 3 MPa) bei 30 N/mm^2 Betondruckfestigkeit.
- Bei noch relativ jungem Beton ist darauf zu achten, dass keine zu großen Ablösekräfte in die Paneele eingeleitet werden!

► Betoniergerüst und Aufstiegssystem abbauen.

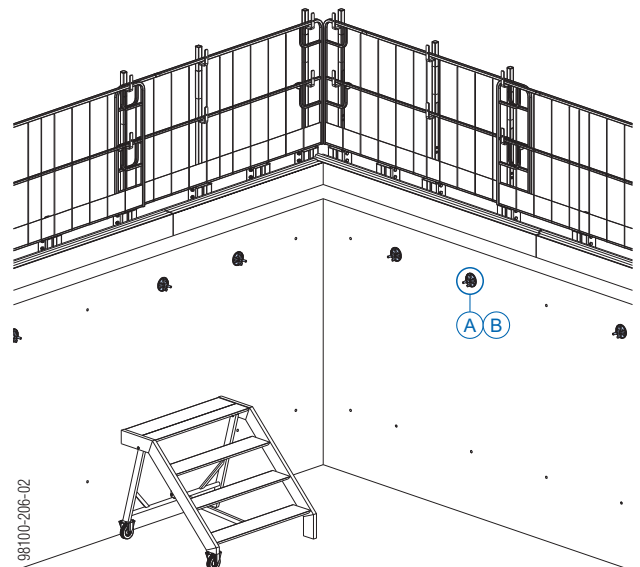
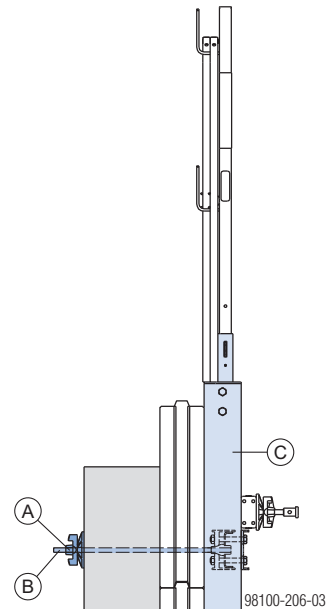


► Elemente der Rahmenschalung abbauen: Element gegen Umfallen sichern, Anker ausbauen, Verbindungsmittel zu Nachbarelement lösen und Element wegheben.

Vertikalprofile mit montiertem Geländersteher am Beton fixieren:

Um etwaige Belastungen des Gegengeländers ableiten zu können, müssen jene Vertikalprofile, an denen ein Geländersteher montiert ist, am Beton fixiert werden.

► Vertikalprofil in der oberen Ankerstelle mit Ankerstab 15,0mm und Superplatte 15,0 am Beton fixieren.



- A Superplatte 15,0
- B Ankerstab 15,0mm
- C DokaBase-Vertikalprofil 3,00m

Deckenschalung aufbauen und betonieren

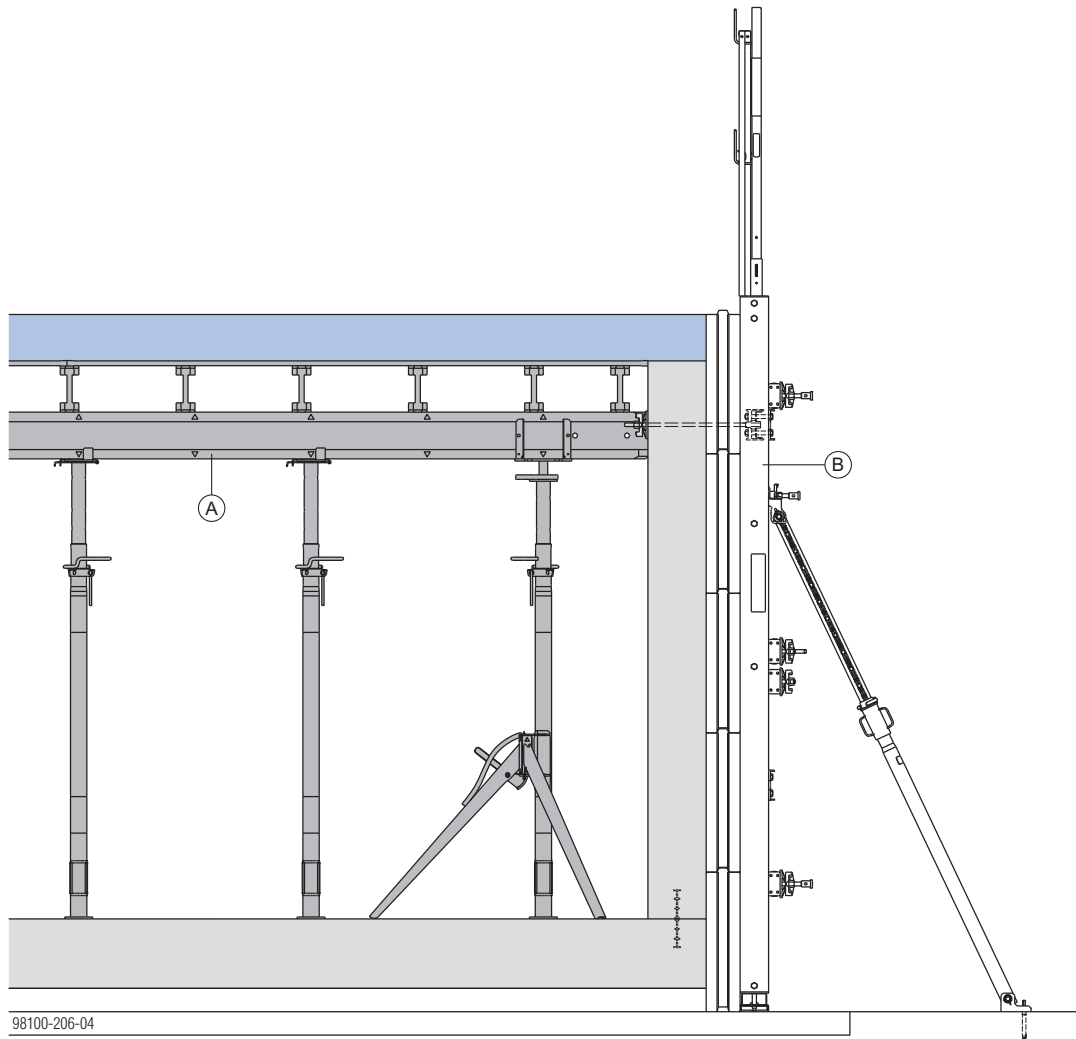
Die Verbundschalung DokaBase dient als Deckenrandabschalung.

- ▶ Decke einschalen.



Anwenderinformation des verwendeten Doka-Decken-Systems beachten!

- ▶ Decke bewehren.
- ▶ Decke betonieren.



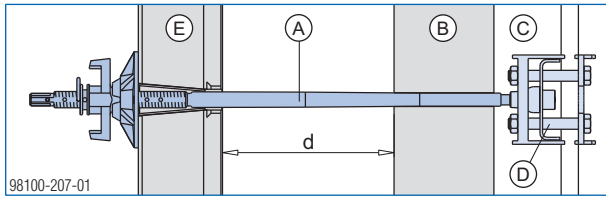
98100-206-04

A Doka-Decken-System

B Verbundschalung DokaBase

Ankersystem Monotec

- einseitig bedienbar
- keine verlorenen Hüllrohre



d ... Wandstärke: 25 oder 30 cm

- A Monotec-Anker 15,0 B
- B DokaBase Paneel 140mm
- C DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- D Anker Mutter des Vertikalprofils
- E Alu-Framax Xlife-Element

Monotec-Anker 15,0 B:

Zul. Tragkraft bei 1,6 facher Sicherheit gegen Bruchlast: 120 kN

Zul. Tragkraft nach DIN 18216: 90 kN



HINWEIS

Monotec-Anker nicht verbiegen oder fallen lassen!



WARNUNG

Empfindlicher Ankerstahl!

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

Anpassung an die Wandstärke

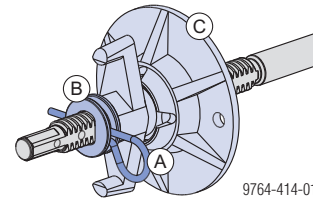
Auswahl der Ankerlänge

Wandstärke	Monotec-Anker 15,0 B	
	15-25cm	25-35cm
25 cm	✓	✓
25 cm + Klemmschiene	—	✓
30 cm	—	✓
30 cm + Klemmschiene ¹⁾	—	—

¹⁾ Ankersystem 15,0

Einstellen des Monotec-Ankers

- Federvorstecker herausziehen.
- Stelling positionieren.
- Stelling mit Federvorstecker wieder abstecken.
- Flügelmutter bis zum Anschlag am Stelling zurückdrehen.



- A Federvorstecker
- B Stelling
- C Flügelmutter

Wandstärken ohne Klemmschiene

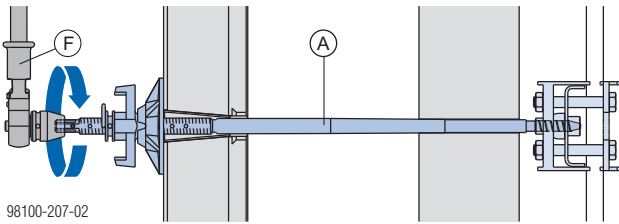
Wandstärke	Monotec-Anker 15,0 B	Position Stelling und Federvorstecker
25 cm	15-25cm	98100-208-01
	25-35cm	98100-208-07
30 cm	25-35cm	98100-208-02

Wandstärken mit Klemmschiene

Wandstärke	Monotec-Anker 15,0 B	Position Stelling und Federvorstecker
25 cm	25-35cm	98100-208-03
30 cm	Ankersystem 15,0	

Ankern der Elemente

- Gegenschalung stellen und mit Monotec-Anker schließen (Anker mit Monotec-Knarre bis zum Anschlag eindrehen).



C Monotec-Anker 15,0 B

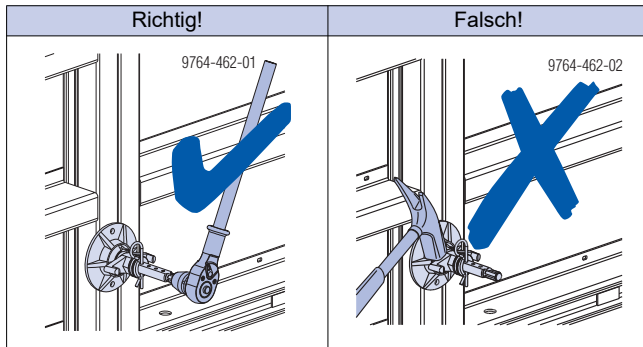
F Monotec-Knarre 3/4" SW17



- Einsprühen des konischen Teiles des Ankers mit Betontrennmittel erleichtert das Lösen vom Beton.
- Geringfügige Anpassung der Wandstärke (z.B. Dichtziehen bei Wandanschlüssen, Aussparungen, etc.) durch Nachdrehen der Superplatte am Monotec-Anker möglich.

Monotec-Anker entfernen

- Monotec-Anker mit der Monotec-Knarre herausdrehen.



Zeitnahes Lockern der Anker nach dem Betonieren erleichtert das spätere Entfernen der Anker.

Reinigung

- Bei der Reinigung der Schalung etwaige Betonreste in den Ankerhülsen der Gegenschalung entfernen.

Ankerstellen nachbehandeln

Verschluss- und Abdichtungsmöglichkeiten:

Monotec-Verschlussstopfen		
mit Quellvergussmörtel		
Monotec-Kombistopfen 20		



... feuerbeständig



... schallhemmend

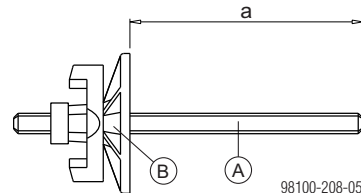


... wasserdicht

Einbauhilfe einstellen

Ein Ankerstab mit Superplatte dient als Einbauhilfe der Verschlussstopfen.

Superplatte am Ankerstab mit Klebeband gegen Verdrehen sichern.



	Wandstärke	(a)
Monotec-Verschlussstopfen	25 cm	21,0 cm
	30 cm	26,0 cm
Verdichten des Quellvergussmörtels	25 cm	14,0 cm
	30 cm	19,0 cm
Monotec-Kombistopfen 20	25 cm	20,0 cm
	30 cm	25,0 cm

A Ankerstab 15,0mm

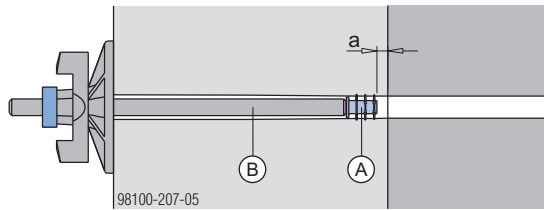
B Superplatte 15,0 (mit Klebeband gegen Verdrehen gesichert)

Ankerlöcher verschließen

Monotec-Verschlussstopfen

Außenseite:

- ▶ Monotec-Verschlussstopfen mit der Einbauhilfe in das Ankerloch schieben.



a ... ca. 1 cm

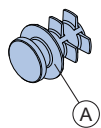
- A Monotec-Verschlussstopfen
- B Einbauhilfe

- ▶ Ankerloch im DokaBase-Paneel mit Brunnen-schaum ausschäumen.

Innenseite:

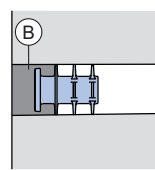
- ▶ Monotec-Verschlussstopfen mit der Hand in das Ankerloch drücken.
- ▶ Ankerstelle eventuell mit Mörtel verspachteln.

oberflächenbündiger Einbau



- A Monotec-Verschlussstopfen
- B Mörtel

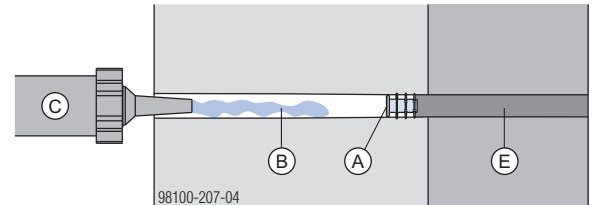
vertiefter Einbau



Ankerlöcher abdichten

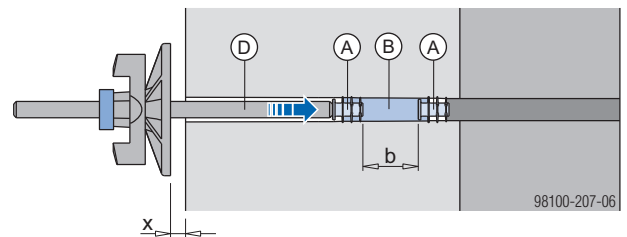
mit Quellvergussmörtel

- ▶ Außenseite verschließen (siehe Kapitel "Ankerstellen verschließen").
- ▶ Ausreichend Quellvergussmörtel mit Verfüllspritze in das Ankerloch einbringen (Dicke des Quellvergussmörtels im verdichteten Zustand min. 5 cm).



- A Monotec-Verschlussstopfen
- B M-Bed Quellvergussmörtel
- C Verfüllspritze 600ml
- E Brunnenschaum

- ▶ Mit Einbauhilfe zweiten Monotec-Verschlussstopfen in das Ankerloch drücken und den Quellvergussmörtel verdichten.

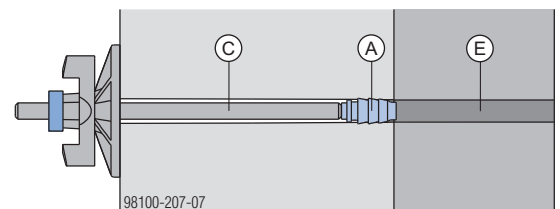


b ... M-Bed Quellvergussmörtel, min. 5 cm
x ... Bei Spalt zwischen Beton und Superplatte ist die Verdichtung des Quellvergussmörtels von min. 5 cm erreicht

- A Monotec-Verschlussstopfen
- B M-Bed Quellvergussmörtel
- D Einbauhilfe

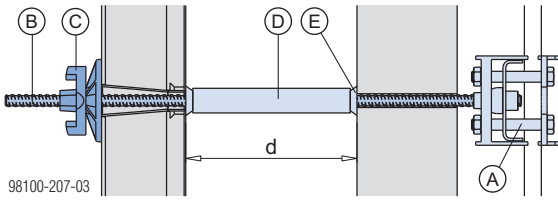
Monotec-Kombistopfen 20

- ▶ Monotec-Kombistopfen 20 mit Wasser befeuchten und mit der Einbauhilfe in das Ankerloch drücken.
- ▶ Ankerloch im DokaBase-Paneel mit Brunnen-schaum ausschäumen.



- A Monotec-Kombistopfen 20
- C Einbauhilfe
- E Brunnenschaum

Variante mit Doka-Ankersystem 15,0



d ... Wandstärke: 25 oder 30 cm

- A** Ankermutter des Vertikalprofils
- B** Ankerstab 15,0mm
- C** Superplatte 15,0
- D** Faserbetonrohr 22mm
- E** Universal-Konus 22mm

Wandstärke	Bezeichnung
25 cm	Faserbetonrohr 22mm 0,23m
30 cm	Faserbetonrohr 22mm 0,28m

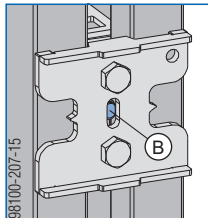
Ankerstab 15,0mm:
 Zul. Tragkraft bei 1,6 facher Sicherheit gegen Bruchlast: 120 kN
 Zul. Tragkraft nach DIN 18216: 90 kN

Ankern der Elemente

- Gegenschalung stellen und Ankerstab 15,0mm vollständig in die Ankermutter des Vertikalprofils drehen. Mit Superplatte 15,0 fixieren.



Von Außenseite des Vertikalprofils prüfen, ob der Ankerstab 15,0mm (**B**) vollständig eingedreht ist.



Ankerstellen nachbehandeln

Verschluss- und Abdichtungsmöglichkeiten:

Monotec-Verschlussstopfen	
mit Quellvergussmörtel	
Kombistopfen 22	



... feuerbeständig



... schallhemmend

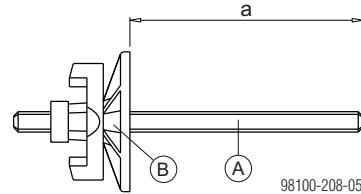


... wasserdicht

Einbauhilfe einstellen

Ein Ankerstab mit Superplatte dient als Einbauhilfe der Verschlussstopfen.

Superplatte am Ankerstab mit Klebeband gegen Verdrehen sichern.



	Wandstärke	(a)
Monotec-Verschlussstopfen	25 cm	19,5 cm
	30 cm	24,5 cm
Verdichten des Quellvergussmörtels	25 cm	12,0 cm
	30 cm	17,0 cm
Kombistopfen 22	25 cm	17,5 cm
	30 cm	22,5 cm

A Ankerstab 15,0mm

B Superplatte 15,0 (mit Klebeband gegen Verdrehen gesichert)

Ankerlöcher verschließen

Monotec-Verschlussstopfen

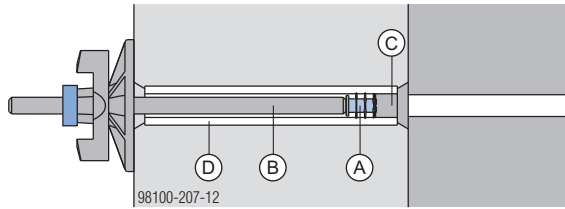
Hinweis:

siehe Kapitel "Ankersystem Monotec".

Ankerlöcher abdichten

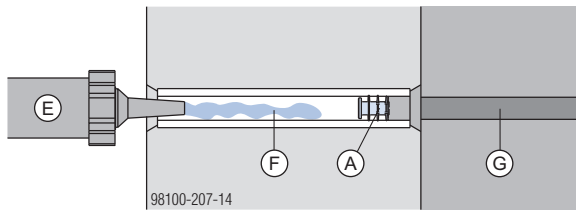
mit Quellvergussmörtel

- ▶ Universal-Konus 22mm von der Innenseite entfernen.
- ▶ Monotec-Verschlussstopfen mit der Einbauhilfe in das Faserbetonrohr schieben.



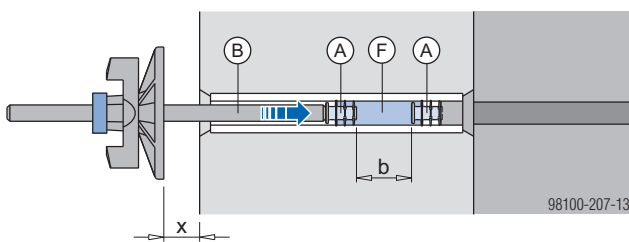
- A Monotec-Verschlussstopfen
- B Einbauhilfe
- C Universal-Konus 22mm
- D Faserbetonrohr 22mm

- ▶ Ankerloch im DokaBase-Paneel mit Brunnenschaum ausschäumen.
- ▶ Ausreichend Quellvergussmörtel mit Verfüllspritze in das Faserbetonrohr einbringen (Dicke des Quellvergussmörtels im verdichteten Zustand min. 5 cm).



- A Monotec-Verschlussstopfen
- E Verfüllspritze 600ml
- F M-Bed Quellvergussmörtel
- G Brunnenschaum

- ▶ Mit Einbauhilfe zweiten Monotec-Verschlussstopfen in das Faserbetonrohr drücken und den Quellvergussmörtel verdichten.

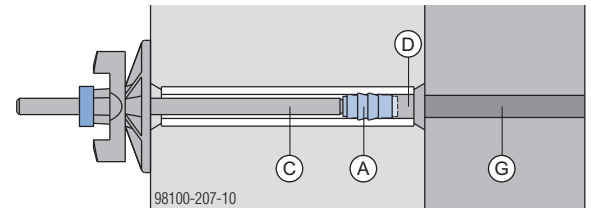


- b ... M-Bed Quellvergussmörtel, min. 5 cm
- x ... Bei Spalt zwischen Beton und Superplatte ist die Verdichtung des Quellvergussmörtels von min. 5 cm erreicht

- A Monotec-Verschlussstopfen
- B Einbauhilfe
- F M-Bed Quellvergussmörtel

mit Kombistopfen 22

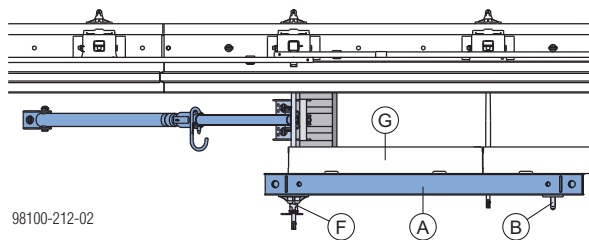
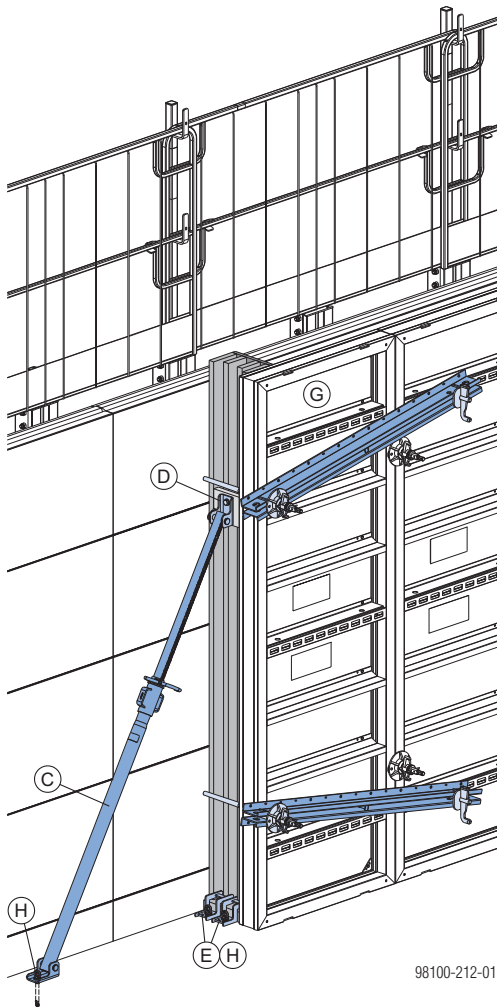
- ▶ Kombistopfen 22 mit Wasser befeuchten und mit der Einbauhilfe in das Faserbetonrohr drücken.
- ▶ Ankerloch im DokaBase-Paneel mit Brunnenschaum ausschäumen.



- A Kombistopfen 22
- C Einbauhilfe
- D Universal-Konus 22mm
- G Brunnenschaum

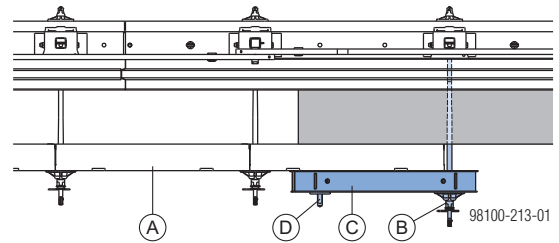
Stirnabschalung

Stirnabschalung



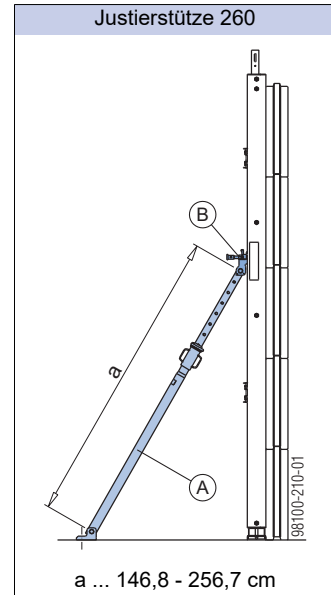
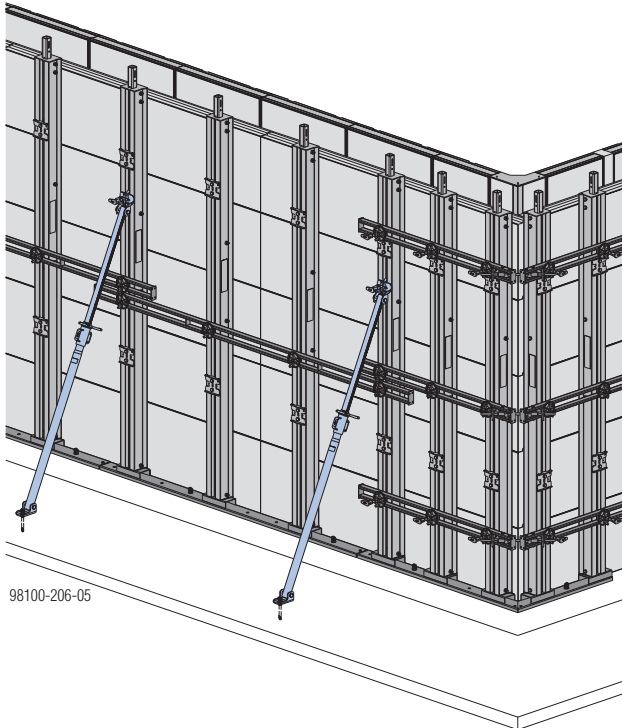
- A** Framax-Klemmschiene oder Mehrzweckriegel WS10 Top50
- B** Framax-Spannklemme
- C** Justierstütze 260 IB
- D** Strebenschuh EB
- E** Framax-Bodenhalter
- F** Monotec-Anker
- G** Alu-Framax Xlife-Element
- H** Doka-Expressanker 16x125mm

Längsanschluss



- A** Alu-Framax Xlife-Element
- B** Monotec-Anker
- C** Framax-Klemmschiene oder Mehrzweckriegel WS10 Top50
- D** Framax-Spannklemme

Abstell- und Einrichthilfen



A Justierstütze 260 IB

B DokaBase-Stützenkopf

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



HINWEIS

Schalungselemente in **jeder** Bauphase stand-sicher aufstellen!

Geltende sicherheitstechnische Bestimmun-gen beachten!



VORSICHT

Kippgefahr der Schalung durch **hohe Windge-schwindigkeiten**.

- ▶ Bei hohen Windgeschwindigkeiten bzw. nach jedem Arbeitsschluss oder längeren Arbeitsunterbrechungen die Schalung zusätzlich sichern.

Faustregel:

An jedem Vertikalprofil mit sich überlappenden Klemmschienen ist eine Justierstütze zu montieren.

Max. Abstand der Justierstützen: 2,70 m

Gilt für einen Winddruck $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Dies ergibt einen Staudruck $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) bei $c_{p, \text{net}} = 1,3$. Die erhöhten Windbelastungen an freien Scha-lungsenden sind konstruktiv durch eine zusätzliche Abstell- und Einrichthilfe aufzunehmen. Bei einem höheren Winddruck ist die Stützenanzahl statisch zu ermitteln.

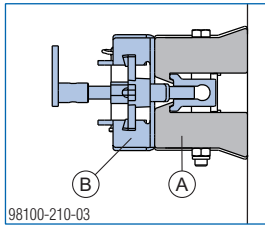


Weitere Informationen siehe Bemessungshilfe "Windlasten nach Eurocode" bzw. fragen Sie Ihren Doka-Techniker!

Anschluss am Vertikalprofil

- DokaBase-Stützenkopf am Vertikalprofil montieren.

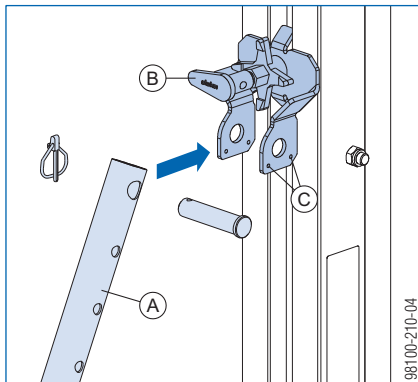
Ansicht von oben:



A DokaBase-Vertikalprofil 3,00m

B DokaBase-Stützenkopf

- Justierstütze am DokaBase-Stützenkopf montieren.



B DokaBase-Stützenkopf

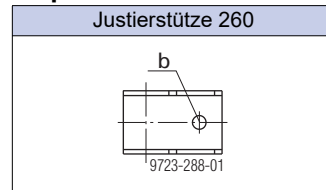
C Bohrungen zur Befestigung von Kanthölzer (alternative Abstützung anstelle der Justierstütze)

D Justierstütze 260 IB

Fixierung am Boden

- Abstell- und Einrichthilfen zug- und druckfest verankern!

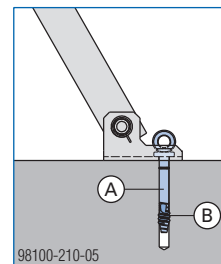
Bohrung in Fußplatte



b ... \varnothing 18 mm

Ankern der Fußplatte

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



A Doka-Expressanker 16x125mm

B Doka-Coil 16mm

Charakteristische Würfeldruckfestigkeit des Betons ($f_{ck,cube}$):
min. 10 N/mm² (Beton C8/10)



Einbauanleitung beachten!

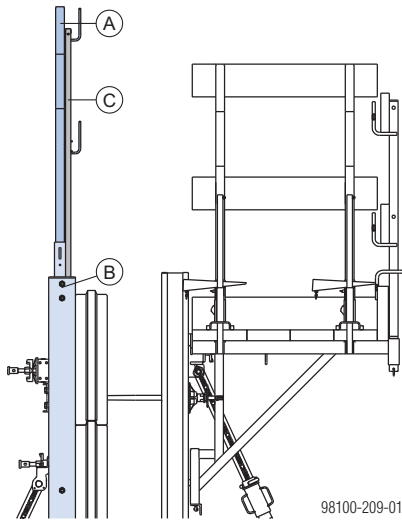
Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:

$R_d \geq 16,65$ kN ($F_{zul} \geq 11,1$ kN)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

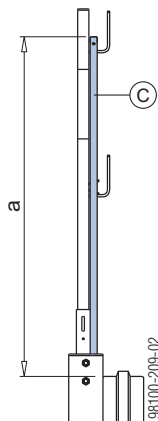
Gegengeländer

Seitenschutzsystem XP



- A Geländersteher XP 1,20m
- B DokaBase-Vertikalprofil 3,00m
- C Schutzgitter XP

Abschränkung:

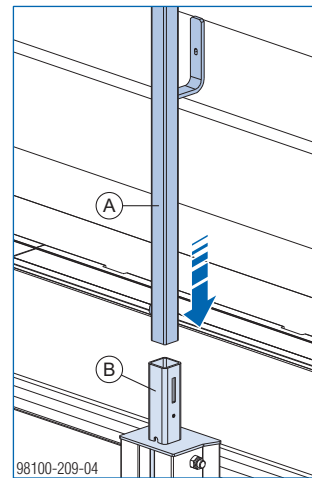


a ... 122 cm

- C Schutzgitter XP

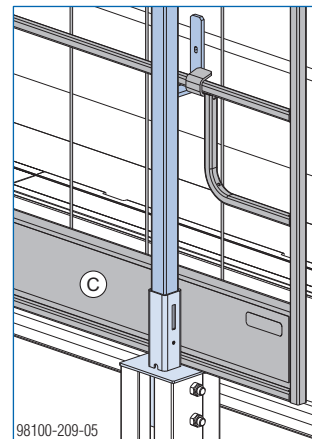
Montage

- ▶ Geländersteher XP 1,20m in Steheraufnahme des Vertikalprofils schieben, bis Sicherung einrastet.



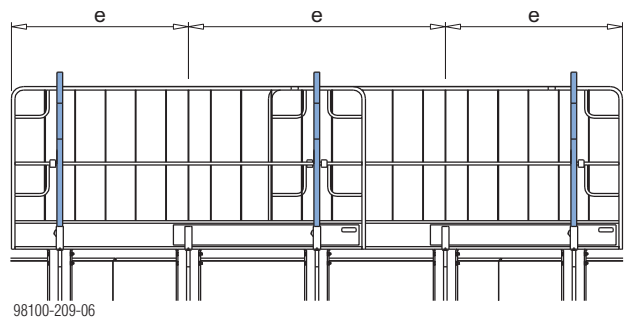
- A Geländersteher XP 1,20m
- B Steheraufnahme des DokaBase-Vertikalprofils 3,00m

- ▶ Schutzgitter XP einhängen und mit Klettverschluss 30x380mm am Geländersteher XP fixieren.



- C Schutzgitter XP

Bemessung



e ... Einflussbreite

Zul. Einflussbreite bis zu einem Staudruck von $q=0,6 \text{ kN/m}^2$: **1,8 m**

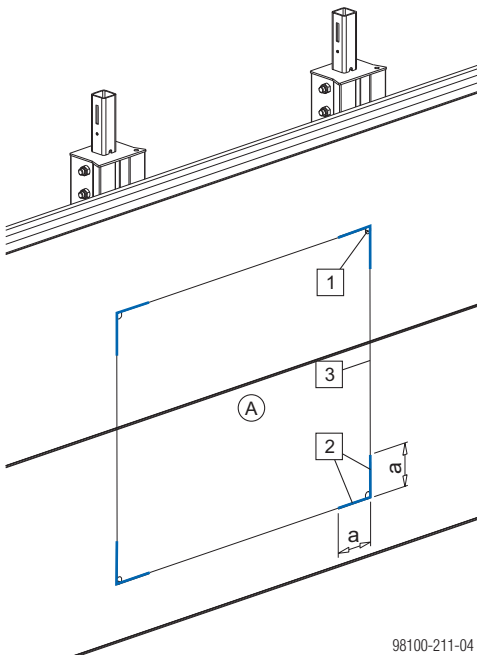
Aussparungen, Rohrdurchführungen und Lichtschächte

Aussparungen

Aussparungen vorbereiten

Die Aussparungsgröße lt. Ausführungsplan wird innen am DokaBase-Paneel markiert.

- 1) An den Eckpunkten **Bohrungen $\varnothing 20$ mm** herstellen.
- 2) Von den Bohrungen ausgehend ca. 10 cm das Paneel mit Stichsäge durchschneiden (Länge Stichsägeblatt inkl. Hub mind. 150 mm). Diese Schnitte dienen als Hilfslinien zum späteren Freischneiden.
- 3) Die restlichen Aussparungsränder max. 10 cm tief mit Stichsäge einschneiden (Länge Stichsägeblatt inkl. Hub max. 100 mm).

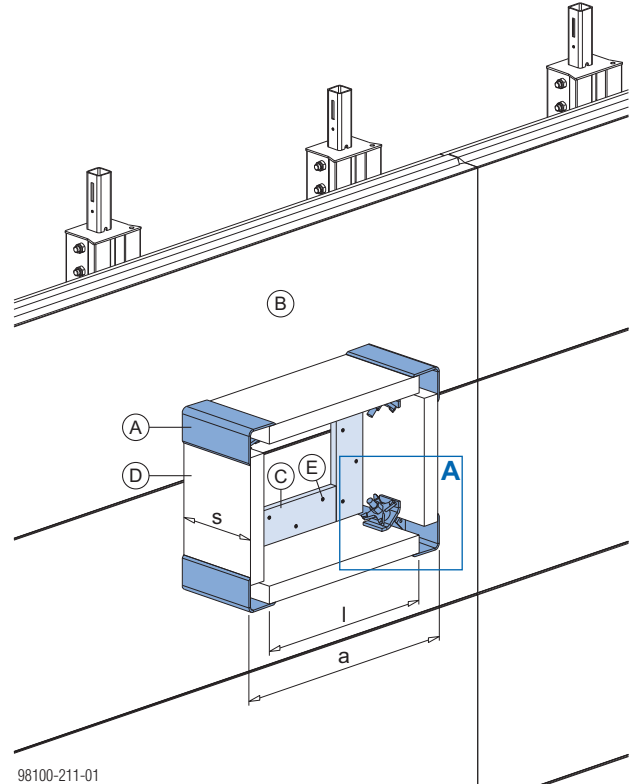


a ... ca. 10 cm

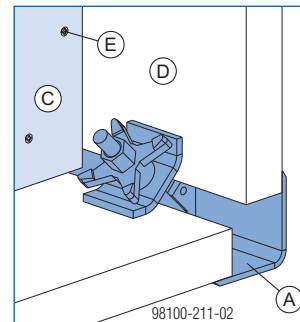
A DokaBase-Paneel

Aussparung mit Holz

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



Detail A:



a ... Aussparungslichte

l ... Bohlenlänge = a minus 12 cm

s ... Bohlenbreite = Wandstärke

A Aussparungsklemme

B Verbundschalung DokaBase

C Brett (10/3 cm)

D Bohle (Wandstärke/2-5 cm)

E Vollgewindeschraube 5x60 bzw. 6x70

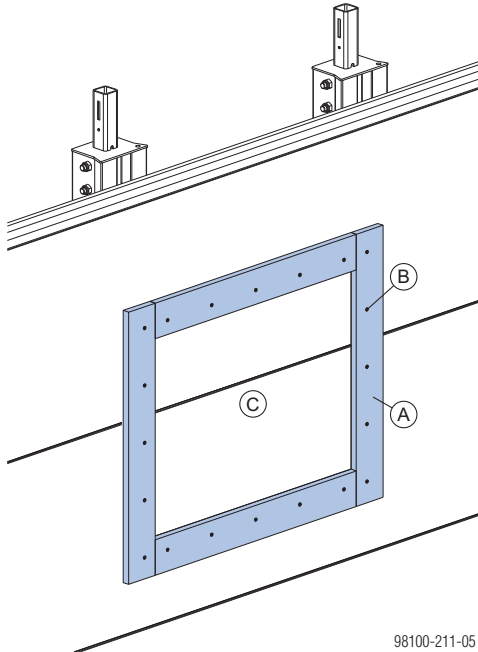
Montage:

- Aussparungsklemmen am Boden auflegen, Bohlen einlegen und Sternmuttern festziehen.
- Aussparungskasten mit Brettern 10/3 cm und Vollgewindeschrauben am DokaBase-Paneel befestigen.

Aussparung mit Fertigzarge

Montage:

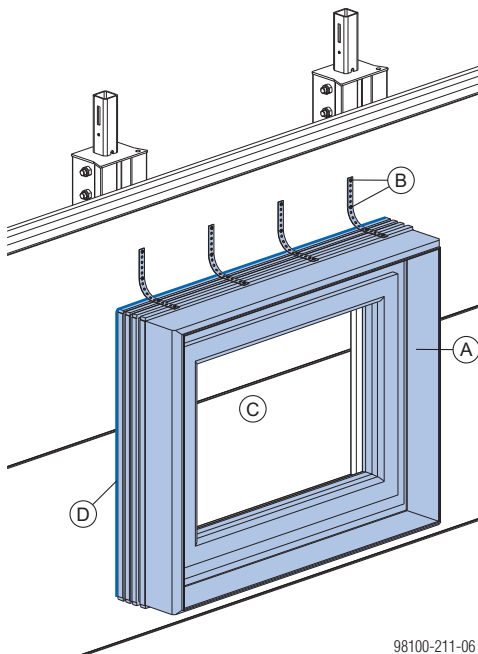
- ▶ Aussparungsrahmen (im Lieferumfang der Fertigzarge) mit Vollgewindeschrauben am DokaBase-Paneel befestigen.



98100-211-05

- A Aussparungsrahmen (im Lieferumfang der Fertigzarge)
- B Vollgewindeschraube 5x60 bzw. 6x70
- C Verbundschalung DokaBase

- ▶ Fertigzarge auf Aussparungsrahmen aufsetzen und lt. Herstellerangaben mit Schrauben am DokaBase-Paneel befestigen.
- ▶ Spalt zwischen Fertigzarge und DokaBase-Paneel abdichten (z.B. mit Bauschaum bzw. Dichtungsband KS).



98100-211-06

- A Fertigzarge (z.B. Fa. MEA)
- B Vollgewindeschraube 5x60 bzw. 6x70
- C Verbundschalung DokaBase
- D Bauschaum bzw. Dichtungsband KS 20x5mm 10m

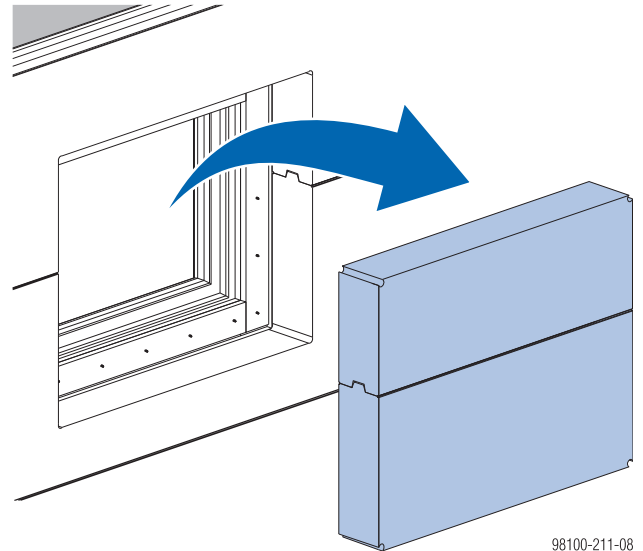
Nach dem Ausschalen

- ▶ Bei Ausführung aus Holz zuerst Aussparungskasten entfernen.



HINWEIS

- ▶ Max. Länge des Stichsägeblattes inkl. Hub 150 mm um Beschädigungen an der Fertigzarge zu vermeiden.
- ▶ Die vorbereiteten Schnitte in den Paneelen mit Stichsäge verlängern und Paneelstücke von innen herausdrücken.

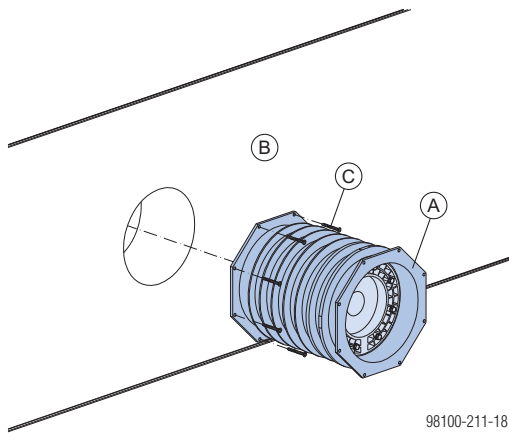


98100-211-08

- ▶ Aussparungsrahmen entfernen.

Rohrdurchführungen

- Innendurchmesser der Rohrdurchführung am Doka-Base-Paneel anzeichnen und mit Stichsäge freischneiden.
- Rohrdurchführung mit Vollgewindeschrauben am Dokabase Paneel befestigen.



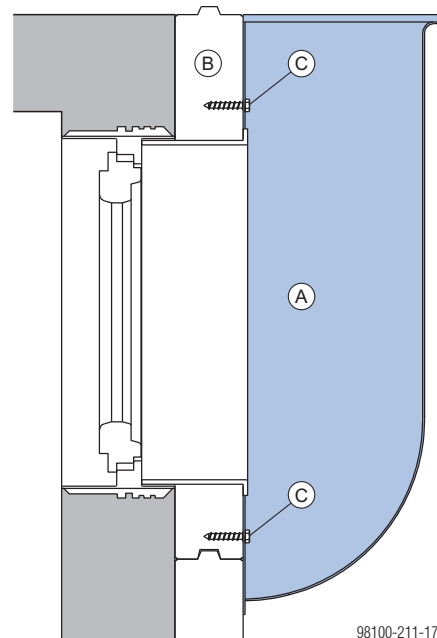
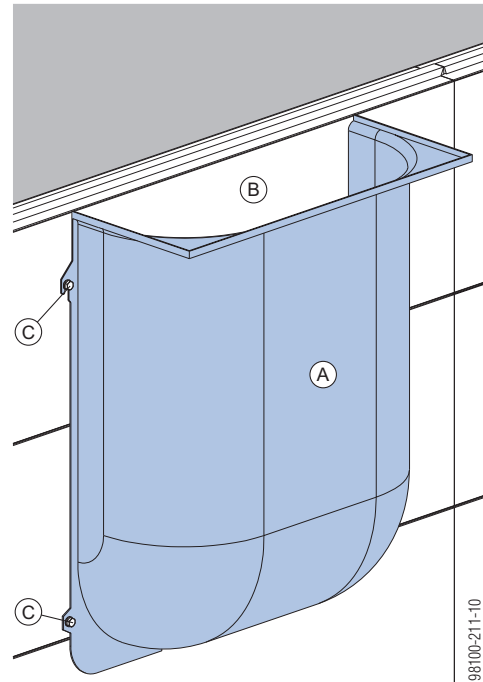
A Rohrdurchführung (z.B. Fa. Pipelife)

B Verbundschalung DokaBase

C Vollgewindeschraube 5x60 bzw. 6x70

Lichtschächte

- Beschichtung des DokaBase-Paneels an der Position der Befestigungspunkte anbohren.
- Dämmstoffdübel mittels Akkuschauber in das Doka-Base Paneel eindrehen.
- Montagekleber auf Stirnseite des Lichtschachtes aufbringen.
- Lichtschacht mit Schrauben (lt. Herstellerangaben) am DokaBase-Paneel befestigen.



A Kunststofflichtschacht (z.B. Fa. MEA)

B Verbundschalung DokaBase

C Befestigungsset (Dämmstoffdübel + Schrauben)
(z.B. Fa. MEA)

Planung und Bemessung

Vorschriften und Normen

Für die Errichtung von Stahlbetonwänden $\leq 3,0$ m mit DokaBase (teilweise oder vollständig im Erdreich) gelten folgende Normen und Richtlinien:

- **ÖNORM EN 1992-1-1** und **ÖNORM B 1992-1-1**
"Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken"
- **ÖNORM EN 13670** und **ÖNORM B 4704**
"Ausführung von Tragwerken aus Beton"
- **ÖNORM B 4710-1**
"Beton: Festlegung, Herstellung, Verwendung und Konformitätsnachweis"
- **ÖBV Richtlinie**
"Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße Wannen"
- **ÖBV Merkblatt**
"Analytisches Bemessungsverfahren für die Weiße Wanne optimiert"



HINWEIS

- Bei Einhaltung der genannten Normen, Richtlinien und Anforderungen laut Bemessung sind bei Standardausführung keine weiteren Abdichtungsmaßnahmen an der Kelleraußenwand erforderlich!
- Die Berechnung und Bemessung von DokaBase Stahlbetonkonstruktionen sind durch den Tragwerksplaner durchzuführen.

Auswahl Bemessungskonzept

Bemessung der Verbundschalung DokaBase



Standard - Bemessung

Eigenständig durchführen unter Einhaltung der ÖBV Richtlinie "Wasserundurchlässige Betonbauwerke - Weiße Wannen" Pkt.4.5

Optimierte Bemessung

(siehe Kapitel "Optimierte Bemessung") unter Einhaltung folgender Punkte:

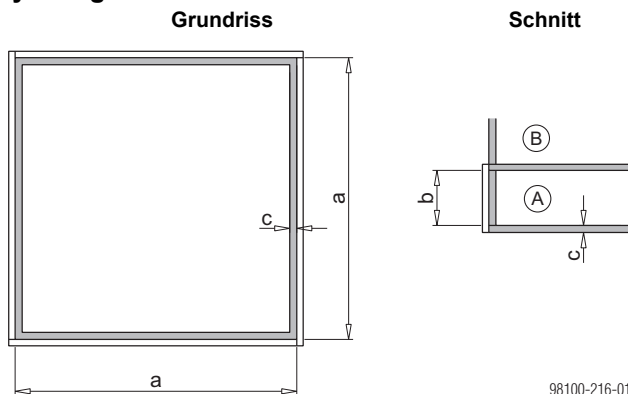
- ÖBV Richtlinie "Wasserundurchlässige Betonbauwerke - Weiße Wannen" Pkt. 4.5.2.2
- Gutachten TU Graz
 - "Untersuchung der erhärtungsbedingten Rissgefahr"
 - "Festlegung der erforderlichen Mindestbewehrung"
- Systemgrenzen und Regeldetails

Optimierte Bemessung

Hinweis:

Die optimierte Bemessung kann angewendet werden, wenn in der Planung folgende Systemgrenzen berücksichtigt wurden. Andernfalls Standard - Bemessung anwenden bzw. kontaktieren Sie Ihren Doka-Techniker!

Systemgrenzen:



- a ... $\leq 13,80$ m
- b ... $\leq 2,70$ m
- c ... Bauteildicke: 25 bis 40 cm

Wassersäule: max. 3,00 m

- A** Kellergeschoß
- B** Erdgeschoß

Die Bodenplatte und die Wände können jeweils in einem Stück betoniert werden.
Ggf. erforderliche Arbeitsfugen können frei gewählt werden (siehe Kapitel "Regeldetails").

Berechnung und Bemessung

Festlegung der erforderlichen Mindestbewehrung aus frühem Zwang

Aus der Tabelle sind die Werte der erforderlichen Mindestbewehrung für Bodenplatte bzw. Wand, abhängig von der Bauteildicke, zu entnehmen.

Die Bewehrung wird auf beiden Seiten des Bauteiles verlegt.

Konstruktive Oberflächenbewehrung je Seite:

Bauteildicke [cm]	25	30	40
$A_{s \min}$ [cm^2/m]	1,65 (AQ 50)	1,99 (AQ 50)	2,65 (AQ 60)

Zusätzlich beachten:

- Betondeckung laut ÖNORM
- Betonsorte: C 25/30 B2
- Perimeterdämmung unterhalb der Bodenplatte erforderlich
- Ausschalen der Wand frühestens nach 16 Stunden
- Nachbehandlung der Betonoberflächen lt. ÖNORM einhalten
- Korrektur und Instandsetzungsmaßnahmen gelten lt. ÖBV Richtlinie Wasserundurchlässige Betonbauwerke - Weiße Wannen Kapitel 9 (Stand Februar 2018) und sind Teil des Dichtungskonzepts

Berechnung der statisch erforderlichen Bewehrung

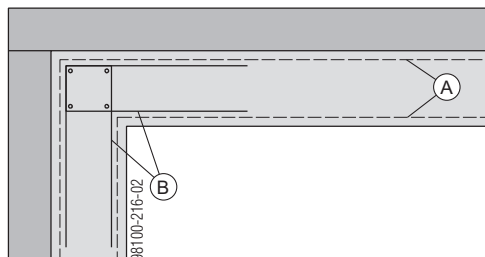
Zusätzlich zur Mindestbewehrung wird die statisch erforderliche Bewehrung ergänzt.

- Das zu schalende Gebäude unter Einhaltung der geltenden Normen belasten, berechnen bzw. bemessen.
z.B.:
 - Eigengewicht
 - Nutzlasten
 - Schnee- und Windlasten
 - Temperatur (wenn erforderlich)
 - außergewöhnliche Lasten
- Die zusätzlich notwendige Bewehrung im Grenzzustand der Tragfähigkeit (ULS) ergänzen. Der Wert der vorhandenen Mindestbewehrung kann abgezogen werden.
- Für die Bauteile im Biegezugbereich den Nachweis der Rissbreite $w_k = 0,20$ mm im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (SLS) führen.

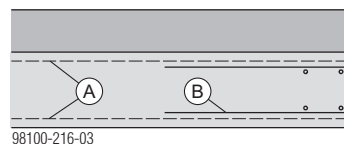
Regeldetails

Im Eckbereich, bei Wandabschlüssen, vertikalen Arbeitsfugen, sowie bei Fenster- und Türöffnungen ist eine zusätzliche Bewehrung erforderlich.

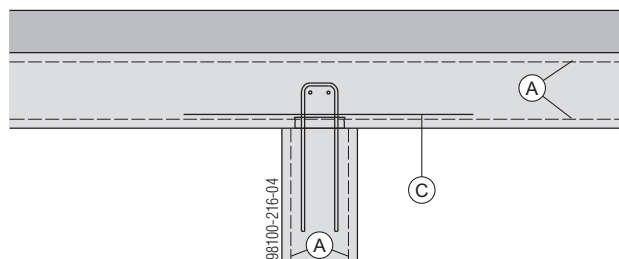
Eckbereich:



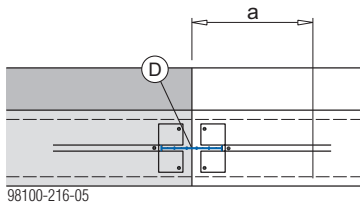
Wandabschluss:



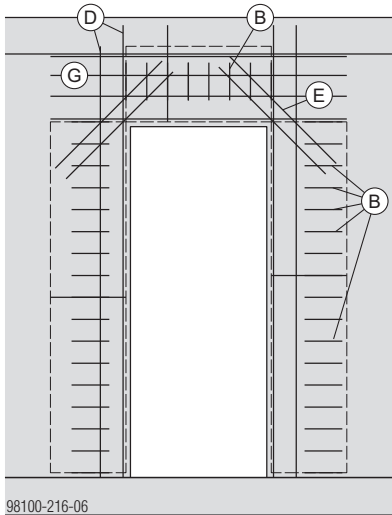
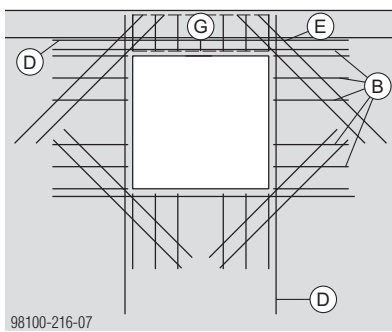
Anschluss Innenwand an Außenwand:



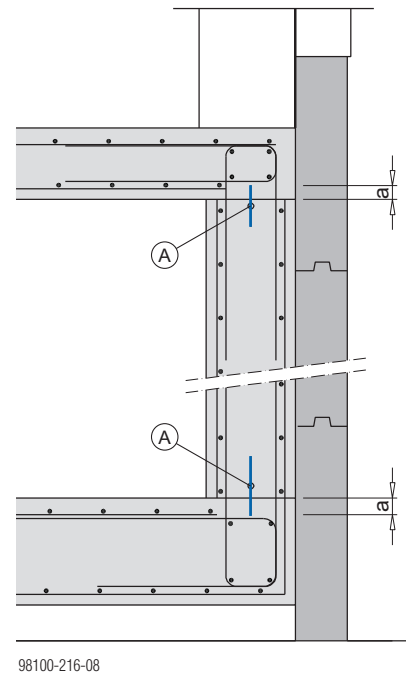
- A** Bewehrungsmatte
- B** Nadeln bzw. RIPA-Anschlusskorb
- C** Zulage 1,00 m

Vertikale Arbeitsfuge:

a ... Mattenübergriff 40 cm

D Arbeitsfugenband 20 cm**Türöffnung:****Fensteröffnung:****B** Nadeln bzw. RIPA-Anschlusskorb**D** Splint**E** Schrägzulage 1,30 m**G** Sturzbewehrung**Fugenbänder**

- In den Fugen Bodenplatte zu Wand und Wand zu Decke ist ein Fugenband einzubauen (lt.ÖBV Richtlinie "Wasserundurchlässige Betonbauwerke - Weiße Wanne").
- Das Fugenband muss die Anforderung von 5 m Wassersäule und eine Einbindetiefe von 3 cm erfüllen. Geeignet sind beschichtete Fugenbleche bzw. Kombinationsarbeitsfugenbänder (KAB).
- Klassische Arbeitsfugenbänder mit 20 cm Höhe benötigen einen Fugenbandsockel und sind bei der Verwendung von DokaBase unwirtschaftlich (hoher Aufwand der Sockelabschalung).
- Aufkantungen mit Fugenbandkörben und Arbeitsfugenbändern mit 20 cm sind möglich, aber erst ab 40 cm Wandstärke zulässig.



a ... Einbindetiefe 3,0 cm

A Fugenblech oder Kombinationsarbeitsfugenband (KAB)

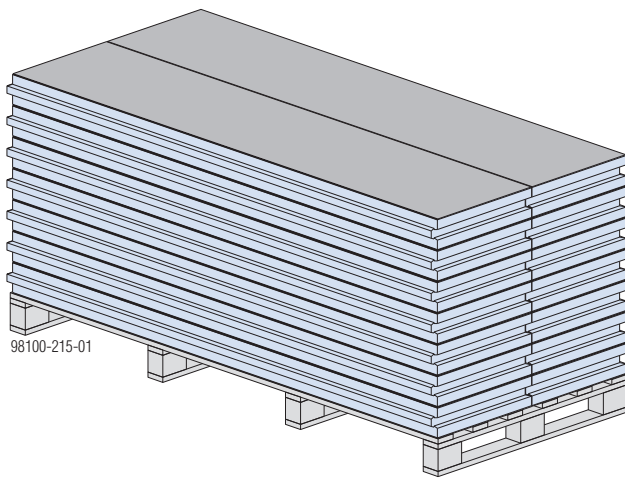
Allgemeines

Transportieren, Stapeln und Lagern

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

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

Lieferzustand der DokaBase-Paneele



2 Stöße mit je 7 DokaBase-Paneeelen

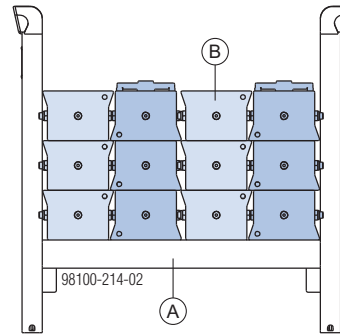
Stapeln der Vertikalprofile



HINWEIS

Max. Anzahl DokaBase-Vertikalprofile 3,00m je Stapelpalette: 12 Stk.

- ▶ Die Vertikalprofile wie dargestellt in die Stapelpalette einlegen.



A Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m

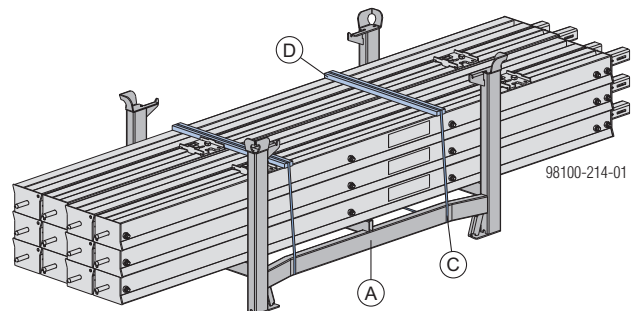
B DokaBase-Vertikalprofil 3,00m

Bündeln der DokaBase-Vertikalprofile 3,00m:



HINWEIS

- ▶ Umreifungsband aus Kunststoff verwenden!
- ▶ Gesamten Stapel gemeinsam mit der Stapelpalette und Unterlagsbrettern bündeln.

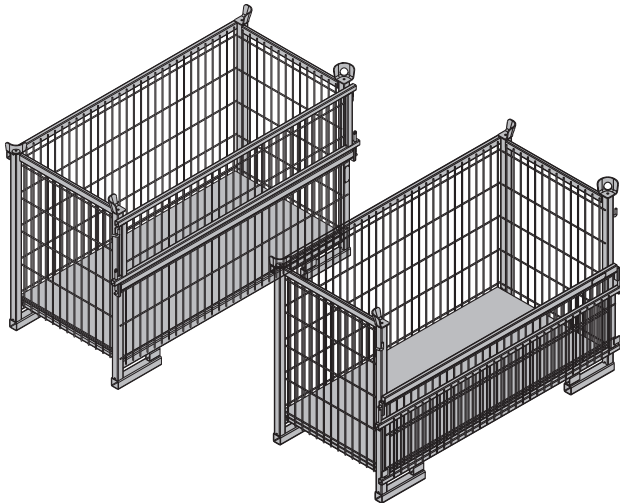


A Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m

C Umreifungsband aus Kunststoff

D Unterlagsbrett 2,2 x 10 cm

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m



Lager- und Transportmittel für Kleinteile:

- langlebig
- stapelbar

Geeignete Transportgeräte:

- Kran
- Palettenhubwagen
- Stapler

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

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



HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebänden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.

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 Paletten übereinander erlaubt!	

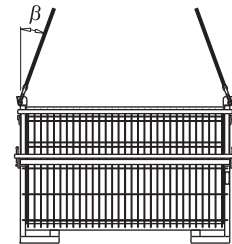
Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebände nur einzeln umsetzen.
- Nur mit geschlossener Seitenwand umsetzen!
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!

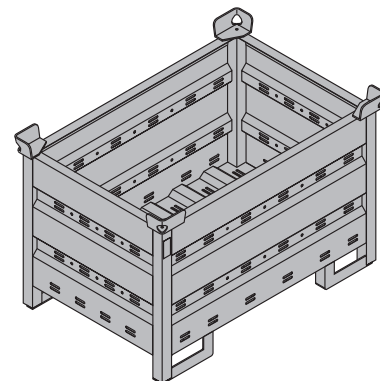


9234-203-01

Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m



Lager- und Transportmittel für Kleinteile:

- langlebig
- stapelbar

Geeignete Transportgeräte:

- Kran
- Palettenhubwagen
- Stapler

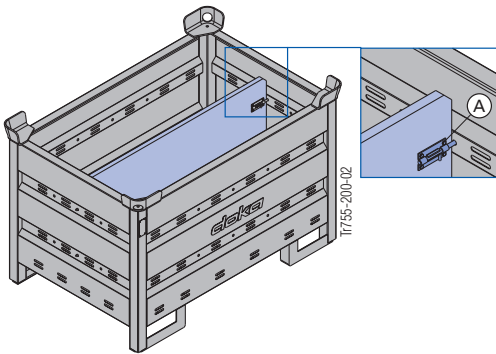
Max. Tragfähigkeit: 1500 kg (3300 lbs)
Zul. Auflast: 7850 kg (17305 lbs)

**HINWEIS**

- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.

Mehrwegcontainer Unterteilung

Der Inhalt des Mehrwegcontainers 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.

Tr755-200-04	Tr755-200-05

Doka-Mehrwegcontainer als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

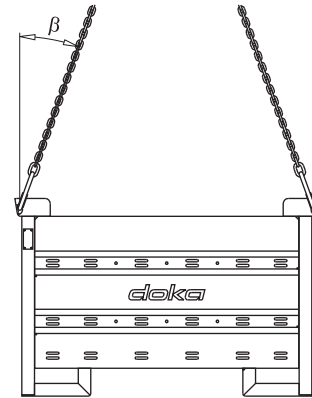
Im Freien (auf der Baustelle) Bodenneigung bis 3%	In der Halle Bodenneigung bis 1%
3	6
keine leeren Paletten übereinander erlaubt!	

Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran

**HINWEIS**

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!

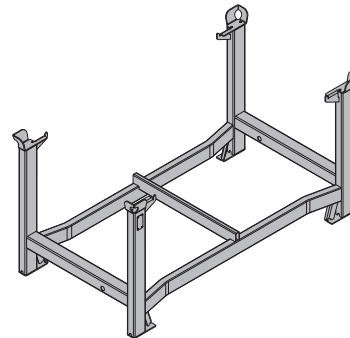


9206-202-01

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:

- langlebig
- stapelbar

Geeignete Transportgeräte:

- Kran
- Palettenhubwagen
- Stapler

Max. Tragfähigkeit: 1100 kg (2420 lbs)
Zul. Auflast: 5900 kg (12980 lbs)



HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.

Doka-Stapelpalette als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

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

Hinweis:

Anwendung mit Anklemm-Radsatz B:

In Parkposition mit Feststellbremse sichern.

Im Stapel darf an der untersten Doka-Stapelpalette kein Anklemm-Radsatz montiert sein.

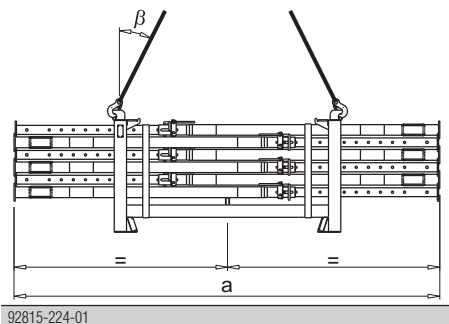
Doka-Stapelpalette als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippsicher mit der Stapelpalette verbinden.
- 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

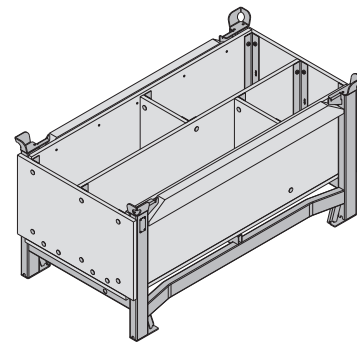
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen



HINWEIS

- Zentrisch beladen.
- Ladung rutsch- und kippsicher mit der Stapelpalette verbinden.

Doka-Kleinteilebox



Lager- und Transportmittel für Kleinteile:

- langlebig
- stapelbar

Geeignete Transportgeräte:

- Kran
- Palettenhubwagen
- Stapler

Sämtliche Verbindungs- und Ankerteile können mit dieser Box übersichtlich gelagert und gestapelt werden.

Max. Tragfähigkeit: 1000 kg (2200 lbs)
Zul. Auflast: 5530 kg (12191 lbs)



HINWEIS

- Beim Stapeln von Mehrweggebinden mit sehr unterschiedlichen Lasten müssen diese nach oben hin abnehmen!
- Typenschild muss vorhanden und gut lesbar sein.

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 Paletten übereinander erlaubt!	

Hinweis:

Anwendung mit Anklemm-Radsatz B:

In Parkposition mit Feststellbremse sichern.

Im Stapel darf an der untersten Doka-Stapelpalette kein Anklemm-Radsatz montiert sein.

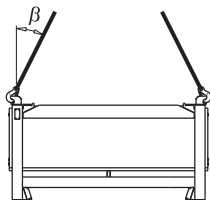
Doka-Kleinteilebox als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- Entsprechendes Gehänge verwenden (z.B. Doka-Vierstrangkette 3,20m). Zul. Tragfähigkeit beachten.
- Neigungswinkel β max. 30°!



92816-206-01

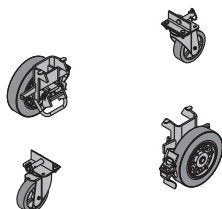
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

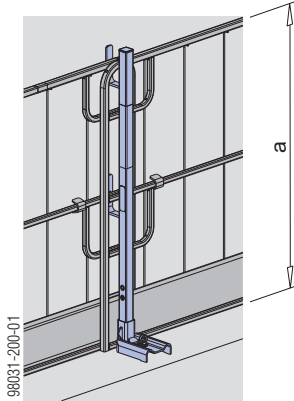


Betriebsanleitung "Anklemm-Radsatz B" beachten!

Absturzsicherung am Bauwerk

Geländersteher XP 1,20m

- Befestigung mit Schraubschuh, Geländerzwinge, Geländerschuh oder Treppenkonsole XP
- Abschrankung mit Schutzgitter XP, Geländerbrettern oder Gerüstrohren



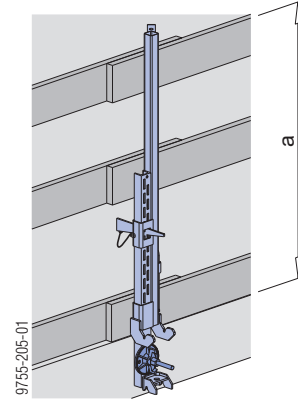
a ... > 3'-3" (1,00 m)



Anwenderinformation "Seitenschutzsystem XP" beachten!

Schutzgeländerzwinge T

- Befestigung mit Verankerung oder in Bewehrungsbügeln
- Abschrankung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren



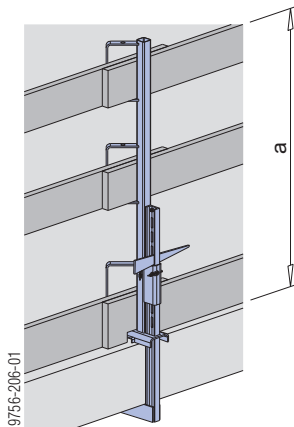
a ... > 3'-3" (1,00 m)



Anwenderinformation "Schutzgeländerzwinge T" beachten!

Schutzgeländerzwinge S

- Befestigung mit integrierter Zwinge
- Abschrankung mit Geländerbrettern oder Gerüstrohren



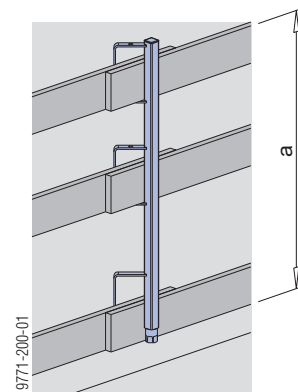
a ... > 3'-3" (1,00 m)



Anwenderinformation "Schutzgeländerzwinge S" beachten!

Schutzgeländer 1,10m

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


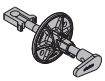

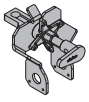

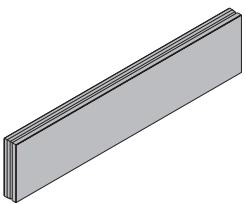




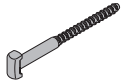

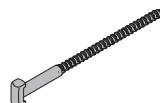
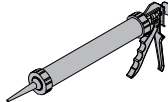

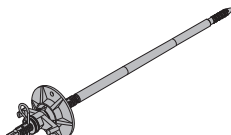

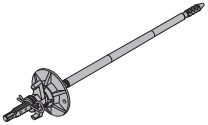
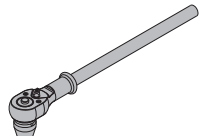
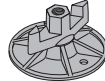




a ... > 3'-3" (1,00 m)



Anwenderinformation "Schutzgeländer 1,10m" beachten!

	[kg]	Art.-Nr.
DokaBase-Vertikalprofil 3,00m DokaBase vertical profile 3.00m gelb pulverbeschichtet	27,5	584700000
		
DokaBase-Bodenschiene 0,25m DokaBase base profile 0.25m blau lackiert	2,1	584704000
		
DokaBase-Bodenschiene 75 2,25m DokaBase-Bodenschiene 75 3,00m DokaBase floor rail 75 blau lackiert	13,1 16,6	584713000 584714000
		
DokaBase-Bodenschiene 90 1,80m DokaBase-Bodenschiene 90 2,70m DokaBase floor rail 90 blau lackiert	9,9 14,9	584702000 584701000
		
DokaBase-Eckbodenschiene 1,70/1,00m DokaBase corner base profile 1.70/1.00m blau lackiert	16,7	584703000
		
Doka-Expressanker 16x125mm Doka express anchor 16x125mm verzinkt Länge: 18 cm Einbauanleitung beachten!	0,31	588631000
		
Doka-Coil 16mm Doka coil 16mm verzinkt Durchmesser: 1,6 cm	0,009	588633000
		
DokaBase-Klemmschiene 3,30m DokaBase universal waling 3.30m verzinkt	19,8	584707000
		

	[kg]	Art.-Nr.
DokaBase-Eckklemmschiene 1,60m DokaBase universal corner waling 1.60m verzinkt	8,0	584708000
		
DokaBase-Uni-Klemmschraube DokaBase universal clamping bolt verzinkt Länge: 27 cm Durchmesser: 12 cm	1,9	584709000
		
DokaBase-Klemmschraube DokaBase clamping screw verzinkt Länge: 18 cm Durchmesser: 12 cm	1,5	584710000
		
DokaBase-Stützenkopf DokaBase prop head verzinkt Länge: 22 cm Breite: 15 cm Höhe: 17 cm	2,1	584711000
		
Justierstütze 260 IB Plumbing strut 260 IB verzinkt Länge: 146,8 - 256,7 cm	12,8	588437500
		
DokaBase-Paneel 140mm 180/60cm DokaBase-Paneel 140mm 270/60cm DokaBase panel 140mm	24,0 36,0	584706000 584705000
		
DokaBase-Bohrschablone 0,60m DokaBase drilling template 0.60m gelb lackiert Höhe: 70 cm	3,4	584715000
		
DokaBase-Bohrschablone 3,00m DokaBase drilling template 3.00m gelb lackiert Höhe: 270 cm	9,7	584712000
		

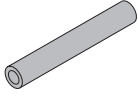
	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.				
Framax-Universalverbinder 10-16cm Framax universal fixing bolt 10-16cm  verzinkt Länge: 26 cm	0,60	588158000		M-Bed Quellvergussmörtel M-Bed moulding mortar 	25,0	588938000			
Framax-Universalverbinder 10-25cm Framax universal fixing bolt 10-25cm  verzinkt Länge: 36 cm	0,69	583002000							
Dichtungsband KS 20x5mm 10m Sealing tape KS 20x5mm 10m	0,17	580348000		Verfüllspritze 600ml Backfilling syringe 600ml 	0,98	588939500			
Podesttreppe 0,97m Platform stairway 0.97m  Alu Breite: 121 cm Nationale, sicherheitstechnische Vorschriften beachten!	23,5	586555000							
Ankersystem Monotec			Ankersystem 15,0						
Monotec-Anker 15,0 B 15-25cm Framax Länge: 77 cm Monotec-Anker 15,0 B 25-35cm Framax Länge: 87 cm Monotec anchor 15.0 B Framax verzinkt 	3,9	588930500		Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,50m Ankerstab 15,0mm verzinkt 0,75m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,00m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,25m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,50m Ankerstab 15,0mm verzinkt 1,75m Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,00m Ankerstab 15,0mm verzinkt 2,50m Ankerstab 15,0mm verzinktm Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 0,75m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,25m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 1,75m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 2,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 3,50m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 4,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 5,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 6,00m Ankerstab 15,0mm unbehandelt 7,50m Ankerstab 15,0mm unbehandeltm Tie rod 15.0mm 	4,1	588931500			
Monotec-Anker 15,0 15-25cm Framax Monotec-Anker 15,0 25-35cm Framax Monotec anchor 15.0 Framax 	3,9	588930000							
Monotec-Anker 15,0 25-35cm Framax Monotec anchor 15.0 Framax	4,2	588931000							
Monotec-Knarre 3/4" SW17 Monotec ratchet 3/4" SW17 	1,6	588933000		Superplatte 15,0 Super plate 15.0 verzinkt Höhe: 6 cm Durchmesser: 12 cm Schlüsselweite: 27 mm 	1,1	581966000			
Monotec-Kombistopfen 20 Monotec combi-plug 20  grau Länge: 5 cm	0,02	588929000		Flügelmutter 15,0 Wing nut 15.0  verzinkt Länge: 10 cm Höhe: 5 cm Schlüsselweite: 27 mm	0,31	581961000			
Monotec-Verschlussstopfen Monotec plug  PE grau Durchmesser: 2,4 cm	0,003	588935000		Universal-Konus 22mm Universal cone 22mm  grau Durchmesser: 4 cm	0,005	581995000			

	[kg]	Art.-Nr.
Kombistopfen 22 Combi-plug 22	0,03	588928000

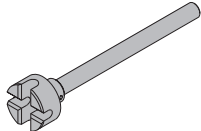


grau
Länge: 5 cm

Faserbetonrohr 22mm 0,23m	0,36	581905000
Faserbetonrohr 22mm 0,28m	0,44	581906000



Ankerstabschlüssel 15,0/20,0 Tie-rod wrench 15.0/20.0	1,9	580594000
---	-----	-----------



verzinkt
Länge: 37 cm
Durchmesser: 8 cm

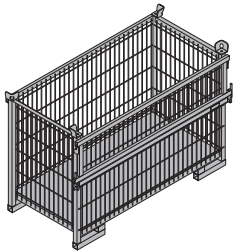
Schutzkappe 15,0/20,0 Protective cap 15.0/20.0	0,03	581858000
--	------	-----------



gelb
Länge: 6 cm
Durchmesser: 6,7 cm

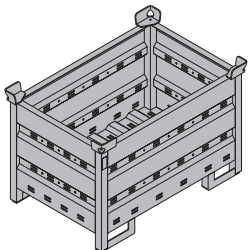
Mehrweggebinde

Doka-Gitterbox 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m	87,0	583012000
--	------	-----------



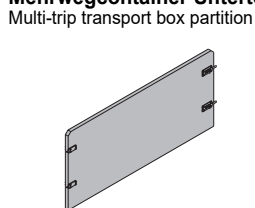
verzinkt
Höhe: 113 cm

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m	70,0	583011000
---	------	-----------



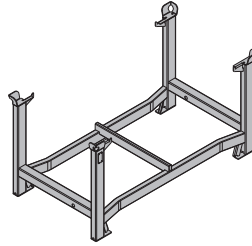
verzinkt
Höhe: 78 cm

Mehrwegcontainer Unterteilung 0,80m	3,7	583018000
Mehrwegcontainer Unterteilung 1,20m	5,5	583017000



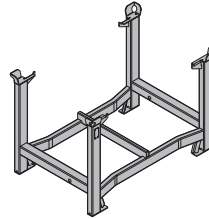
Stahlteile verzinkt
Holzteile gelb lasiert

	[kg]	Art.-Nr.
Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m	41,0	586151000



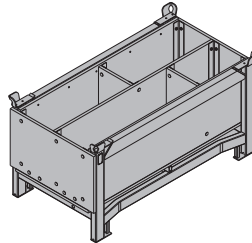
verzinkt
Höhe: 77 cm

Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m	38,0	583016000
---	------	-----------



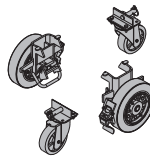
verzinkt
Höhe: 77 cm

Doka-Kleinteilebox Doka accessory box	106,4	583010000
---	-------	-----------



Holzteile gelb lasiert
Stahlteile verzinkt
Länge: 154 cm
Breite: 83 cm
Höhe: 77 cm

Anklemm-Radsatz B Bolt-on castor set B	33,6	586168000
--	------	-----------



blau lackiert

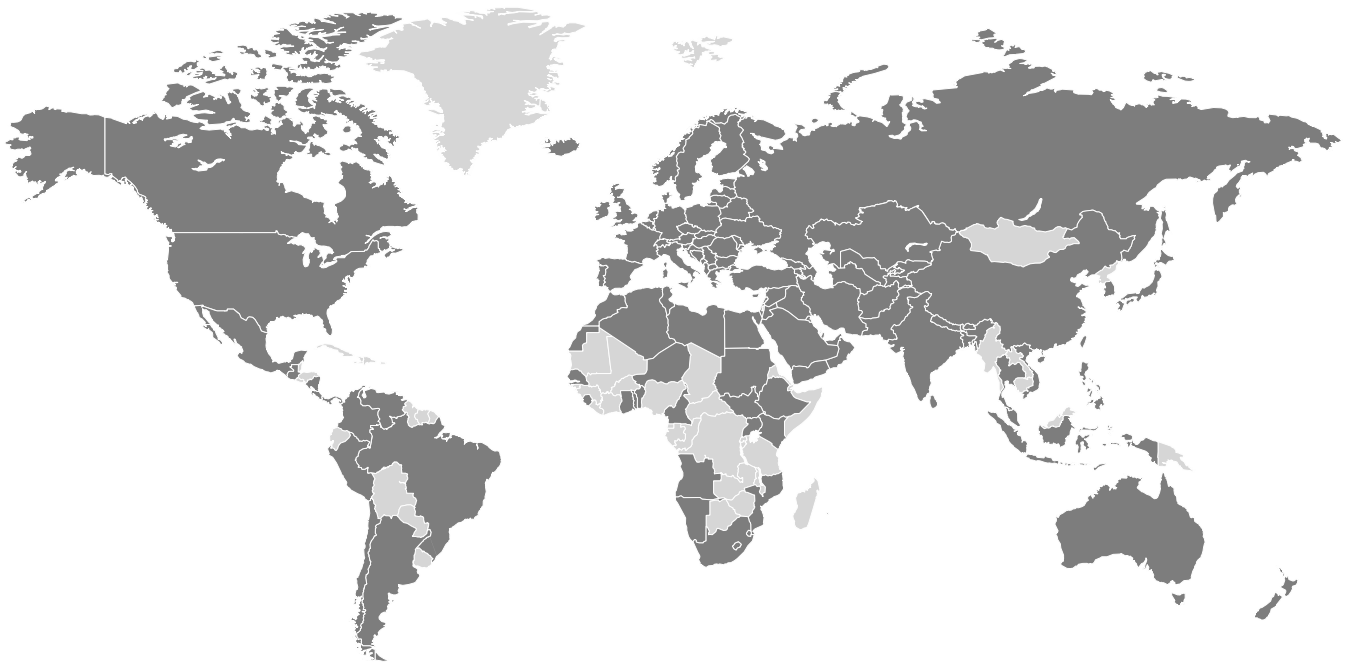
Weltweit in Ihrer Nähe

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

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

rasche und professionelle Bereitstellung von Material und technischem Support.

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



www.dokabase.com