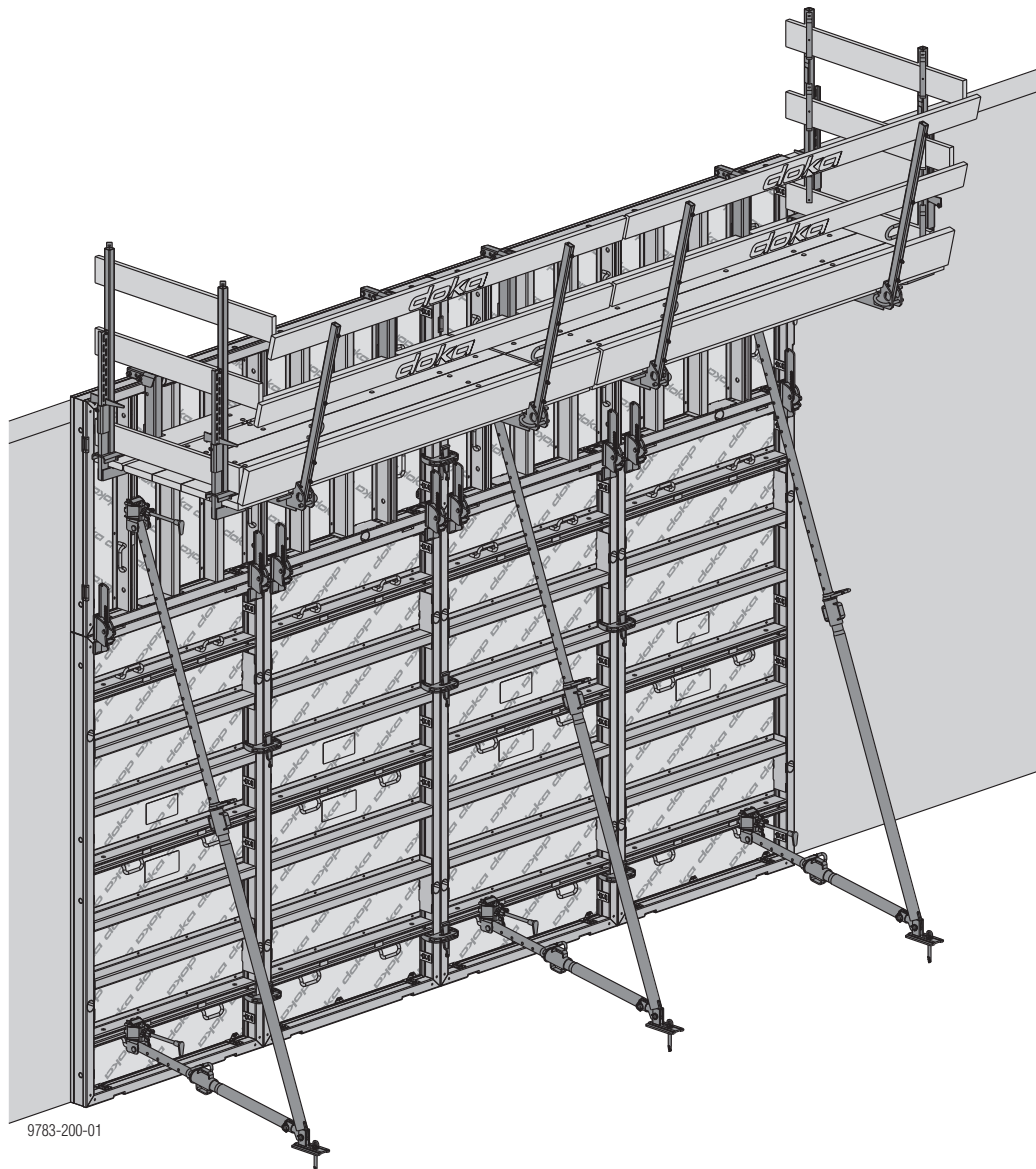


Die Schalungstechniker.

Rahmenschalung Framax S Xlife

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

4	Einleitung	88	Stützenschalung
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	89	Aufbau der Stützenschalung
7	Dienstleistungen	90	mit Framax Xlife-Uni-Elementen
8	Doka-Rahmenschalung Framax Xlife	92	mit Framax-Außenecken und Framax Xlife-Elementen
9	Einsatzbereiche	93	Doka-Stützenbühne 150/90cm
11	Wandschalung	98	Rundschalung
12	Aufbau- und Verwendungsanleitung	99	Aufbau der Rundschalung
16	Framax-Element im Detail	100	Schalungsbeispiel
18	Zul. Frischbetondruck in Abhängigkeit zur maximalen Elementbreite	101	Ankerung der Bogenbleche
19	Systemraster	102	Schließen der Vollkreis-Schalung
21	Anpassungsfähigkeit	103	Ermittlung der max. Elementbreite - (Zoll)
22	Elementverbindung	104	Ermittlung der max. Elementbreite - (Metrisch)
24	Elementaussteifung	105	Ermittlung der Elementaufteilung - (Zoll)
25	Elementaufstockung	106	Ermittlung der Elementaufteilung - (Metrisch)
36	Ankersystem mit Superplatte 20,0 B	107	Aufstellen und Einrichten / Betoniergerüst / Umsetzen
38	Ankersystem mit Ankerplatte	108	Fundamentschalung
40	Längenanpassung durch Ausgleich	109	Aufbau der Fundamentschalung
42	Rechtwinkelige Eckausbildung	112	Allgemeines
47	Elementverbindung bei erhöhter Zugbelastung	112	Einsatz bei Unterzugschalungen
51	Spitze und stumpfe Ecken	113	Framax Xlife in Kombination mit . . .
54	Schachtschalung / Ausschalhilfe	115	Reinigung und Pflege
59	Stirnabschalung	118	Artikelliste
63	Wandanschlüsse, Wandversätze und Wandabsätze		
67	Abstell- und Einrichthilfen		
72	Betonierbühnen		
75	Betoniergerüst mit Einzelkonsolen		
76	Stirnseitiger Seitenschutz / Gegengeländer		
78	Umsetzen mit dem Kran		
80	Transportieren, Stapeln und Lagern		

Einleitung

Grundlegende Sicherheitshinweise

Verwendergruppen

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

Gefährdungsbeurteilung

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

Anmerkungen zu dieser Unterlage

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

Planung

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

Vorschriften / Arbeitsschutz

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

Für alle Phasen des Einsatzes gilt

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

Montage

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

Einschalen

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

Betonieren

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

Ausschalen

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

Transportieren, Stapeln und Lagern

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

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.

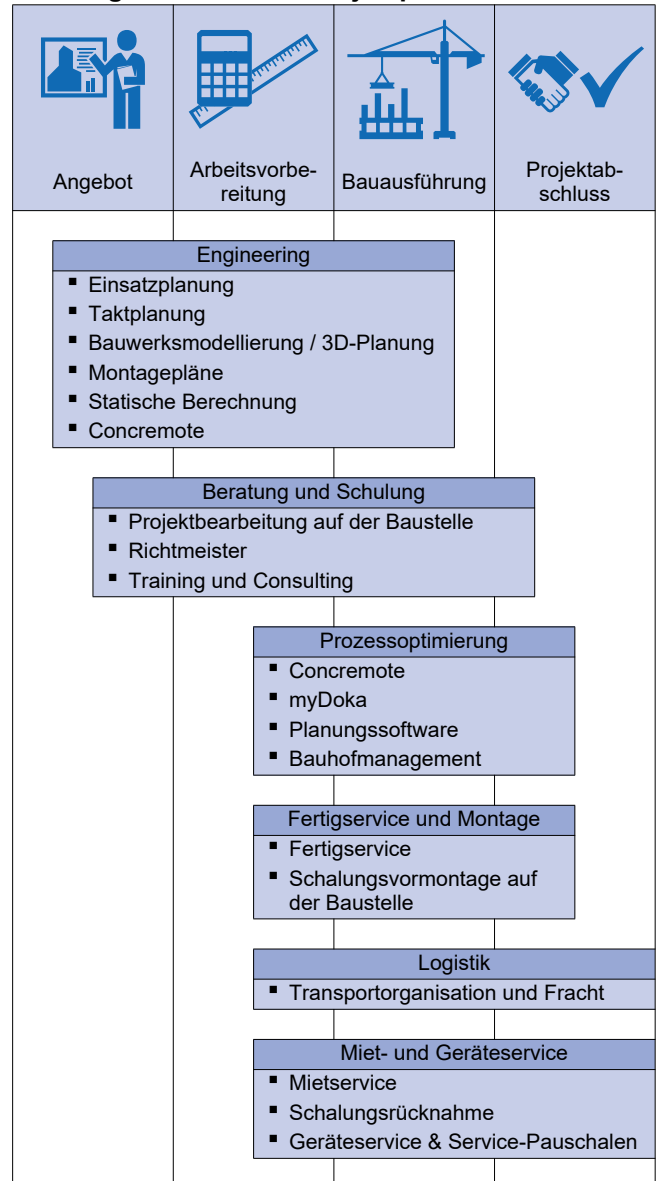
Verfügbarkeit just in time

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.

Doka-Rahmenschalung Framax Xlife

Die Framax Xlife S-Version - ein europäisches Rahmenschalungssystem, angepasst an die speziellen Anforderungen im nordamerikanischen Markt

Die **Doka-Rahmenschalung Framax Xlife** ist ein Komplettsystem mit leistungsfähigem Sicherheits- und Arbeitszubehör, mit dem Sie speziell großflächige Schalungsaufgaben besonders **schnell und wirtschaftlich** lösen.

Der **durchdachte Elementraster** ermöglicht **optimale Anpassung** an alle Baustellensituationen.

Auch die Verbindungsmittel und Zubehörteile sind auf diesen Raster abgestimmt.

Der **innovative Kunststoffbelag der Xlife-Platte** sichert hohe Einsatzzahlen mit bestem Betonergebnis.

Framax Xlife ist perfekt abgestimmt für den Einsatz bei:

- großflächigen Wänden
- Stützen
- Rundschalungen
- Fundamenten

Praxisgerechte Ergänzungsteile erleichtern das Arbeiten auf der Baustelle und machen kostspielige Improvisationen überflüssig.

Mit **Framax Xlife** schalen Sie großflächig mit dem **Kran**.

Die Doka-Rahmenschalung Framax Xlife ist die perfekte Rahmenschalung für großflächiges Schalen mit dem Kran.

Ihre **besonders hohe Tragkraft** und **lange Lebensdauer** machen die Doka-Rahmenschalung Framax Xlife **wirtschaftlich** für alle Schalungsaufgaben in der Wand.

Framax Xlife ist ungewöhnlich vielseitig und flexibel, so dass Sie damit jeden Grundriss schnell schalen können.

Die **Verbindung der Elemente** mit dem Schnellspanner RU oder Uni-Spanner erfolgt an jeder beliebigen Rahmenstelle **schnell und sicher**.

Weil die Framax Xlife-Elemente so robust sind, benötigen Sie nur **2 Anker auf 2,70 m Elementhöhe**.

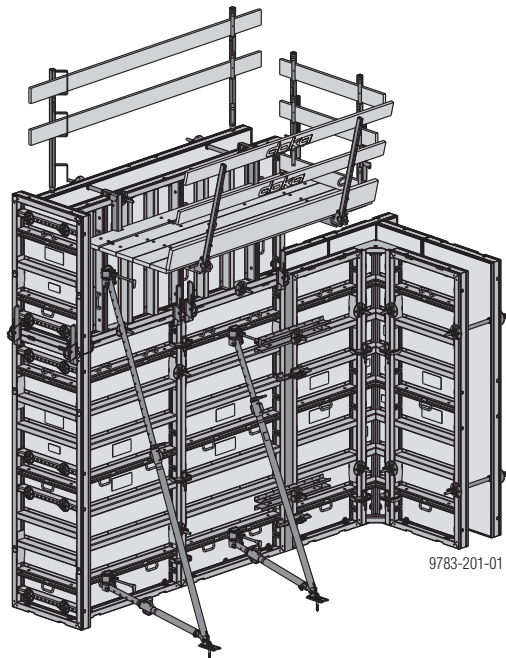
Passlücken zwischen den Framax Xlife-Elementen können Sie ganz einfach schließen. Dabei lässt Ihnen das System unter mehreren Möglichkeiten die Wahl für die beste **Längenanpassung** im speziellen Fall.

Auch vor **Ecken, Stirnabschalungen** und **Wandanschlüssen** macht Framax Xlife nicht halt. Sie erhalten auch hier perfekte und wirtschaftliche Lösungen.

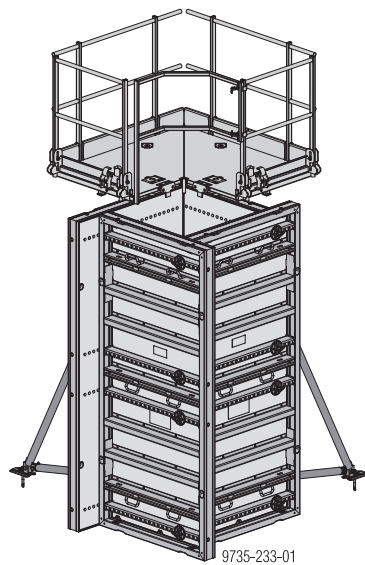
Passendes Sicherheits- und Arbeitszubehör erleichtern die Arbeit mit Framax Xlife und beschleunigen sie zusätzlich.

Einsatzbereiche

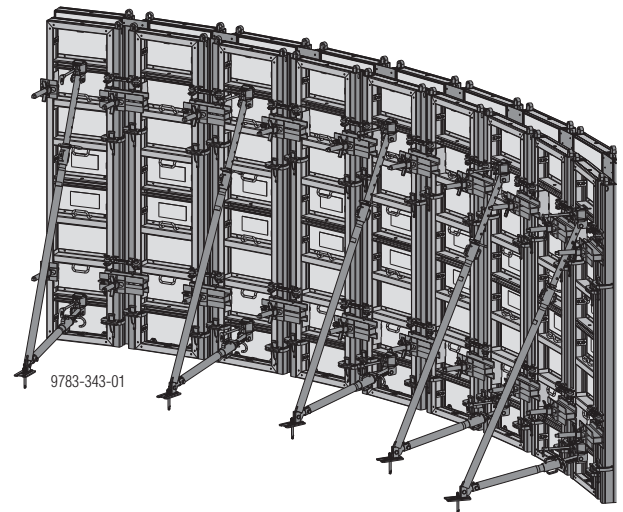
Wandschalung



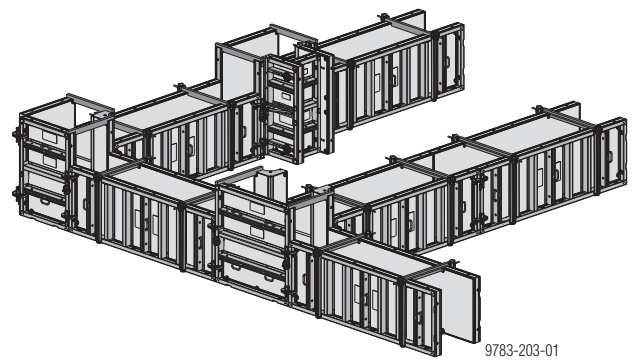
Stützenschalung

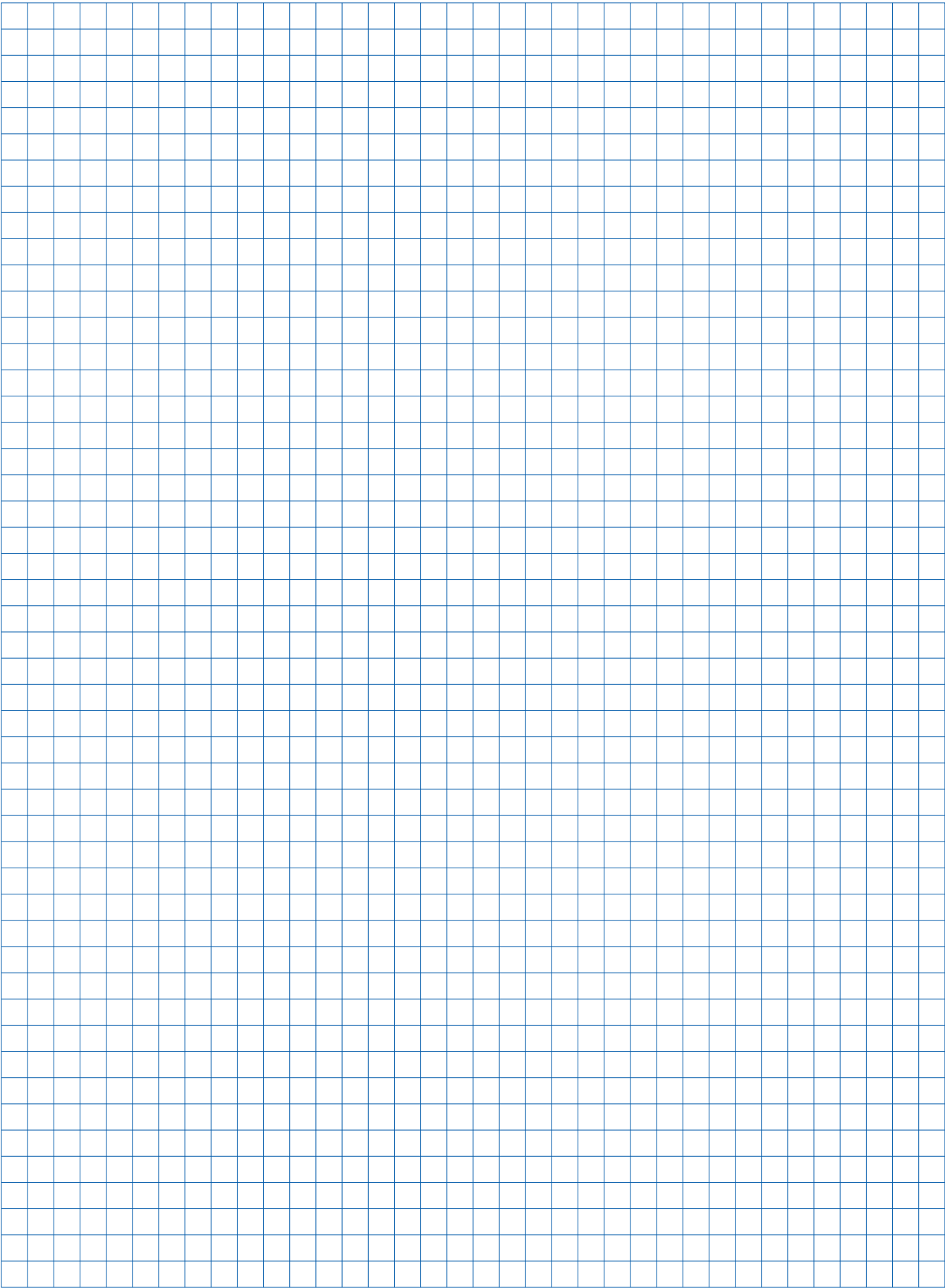


Rundschalung

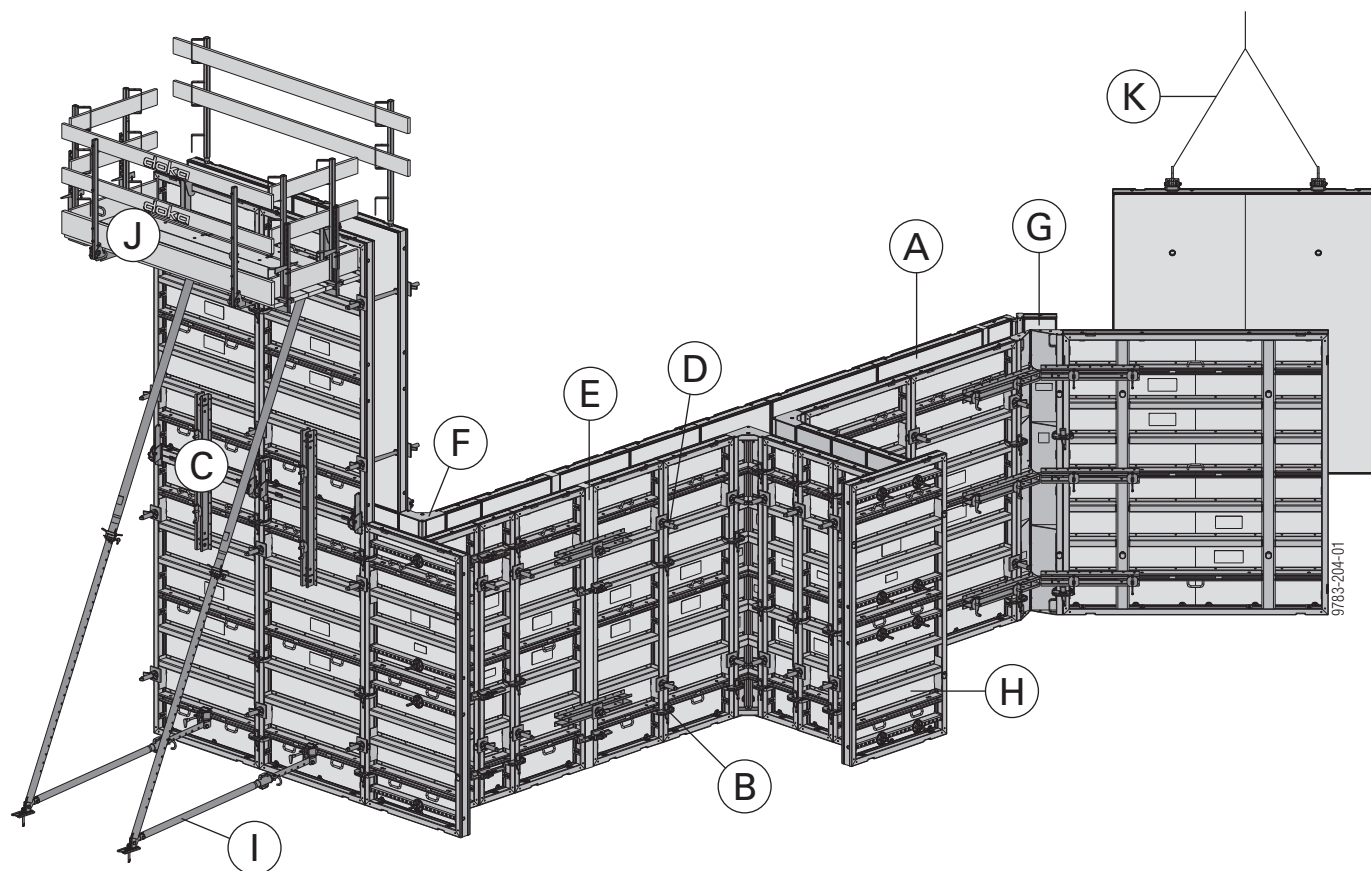


Fundamentschalung





Wandschalung



- A** Framax S Xlife-Element (Seite 16)
- B** Elementverbindung (Seite 22)
- C** Elementaufstockung (Seite 25)
- D** Ankersystem (Seite 36)
- E** Längenanpassung (Seite 40)
- F** Rechtwinkelige Eckausbildung (Seite 42)
- G** Spitze und stumpfe Ecken (Seite 51)
- H** Stirnabschalung (Seite 58)
- I** Abstell- und Einrichthilfen (Seite 66)
- J** Betonierbühnen (Seite 71)
- K** Umsetzen mit dem Kran (Seite 77)

Zul. Frischbetondruck: 1650 psf (80 kN/m²)
(siehe Kapitel "Framax Element im Detail" und "Ankersystem")

Aufbau- und Verwendungsanleitung

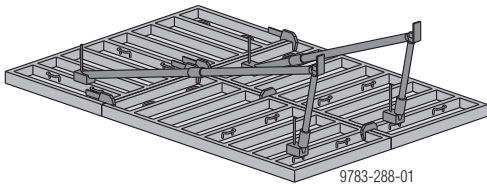
Dargestellter Ablauf basiert auf einer geraden Wand - grundsätzlich sollte in der Ecke mit dem Einschalen begonnen werden.

Elementtransport

- Abladen vom LKW bzw. Umsetzen ganzer Elementstapel mit Framax-Transportgehänge (siehe Kapitel "Transportieren, Stapeln und Lagern").
- Vereinzeln der Elemente mit Framax-Transportbolzen und Doka-Vierstrangkette 3,20m (siehe Kapitel "Transportieren, Stapeln und Lagern").

Vormontage

- Elementverbände auf einem Richtboden liegend vormontieren (siehe Kapitel "Elementverbindung").
- Elementstützen am liegenden Elementverband montieren (siehe Kapitel "Abstell- und Einrichthilfen").



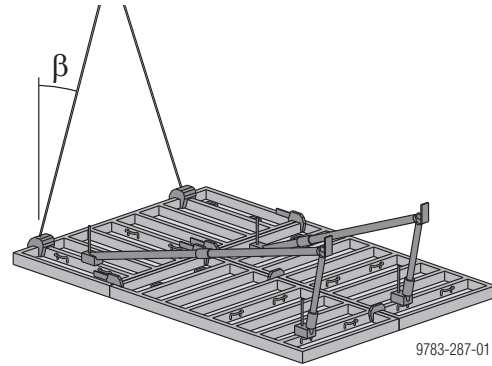
Einschalen

- Krangelhänge mit Framax-Umsetzbügel anschlagen (siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran" und Betriebsanleitung "Framax-Umsetzbügel").

Max. Tragfähigkeit:

- Neigungswinkel β bis $7,5^\circ$:
3300 lbs (1500 kg) / Framax-Umsetzbügel
Praktikable Schalungsfläche mit 2 Umsetzbügel:
ca. 480 sq.ft. (45 m²)
- Neigungswinkel β bis 30° :
2200 lbs (1000 kg) / Framax-Umsetzbügel
Praktikable Schalungsfläche mit 2 Umsetzbügel:
ca. 320 sq.ft. (30 m²)

Framax-Umsetzbügel mit der angegebenen Tragkraft von max. 2200 lbs (1000 kg) erfüllen auch die Tragfähigkeit von 3300 lbs (1500 kg) bei einem Neigungswinkel $\beta \leq 7,5^\circ$.



- Elementverband mit dem Kran hochheben.
- Schalungsplatte mit Betontrennmittel einsprühen (siehe Kapitel "Reinigung und Pflege").



HINWEIS

- Auf entsprechende Länge von Führungsseilen achten, damit sich die führende Person außerhalb des Gefahrenbereiches befindet.

- Elementverband zum Einsatzort umsetzen.



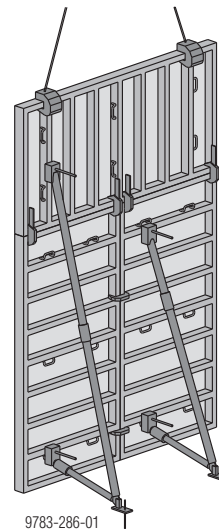
VORSICHT

Keinen Vorschlaghammer zum Einrichten der Elemente verwenden!

Profile der Elemente werden dadurch beschädigt.

- Nur Richtwerkzeug verwenden, welches keine Beschädigungen verursacht.

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

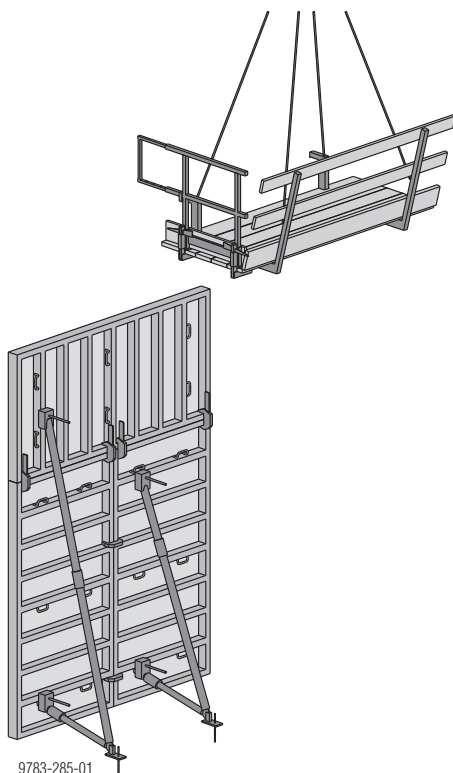


Der Elementverband ist nun standsicher und kann ohne Kranhilfe exakt eingerichtet werden.

- Elementverband vom Kran lösen.

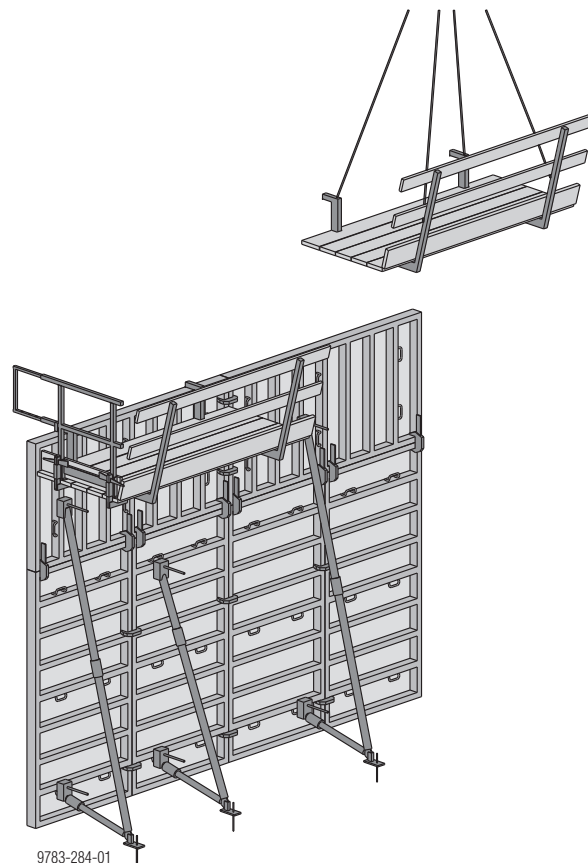
**WARNUNG**

- Das Mitfahren von Personen auf der Schalung oder Bühne ist nicht erlaubt.
- Betonierbühne einhängen (siehe Kapitel "Betonierbühnen").

**WARNUNG**

- Kein Gegengeländer an der Schalung.
Lebensgefahr durch Absturz.
- Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz verwenden (z.B. Auffanggurt) oder bereits bei der liegenden Vormontage des Elementverbandes ein Gegengeländer montieren.
- Betonierbühne vom Kran lösen.

- Auf diese Weise weitere Elementverbände aneinander reihen und untereinander verbinden (siehe Kapitel "Elementverbindung").

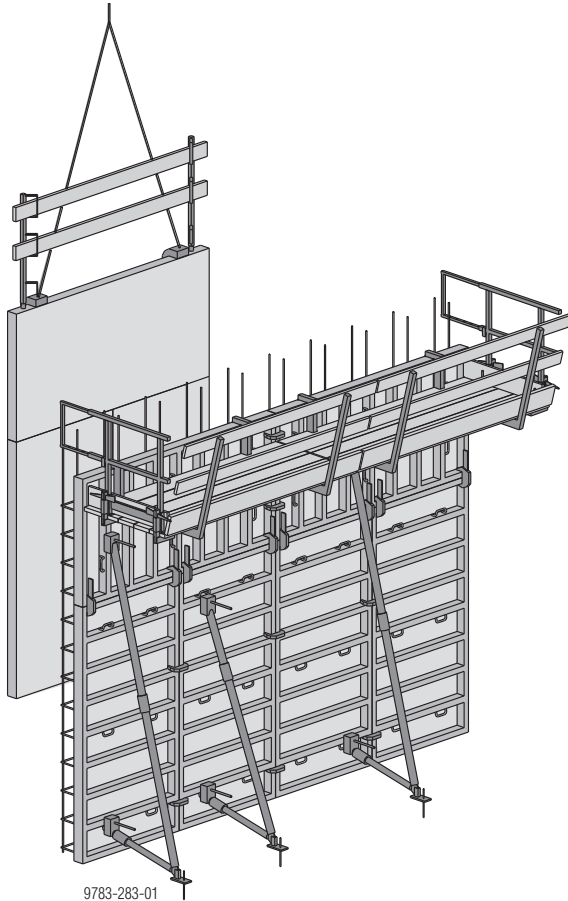


- Stirnseitigen Seitenschutz anbringen (siehe Kapitel "Betonierbühnen").

Gegenschalung stellen

Nach dem Einbau der Bewehrung kann die Schalung geschlossen werden.

- Gegengeländer am liegenden Elementverband der Gegenschalung montieren (siehe Kapitel "Betonierbühnen").
- Schalungsplatte mit Betontrennmittel einsprühen (siehe Kapitel "Reinigung und Pflege").
- Gegenschalung mit dem Kran zum Einsatzort umsetzen.



- Anker einbauen (siehe Kapitel "Ankersystem").



Vor dem Abhängen vom Kran:

- Bei Gegenschalung ohne Elementstützen - Element erst vom Kran abhängen, wenn mindestens so viele Ankerstellen eingebaut sind, dass ausreichende Sicherheit gegen Umfallen gewährleistet ist.
- Elementverband vom Kran lösen (Umsetzbügel möglichst von der gegenüberliegenden Betonierbühne aus bedienen).
- Auf diese Weise weitere Elementverbände aneinander reihen und untereinander verbinden (siehe Kapitel "Elementverbindung").

Betonieren

Zul. Frischbetondruck: 1650 psf (80 kN/m²)
(siehe Kapitel "Framax Element im Detail" und "Ankersystem")

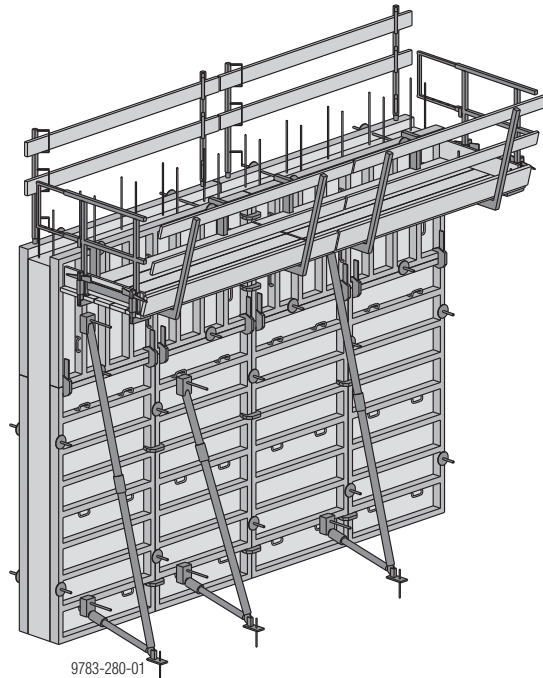
Folgende **Richtlinien** beachten:

- Bemessungshilfe "Doka-Schalungstechnik", Kapitel "Frischbetondruck auf lotrechte Schalungen DIN 18218"
- ACI 301 - "Specifications for Structural Concrete"
- ACI 309 - "Guide for Consolidation of Concrete"
- ACI 347 - "Guide to Formwork for Concrete"
- SP4 - "Formwork for Concrete"
- CAN/CSA S269.3 - "Concrete Formwork"



HINWEIS

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

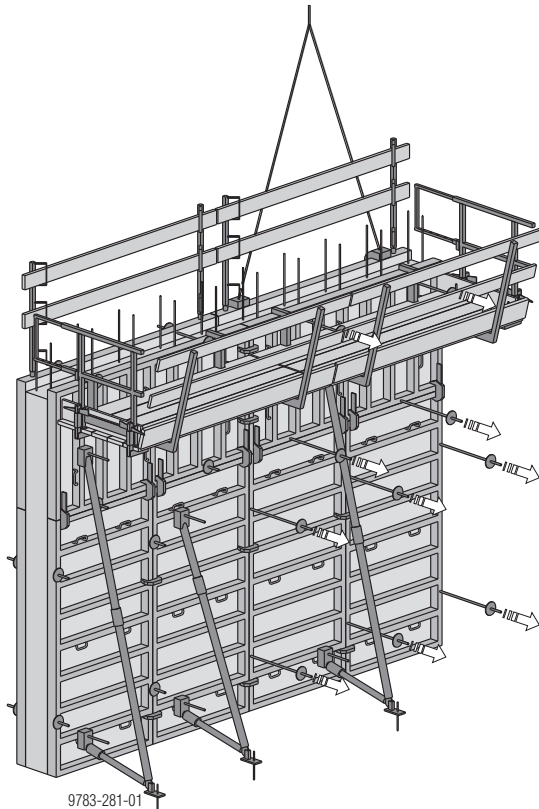


Ausschalen



HINWEIS

- Ausschalfristen einhalten.
- Lose Teile von Schalung und Bühnen entfernen oder sichern.
- Elementverband der nicht abgestützten Schalungsseite an Kran anschlagen (Umsetzbügel möglichst vom gegenüberliegenden Betoniergerüst aus bedienen).
- Anker ausbauen und Verbindungsmittel zu Nachbarlementen lösen.



Um einen raschen Ablauf beim Kranumsetzen zu erzielen, kann ein Großteil der Anker bereits vorher ausgebaut werden.

Achtung!

Es müssen aber mindestens so viele Anker je Umsetzeinheit verbleiben, dass ausreichend Sicherheit gegen Umfallen gegeben ist.



WARNUNG

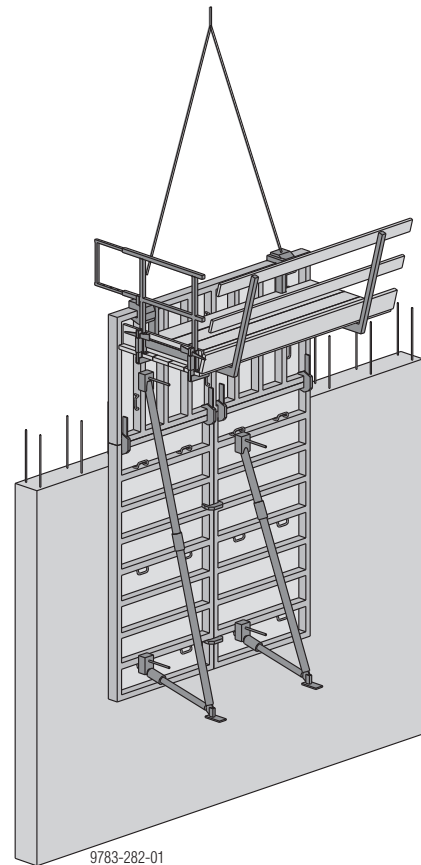
Die Schalung haftet am Beton. Beim Ausschalen nicht mit dem Kran losreißen!

Gefahr der Kranüberlastung.

- Geeignetes Werkzeug wie z.B. Holzkeile oder Richtwerkzeug zum Lösen verwenden.
- Elementverband wegheben und zum nächsten Einsatzort umsetzen.
Wird der Elementverband stehend zwischengelagert, so ist auf ausreichende Standsicherheit zu achten

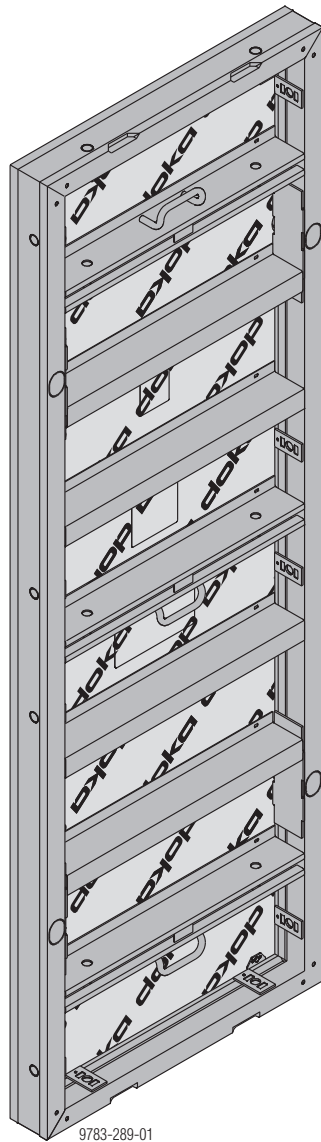
ten (siehe Kapitel "Abstell- und Einrichthilfen"). Elementverbände mit nur einer Elementstütze liegend zwischenlagern.

- Schalungsplatte von Betonresten reinigen (siehe Kapitel "Reinigung und Pflege").
- Bei Elementverband mit Elementstützen und Betonierbühne - Elementverband am Kran anschlagen - dann erst Bodenverankerungen der Elementstützen lösen.



Framax-Element im Detail

Hoch belastbar



9783-289-01



1650 psf (80 kN/m²) vollflächiger Frischbetondruck nach DIN 18218 bei Einhaltung der Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202 Tabelle 3 Zeile 6.

Bei einer Betondichte von 150 pcf (25 kN/m³) entspricht das einer hydrostatischen Betonierhöhe von 10'-6" (3,20 m).

Weiters entsprechen folgende Richtlinien:

- ACI 117 - "Specifications for Tolerances for Concrete Construction and Materials"
- ACI 347 - "Guide to Formwork for Concrete"
 - Table 3.1: Class of surface "B"

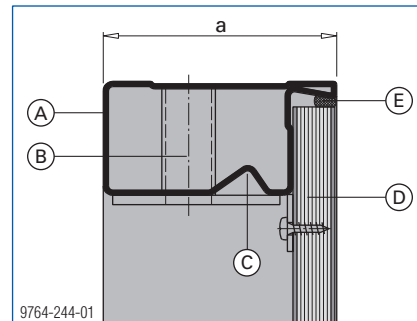
Saubere Betonflächen durch die innovative Xlife-Platte

Die Xlife-Platte besteht aus einer **Kombination von traditionellem Sperrholzkern mit neuem innovativem Kunststoffbelag**.

Diese Verbindung sichert hohe Einsatzzahlen mit bestem Betonergebnis und reduziert die Anfälligkeit für Beschädigungen.

- hohe Qualität der Betonflächen
- weniger Sanierstellen
- reduzierter Reinigungsaufwand - die Xlife-Platte kann auch mit Hochdruckreiniger gereinigt werden
- Verschraubung von hinten verhindert Schraubenabdrücke am Beton

Formstabile, verzinkte und pulverbeschichtete Stahlrahmen



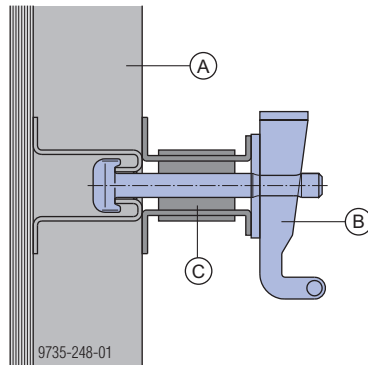
9764-244-01

a ... 4 13/16" (123 mm)

- A Rahmenprofil
- B Querbohrung
- C Sicke für Elementverbindung
- D Xlife-Platte
- E Silikonfuge

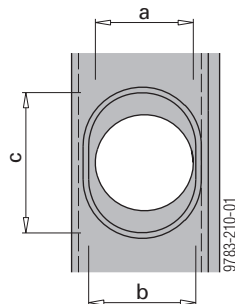
- formstabile Rahmenprofile
- starke Querprofile
- durch Pulverbeschichtung leicht zu reinigen
- leicht zu reinigende Elementstirnseite - Elemente sind daher immer dicht
- rundum laufende Sicke zum Anbringen der Verbindungsteile an jeder beliebigen Stelle
- hohe Lebensdauer durch Feuerverzinkung
- Kantenschutz der Schalungsplatte durch Rahmenprofil
- Querlöcher für Eckausbildungen und Stirnabschalungen

Einfache Befestigung der Zubehörteile im integrierten Riegelsystem



- A** Framax S Xlife-Element
- B** Framax-Spannklemme
- C** Framax S-Klemmschiene

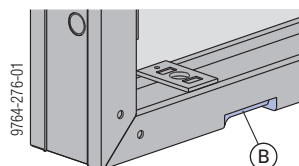
Ankerhülsen



- a ... Durchmesser 1 5/8" (42 mm)
- b ... 1 7/8" (47 mm)
- c ... 2 3/8" (61 mm)

- leichtes Einfädeln der Ankerstäbe durch große konische Ankerhülsen
- nur 2 Anker auf 2,70 m Elementhöhe

Hebekante



- B** Hebekante

- Praktische Hebekante als Ansatzstelle für das Richtwerkzeug

Anschlagpunkte für Sicherheitsgeschirr

Hinweis:

Betreten und Hochklettern an der Schalung sowie Benutzen der Sicherheits-Griffbügel bzw. Umsetzringe nur nach entsprechender Abstützung.



WARNUNG

Sicherheits-Griffbügel bzw. Umsetzring nicht als Anschlagpunkt für den Krantransport verwenden!

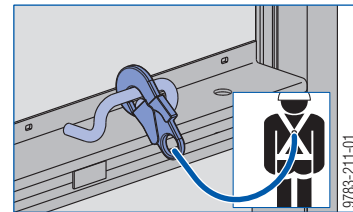
Gefahr durch Absturz der Schalung.

- Geeignete Lastaufnahmemittel und Anschlagpunkte verwenden. Siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran" und "Transportieren, Stapeln und Lagern".

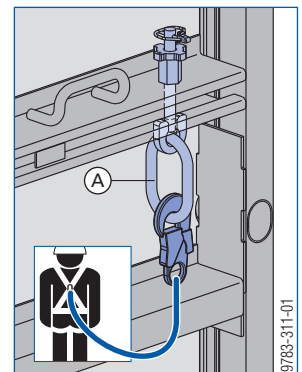
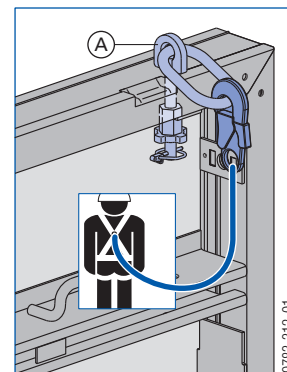
Hinweis:

Die dargestellten Anschlagpunkte für Sicherheitsgeschirr entsprechen den Richtlinien nach OSHA.

Integrierte Sicherheits-Griffbügel



Zusätzlich montierte Anschlagpunkte



- A** Umsetzring

Montage Umsetzring:

- Umsetzring in der Querbohrung montieren und mit Mutter und Klappstecker sichern.

Zul. Frischbetondruck in Abhängigkeit zur maximalen Elementbreite

	max. Elementbreite	Zul. Frischbetondruck $\sigma_{hk, max}$	
		1650 psf (80 kN/m ²)	2050 psf (100 kN/m ²)
Framax S Xlife- Element (alle Elementhöhen)	240 cm (7'-10 1/2")	✓	
	135 cm (4'-5 1/8")	✓	
	105 cm (3'-5 3/8")	✓	✓
	90 cm (2'-11 3/8")	✓	
	75 cm (2'-5 1/2")	✓	✓
	60 cm (1'-11 5/8")	✓	✓
	45 cm (1'-5 3/4")	✓	✓
	30 cm (11 3/4")	✓	✓
Framax S Xlife- Uni-Element (alle Elementhöhen)	122 cm (4'-0")	✓	
	90 cm (2'-11 3/8")	✓	

d.h.: Für einen erhöhten Frischbetondruck bis **2050 psf (100 kN/m²)** dürfen nur die Elementbreiten 105, 75, 60, 45 und 30 cm verwendet werden.

Hinweis:

Alle anderen Framax-Zubehörteile sind mit einem erhöhten Frischbetondruck bis zu 2050 psf (100 kN/m²) belastbar (gilt nur bei Verwendung der zugelassenen Framax S-Elemente lt. Tabelle).

Systemraster

Framax Xlife-Elemente

Logischer Elementraster in 6" (15 cm) Schritten.

Die Höhen und Breiten der Framax Xlife-Elemente ergeben einen logischen, vorteilhaften Raster, der die Schalung besonders flexibel und wirtschaftlich macht.

- einfaches Planen und Schalen
- Anpassung der Höhe und Breite in 6" (15 cm) - Schritten
- wenig Ausgleiche
- klares Fugenbild

Nur 2 Anker in der Höhe. Bei den Elementen mit 8'-10" (2,70m) Höhe sind bis zu einer Betonierhöhe von 8'-10" (2,70 m) nur 2 Anker erforderlich.

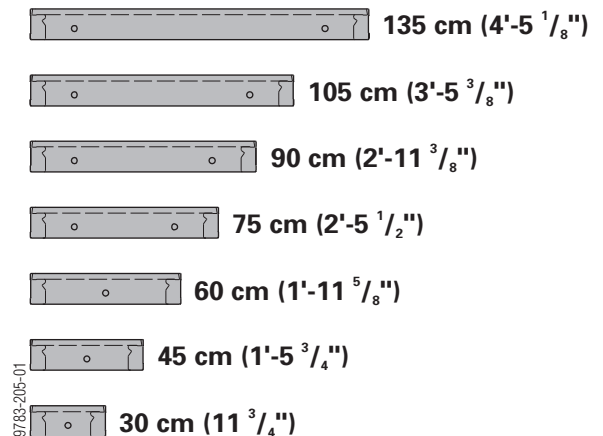
Großer Ankerabstand in der Breite: bis zu 4'-5" (1,35 m)

Nur

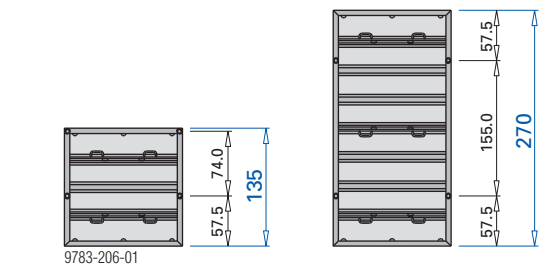
- 7 Elementbreiten,
- 2 Elementhöhen und
- 1 Großelement

Damit schalen Sie jeden Grundriss.

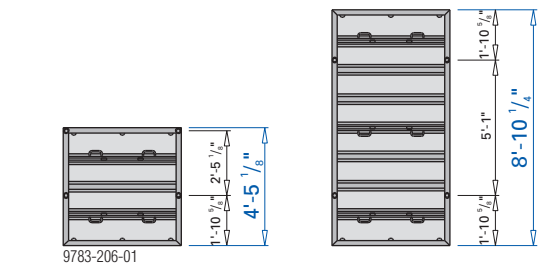
Elementbreiten



Elementhöhen

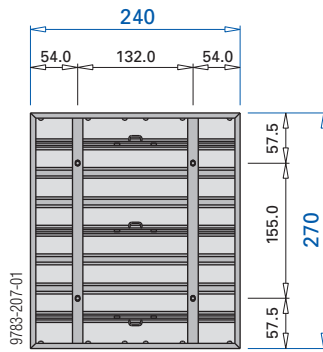


Maße in cm

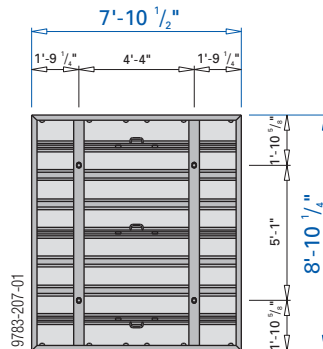


Maße in Zoll

Großelement



Maße in cm

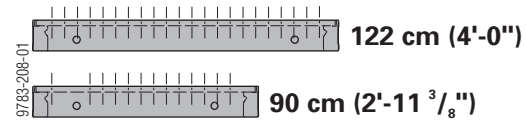


Maße in Zoll

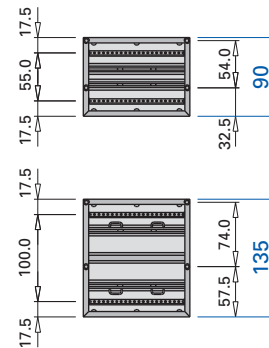
Typische Einsatzbeispiele siehe Kapitel "Elementaufstockung".

Framax Xlife-Uni-Elemente

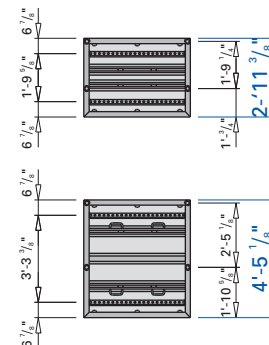
Elementbreiten



Elementhöhen



Maße in cm



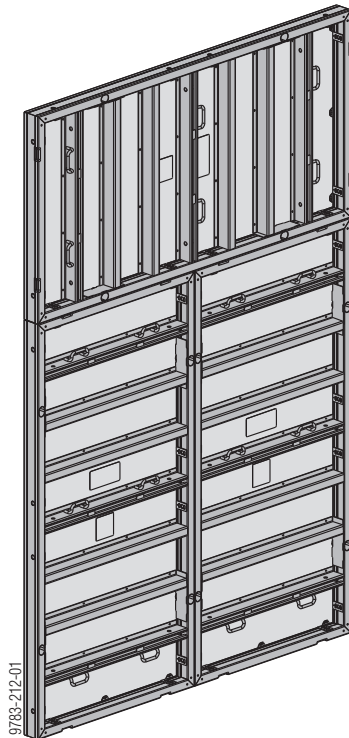
Maße in Zoll

Durch den speziellen Lochraster eignen sich diese Elemente besonders zur wirtschaftlichen Ausbildung von:

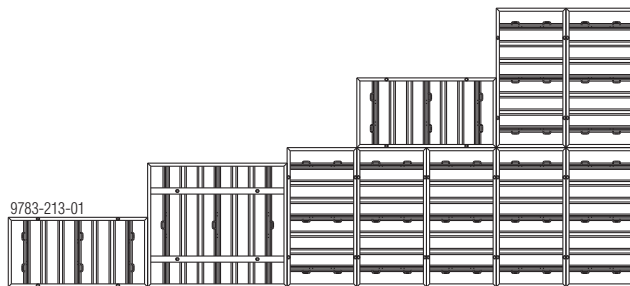
- Ecken
- Wandanschlüssen
- Stirnabschalungen
- Stützenschalungen
- Stützenvorlagen

Anpassungsfähigkeit

Kombinationsmöglichkeiten



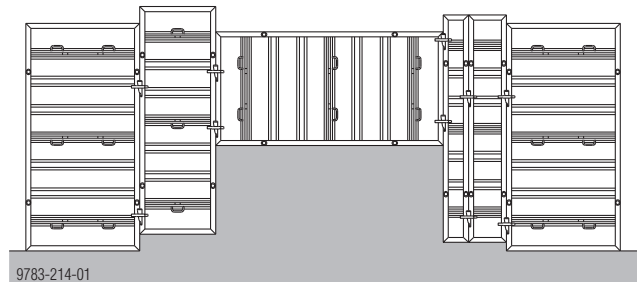
Im perfekten Elementraster ergeben sich unzählige Kombinationsmöglichkeiten sowohl in der Breite als auch in der Höhe. Sie können die Elemente **stehend** und **liegend** einsetzen und durch den **15 cm Raster** die Schalung immer optimal den Bauwerksabmaßen anpassen.



Schemadarstellung

Stufenloser Höhenversatz

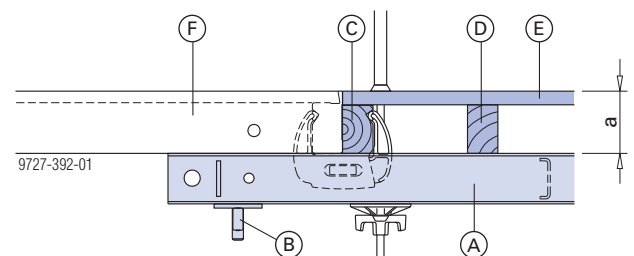
Die umlaufende Sicke der Framax Xlife-Elemente ermöglicht das Ansetzen der Verbindungsteile an jeder beliebigen Stelle. Dadurch können die Elemente **stufenlos**, ohne vorgegebenen Raster, **höhenversetzt** nebeneinander montiert werden. Die Anpassung an Stufen, Schrägen und Unebenheiten im Boden kann somit ohne Zusatzaufwand erfolgen.



Schemadarstellung

Weiterschalen mit Holz

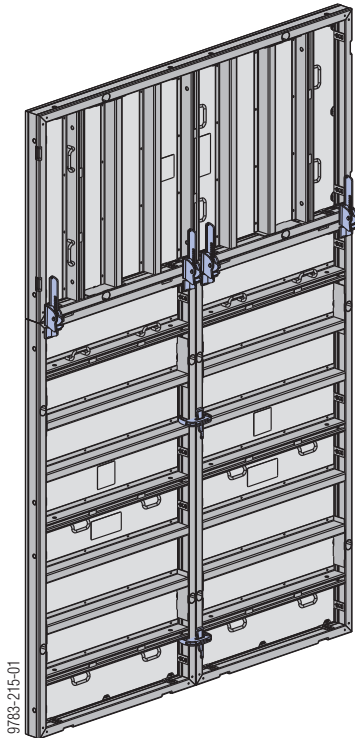
Die Rahmenschalung Framax Xlife verschafft Ihnen auch einfache Anschlüsse, wenn Wandbereiche mit Holz weitergeschalt werden müssen. Klemmschiene und Spannklemme geben Ihnen die Möglichkeit, einfach mit Kantholz und Schalungsplatte anzuschließen.



a ... 4 1/8" (104 mm) Kantholz + 3/4" (19 mm) Schalungsplatte

- A** Framax S-Klemmschiene (mit Nagellöcher zur einfachen Befestigung von Kanthölzern)
- B** Framax-Spannklemme
- C** Framax-Profilholz
- D** Kantholz
- E** Schalungsplatte
- F** Framax S Xlife-Element

Elementverbindung



Eigenschaften der Elementverbinder:

- ausrichtende und zugfeste Elementverbindungen
- keine verlierbaren Kleinteile
- unempfindlich gegen Verschmutzung
- Befestigung mit Schalhammer



HINWEIS

- Schalhammer mit max. 32 oz. (800 g) verwenden.
- Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.

Stehende Elemente:

Elementhöhe	Anzahl Spanner
1,35 m	2
2,70 m	2

Liegende Elemente:

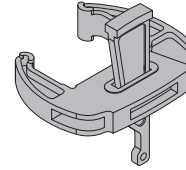
Elementbreite	Anzahl Spanner
0,30 - 0,45 m	1
0,60 - 1,35 m	2

Hinweis:

- Zusätzliche Elementverbindungen im Bereich von Außenecken und Abschalungen (erhöhte Zugbelastung) siehe Kapitel "Elementverbindung bei erhöhter Zugbelastung".
- Die Position der erforderlichen Framax-Schnellspanner RU und Framax-Uni-Spanner beim Aufstocken siehe Kapitel "Elementaufstockung".

Einfache Elementverbindung

mit Framax-Schnellspanner RU



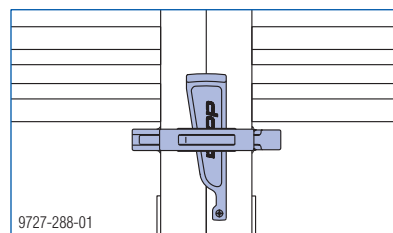
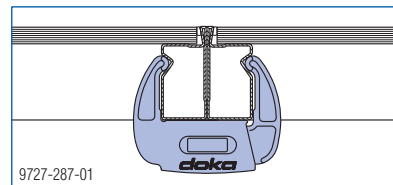
Framax-Schnellspanner RU:

zul. Zugkraft: 3,37 kip (15,0 kN)

zul. Querkraft: 1,35 kip (6,0 kN)

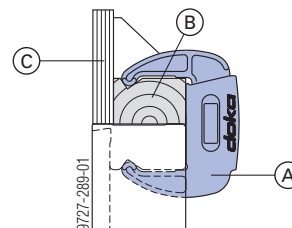
zul. Moment: 0,37 kip-ft (0,5 kNm)

Durch die rundumlaufende Sicke am Rahmenprofil kann die Elementverbindung an jeder beliebigen Stelle erfolgen. Dadurch ist ein stufenloser Höhenversatz der Elemente möglich.



weitere Funktion

Aufstockung mit Profilholz



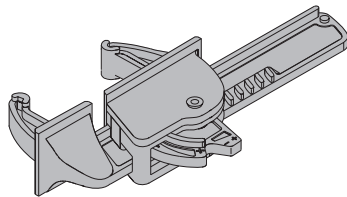
A Framax-Schnellspanner RU

B Framax-Profilholz 27mm (für Schalungsplatte 27mm) oder Framax-Profilholz 21mm (für Schalungsplatte 21mm) oder Framax-Profilholz 18mm (für Schalungsplatte 3/4")

C Schalungsplatte

Ausrichtende Elementverbindung mit Ausgleichsmöglichkeit

mit Framax-Uni-Spanner



Framax-Uni-Spanner:

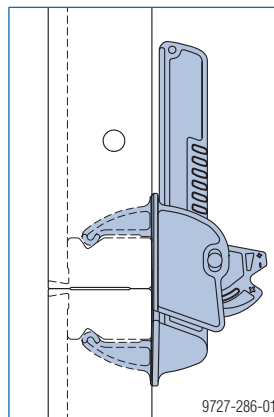
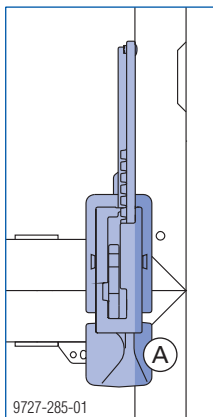
zul. Zugkraft: 3,37 kip (15,0 kN)

zul. Querkraft: 2,02 kip (9,0 kN)

zul. Moment: 0,66 kip-ft (0,9 kNm)

Werte gelten nur bei Auflagerung am Profil.

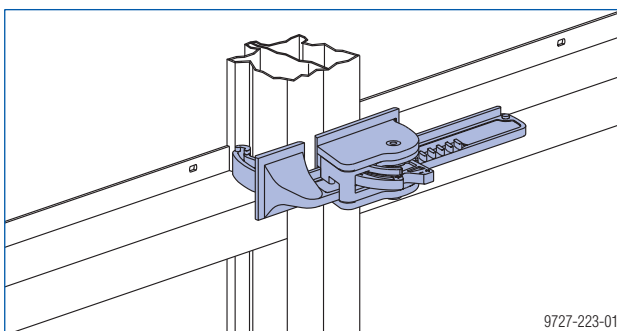
Speziell bei Aufstockungen kann durch die Auflagerung auf den Profilen vielfach auf eine zusätzliche Elementaussteifung mit Klemmschienen verzichtet werden.



A Auflagerfläche am Profil

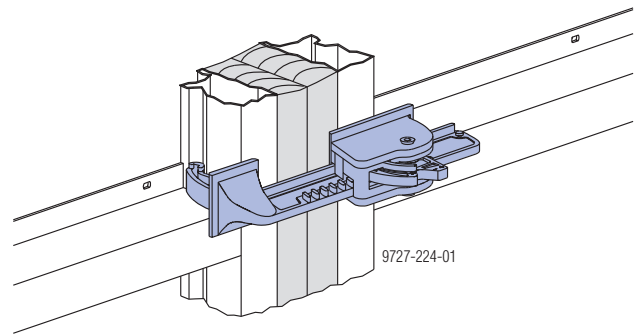
weitere Funktion

Elementverbindung



Durch die Verwendung des Framax-Uni-Spanners als Elementverbinder wird eine zusätzliche Aussteifung des Elementverbandes erreicht (Auflager am Profil).

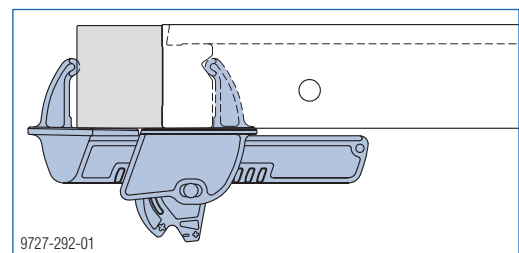
Ausgleichsverbindung bis 6" (15 cm)



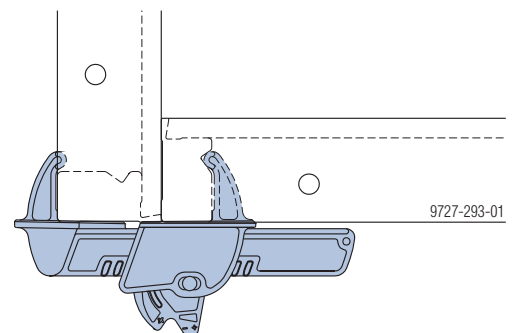
Der Framax-Uni-Spanner passt mit seinem Spannereich von 6" (15 cm) genau zum Elementraster.

Weitere Informationen siehe Kapitel "Längen Anpassung durch Ausgleich".

Kantholzverbindung bis 8" (20 cm)



Eckverbindung bei Fundamenten

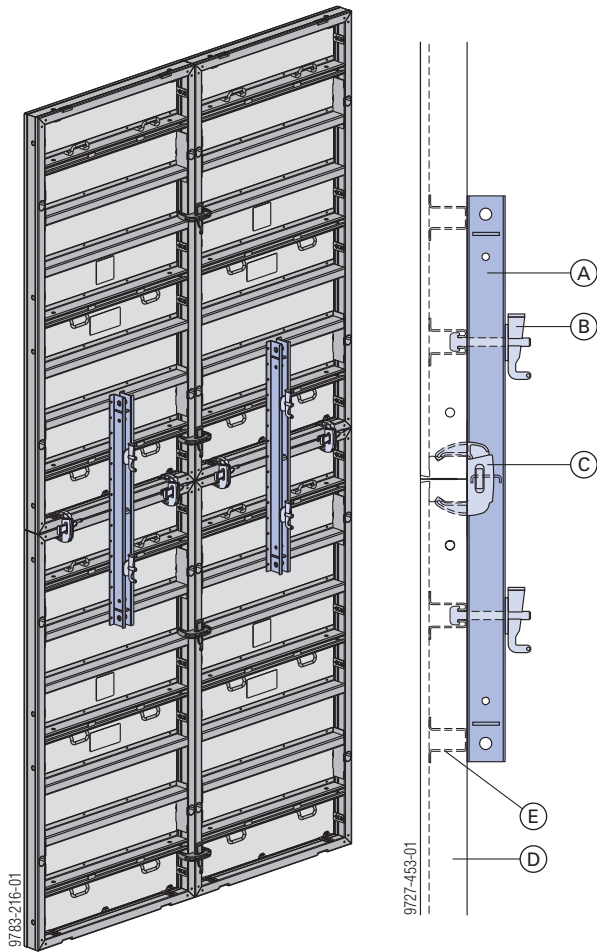


Anzahl Framax-Uni-Spanner als Eckverbinder bei Fundamenten:

Elementhöhe	Anzahl Framax-Uni-Spanner
max. 1,35 m	2

Elementaussteifung

Framax-Klemmschiene



- A Framax S-Klemmschiene 1,50m
- B Framax-Spannklemme
- C Framax-Schnellspanner RU
- D Framax S Xlife-Element
- E Querprofil als Auflager für Klemmschiene

Bei **Ausgleichen** sorgen die Klemmschienen für fluchtende Elementverbände und übertragen die Ankerkräfte auf die Rahmenelemente.

Besonders bei höheren **Aufstockungen** wird mit zusätzlichen Klemmschienen eine bessere Steifigkeit des Elementverbandes erreicht. Aufstellen und Ablegen großer Elementverbände mit dem Kran sind dann problemlos möglich. Auch für die Ableitung von Bühnenlasten sind die zusätzlichen Klemmschienen vorteilhaft.

Hinweis:

Anstelle der Klemmschiene kann auch ein Mehrzweckriegel WS10 Top50 verwendet werden.

Framax S-Klemmschiene:

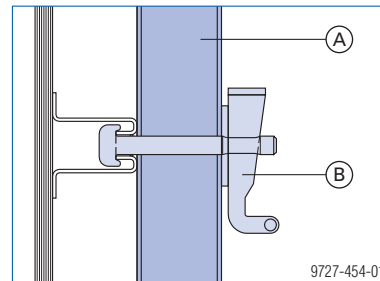
zul. Moment (für Aufstockung): 3,7 kip-ft (5,0 kNm)

Wegen der zul. Zugbelastung im Riegelprofil des Elementes von 3,15 kip (14 kN) gilt auch für steifere Teile wie Mehrzweckriegel WS10 Top50:

zul. Moment 3,7 kip-ft (5,0 kNm)

Befestigungsmöglichkeit

mit Framax-Spannklemme



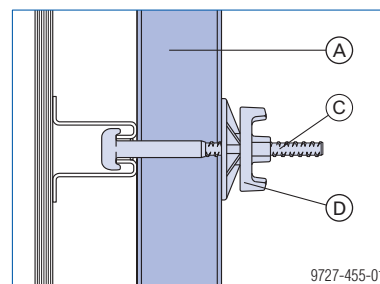
- A Framax S-Klemmschiene
- B Framax-Spannklemme



HINWEIS

Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.

mit Framax-Universalverbinder und Superplatte



- A Framax S-Klemmschiene
- C Framax-Universalverbinder
- D Superplatte 15,0

Elementaufstockung

Position der erforderlichen Verbindungs-, Anker- und Zubehörteile für:

- Anheben und Ablegen
- Kranumsetzen
- Betonierbühne
- Betonieren

Framax-Schnellspanner RU:

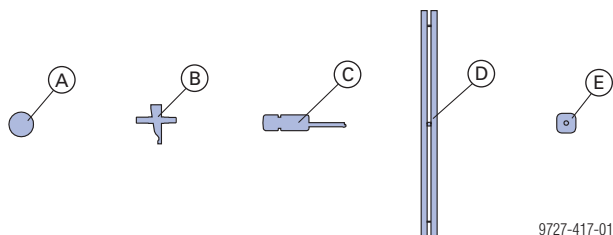
zul. Zugkraft: 3,37 kip (15,0 kN)
 zul. Querkraft: 1,35 kip (6,0 kN)
 zul. Moment: 0,37 kip-ft (0,5 kNm)

Framax-Uni-Spanner:

zul. Zugkraft: 3,37 kip (15,0 kN)
 zul. Querkraft: 2,02 kip (9,0 kN)
 zul. Moment: 0,66 kip-ft (0,9 kNm)
 Werte gelten nur bei Auflagerung am Profil.

Framax S-Klemmschiene:

zul. Moment (für Aufstockung): 3,7 kip-ft (5,0 kNm)
 Wegen der zul. Zugbelastung im Riegelprofil des Elementes von 3,15 kip (14 kN) gilt auch für steifere Teile wie Mehrzweckriegel WS10 Top50:
 zul. Moment 3,7 kip-ft (5,0 kNm)



- A Ankerstab + Superplatte
- B Framax-Schnellspanner RU
- C Framax-Uni-Spanner
- D Framax S-Klemmschiene
- E Framax-Spannklemme



HINWEIS

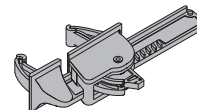
Die angeführten Werte und Angaben gelten für **Standard-Elementverbände**:

- Standard-Elementverbände sind Elementverbände, die ausschließlich **Elemente mit Breite 0,30 bis 1,35m** enthalten.
- Beispiele von Elementverbänden mit Großelementen (z.B. Breite 2,40 und 2,70m) sind grafisch dargestellt.

Für eine detaillierte Planung empfehlen wir die Verwendung von Tipos-Doka.

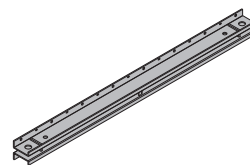
mit Framax-Uni-Spanner

Anzahl Spanner am Elementstoß der Aufstockung



Elementbreite	Anzahl Spanner
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,75 m	2
0,90 m	2
1,05 m	2
1,35 m	2

Anzahl Klemmschienen am Elementstoß der Aufstockung

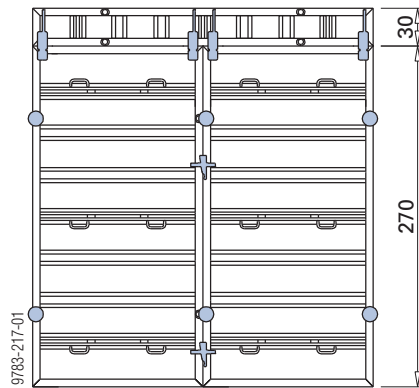
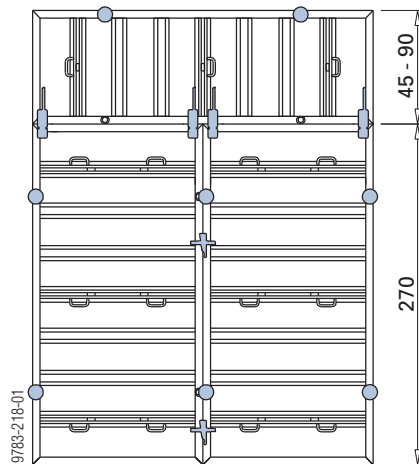
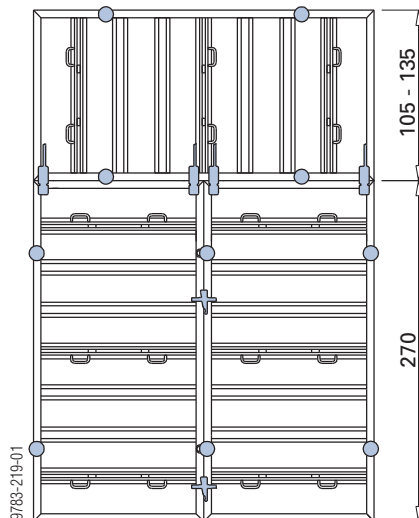
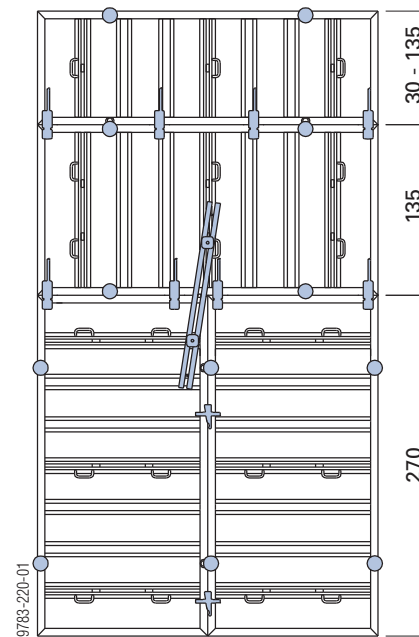
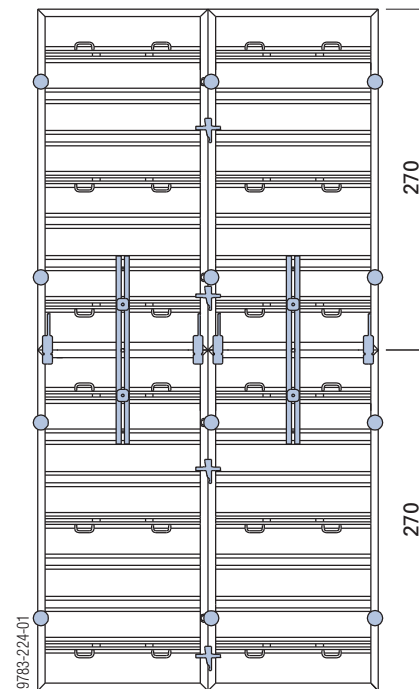


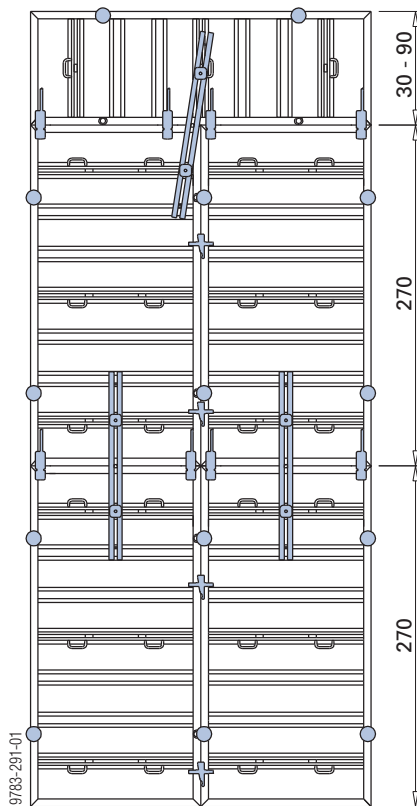
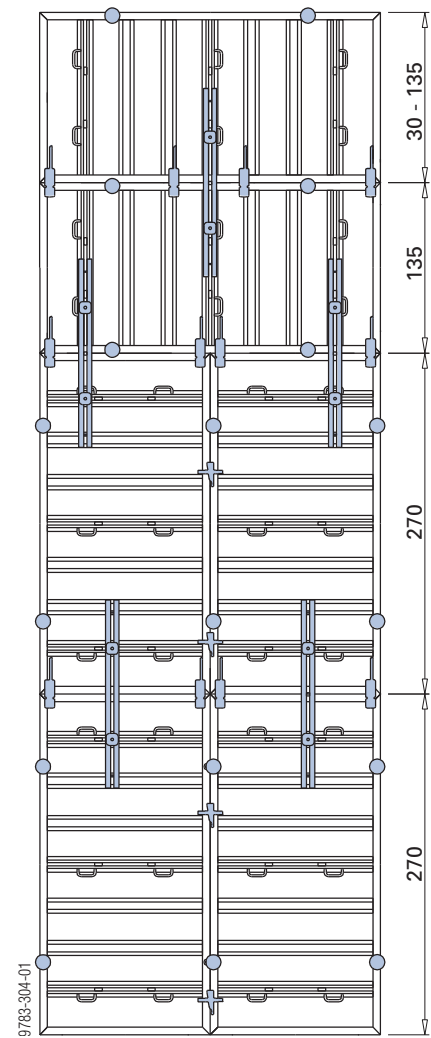
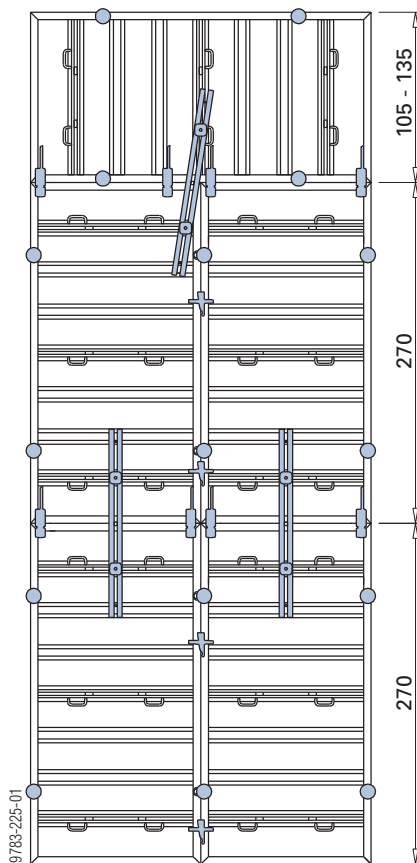
Schalungshöhe über 13'-4" (4,05 m) bis 17'-9" (5,40 m):

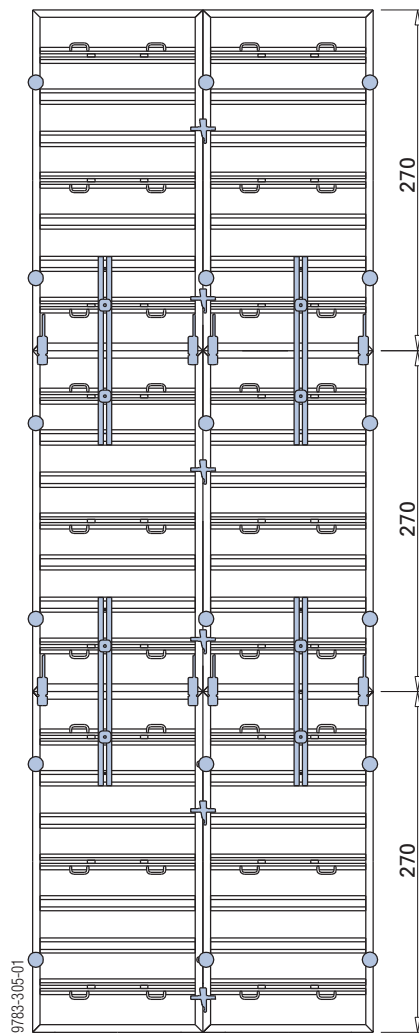
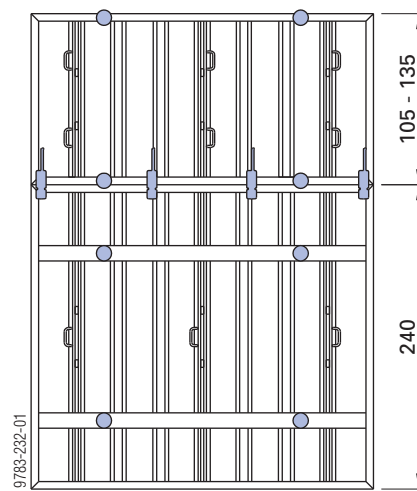
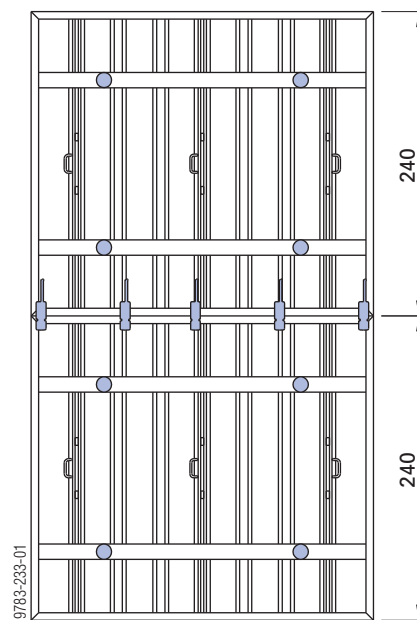
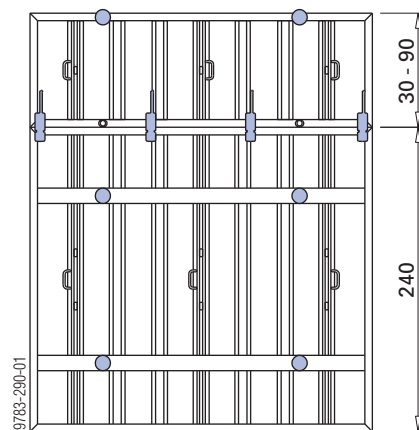
- Je 1,35 m Elementverbandbreite: 1 Klemmschiene
- Ausnahme:
 - Oberstes liegendes Element: keine Klemmschiene
 - Alle anderen liegenden Elemente: nur 1 Klemmschiene je 2,70 m Elementverbandbreite

Schalungshöhe bis 26'-7" (8,10 m):

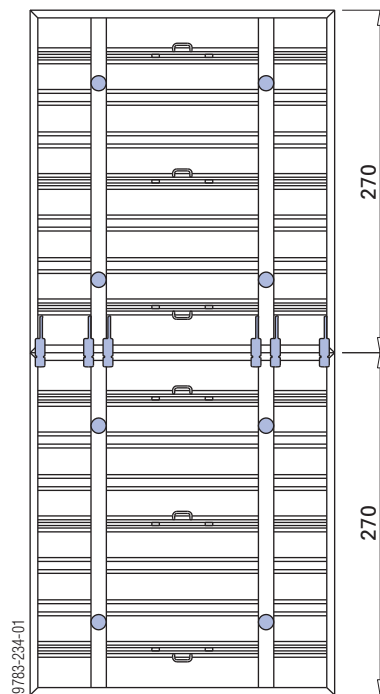
- Je 1,35 m Elementverbandbreite: 1 Klemmschiene
- Ausnahme:
 - Oberstes liegendes Element: nur 1 Klemmschiene je 2,70 m Elementverbandbreite.

Schalungshöhe: 9'-10" (300 cm)**Schalungshöhe: 10'-4" bis 11'-10" (315 bis 360 cm)****Schalungshöhe: 12'-4" bis 13'-4" (375 bis 405 cm)****Schalungshöhe: 14'-3" bis 17'-9" (435 bis 540 cm)****Schalungshöhe: 17'-9" (540 cm)**

Schalungshöhe: 18'-8" bis 20'-8" (570 bis 630 cm)**Schalungshöhe: 23'-1" bis 26'-7" (705 bis 810 cm)****Schalungshöhe: 21'-2" bis 22'-2" (645 bis 675 cm)**

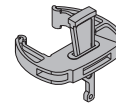
Schalungshöhe: 26'-7" (810 cm)**Schalungshöhe: 11'-4" bis 12'-4" (345 bis 375 cm)****Schalungshöhe: 15'-9" (480 cm)****Schalungshöhe: 8'-10" bis 10'-10" (270 bis 330 cm)**

Schalungshöhe: 17'-9" (540 cm)



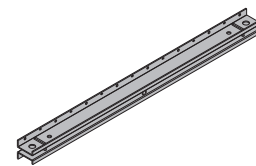
mit Framax-Schnellspanner RU

Anzahl Spanner am Elementstoß der Aufstockung



Elementbreite	Anzahl Spanner
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,75 m	2
0,90 m	2
1,05 m	2
1,35 m	2

Anzahl Klemmschienen am Elementstoß der Aufstockung



Elementverband mit Betonierbühne

Schalungshöhe bis 26'-7" (8,10 m):

- Je 1,35 m Elementverbandbreite: 1 Klemmschiene
- Ausnahme:
 - Oberstes liegendes Element: nur 1 Klemmschiene je 2,70 m Elementverbandbreite.

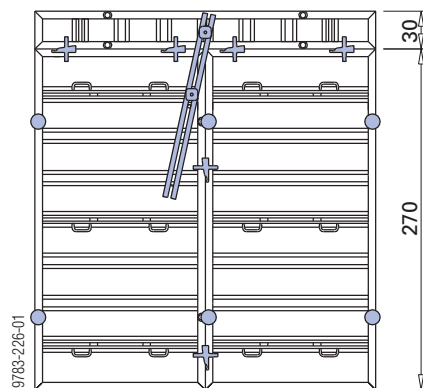
Elementverband ohne Betonierbühne

Schalungshöhe über 12'-4" (3,75 m) bis 17'-9" (5,40 m):

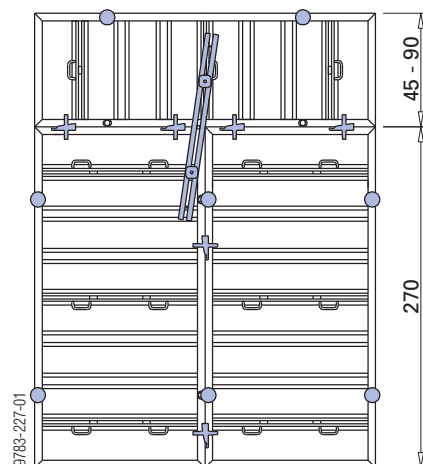
- Je 1,35 m Elementverbandbreite: 1 Klemmschiene
- Ausnahme:
 - Oberstes liegendes Element bis zu einer Elementbreite von 0,60 m: keine Klemmschiene.
 - Oberstes liegendes Element mit einer Elementbreite über 0,60 m: nur 1 Klemmschiene je 2,70 m Elementverbandbreite

Schalungshöhe bis 26'-7" (8,10 m):

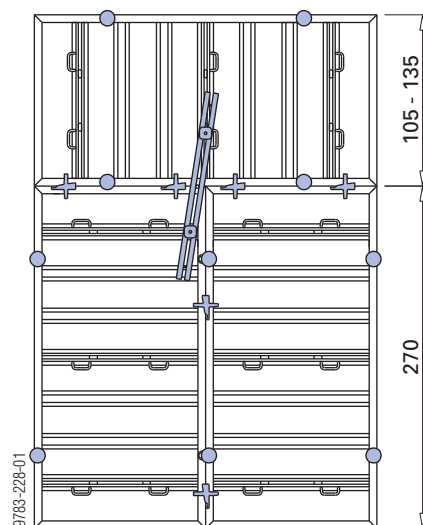
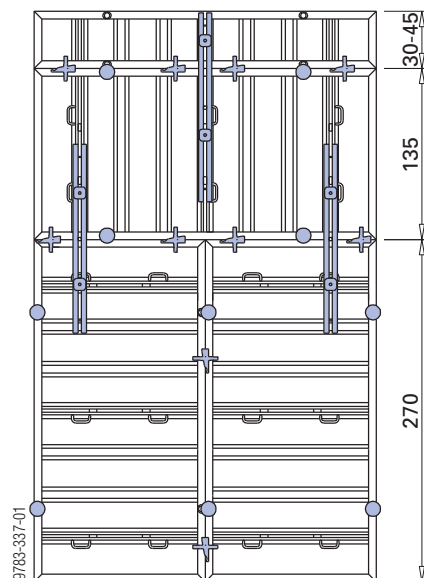
- Je 1,35 m Elementverbandbreite: 1 Klemmschiene
- Ausnahme:
 - Oberstes liegendes Element bis zu einer Elementbreite von 0,90 m: nur 1 Klemmschiene je 2,70 m Elementverbandbreite

Schalungshöhe: 9'-10" (300 cm)

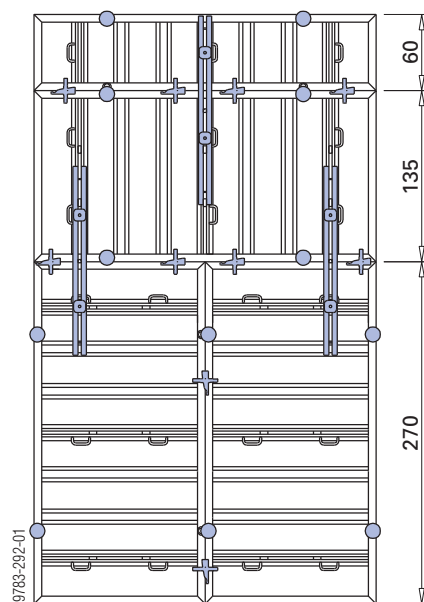
Klemmschiene nur beim Einsatz von Betonierbühnen erforderlich.

Schalungshöhe: 10'-4" bis 11'-10" (315 bis 360 cm)

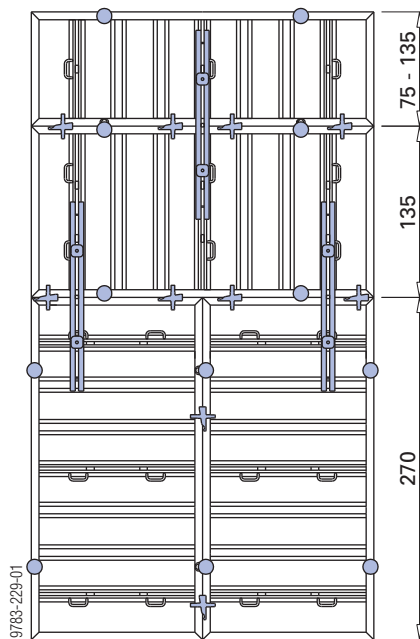
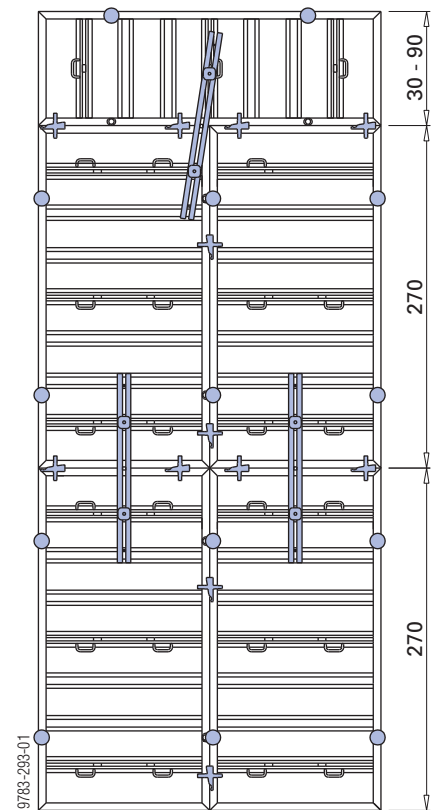
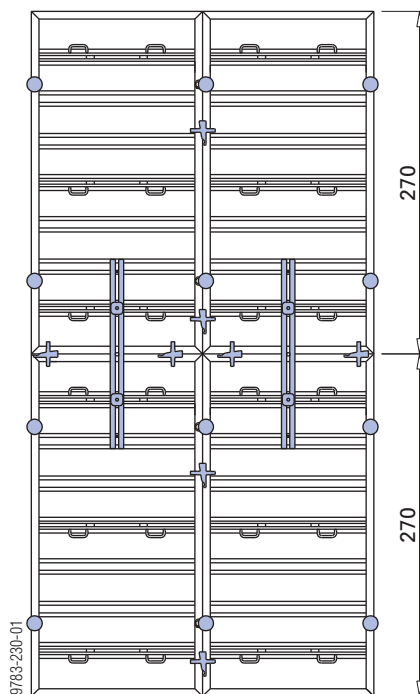
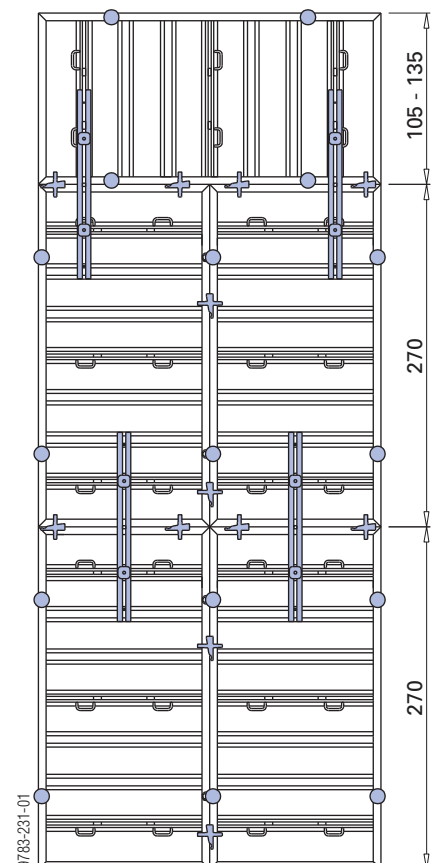
Klemmschiene nur beim Einsatz von Betonierbühnen erforderlich.

Schalungshöhe: 12'-4" bis 13'-4" (375 bis 405 cm)**Schalungshöhe: 14'-3" bis 14'-9" (435 bis 450 cm)**

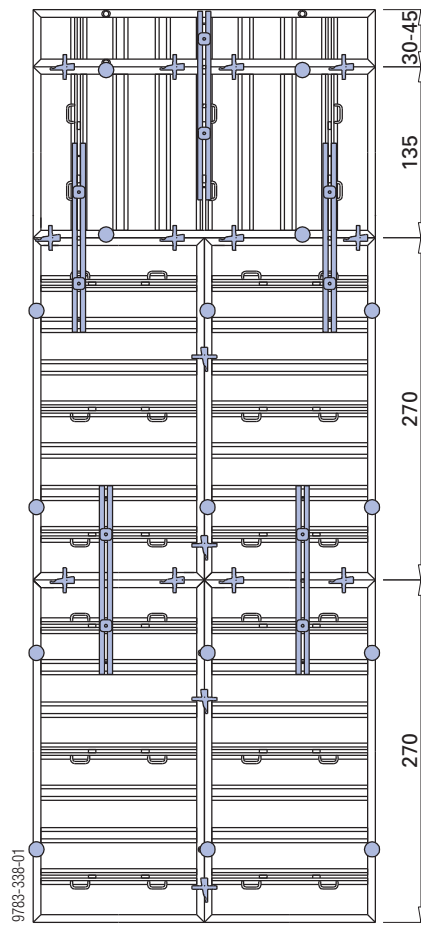
Klemmschiene am obersten liegenden Element nur beim Einsatz von Betonierbühnen erforderlich.

Schalungshöhe: 15'-3" (465 cm)

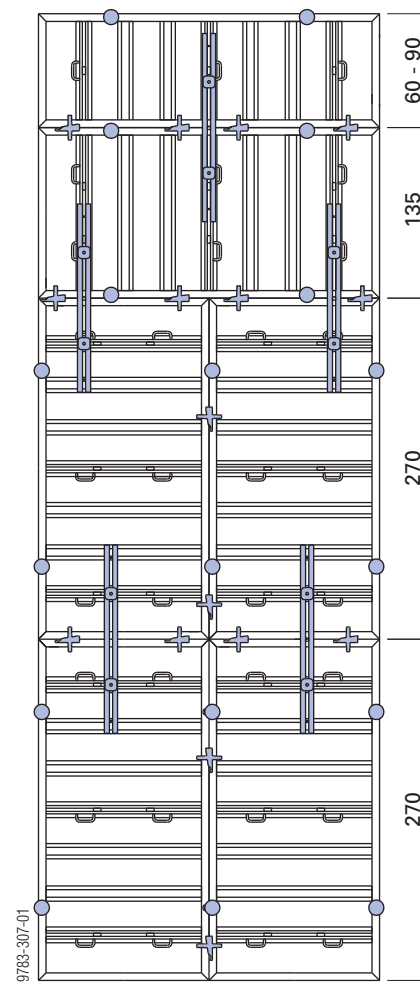
Klemmschiene am obersten liegenden Element nur beim Einsatz von Betonierbühnen erforderlich.

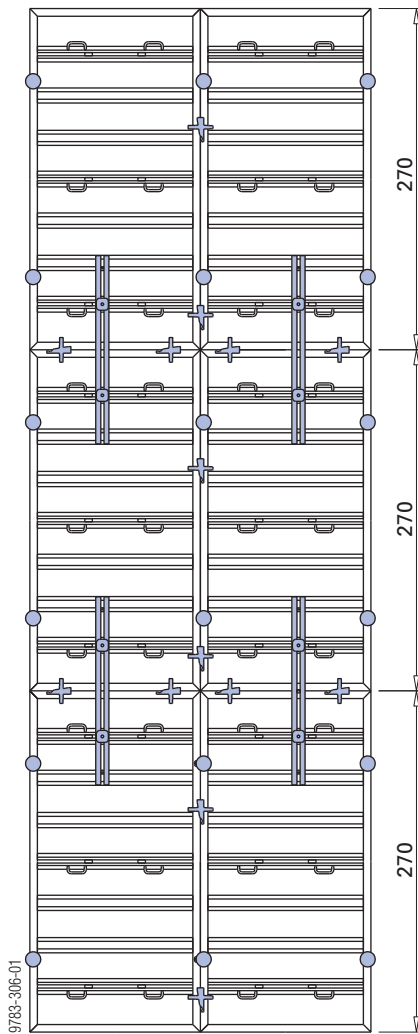
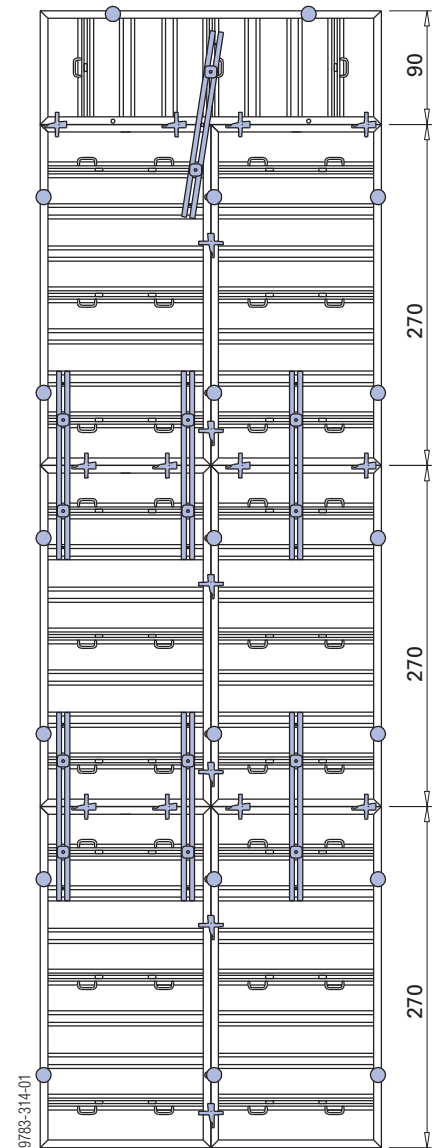
Schalungshöhe: 15'-9" bis 17'-9" (480 bis 540 cm)**Schalungshöhe: 18'-8" bis 20'-8" (570 bis 630 cm)****Schalungshöhe: 17'-9" (540 cm)****Schalungshöhe: 21'-2" bis 22'-2" (645 bis 675 cm)**

Schalungshöhe: 23'-1" bis 23'-7" (705 bis 720 cm)

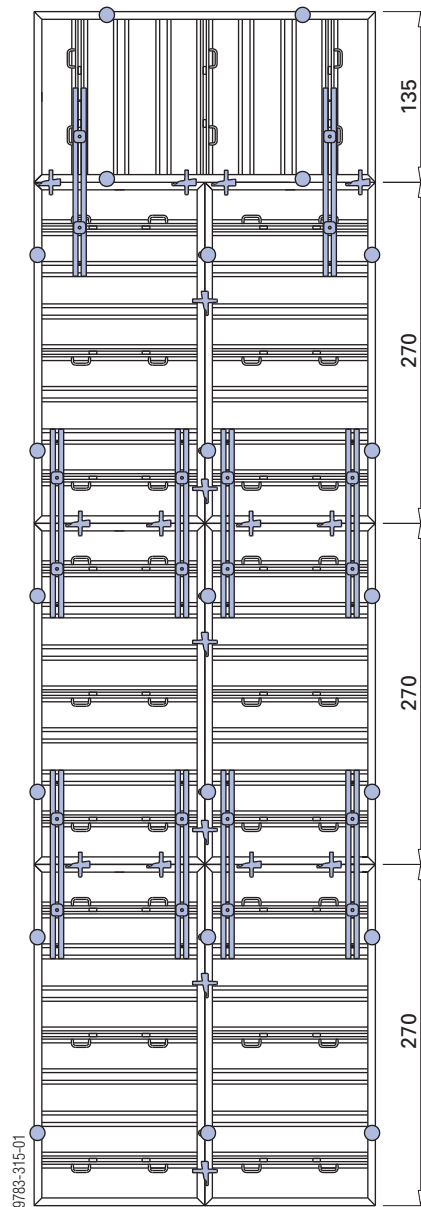


Schalungshöhe: 24'-1" bis 25'-1" (735 bis 765 cm)

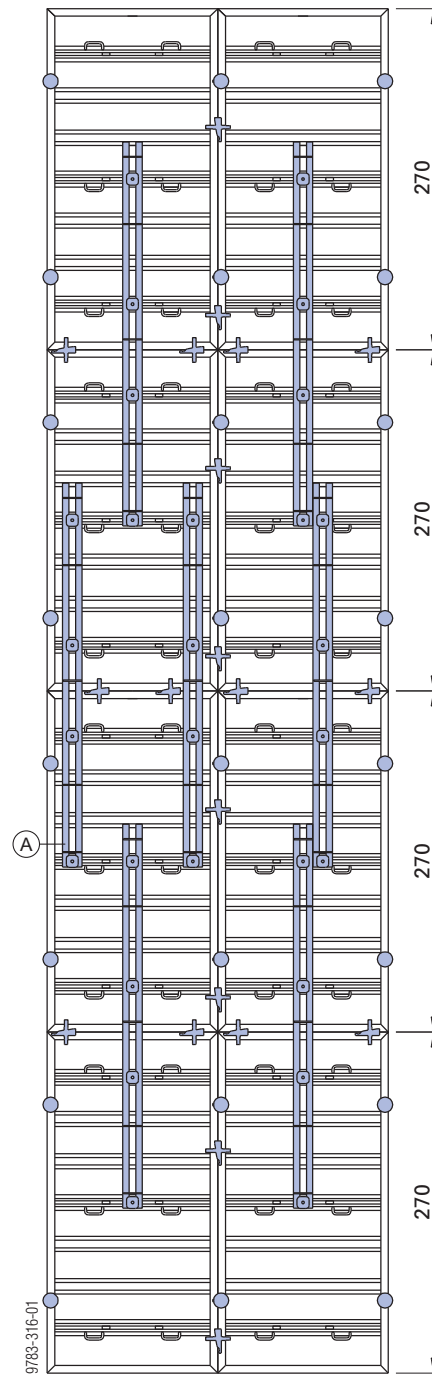


Schalungshöhe: 26'-7" (810 cm)**Schalungshöhe: 29'-6" (900 cm)**

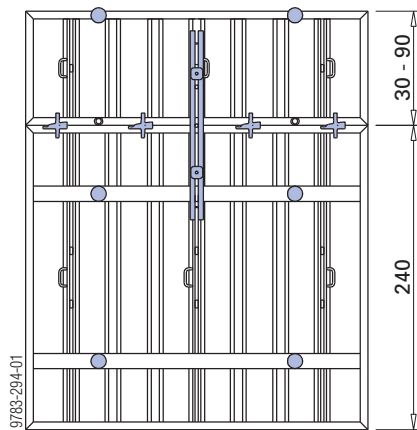
Schalungshöhe: 31'-0" (945 cm)



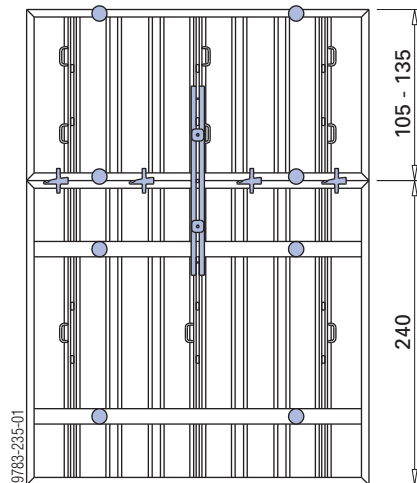
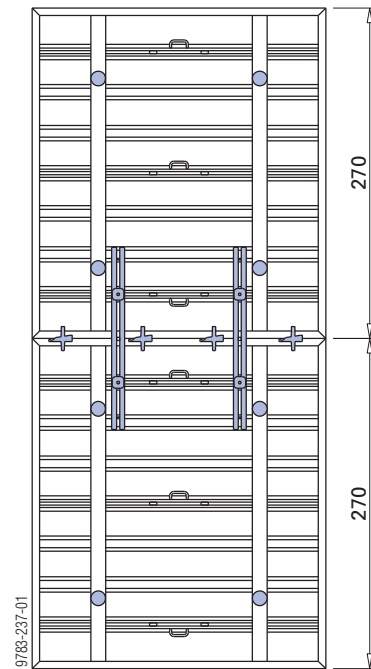
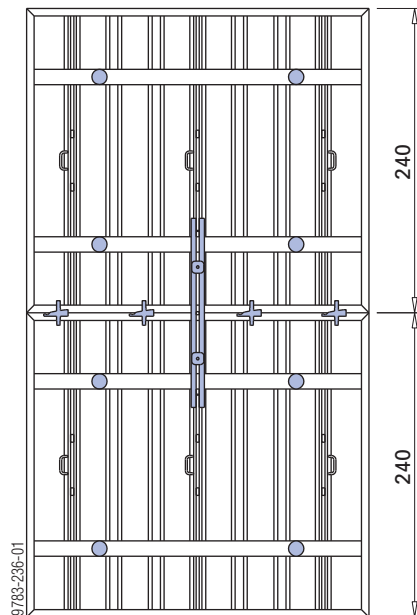
Schalungshöhe: 35'-5" (1080 cm)



A Mehrzweckriegel WS10 Top50 10'-0" (300 cm)

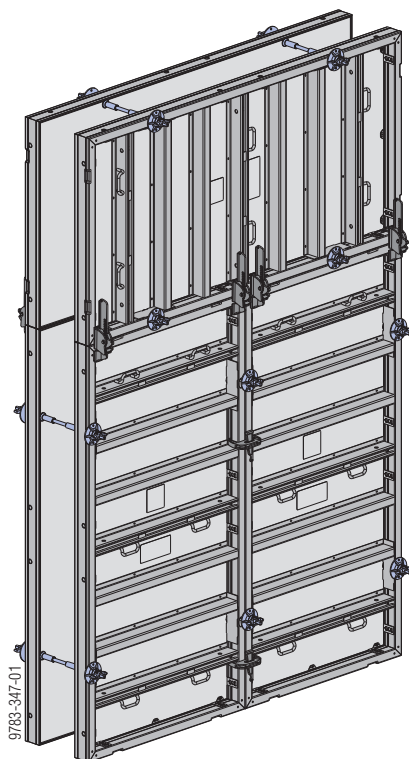
Schalungshöhe: 8'-10" bis 10'-10" (270 bis 330 cm)

Klemmschiene nur beim Einsatz von Betonierbühnen erforderlich.

**Schalungshöhe:
11'-4" bis 12'-4" (345 bis 375 cm)****Schalungshöhe: 17'-9" (540 cm)****Schalungshöhe: 15'-9" (480 cm)**

Ankersystem mit Superplatte 20,0 B

Ankerung im Rahmenprofil



WARNUNG

Empfindlicher Ankerstahl!

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

Hinweis:

Nicht benötigte Ankerhülsen mit **Framax S-Ankerstopfen 44** verschließen.

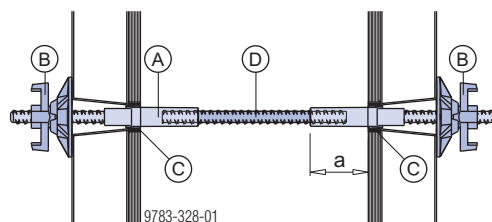
Hinweis:

Doka bietet auch wirtschaftliche Lösungen für die Herstellung wasserdichter Ankerstellen.



Weitere Informationen siehe Anwenderinformation "Doka-Anker für besondere Anforderungen".

Ankerkopfsystem 7/8" [20,0mm]



a ... 4" (10,2 cm)

A Ankerkopf 20,0mm x 13"

B Superplatte 20,0 B

C Reduzierhülse

D Rollgewindestab 1" oder Ankerstab 20,0

Erforderliche Ankerkopflänge:

	Ankerkopf 20,0mm x
Anker direkt am Rahmenprofil	13"
Anker durch Klemmschiene	20"
Sonderanwendungen	24"

Ankerkopfsystem 7/8" [20,0mm]:

Zul. Tragkraft bei 2 facher Sicherheit:
37500 lbs (166 kN)

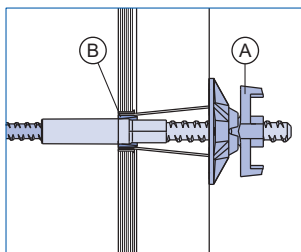
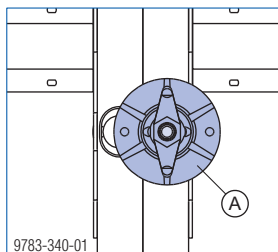
Grundsätzlich gilt:

In jeder nicht von der Superplatte abgedeckten Ankerbohrung im Element ist ein Anker einzubauen (z.B. am Elementstoß nur ein Element ankern).

Bei Verwendung des Ankersystems mit Superplatte 20,0 B ist in jede Ankerstelle eine Reduzierhülse einzubauen.

Immer im größeren Element ankern.

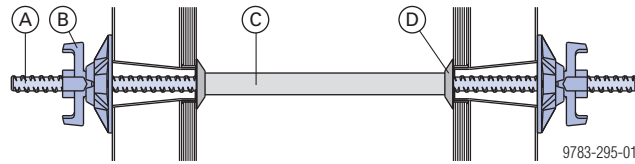
Ausnahmen siehe Kapitel "Längen Anpassung durch Ausgleich" bzw. "Elementaufstockung".



A Superplatte 20,0 B

B Reduzierhülse

Das Doka-Ankersystem 20,0



9783-295-01

- A** Ankerstab 20,0mm
- B** Superplatte 20,0 B
- C** Kunststoffrohr 26mm
- D** Framax S Universalkonus 1"

Hinweis:

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

Ankerstab 20,0mm:

Zul. Tragkraft bei 2 facher Sicherheit:
38000 lbs (169 kN)

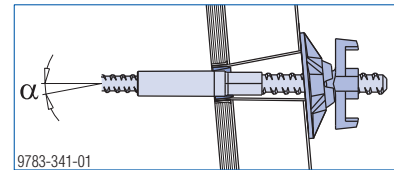


Ankerstabschlüssel 15,0/20,0

Zum Drehen und Festhalten der Ankerstäbe.

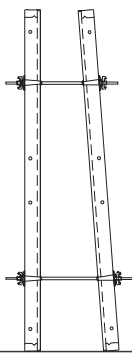
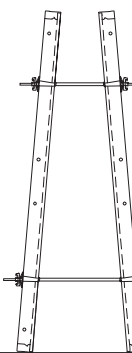
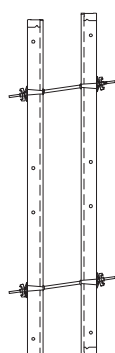
Schrägneigung und Höhenversatz

Durch die große konische Ankerhülse können die Elemente einseitig oder beidseitig schräg geneigt sowie höhenversetzt werden.



9783-341-01

α ... max. 5° (bei Anker mit $\varnothing 1 \frac{1}{4}$ ")
... max. 8° (bei Anker mit $\varnothing 1$ ")

Einseitig konisch	Beidseitig konisch	Höhenversatz
Ankerkopf: max. 5°	Ankerkopf: max. 2 x 5°	max. 1" pro 10" Wandstärke
Ankersystem 20,0: max. 8°	Ankersystem 20,0: max. 2 x 8°	
		
9727-297-01	9727-298-01	9727-296-01

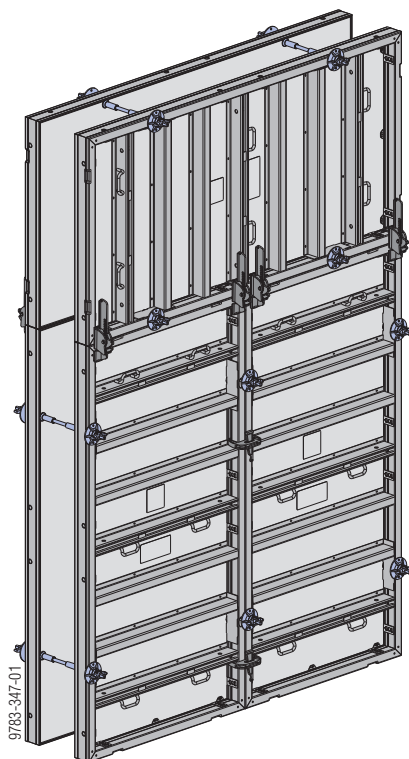
Hinweis:

Geneigte Elemente gegen Auftrieb sichern.

Schrägneigung und Höhenversatz bei liegenden Elementen nicht möglich.

Ankersystem mit Ankerplatte

Ankerung im Rahmenprofil



Hinweis:

Nicht benötigte Ankerhülsen mit **Framax S-Ankerstopfen 44** verschließen.

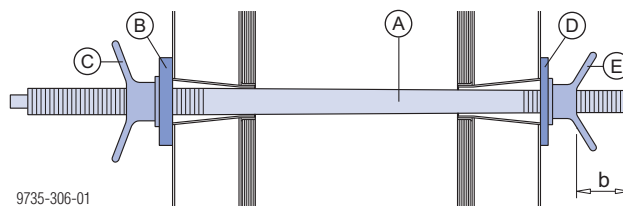
Hinweis:

Doka bietet auch wirtschaftliche Lösungen für die Herstellung wasserdichter Ankerstellen.



Weitere Informationen siehe Anwenderinformation "Doka-Anker für besondere Anforderungen".

Konisches Ankersystem 1 1/2" auf 1 1/4"



9735-306-01

A Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"

B Ankerplatte 1 1/2"

C Flügelmutter 1 1/2"

D Ankerplatte 1 1/4"

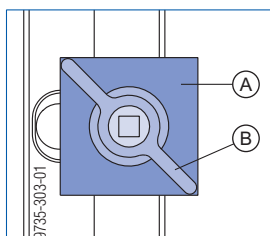
E Flügelmutter 1 1/4"

Grundsätzlich gilt:

In jeder nicht von der Ankerplatte abgedeckten Ankerbohrung im Element ist ein Anker einzubauen (z.B. am Elementstoß nur ein Element ankern).

Immer im größeren Element ankern.

Ausnahmen siehe Kapitel "Längen Anpassung durch Ausgleich" bzw. "Elementaufstockung".



A Ankerplatte, min. 5" x 5" (12 x 12 cm)

B Flügelmutter



WARNUNG

Empfindlicher Ankerstahl!

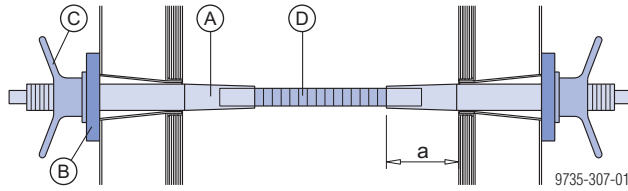
- Ankerstäbe nicht schweißen oder erhitzen.
- Beschädigte, durch Korrosion oder Verschleiß geschwächte Ankerstäbe aussondern.

Wandstärke	Größe Ankerstab	Maß "b"
8 1/2" bis 11 1/2" (21,6 bis 29,2 cm)	36"	4 1/4" (10,8 cm)
11 1/2" bis 14 1/2" (29,2 bis 36,8 cm)		1 1/4" (3,2 cm)
14 1/2" bis 17 1/2" (36,8 bis 44,5 cm)	42"	4 1/4" (10,8 cm)
17 1/2" bis 20 1/2" (44,5 bis 52,1 cm)		1 1/4" (3,2 cm)
20 1/2" bis 23 1/2" (52,1 bis 59,7 cm)	48"	4 1/4" (10,8 cm)
23 1/2" bis 26 1/2" (59,7 bis 67,3 cm)		1 1/4" (3,2 cm)
26 1/2" bis 29 1/2" (67,3 bis 75,0 cm)	54"	4 1/4" (10,8 cm)
29 1/2" bis 32 1/2" (75,0 bis 82,6 cm)		1 1/4" (3,2 cm)
32 1/2" bis 35 1/2" (82,6 bis 90,2 cm)	60"	4 1/4" (10,8 cm)
35 1/2" bis 38 1/2" (90,2 bis 97,8 cm)		1 1/4" (3,2 cm)
38 1/2" bis 41 1/2" (97,8 bis 105,4 cm)	66"	4 1/4" (10,8 cm)
41 1/2" bis 44 1/2" (105,4 bis 113,0 cm)		1 1/4" (3,2 cm)
44 1/2" bis 47 1/2" (113,0 bis 120,7 cm)	72"	4 1/4" (10,8 cm)
47 1/2" bis 50 1/2" (120,7 bis 128,3 cm)		1 1/4" (3,2 cm)
50 1/2" bis 53 1/2" (128,3 bis 135,9 cm)	78"	4 1/4" (10,8 cm)
53 1/2" bis 56 1/2" (135,9 bis 143,5 cm)		1 1/4" (3,2 cm)

Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"

Zul. Tragkraft bei 2 facher Sicherheit:
50000 lbs (222 kN)

Ankerkopfsystem 1 1/2"



a ... 4" (10,2 cm)

- A** Ankerkopf 1 1/2"
- B** Ankerplatte 1 1/2"
- C** Flügelmutter 1 1/2"
- D** Rollgewindestab 1"

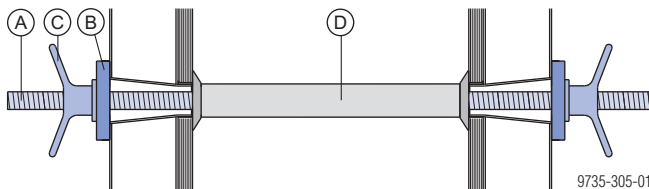
Erforderliche Ankerkopflänge:

	Ankerkopf
Anker direkt am Rahmenprofil	1 1/2"x14"
Anker durch Klemmschiene	1 1/2"x20"

Ankerkopfsystem 1 1/2":

Zul. Tragkraft bei 2 facher Sicherheit:
37500 lbs (166 kN)

Rollgewindestabsystem 1"



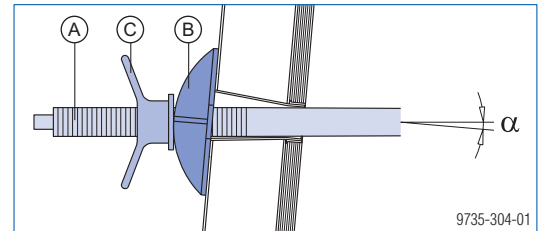
- A** Rollgewindestab 1"
- B** Ankerplatte 1"
- C** Flügelmutter 1"
- D** Kunststoffrohr

Rollgewindestab 1"

Zul. Tragkraft bei 2 facher Sicherheit:
37500 lbs (166 kN)

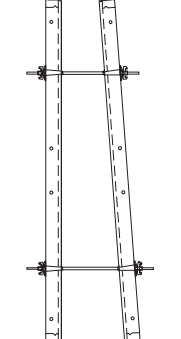
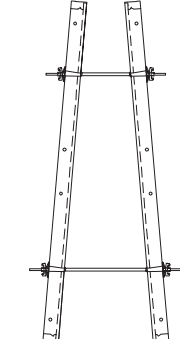
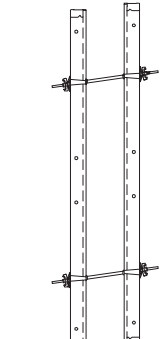
Schrägneigung und Höhenversatz

Durch die große konische Ankerhülse können die Elemente einseitig oder beidseitig schräg geneigt sowie höhenversetzt werden.



α ... max. 5° (bei Anker mit $\varnothing$ 1 1/2")
... max. 8° (bei Anker mit $\varnothing$ 1 1/4")

- A** Ankerkopf oder Konischer Ankerstab
- B** Winkelplatte
- C** Flügelmutter

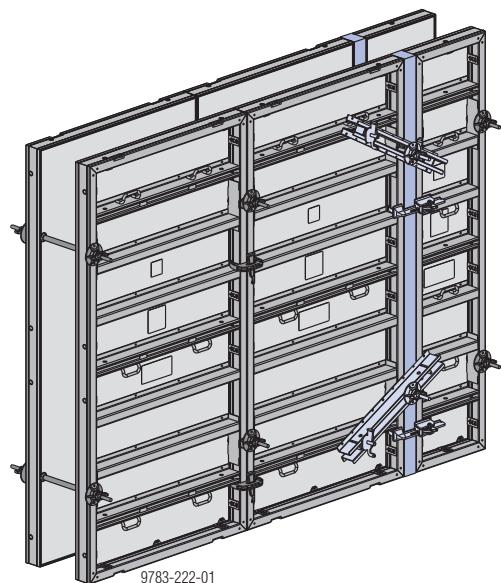
Einseitig konisch	Beidseitig konisch	Höhenversatz
Ankerkopf: max. 5°	max. 2 x 5°	max. 1" pro 10" Wandstärke
Konischer Ankerstab (kleines Ende): max. 8°	Konischer Ankerstab (kleines Ende): max. 8°	
	Konischer Ankerstab (großes Ende): max. 5°	
Ankersystem 20,0: max. 8°	Ankersystem 20,0: max. 2 x 8°	
		
9727-297-01	9727-298-01	9727-296-01

Hinweis:

Geneigte Elemente gegen Auftrieb sichern.

Schrägneigung und Höhenversatz bei liegenden Elementen nicht möglich.

Längenanpassung durch Ausgleich



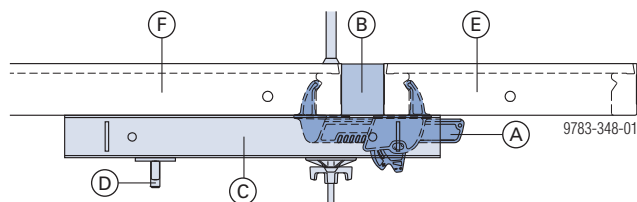
Framax S-Klemmschiene:

zul. Moment: 3,85 kip-ft (5,2 kNm)

Ausgleiche: 0 - 6" (0 - 15 cm)

mit Framax-Uni-Spanner

Ankern im Rahmenprofil



A Framax-Uni-Spanner

B Passholz

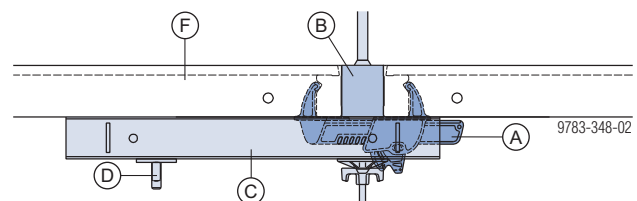
C Framax S-Klemmschiene

D Framax-Spannklemme

E Framax S Xlife-Element (max. 60cm Breite)

F Framax S Xlife-Element

Ankern durch Passholz



A Framax-Uni-Spanner

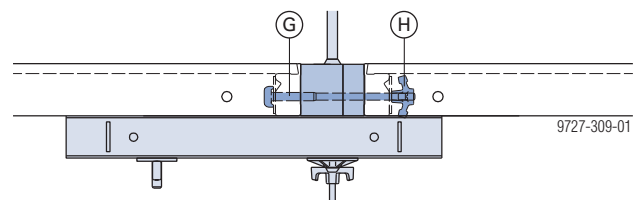
B Passholz

C Framax S-Klemmschiene

D Framax-Spannklemme

F Framax S Xlife-Element

mit Framax-Universalverbinder



G Framax-Universalverbinder

H Sternmutter 15,0 G



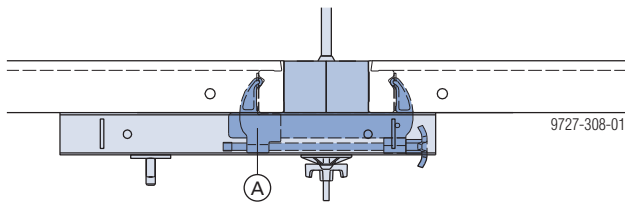
HINWEIS

Auf 2,70 m Elementhöhe sind 3 Universalverbinder erforderlich.

	Ausgleichsbereich
Framax-Universalverbinder 10-16cm	0 bis 2 3/8" (0 bis 6 cm)
Framax-Universalverbinder 10-25cm	0 bis 6" (0 bis 15 cm)

Ausgleiche: 0 - 8" (0 - 20 cm)

mit Framax-Ausgleichsspanner



A Framax-Ausgleichsspanner

Hinweis:

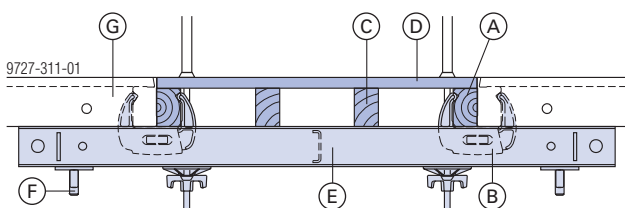
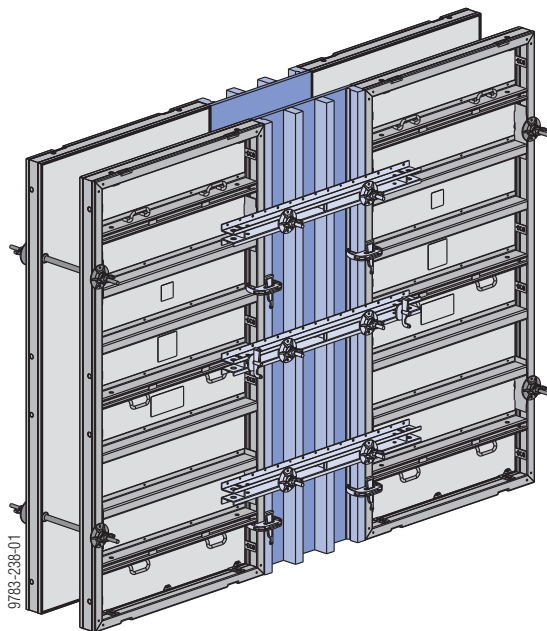
Framax-Ausgleichsspanner an der gleichen Position wie Framax-Uni-Spanner einbauen.

Framax-Ausgleichsspanner:

zul. Zugkraft: 2,25 kip (10,0 kN)

Ausgleiche: 7" - 30" (17 - 80 cm)

mit Profilholz, Schalungsplatte



A Framax-Profilholz

B Framax-Schnellspanner RU

C Kantholz

D Schalungsplatte

E Framax S-Klemmschiene

F Framax-Spannklemme

G Framax S Xlife-Element

	Ausgleichsbereich
Framax S-Klemmschiene 0,90m	0 bis 12" (0 bis 30 cm)
Framax S-Klemmschiene 1,50m	0 bis 30" (0 bis 80 cm)

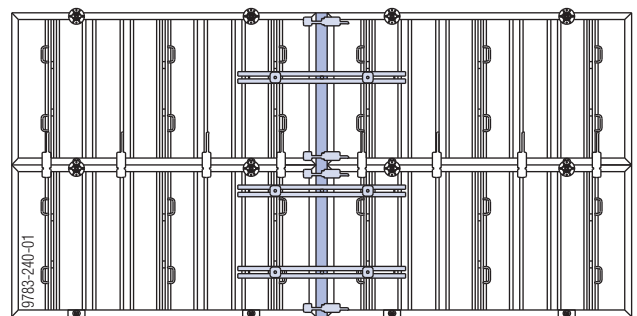
Ankerung:

Bis Ausgleichsbreite 12" (30 cm) in oberer und unterer Klemmschiene einmal durch Ausgleich ankern.

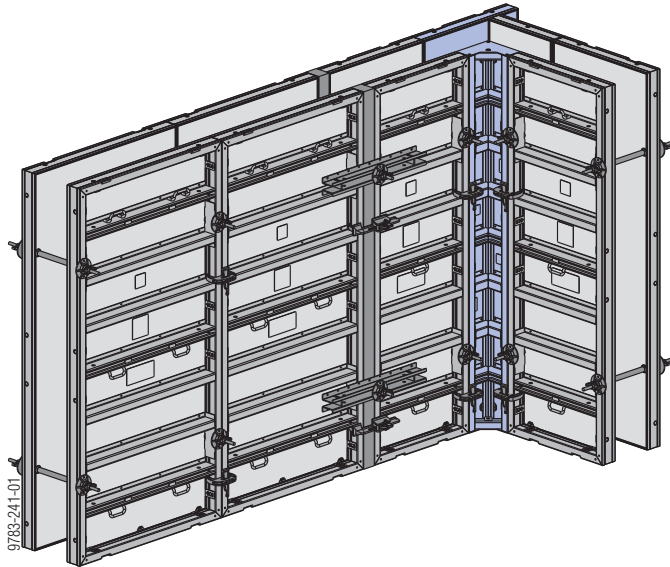
Ab Ausgleichsbreite 12" (30 cm) in allen 3 Klemmschienen (pro 2,70 m Höhe) zweimal ankern.

Eine Zugverankerung kann mit Ankerstab und Sternmutter 15,0 G erfolgen.

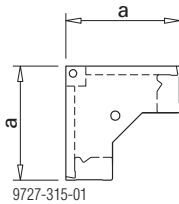
Ausgleich bei liegenden Elementen



Rechtwinkelige Eckausbildung



Basis der Ecklösung ist die starke, verwindungssteife **Framax Xlife-Innenecke**.



a ... 12" (30,5 cm)

Die Bohrung in der Innenecke ermöglicht eine Aufstockverbindung mit Universalverbinder + Superplatte.

Zur rechtwinkligen Ausbildung der **Außenecke** stehen **2 Möglichkeiten** zur Auswahl:

- mit Framax Xlife-Uni-Element
- mit Framax-Außenecke

Hinweis:

Zusätzliche Elementverbindungen im Bereich von Außenecken (erhöhte Zugbelastung) siehe Kapitel "Elementverbindung bei erhöhter Zugbelastung".

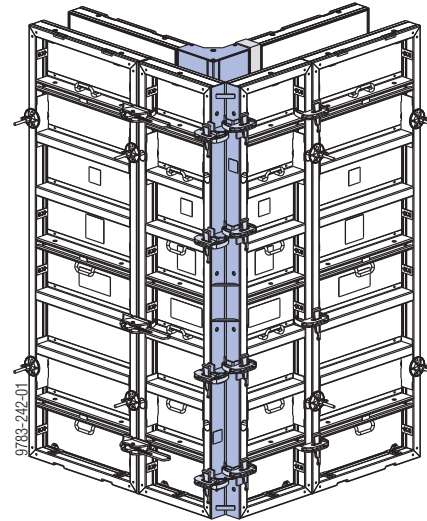


HINWEIS

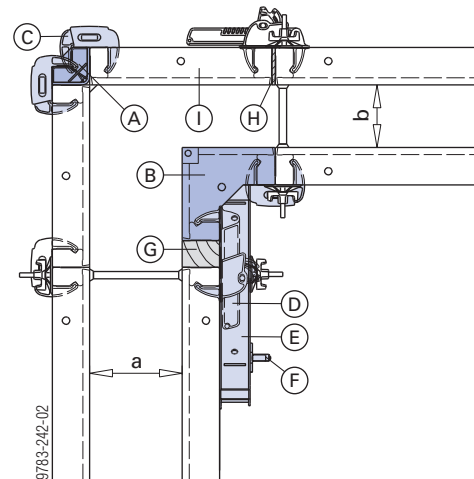
Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.

mit Framax-Außenecke

Die Framax-Außenecke wird z.B. im Bereich eines engen Aushubes eingesetzt.



Wandstärken bis 12" (30,5 cm)



a ... 12" (30,5 cm)

b ... 8" (20,3 cm)

A Framax-Außenecke

B Framax S Xlife-Innenecke

C Framax-Schnellspanner RU

D Framax-Uni-Spanner

E Framax S-Klemmschiene

F Framax-Spannklemme

G Passholz 3 1/2" (9 cm)

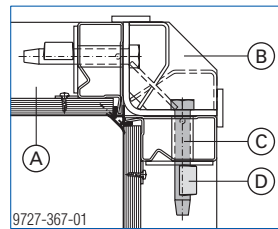
H Passholz 1/2" (1,3 cm)

I Framax S Xlife-Element 0,60m



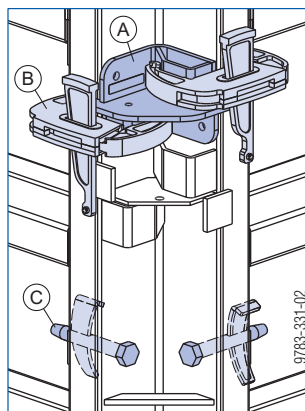
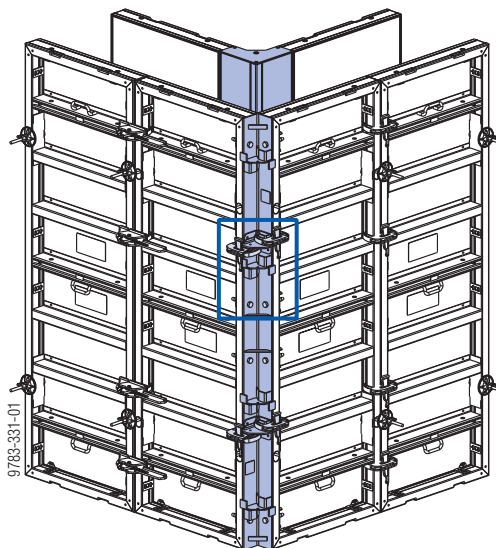
Bei **beidseitigem Ausgleich** in der Innenecke ist mit der **Eckklemmschiene** eine wirtschaftliche Aussteifung möglich.

Wandstärken größer 12" (30,5 cm) bis 24" (60 cm)



- A** Framax S Xlife-Element
- B** Framax-Außenecke
- C** Framax-Keilbolzen RA 7,5
- D** Framax-Spannkeil R

Wandstärken größer 24" (60 cm) bis 41" (104,5 cm)



- A** Framax S-Eckspannwinkel
- B** Framax-Schnellspanner RU
- C** Framax-Keilbolzen RA 7,5 + Framax-Spannkeil R

Erforderliche Anzahl Verbindungsmittel in Abhängigkeit von der Wandstärke:

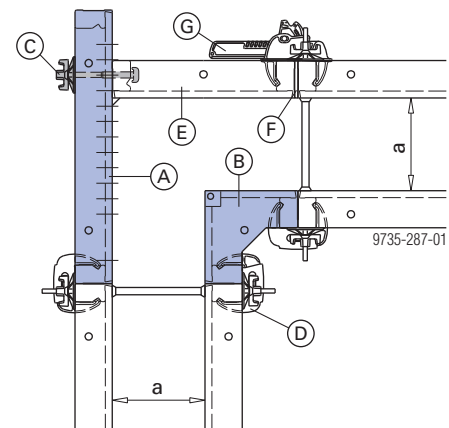
Wandstärke	Höhe der Außenecke	Schnellspanner RU	Spannkeil	Keilbolzen	Eckspannwinkel
bis 12" (30,5 cm)	1,35m	4			
	2,70m	8			
>12" bis 24" (>30,5 bis 60 cm)	1,35m		4	4	
	2,70m		8	8	
>24" bis 41" (>60 bis 104,5 cm)	1,35m	2	4	4	1
	2,70m	4	8	8	2

mit Framax Xlife-Uni-Elementen

Der durchgehende 2" (5,1 cm) Lochraster ermöglicht Eckausbildungen bis 30" (76,2 cm) Wandstärke.

Erreichbare Wandstärken im 2" (5,1 cm) Raster:

Framax S Xlife-Uni-Element 0,90m	2 bis 16" (5,1 bis 40,6 cm)
Framax S Xlife-Uni-Element 1,22m	2 bis 30" (5,1 bis 76,2 cm)



a ... 12" (30,5 cm)

- A** Framax S Xlife-Uni-Element
- B** Framax S Xlife-Innenecke
- C** Framax-Universalverbinder + Superplatte 15,0
- D** Framax-Schnellspanner RU
- E** Framax S Xlife-Element 0,60m
- F** Passholz $\frac{3}{8}$ " (1 cm)
- G** Framax-Uni-Spanner

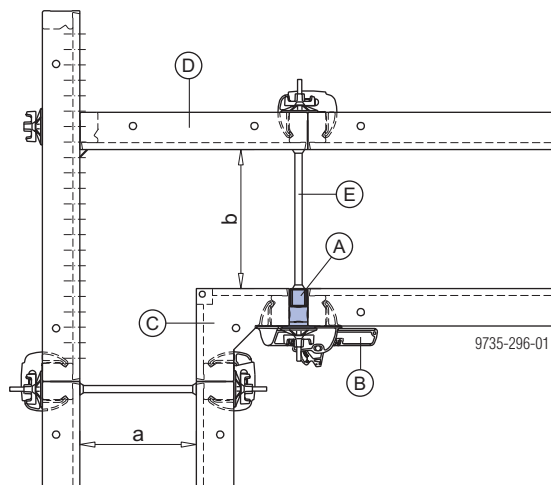
Erforderliche Anzahl Universalverbinder + Superplatten 15,0:

Uni-Element 0,90m	2 Stück
Uni-Element 1,35m	2 Stück
Uni-Element 2,70m	4 Stück

Framax-Stahlausgleich 6cm

Der vorwiegend im Eckbereich eingesetzte Framax-Stahlausgleich 6cm zeichnet sich durch hohe Stabilität und lange Lebensdauer aus.

Stahlausgleich - innen	z.B. bei Wandstärken 15" (38,5 cm) und 21" (53,5 cm)
Stahlausgleich - außen	z.B. bei Wandstärken 20" (50,5 cm) und 26" (65,5 cm)



a ... 15" (38,5 cm)
b ... 18" (46 cm)

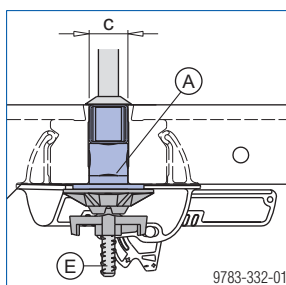


HINWEIS

Immer im Stahlausgleich ankern.

Hinweis:

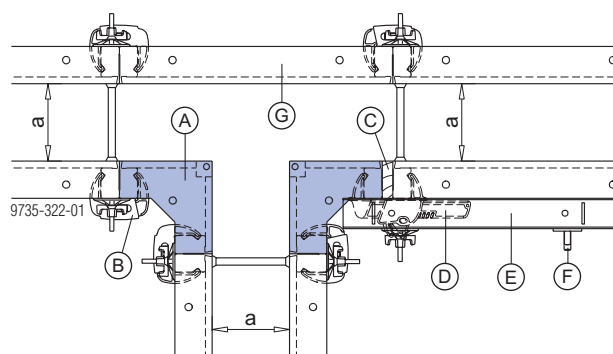
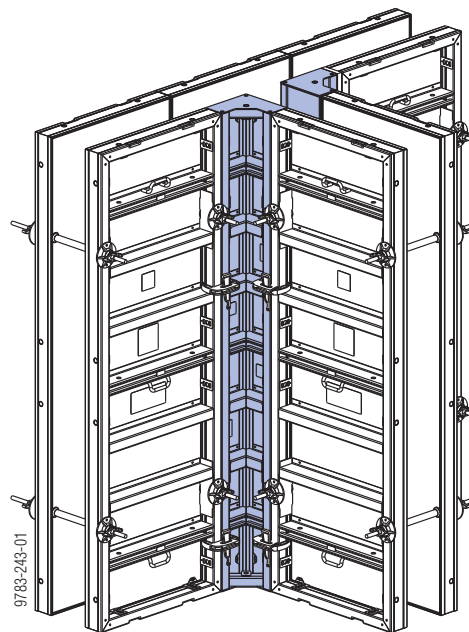
Bei der Verwendung der Stahlausgleiche sind keine Klemmschienen erforderlich.



c ... 2 1/2" (6,0 cm)

- A** Framax S Xlife-Innenecke
- B** Framax-Uni-Spanner
- C** Framax S Xlife-Innenecke
- D** Framax S Xlife-Element 0,75m
- E** Anker

Beispiel T-Anschluss

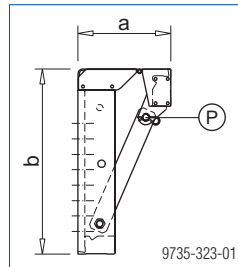


a ... 10" (25,4 cm)

- A** Framax S Xlife-Innenecke
- B** Framax-Schnellspanner RU
- C** Passholz 1 1/2" (3,7 cm)
- D** Framax-Uni-Spanner
- E** Framax S-Klemmschiene
- F** Framax-Spannklemme
- G** Framax S Xlife-Element 0,90m

Stützenvorlagen

Stützenvorlagen können mit den Stützenvorlageelementen schnell geschalt werden.



- a ... 12" (30,5 cm)
b ... 24" (61 cm)

P Absteckbolzen zur Fixierung im rechten Winkel (beim Betonieren)

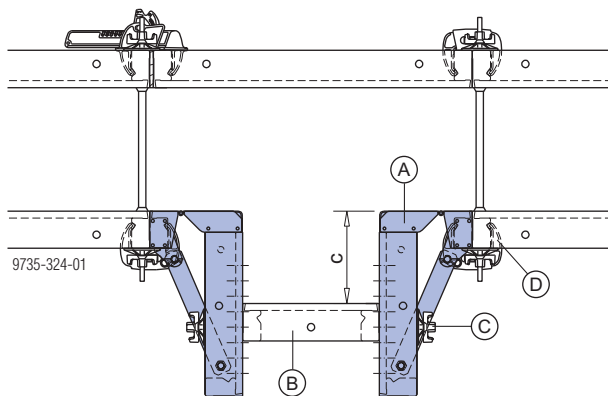
Das Stützenvorlageelement erlaubt Stützentiefen von 4" (10 cm) bis 18" (46 cm) in einem 2" (5,1 cm) Raster und 24" (61 cm) bei Verwendung von Außenecken.

Erforderliche Anzahl Verbindungsmittel pro Stützenvorlage:

Elementhöhe	Framax-Universalverbinder + Superplatten 15,0
1,35m	4
2,70m	8

2 Stellungen / Funktionen:

- im rechten Winkel abgebolzt -> zum Betonieren



- c ... 4" bis 18" (10 bis 46 cm)

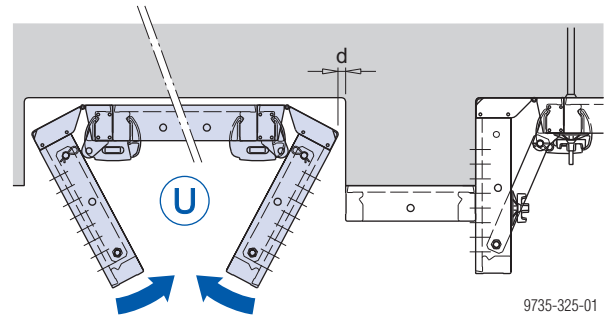
A Framax S Xlife-Stützenvorlageelement

B Framax S Xlife-Element

C Framax-Universalverbinder + Superplatte 15,0

D Framax-Schnellspanner RU

- zusammengeklappt -> zum Ausschalen und Umsetzen



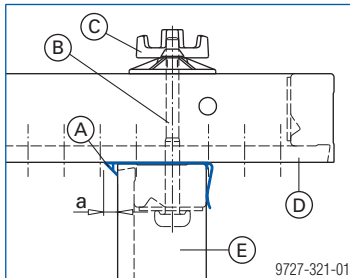
- d ... Ausschalspiel 1" (2,5 cm)

U Umsetzeinheit

Kantenausbildung

mit Framax-Stirndreikantleiste

Die Framax-Stirndreikantleiste kann nagellos über die Elementstirnseite gestülpt werden und wird bei Außen-eckausbildungen mit dem Uni-Element verwendet (integrierter Langlochraster für Universalverbinder). Natürlich ist auch eine Kantenausbildung mit der Framax-Dreikantleiste möglich.

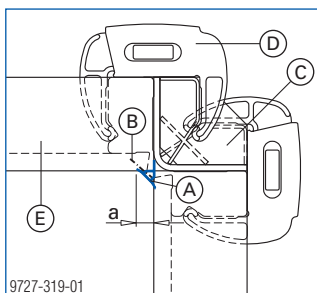


a ... $\frac{3}{4}$ " (20 mm)

- A** Framax-Stirndreikantleiste 2,70m oder Framax-Dreikantleiste 2,70m
- B** Framax-Universalverbinder
- C** Superplatte 15,0
- D** Framax S Xlife-Uni-Element
- E** Framax S Xlife-Element

mit Framax-Dreikantleiste

Bei Außeneckausbildungen mit der Framax-Außenecke muss wegen der Verbindung mit dem Schnellspanner RU die Framax-Dreikantleiste eingesetzt werden.



a ... $\frac{3}{4}$ " (20 mm)

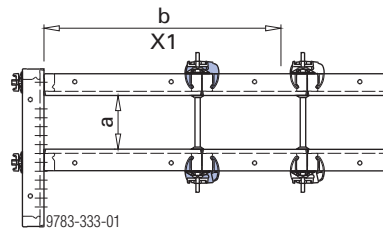
- A** Framax-Dreikantleiste 2,70m
- B** Drahtstift 22x40
- C** Framax-Außenecke
- D** Framax-Schnellspanner RU
- E** Framax S Xlife-Element

Elementverbindung bei erhöhter Zugbelastung

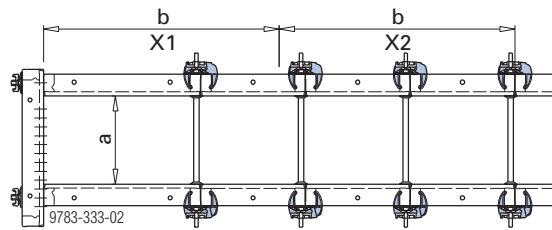
Grundsätzlich werden nur **2 Spanner auf 2,70 m Schalungshöhe** als Zugverbindung zwischen den Elementen benötigt.

Jedoch zur Aufnahme **erhöhter Zuglasten**, im Bereich von Außenecken und Stirnabschalungen, sind **zusätzlich Elementverbindungen notwendig**.

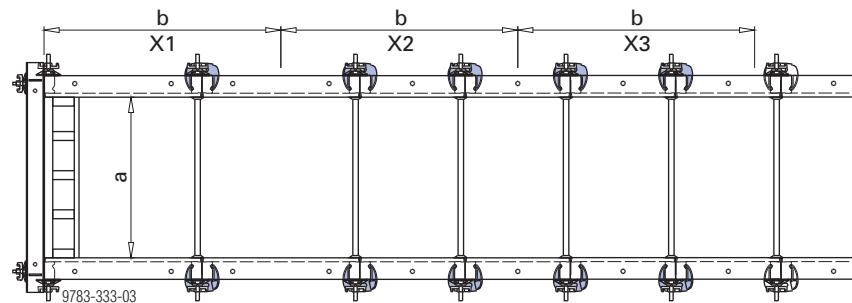
im Bereich der Abschalung



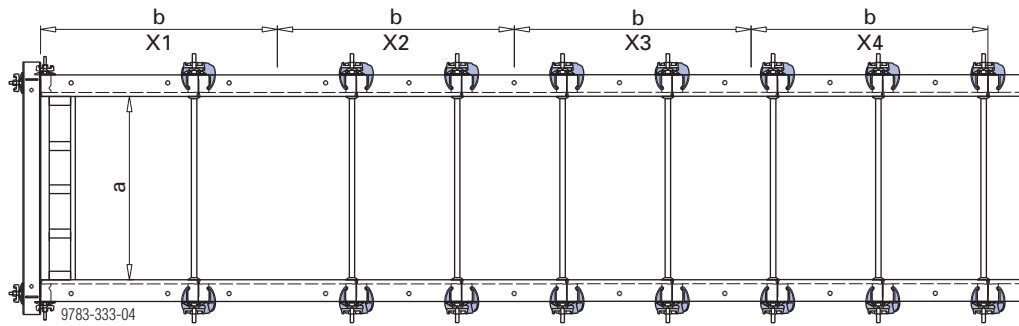
a ... bis 16" (40 cm)
b ... 4'-6" (135 cm)
X1 ... 1 Spanner zusätzlich



a ... bis 24" (60 cm)
b ... 4'-6" (135 cm)
X1 ... 2 Spanner zusätzlich
X2 ... 1 Spanner zusätzlich



a ... bis 36" (91,5 cm)
b ... 4'-6" (135 cm)
X1 ... 3 Spanner zusätzlich
X2 ... 2 Spanner zusätzlich
X3 ... 1 Spanner zusätzlich



a ... bis 41" (104,5 cm)

b ... 4'-6" (135 cm)

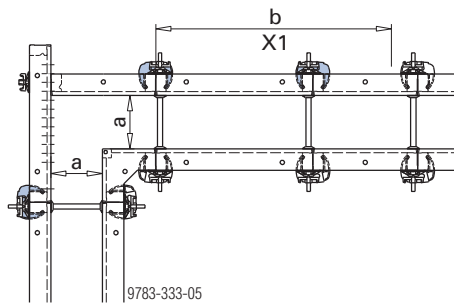
X1 ... 4 Spanner zusätzlich

X2 ... 3 Spanner zusätzlich

X3 ... 2 Spanner zusätzlich

X4 ... 1 Spanner zusätzlich

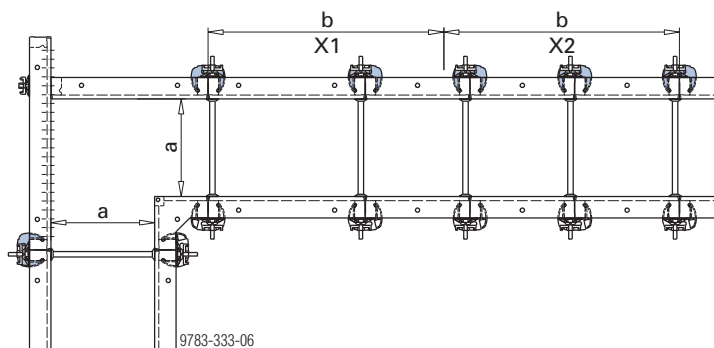
im Bereich der Außenecke



a ... bis 16" (40 cm)

b ... 4'-6" (135 cm)

X1 ... 1 Spanner zusätzlich

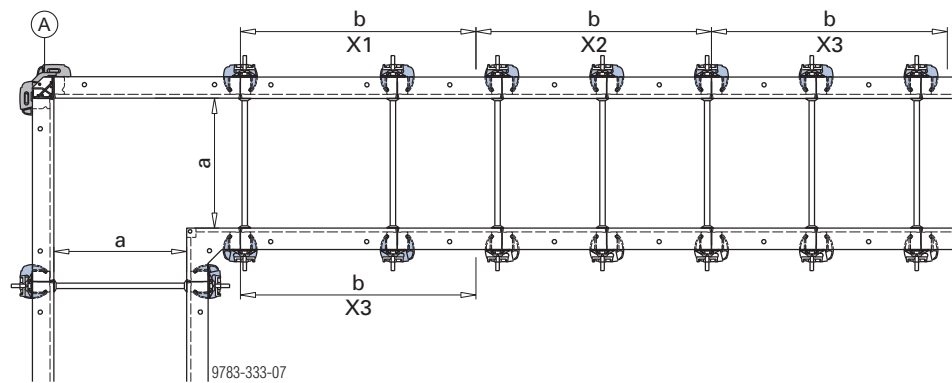


a ... bis 24" (60 cm)

b ... 4'-6" (135 cm)

X1 ... 2 Spanner zusätzlich

X2 ... 1 Spanner zusätzlich



a ... bis 36" (91,5 cm)

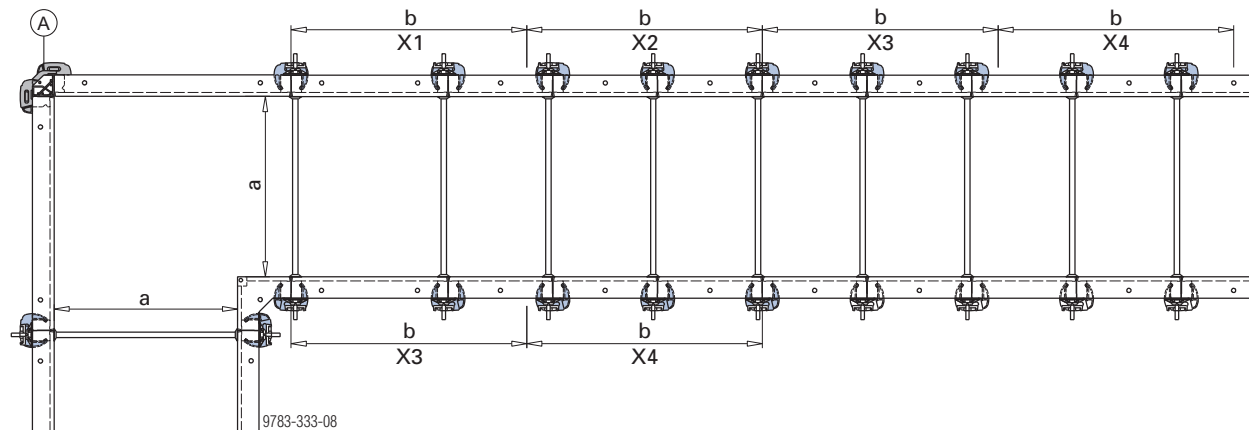
b ... 4'-6" (135 cm)

X1 ... 3 Spanner zusätzlich

X2 ... 2 Spanner zusätzlich

X3 ... 1 Spanner zusätzlich

A Framax S-Eckspannwinkel +
Framax-Schnellspanner RU +
Framax-Keilbolzen RA 7,5 +
Framax-Spannkeil R



a ... bis 41" (104,5 cm)

b ... 4'-6" (135 cm)

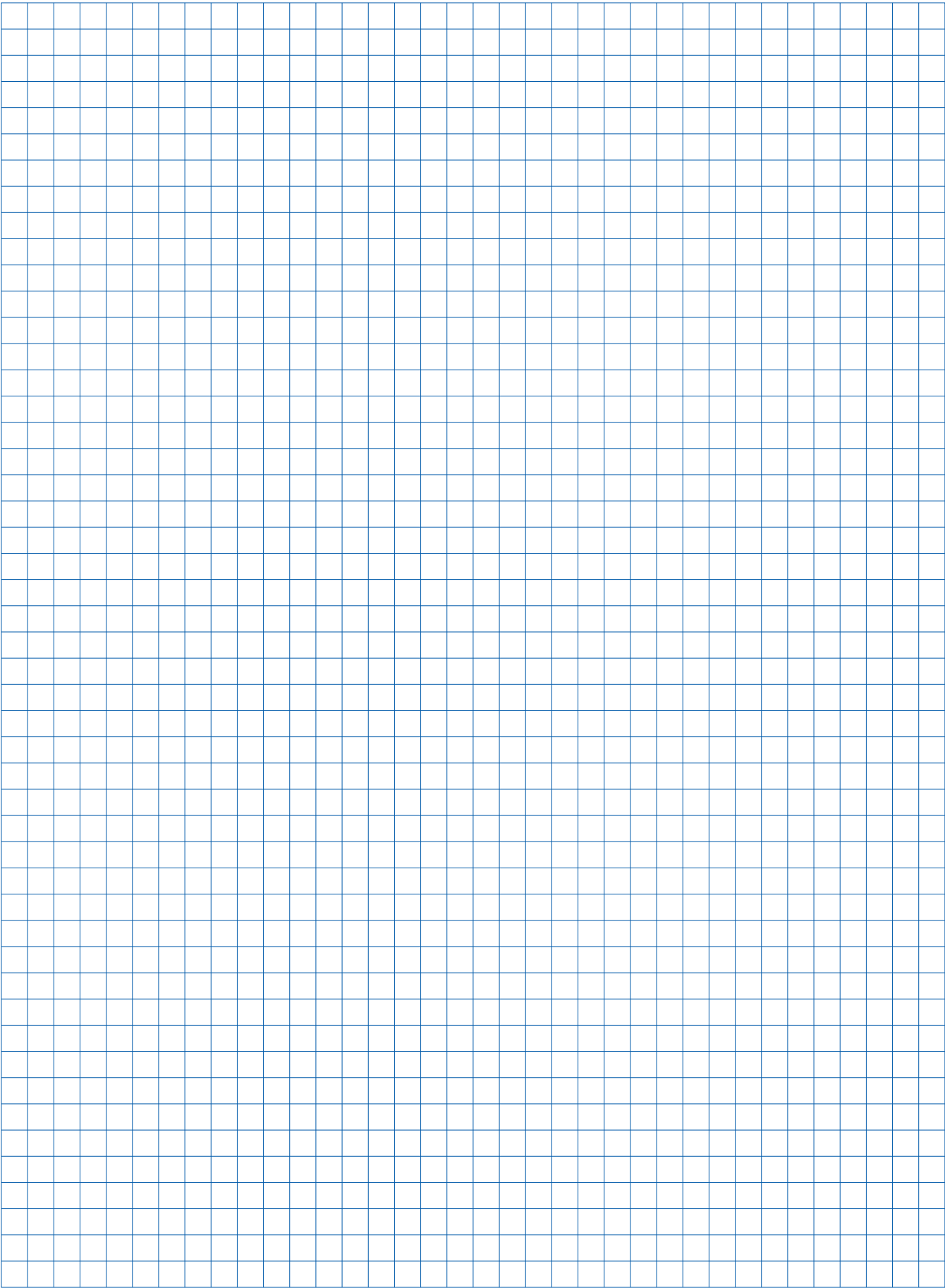
X1 ... 4 Spanner zusätzlich

X2 ... 3 Spanner zusätzlich

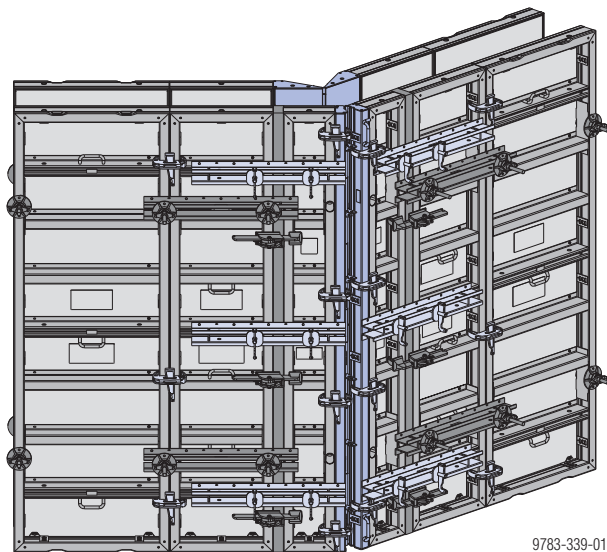
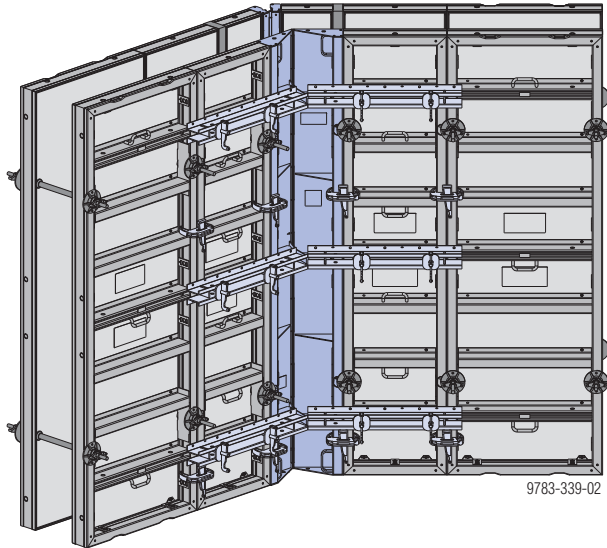
X3 ... 2 Spanner zusätzlich

X4 ... 1 Spanner zusätzlich

A Framax S-Eckspannwinkel +
Framax-Schnellspanner RU +
Framax-Keilbolzen RA 7,5 +
Framax-Spannkeil R



Spitze und stumpfe Ecken



Spitze und stumpfe Winkel werden mit den Scharnier-ecken gelöst.

Scharnierecke I (pulverbeschichtet)	Scharnierecke I verzinkt
a ... 1/4" (0,7 cm) b ... 11 1/2" (29,2 cm)	a ... 1/4" (0,7 cm) b ... 11 1/2" (29,3 cm)

Scharnierecke A (pulverbeschichtet)	Scharnierecke A verzinkt
a ... 2 1/8" (5,5 cm) b ... 3/8" (0,8 cm)	a ... 2 1/2" (6,3 cm)

Hinweis:

Die Framax-Scharnierecke A verzinkt kann nicht mit der Framax-Scharnierecke A (pulverbeschichtet) kombiniert werden.

Anzahl Klemmschienen in der Außen- bzw. Innenecke:

Elementhöhe	Anzahl Klemmschienen
1,35 m	4
2,70 m	6

Position der Klemmschienen:

In jeder Auflagerebene der Scharnierecke I.

Hinweis:

Bei einem Winkel unter 120° sind in der Innenecke keine Klemmschienen erforderlich.



HINWEIS

Bei Ausgleichen zusätzliche Klemmschienen entsprechend Kapitel "Längen Anpassung durch Ausgleich" vorsehen.

Erforderliche Anzahl Spanner in der Außen-Scharnierecke:

Elementhöhe	Anzahl Spanner
1,35 m	4
2,70 m	8



HINWEIS

Zusätzliche Elementverbindungen im Bereich von Außenecken (erhöhte Zugbelastung) siehe Kapitel "Elementverbindung bei erhöhter Zugbelastung".

Winkel 70° - 135°, mit Scharnierecke I

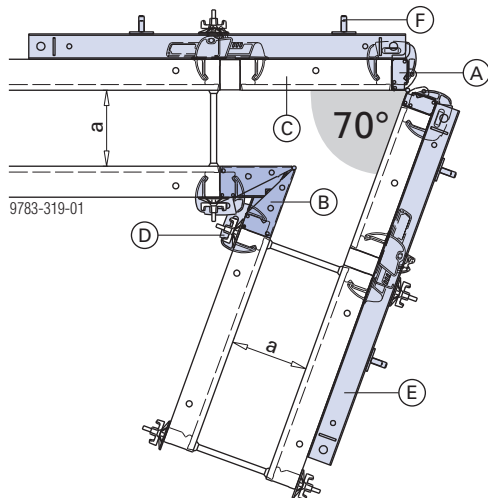
+ A



HINWEIS

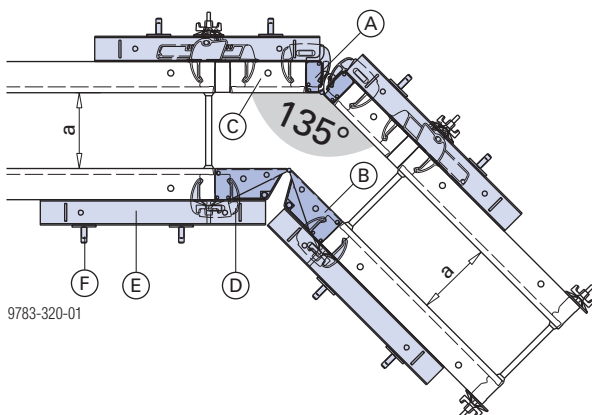
- **max. Elementbreite** neben der Scharnierecke A: **0,60m**
- Zusätzlich sind **Ausgleiche bis max. 6" (15 cm)** erlaubt.

Informationen für die Verwendung von Elementbreiten über 0,60m erhalten Sie bei Ihrem Doka-Techniker.



a ... 12" (30,5 cm)

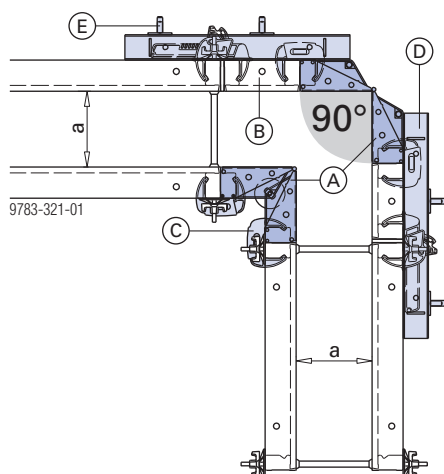
- A** Framax-Scharnierecke A
- B** Framax S Scharnierecke I
- C** Framax S Xlife-Element 0,60m
- D** Framax-Schnellspanner RU
- E** Framax S-Klemmschiene 1,50m
- F** Framax-Spannklemme



a ... 12" (30,5 cm)

- A** Framax-Scharnierecke A
- B** Framax S Scharnierecke I
- C** Framax S Xlife-Element 0,30m
- D** Framax-Schnellspanner RU
- E** Framax S-Klemmschiene
- F** Framax-Spannklemme

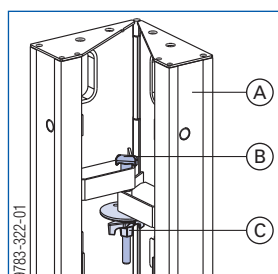
Winkel 90° - 180°, nur mit Scharnierecke I



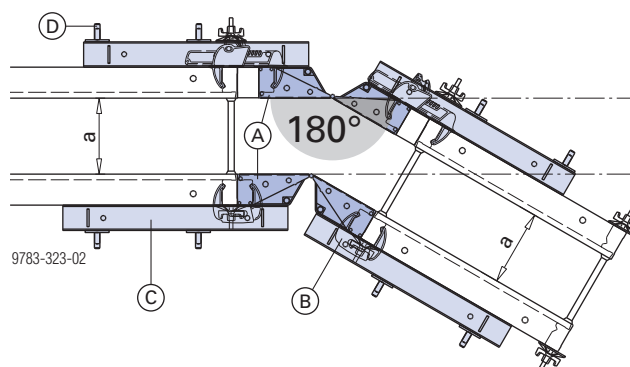
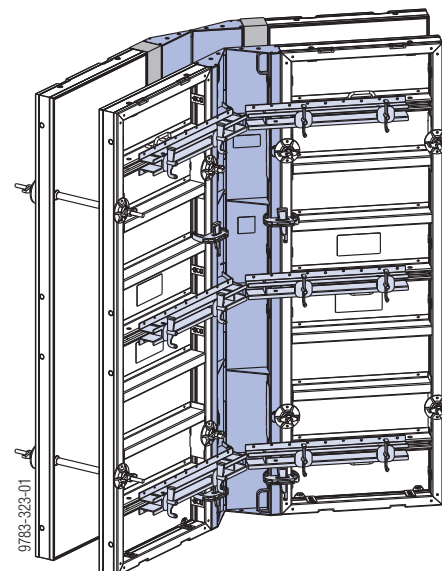
a ... 12" (30,5 cm)

- A** Framax S Scharnierecke I
- B** Framax S Xlife-Element 0,30m
- C** Framax-Schnellspanner RU
- D** Framax S-Klemmschiene
- E** Framax-Spannklemme

Die Scharnierecke I ist mit Universalverbinder und Superplatte 15,0 auf einen Winkel von 90° absteckbar.



- A** Framax S Scharnierecke I
- B** Framax-Universalverbinder
- C** Superplatte 15,0



a ... 12" (30,5 cm)

- A** Framax S Scharnierecke I
- B** Framax-Schnellspanner RU
- C** Framax S-Klemmschiene
- D** Framax-Spannklemme

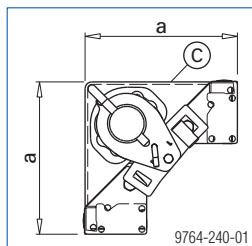
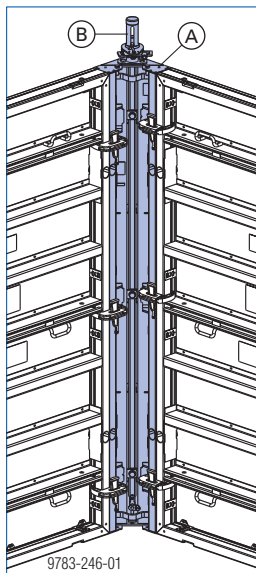
Schachtschalung / Ausschalhilfe

Schachtschalung mit Ausschalecke I

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

Produktmerkmale:

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



a ... 12" (30 cm)

A Framax S-Ausschalecke I

B Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche

C Stahlschalhaut

Erforderliche Anzahl Framax-Schnellspanner RU:

Höhe der Ausschalecke I	Anzahl Spanner
1,35 m	4
2,70 m	6



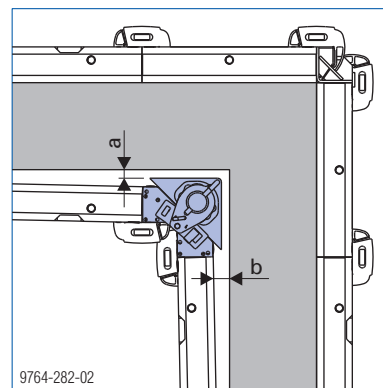
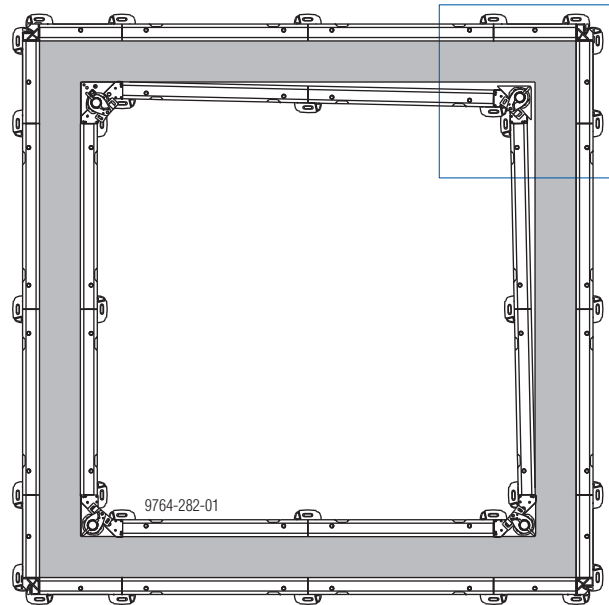
HINWEIS

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

Position von Ausgleichen (Passholz) in der Schachttinnenschalung:

- möglichst nicht unmittelbar neben den Ausschalecken

Ausschalspiel:

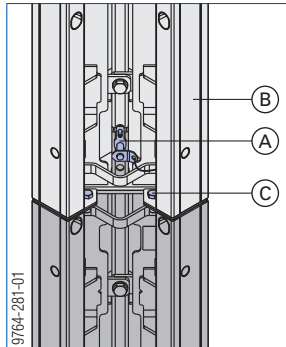


a ... 1 1/8" (30 mm)

b ... 2 1/4" (60 mm)

Aufstocken der Framax-Ausschalecke I

- 1) Kupplungsbolzen herausziehen.
- 2) Ausschalecke I bündig einfädeln.
- 3) Kupplungsbolzen einschieben.
- 4) Ausschalecken I mit 2 Stück Sechskantschrauben verschrauben.

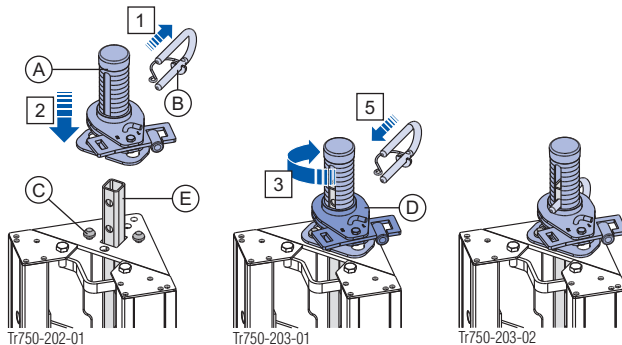


- A Kupplungsbolzen
- B Framax S-Ausschalecke I
- C Sechskantschraube M16x45 (oder $\frac{5}{8} \times 1 \frac{3}{4}$ ")

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

Montage der Framax-Ausschalspindel I

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

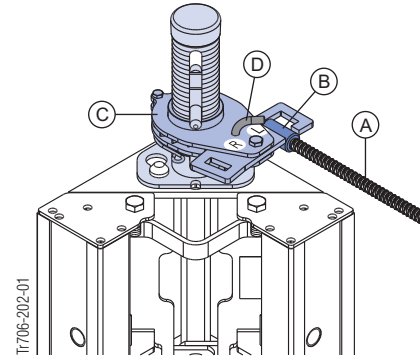


- A Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche
- B Bügel
- C Zentrierung der Ausschalecke
- D Ratsche
- E Schubstange

Animation: <https://player.vimeo.com/video/256374622>

Bedienung der Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche

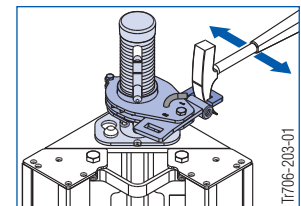
- Ankerstab 15,0mm in die Anschweißmuffe 15,0 der Ratsche einschrauben.
- **Einschalen:**
 - Umschalthebel auf Position "L" stellen.
 - Ratsche **im Uhrzeigersinn** drehen.
- **Ausschalen:**
 - Umschalthebel auf Position "R" stellen.
 - Ratsche **gegen Uhrzeigersinn** drehen.



- A Ankerstab 15,0mm
- B Anschweißmuffe 15,0
- C Ratsche
- D Umschalthebel

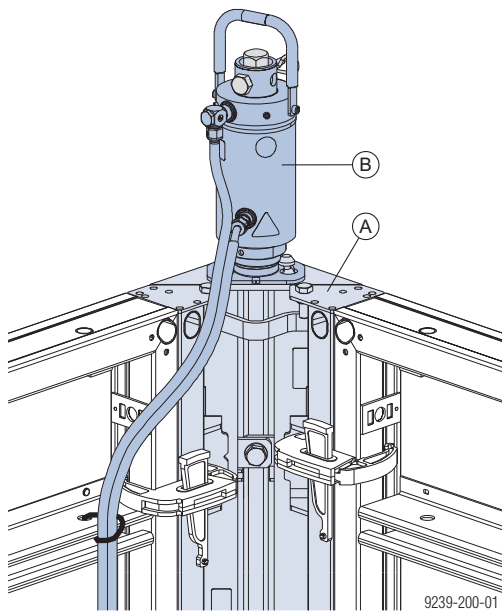


Anstelle eines Ankerstabes 15,0mm kann auch ein **Schalhammer zur Bedienung** verwendet werden.



Bedienung der Framax-Ausschalecke I hydraulisch

Mit dem **Framax-Ausschalzylinder I** können Schalungen bis zu 5,40m Höhe hydraulisch ein- und ausgeschalt werden.



9239-200-01

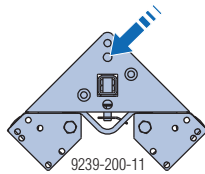
- A** Framax-Ausschalecke I
B Framax-Ausschalzylinder I



HINWEIS

Die Montage des Ausschalzylinders auf einer Ausschalecke ohne Bohrung für den Arretierungsbolzen ist nicht zulässig!

Bei Ausschalecken ab Baujahr 2005 ist diese Bohrung serienmäßig enthalten.



9239-200-11

Je nach Anforderung kann der Framax-Ausschalzylinder I mit verschiedenen Hydraulikaggregaten und Zubehörteilen eingesetzt werden.

Kompatible Hydraulikaggregate

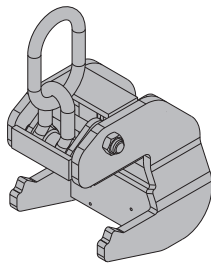
- Hydraulikaggregat Framax V4 mit
 - Akku-Drehschrauber 18 V (1800 U/min)
- Hydraulikaggregat V45 50/60Hz mit
 - Systemdruckbegrenzer Xclimb 60 V45
- Hydraulikaggregat SCP V1200 50/60Hz mit
 - Kupplungsadapter Framax-Ausschalzylinder I



Betriebsanleitung "Framax Ausschalecke I hydraulisch" beachten!

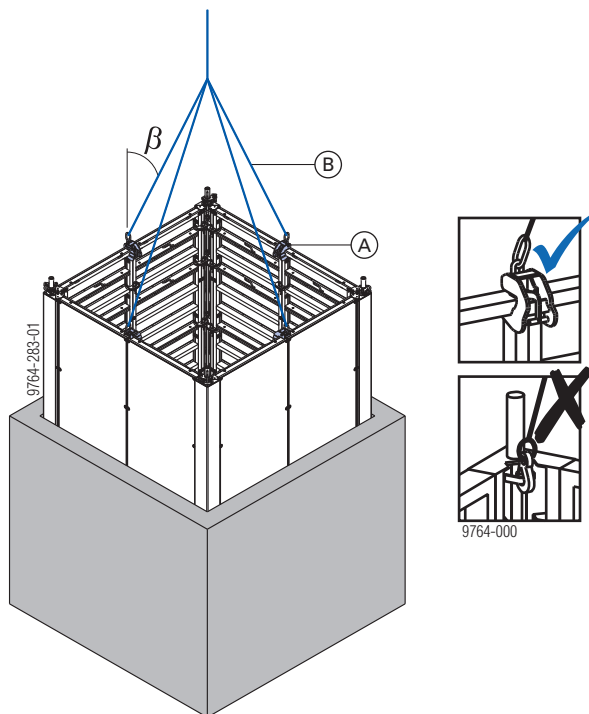
Umsetzen mit dem Kran

Framax-Umsetzbügel



Betriebsanleitung beachten!

Umsetzen der Schalung



β ... max. 15°

A Framax-Umsetzbügel

B Vierergehänge



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

➤ Die Schachtschalung darf **nur mit Umsetzbügeln** umgesetzt werden.

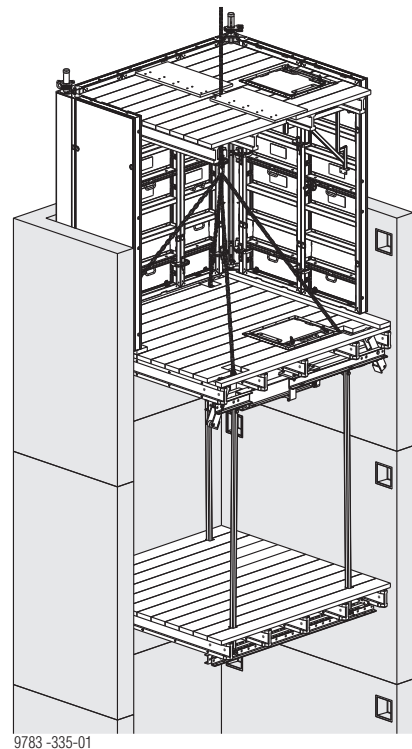
Zul. Gewicht der Schachtschalung:

4000 kg (8800 lbs) mit 4 Framax-Umsetzbügeln



Bei großen Elementverbänden Umsetzbalken verwenden.

Umsetzen der Schalung mit Schachtbühne



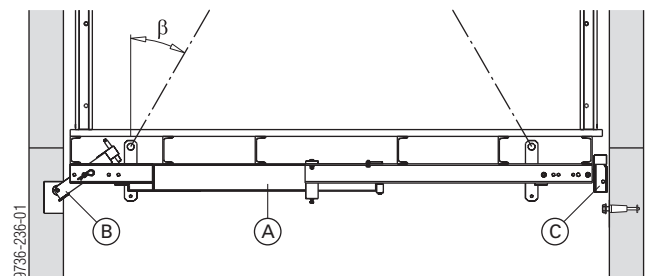
HINWEIS

- **Vor dem Umsetzen:** Lose Teile von Schalung und Bühnen entfernen oder sichern.
- Personentransport ist verboten!
- Neigungswinkel β : max. 30°

Max. Tragfähigkeit je Anschlagpunkt:

4400 lbs (2000 kg)

- Ausschalen.
- Vierstrangkette an den Teleskop-Schachtträgern anschlagen.



A Teleskop-Schachtträger

B Aufhängung mit Klinke

C Aufhängung mit Bühnenkopf

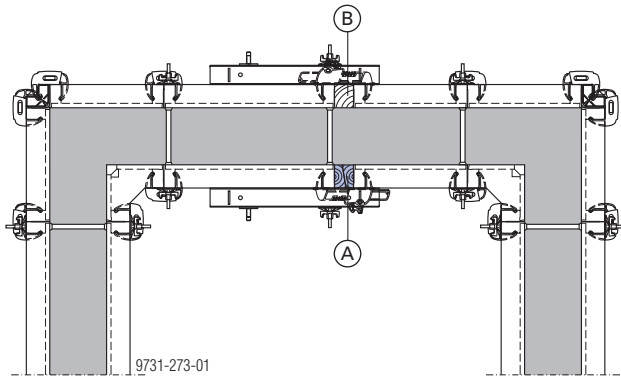
- Gesamte Einheit mit dem Kran umsetzen.



Anwenderinformation "Schachtbühne" beachten.

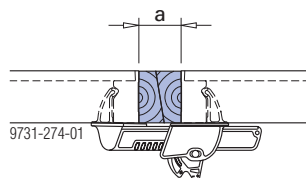
Ausschalhilfe mit Ausschalholz (ohne Framax-Ausschalecke)

Mit dem diagonal geschnittenen Ausschalholz können Innenschalungen in engen Querschnitten (z.B. Liftschächte, Treppenhäuser, etc.) schnell ausgeschalt werden.



A Innen - Ausschalholz

B Außen - Passholz



a ... 4" (10 cm)



Das Framax-Ausschalholz gibt es in der Länge 2,85 m. Dadurch ergibt sich ein Überstand von 15 cm gegenüber den Elementen, der das Lösen der Ausschalhölzer erleichtert.

Stirnabschalung

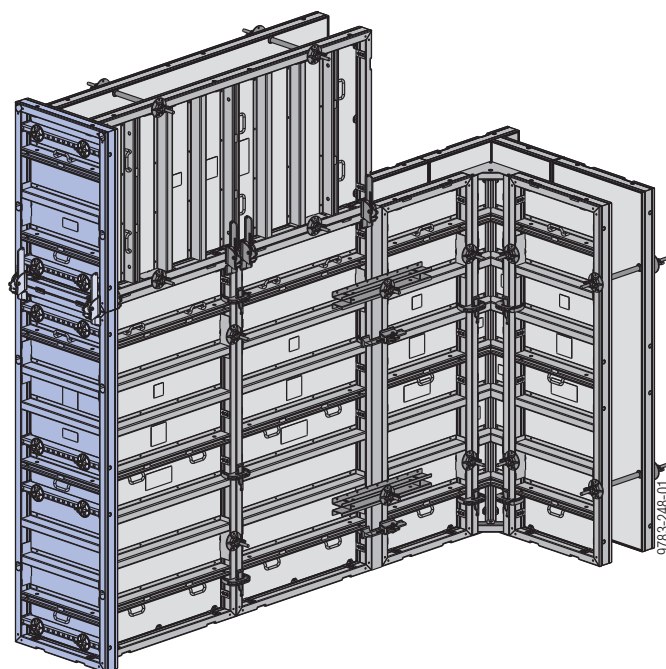
Zur Ausbildung der **Stirnabschalung** stehen **3 Möglichkeiten** zur Auswahl:

- mit Uni-Element
- mit Stirnabschalzwinge
- mit Klemmschiene

Hinweis:

Zusätzliche Elementverbindungen im Bereich von Abschalungen (erhöhte Zugbelastung) siehe Kapitel "Elementverbindung bei erhöhter Zugbelastung".

mit Uni-Element



Die Montage der Uni-Elemente erfolgt mit Universalverbindern und Superplatten 15,0.

Erforderliche Anzahl Verbindungsmittel:

Elementhöhe	Framax-Universalverbinder + Superplatten 15,0
0,90m	4
1,35m	4
2,70m	8

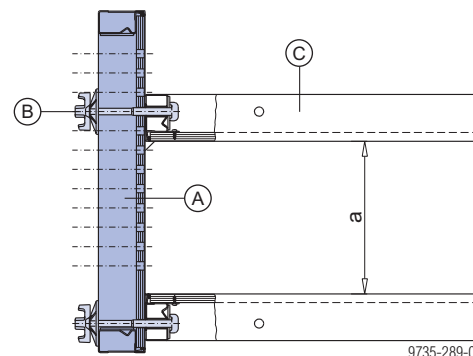
Framax-Universalverbinder:

zul. Zugkraft: 8,0 kip (35,5 kN)

zul. Querkraft: 8,0 kip (35,5 kN)

Framax Xlife-Uni-Element 0,90m

Der durchgehende **2" (5,1 cm) Lochraster** ermöglicht Stirnabschalungen **bis 22" (56 cm) Wandstärke**.



a ... bis 22" (56 cm) im 2" (5,1 cm) Raster

A Framax S Xlife-Uni-Element 0,90m

B Framax-Universalverbinder + Superplatte 15,0

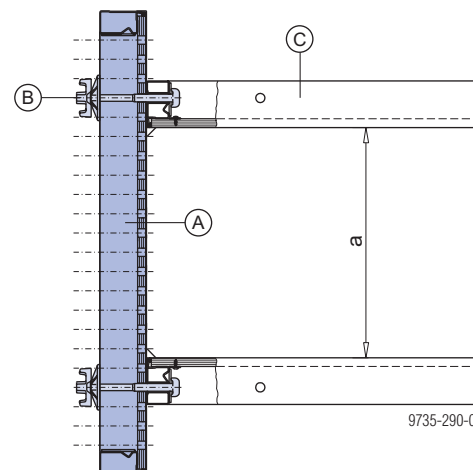
C Framax S Xlife-Element (Elementbreite > 0,30m)

Framax Xlife-Uni-Element 1,22m

Der durchgehende **2" (5,1 cm) Lochraster** ermöglicht Stirnabschalungen **bis 30" (76,2 cm) Wandstärke**.

Hinweis:

Bei Reduktion des Betondruckes sind auch Wandstärken bis 36" (91,5 cm) möglich.



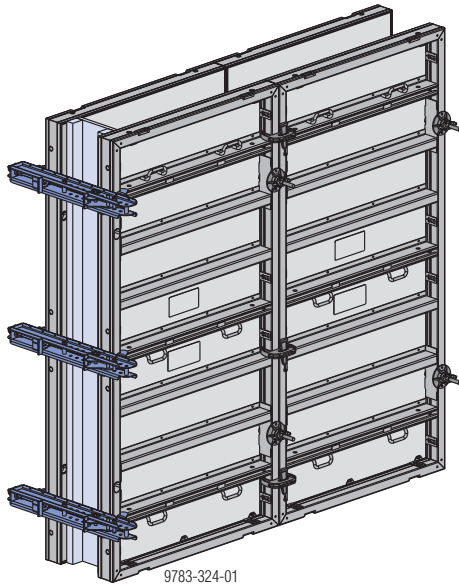
a ... bis 30" (76,2 cm) im 2" (5,1 cm) Raster

A Framax S Xlife-Uni-Element 1,22m

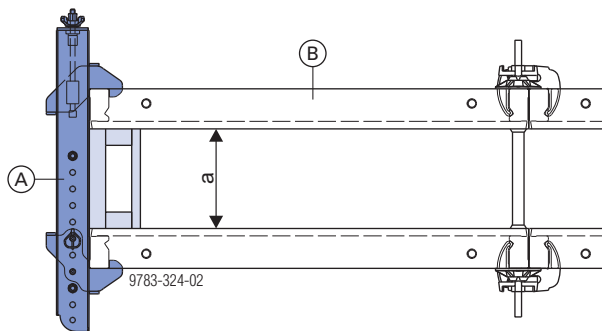
B Framax-Universalverbinder + Superplatte 15,0

C Framax S Xlife-Element (Elementbreite > 0,30m)

mit Stirnabschalzwinge



Die Stirnabschalzwinge ermöglicht Stirnabschalungen stufenlos von 6" (15 cm) bis 30" (75 cm) Wandstärke.



a ... 6" (15 cm) bis 30" (75 cm)

A Framax-Stirnabschalzwinge

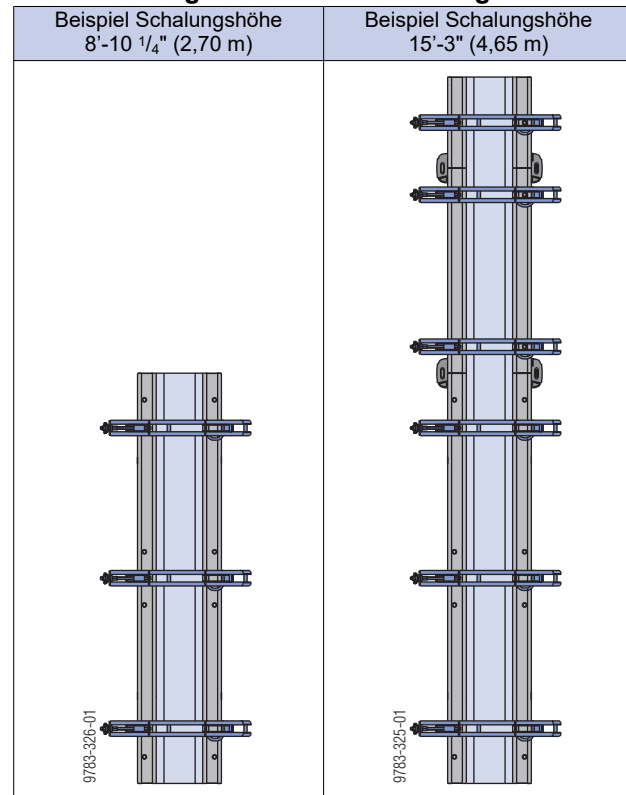
B Framax S Xlife-Element

Erforderliche Anzahl Framax-Stirnabschalzwingen:

Wandstärke	Elementhöhe (stehende Elemente)	Stirnabschalzwinge
6" - 18" (15 - 45 cm)	1,35 m	2
	2,70 m	2
>18" - 30" (>45 - 75 cm)	1,35 m	2
	2,70 m	3

Wandstärke	Elementbreite (liegende Elemente)	Stirnabschalzwinge
6" - 30" (15 - 75 cm)	0,30 m	1
	0,45 m	1
	0,60 m	1
	0,75 m	2
	0,90 m	2
	1,05 m	2
	1,35 m	2

Positionierung der Stirnabschalzwingen:



mit Klemmschiene

Klemmschienen ermöglichen **stufenlose Abschalungen über jede Wandstärke**.

Framax S-Klemmschiene:

zul. Moment: 3,85 kip-ft (5,2 kNm)

Zur **Befestigung** der Klemmschienen stehen **2 Möglichkeiten** zur Auswahl:

- mit Universalverbinder
- mit Stirnanker

Universalverbinder

Erforderliche Anzahl Klemmschienen:

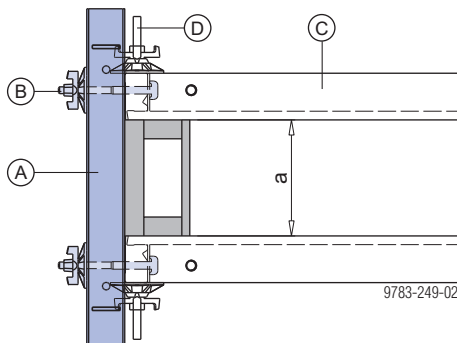
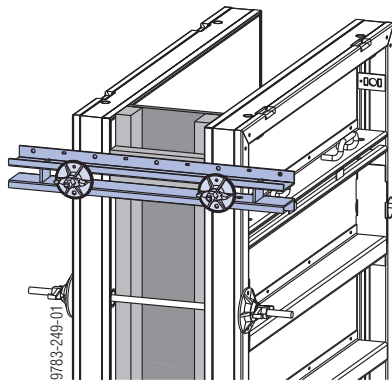
Elementhöhe	Anzahl Klemmschienen
1,35 m	2 Stk.
2,70 m	4 Stk.

Framax-Universalverbinder:

zul. Zugkraft in der Querhülse des Framax S Xlife-Elementes: 5,6 kip (25,0 kN)

Elementbreiten 0,45m bis 1,35m

Die Klemmschienen werden mit Universalverbinder und Superplatten 15,0 über die Querlöcher der Elemente montiert.



a ... bis 30" (76,2 cm)

A Framax S-Klemmschiene

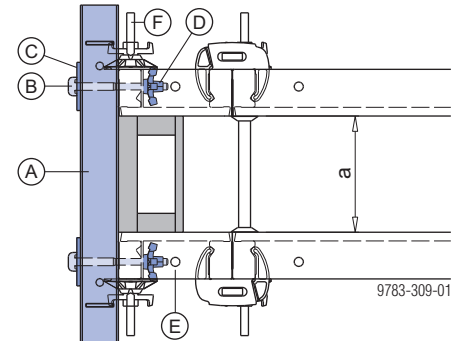
B Framax-Universalverbinder + Superplatte 15,0

C Framax S Xlife-Element (Elementbreite > 0,30m)

D Anker

Elementbreite 0,30m

Die Klemmschienen werden mit Universalverbinder, Ankerplatten 3/4" und Sternmutter 15,0 G über die Querlöcher der 0,30m breiten Elemente montiert.



a ... bis 30" (76,2 cm)

A Framax S-Klemmschiene

B Framax-Universalverbinder

C Ankerplatte 3/4"

D Sternmutter 15,0 G

E Framax S Xlife-Element 0,30m

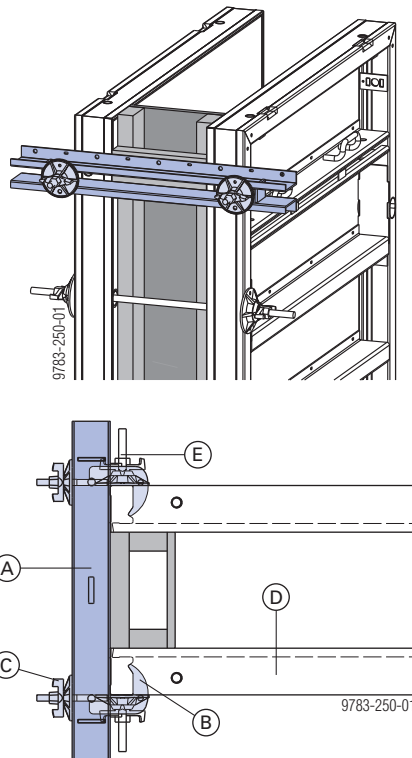
F Anker

Hinweis:

Diese Montage der Klemmschienen nur bei 0,30m breiten Elementen verwenden.

Stirnanker

Die Klemmschienen oder Mehrzweckriegel werden mit Framax-Stirnanker und Superplatte befestigt. Das ermöglicht **stufenlose Stirnabschalungen auch über große Wandstärken**.



- A Framax S-Klemmschiene oder Mehrzweckriegel WS10 Top50
- B Framax-Stirnanker (Spannbereich: 3 1/2" - 5" (9 - 13 cm))
- C Superplatte 15,0
- D Framax S Xlife-Element
- E Anker

Position der Stirnanker:

Um eine gleichmäßige Lastübertragung zu gewährleisten, sind die Stirnanker möglichst mittig zwischen zwei Querprofilen einzubauen.

Framax-Stirnanker:

Zul. Tragkraft: 3,37 kip (15,0 kN)

Mehrzweckriegel WS10 Top50:

zul. Moment: 9,0 kip-ft (12,3 kNm)

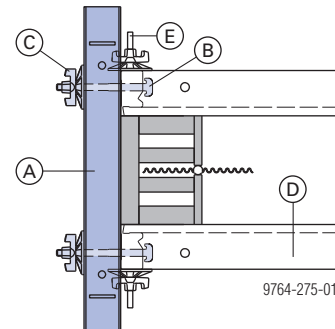
Elementhöhe: 2,70m Frischbetondruck: 1650 psf (80 kN/m²)	
Wandstärke	Klemmschienen / Mehrzweckriegel
bis 12" (30 cm)	2 Stk.
bis 14" (35 cm)	3 Stk.
bis 18" (45 cm)	4 Stk.
bis 24" (60 cm)	5 Stk.
bis 30" (75 cm)	6 Stk.

liegende Elemente		
Elementbreite	Wandstärke	Klemmschienen / Mehrzweckriegel
bis 0,45m	bis 30" (75 cm)	1 Stk.
bis 1,05m		2 Stk.
über 1,05m	bis 24" (60 cm) ¹⁾	2 Stk.

1) Unter folgender Voraussetzung ist auch eine Wandstärke 30" (75 cm) zulässig:

Das liegende Element mit Breite über 1,05m muss an oberster Position eingesetzt werden.

Stirnabschalung bei Fugenbänder



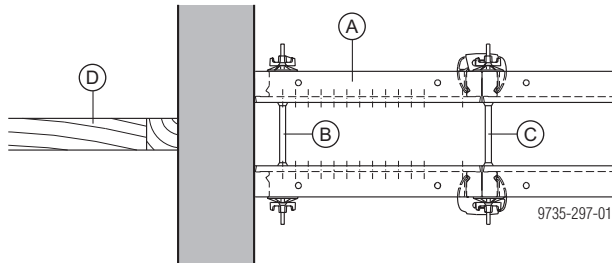
- A Framax S-Klemmschiene oder Mehrzweckriegel WS10 Top50
- B Framax-Universalverbinder oder Framax-Stirnanker
- C Superplatte 15,0
- D Framax S Xlife-Element
- E Anker

Wandanschlüsse, Wandversätze und Wandabsätze

Anschlussmöglichkeiten an bestehende Wände

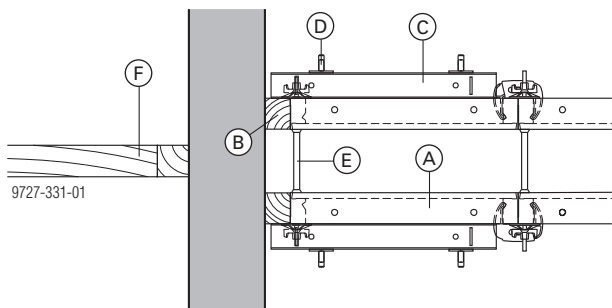
Queranschluss

mit Framax Xlife-Uni-Element



- A** Framax S Xlife-Uni-Element
- B** Ankersystem 15,0
(beim Uni-Element 2,70m sind 3 Anker, jeweils in der ersten Bohrung des Lochprofils, erforderlich)
- C** Anker
- D** Abstützung (bauseits)

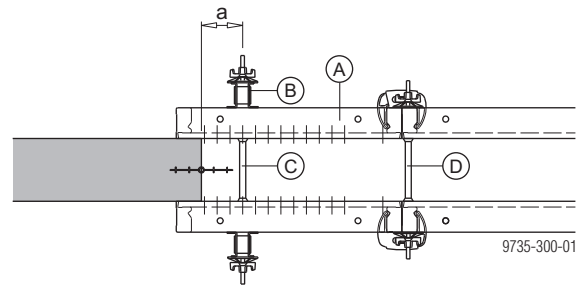
mit Framax Xlife-Element und Kantholz



- A** Framax S Xlife-Element
- B** Kantholz (min. 2 1/2" bis max. 8" (min. 6,5 cm bis max. 20 cm))
- C** Framax S-Klemmschiene
- D** Framax-Spannklemme
- E** Anker
- F** Abstützung (bauseits)

Längsanschluss

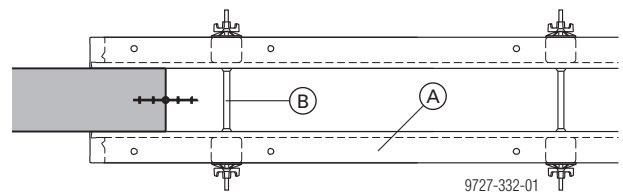
mit Framax Xlife-Uni-Element



a ... max. 8" (20 cm)

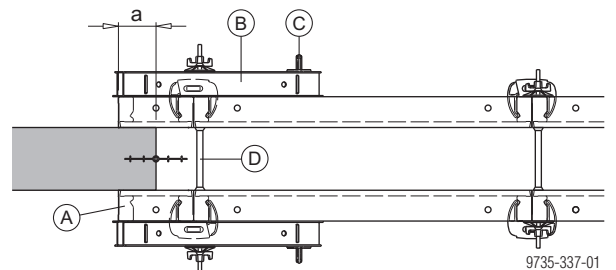
- A** Framax S Xlife-Uni-Element
- B** Framax S-Klemmschiene 1,50m
- C** Ankersystem 15,0
(beim Uni-Element 2,70m sind 3 Anker erforderlich)
- D** Anker

mit Framax Xlife-Element 2,40x2,70m



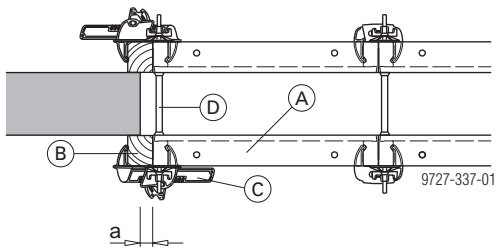
- A** Framax S Xlife-Element 2,40x2,70m
- B** Anker

mit Framax Xlife-Element 0,30m

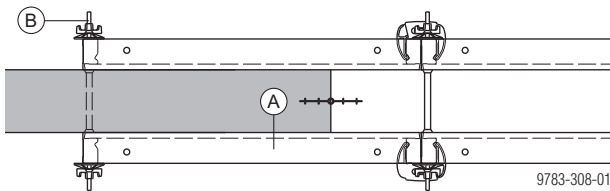
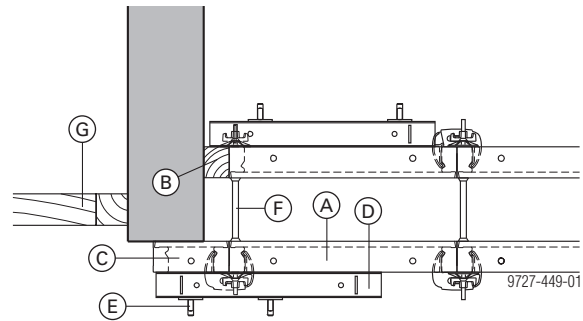


a ... min. 1/2" (1 cm)

- A** Framax S Xlife-Element 0,30m
- B** Framax S-Klemmschiene
- C** Framax-Spannklemme
- D** Anker

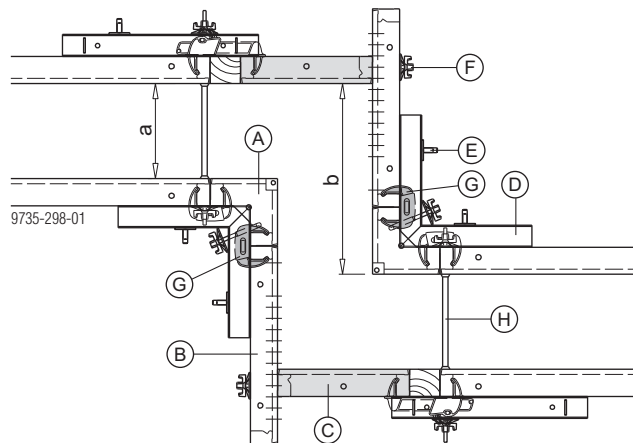
mit Framax Xlife-Element und Kantholz

a ... max. 2" (5 cm)

A Framax S Xlife-Element**B** Kantholz**C** Framax-Uni-Spanner**D** Anker**mit Framax Xlife-Element aus dem vorigen Betonierabschnitt:****A** Framax S Xlife-Element**B** Anker**Eckanschluss****A** Framax S Xlife-Element**B** Kantholz (min. 2 1/2" bis max. 8" (min. 6,5 cm bis max. 20 cm))**C** Framax S Xlife-Element 0,30m**D** Framax S-Klemmschiene**E** Framax-Spannklemme**F** Anker**G** Abstützung (bauseits)

Wandabsatz

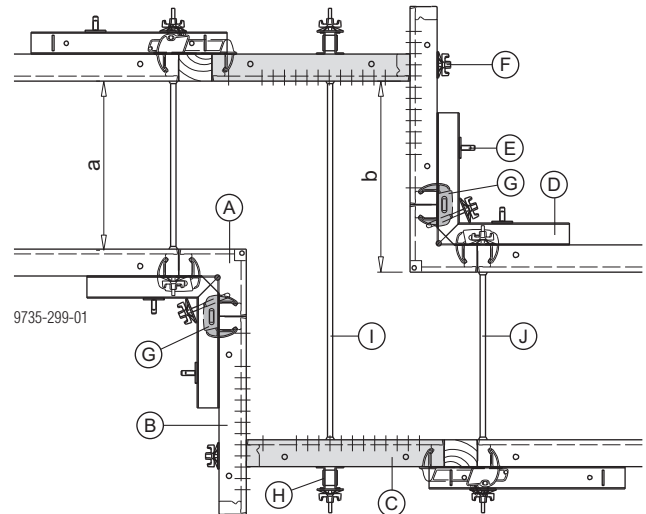
Wandstärken bis 17" (43 cm)



a ... bis 17" (43 cm)
b ... max. 36" (91 cm)

- A** Framax S Xlife-Innenecke
- B** Framax S Xlife-Uni-Element
- C** Framax S Xlife-Element (max. 0,60m Breite)
- D** Framax S-Eckklemmschiene
(3 Stück auf 2,70 m Schalungshöhe)
- E** Framax-Spannklemme
- F** Superplatte 15,0 + Framax-Universalverbinder
- G** Framax-Schnellspanner RU
(4 Stück auf 2,70 m Schalungshöhe)
- H** Anker

Wandstärken bis 30" (76 cm)

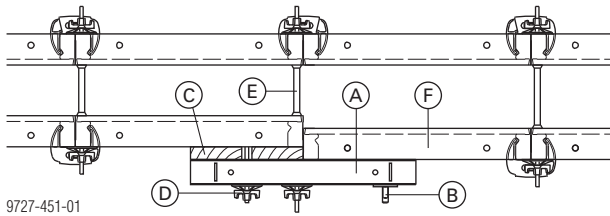


a ... bis 30" (76 cm)
b ... max. 36" (91 cm)

- A** Framax S Xlife-Innenecke
- B** Framax S Xlife-Uni-Element
- C** Framax S Xlife-Uni-Element 0,90m
- D** Framax S-Eckklemmschiene
(3 Stück auf 2,70 m Schalungshöhe)
- E** Framax-Spannklemme
- F** Superplatte 15,0 + Framax-Universalverbinder
- G** Framax-Schnellspanner RU
(4 Stück auf 2,70 m Schalungshöhe)
- H** Framax S-Klemmschiene 1,50m
- I** Ankersystem 15,0
(beim Uni-Element 2,70m sind 3 Anker erforderlich)
- J** Anker

Wandversatz

einseitiger Wandversatz bis max. 4 3/4" (12 cm)



A Framax S-Klemmschiene

B Framax-Spannklemme

C Kantholz

D Superplatte 15,0 + Framax-Universalverbinder 10-25cm

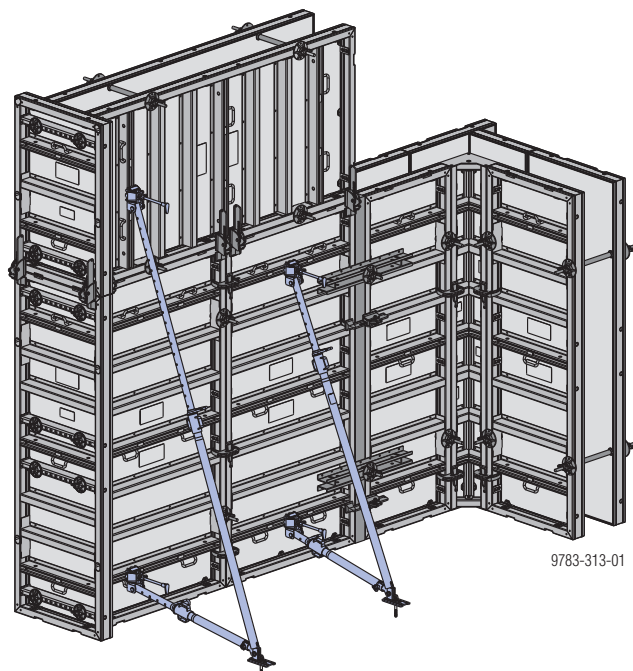
E Anker

F Framax S Xlife-Element

Hinweis:

Bei kurzen Wänden (hoher Längszug) ist eine Abstützung erforderlich.

Abstell- und Einrichthilfen



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.

Geeignete Maßnahmen:

- Gegenschalung stellen
- Schalung gegen eine Wand stellen
- Schalung am Boden verankern

Hinweis:

Die Position der erforderlichen Framax-Schnellspanner RU, Framax-Uni-Spanner und Framax-Klemmschie-nen beim Aufstocken siehe Kapitel "Element-aufstockung".

Max. Einflussbreiten der Abstell- und Einrichthil-fen:

Schalungshöhe	Elementstütze / Rohrstütze	Max. Einflussbreite bei Winddruck	
		10 psf (0,48 kN/m ²)	15 psf (0,72 kN/m ²)
10'-10" (3,30 m)	340	9'-6" (2,90 m)	6'-6" (2,00 m)
13'-3" (4,05 m)	340	9'-6" (2,90 m)	6'-6" (2,00 m)
17'-9" (5,40 m)	540 ¹⁾	10'-6" (3,20 m)	7'-0" (2,10 m)
19'-8" (6,00 m)	540 ¹⁾	8'-6" (2,60 m)	5'-11" (1,80 m)
23'-7" (7,20 m)	540 ¹⁾ + 22'-0"-40'-0" ²⁾	11'-6" (3,50 m) 13'-3" (4,05 m)	7'-6" (2,30 m) 10'-6" (3,20 m)
26'-7" (8,10 m)	540 ¹⁾ + 22'-0"-40'-0" ²⁾	10'-0" (3,05 m) 13'-3" (4,05 m)	6'-6" (2,00 m) 10'-6" (3,20 m)
29'-6" (9,00 m)	540 ¹⁾ + 22'-0"-40'-0" ²⁾	10'-6" (3,20 m) 11'-6" (3,50 m)	7'-0" (2,10 m) 7'-6" (2,30 m)
31'-0" (9,45 m)	540 ¹⁾ + 22'-0"-40'-0" ²⁾	11'-6" (3,50 m) 9'-6" (2,90 m)	7'-6" (2,30 m) 6'-6" (2,00 m)
35'-5" (10,80 m)	540 ¹⁾ + 22'-0"-40'-0" ²⁾	8'-6" (2,60 m) 7'-0" (2,10 m)	5'-6" (1,65 m) 5'-0" (1,50 m)
max. auftretende Verankerungslast: 3 kip (13,5 kN)			

¹⁾ oder Rohrstütze 12'-0"-21'-0"

²⁾ oder Eurex 60 550

Werte gelten bis 10 psf (0,48 kN/m²) bzw. 15 psf (0,72 kN/m²) Winddruck. Die erhöhten Windbelastungen an freien Schalungsenden sind konstruktiv durch eine zusätzliche Abstell- und Einrichthilfe aufzunehmen.

Die Anzahl der Abstell- und Einrichthilfen ist eigens zu ermitteln, bei:

- über 15 psf (0,72 kN/m²) Winddruck
- höherer Schalung als 35'-5" (10,80 m)



Weitere Informationen (Windlasten, etc.) siehe auch Kapitel "Vertikal- und Horizontal-lasten" in der Bemessungshilfe "Doka-Schalungstechnik".

Hinweis:

Jeder Elementverband muss mit **mindestens 2 Abstell- und Einrichthilfen** abgestützt sein.

Berechnungsbeispiel:

- Schalungshöhe: 26'-7" (8,10 m)
- Breite Elementverband: 17'-9" (5,40 m)
- Winddruck: 10 psf (0,48 kN/m²)

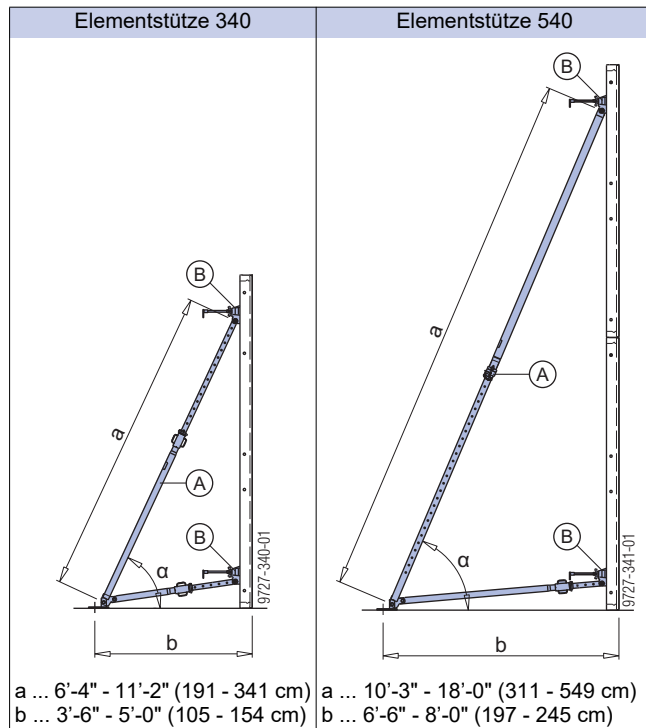
Ergebnis:

- 2 Elementstützen 540
(oder 2 Rohrstützen 12'-0"-21'-0")
und
- 2 Rohrstützen 22'-0"-40'-0"
(oder 2 Eurex 60 550)

Elementstütze 340 und 540

Produktmerkmale:

- teleskopierbar im 3" (8 cm) Raster
- Feinjustierung mit Gewinde
- alle Teile unverlierbar - auch Einschubrohr mit Ausfallsicherung

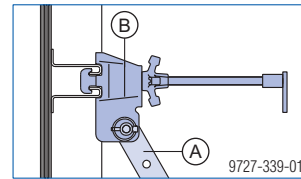


α ... ca. 60°

A Elementstütze 340 IB bzw. 540 IB

B Stützenkopf EB

Anschluss im Riegelprofil



A Elementstütze 340 IB bzw. 540 IB

B Stützenkopf EB

Animation: <https://player.vimeo.com/video/268536814>

Fixierung am Boden

- Abstell- und Einrichthilfen zug- und druckfest verankern!

Bohrungen in Fußplatte

Elementstützen	Eurex 60 550
9727-343-01	9745-214-01

a ... Ø 1" (26 mm)

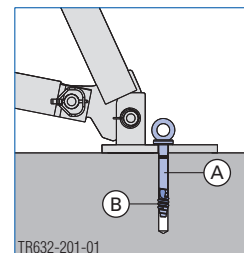
b ... Ø 1 1/16" (18 mm) (geeignet für Doka-Expressanker)

c ... Ø 1 1/8" (28 mm)

d ... Ø 1 1/16" (18 mm) (geeignet für Doka-Expressanker)

Ankern der Fußplatte

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



A Doka-Expressanker 16x125mm

B Doka-Coil 16mm

Zylinderdruckfestigkeit des Betons:
min. 3000 psi (20 N/mm²)



Einbauanleitung beachten!

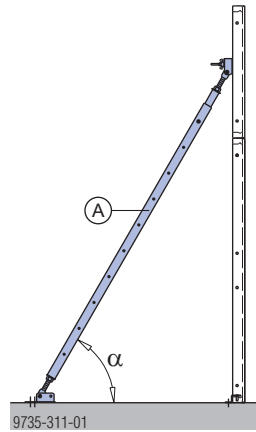
Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:

min. 3,0 kip (13,5 kN)

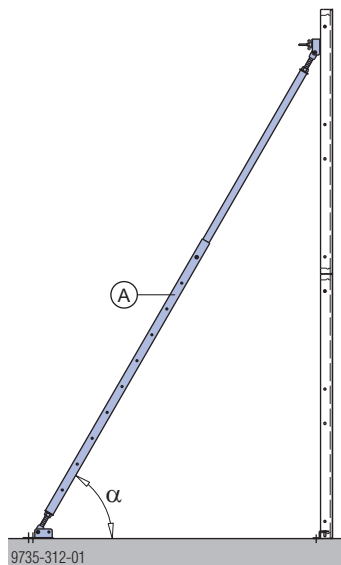
Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Rohrstütze 12'-0"-21'-0" und Rohrstütze 22'-0"-40'-0"

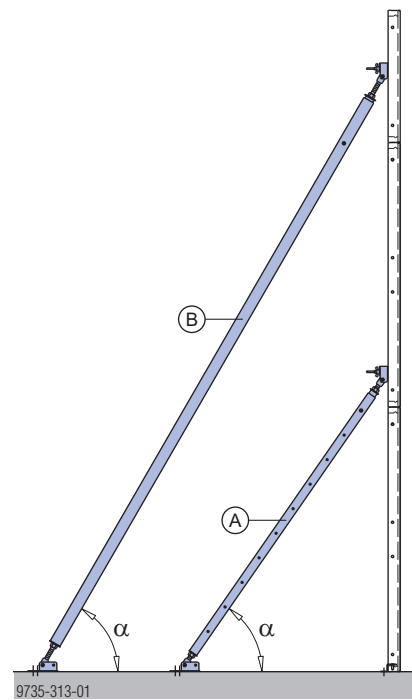
Schalungshöhe bis 13'-4" (4,05 m)



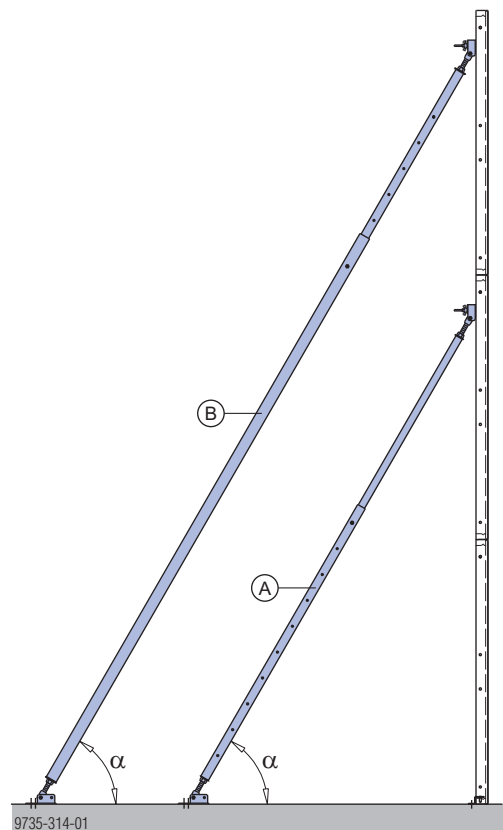
Schalungshöhe bis 17'-8" (5,40 m)



Schalungshöhe bis 22'-2" (6,75 m)



Schalungshöhe bis 26'-7" (8,10 m)



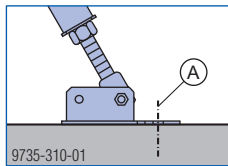
α ... ca. 60°

A Rohrstütze 12'-0"-21'-0"**B** Rohrstütze 22'-0"-40'-0"

Fixierung am Boden

- Abstell- und Einrichthilfen zug- und druckfest verankern!

Ankern der Fußplatte



A Einbohranker $\varnothing \frac{3}{4}"$ (20 mm)

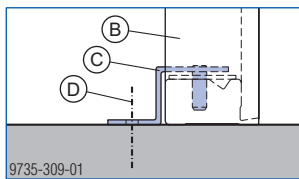
Erforderliche Tragfähigkeit alternativer Dübeln:

min. 3,0 kip (13,5 kN)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

Fixieren der Elemente

Der Haltewinkel Framax S wird in die Querlöcher des unteren Rahmenprofils gesteckt und am Boden verankert.



B Framax S Xlife-Element

C Haltewinkel Framax S

D Dübelanker $\varnothing \frac{1}{2}"$ (12 mm)

Anzahl und Position der Haltewinkel Framax S:

- Je Rohrstütze ist ein Haltewinkel Framax S erforderlich.
- Haltewinkel Framax S in jener Querbohrung montieren, die der Rohrstütze am nächsten ist.

Erforderliche Tragfähigkeit des Dübelankers:

Zugkraft: 1000 lbs (4,5 kN) bei einer gleichzeitig wirkenden Querkraft von 1000 lbs (4,5 kN)

Geltende Einbauvorschriften der Hersteller beachten.

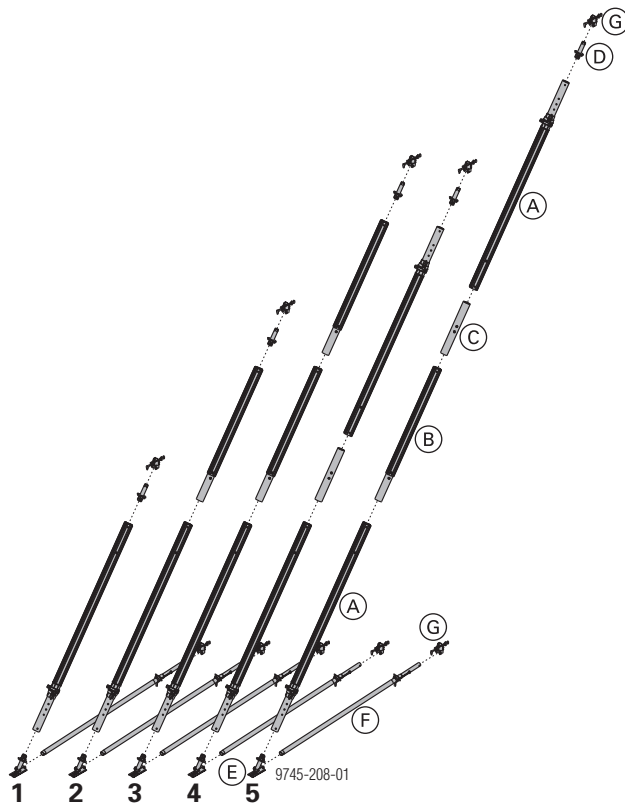
Eurex 60 550 als Abstell- und Einrichthilfe

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

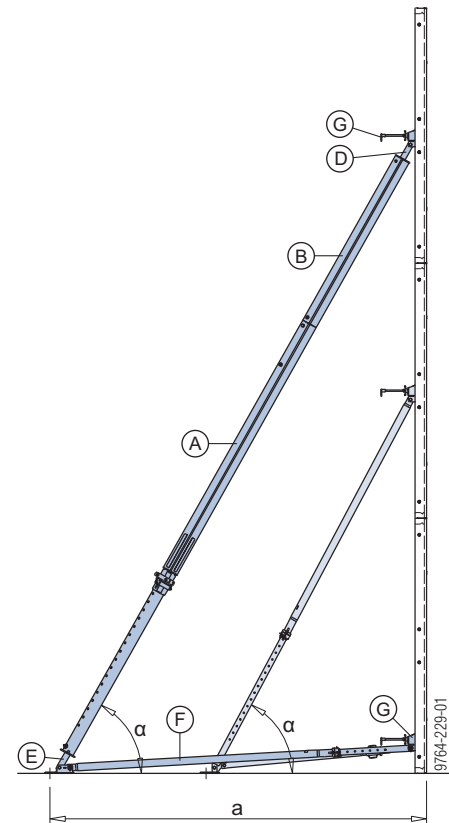
- Anschluss ohne Umbau für Doka-Rahmenschalungen und Doka-Trägerschalungen geeignet.
- Die Justierstrebe 540 Eurex 60 IB erleichtert die Handhabung speziell beim Umsetzen der Schalung.
- Teleskopierbar im 4" (10 cm) Raster und stufenlose Feinjustierung.



Anwenderinformation "Eurex 60 550" beachten!



Beispiel Kombinationsmöglichkeit Typ 4



a ... 11'-3" - 19'-0" (341 - 580 cm)

α ... ca. 60°

A Justierstütze Eurex 60 550

B Verlängerung Eurex 60 2,00m

C Kupplungsstück Eurex 60

D Verbindungsstück Eurex 60 IB

E Justierstützenfuß Eurex 60 EB

F Justierstrebe 540 Eurex 60 IB

G Stützenkopf EB

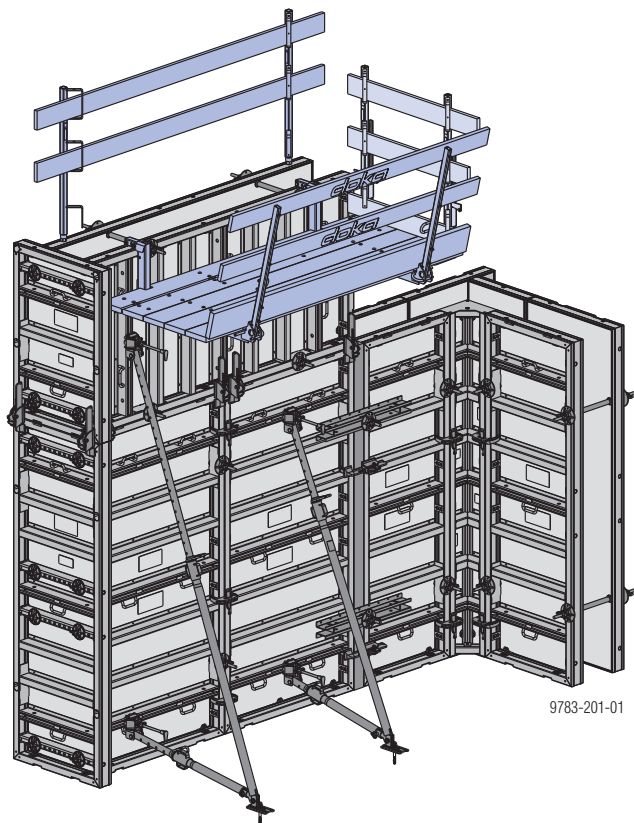
Als Faustregel gilt:

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

Typ	Auszugslänge	Justierstütze Eurex 60 550 (A)	Verlängerung Eurex 60 2,00m (B)	Kupplungsstück Eurex 60 (C)	Verbindungsstück Eurex 60 IB (D)	Justierstützenfuß Eurex 60 EB (E)	Justierstrebe 540 Eurex 60 IB (F)	Stützenkopf EB (G)	Gewicht
1	12'-5" - 19'-4" (3,79 - 5,89 m)	1	---	---	1	1	1	2	200 lbs (91,1 kg)
2	19'-0" - 25'-10" (5,79 - 7,89 m)	1	1	---	1	1	1	2	248 lbs (112,4 kg)
3	25'-7" - 32'-5" (7,79 - 9,89 m)	1	2	---	1	1	1	2	295 lbs (133,7 kg)
4	23'-8" - 37'-5" (7,22 - 11,42 m)	2	---	1	1	1	1	2	314 lbs (142,5 kg)
5	30'-3" - 44'-0" (9,22 - 13,42 m)	2	1	1	1	1	1	2	360 lbs (163,8 kg)

Betonierbühnen

sind schnell einsatzbereit und machen das Betonieren einfach und sicher.



HINWEIS

- Beim gleichzeitigen Umsetzen von Schalung und Betonierbühne ist die Betonierbühne gegen seitliches Verrutschen zu sichern.
- Das Umlegen der Schalung gemeinsam mit der Betonierbühne ist nicht erlaubt!
- Bei einer Aufstockung mit liegenden Elementen, müssen diese beim Einsatz von Betonierbühnen auch an der Oberseite geankert werden!
- Zur Längenanpassung sind Belagüberbrückungen bis 19" (50 cm) mit Bohlen möglich. Mindestüberlappung der Bohlen 10" (25 cm).

Voraussetzung für den Einsatz

Geltende sicherheitstechnische Bestimmungen beachten.

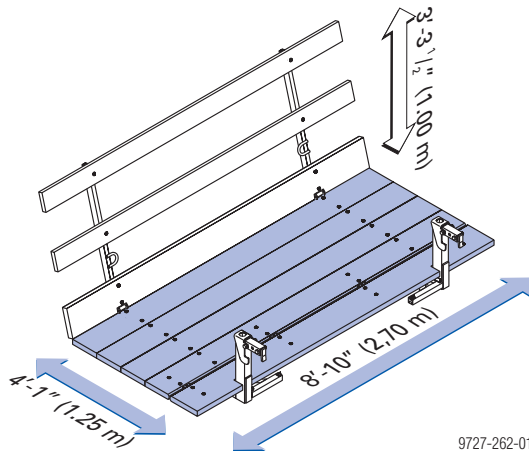
Betoniergerüst nur an Schalungskonstruktionen einhängen, deren Standsicherheit die Ableitung der zu erwartenden Belastungen gewährleistet.

Auf entsprechende Steifigkeit des Schalungsverbandes achten.

Beim Aufstellen oder bei stehender Zwischenlagerung windsicher abstützen.

Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m

Vorgefertigte, faltbare, schnell einsetzbare Fertigbühne mit 4'-1" (1,25 m) Breite zum bequemen und sicheren Arbeiten.



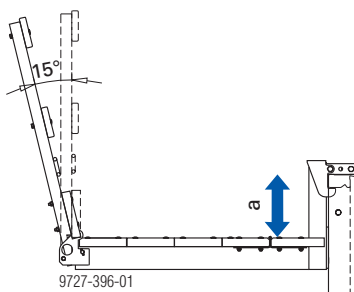
Zul. Verkehrslast:

- nach **OSHA 1926**, Subpart L:
30 psf (150 kg/m²)
- nach **CAN/CSA S269.2** - "Access scaffolding for Construction Purpose" (Light duty scaffold):
25 psf (120 kg/m²)



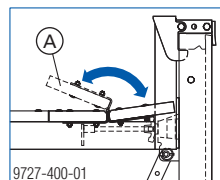
Weitere Einsatzmöglichkeiten der Framax-Betonierbühne U:

- Trägerschalung Top 50 (mit Top50-Adapter für Framax-Betonierbühne U)
- Trägerschalung FF20 (mit FF20-Adapter für Framax-Betonierbühne U)
- Die Belagebene liegt 12" (30 cm) unter der Schalungsoberkante. Dadurch ist schalungsseitig eine Abgrenzung gegeben.
- Das Geländer kann in zwei Positionen arretiert werden:
 - senkrecht
 - 15° geneigt
- Klappbohle:
 - Elementstützen können durch Umklappen der vordersten Belagsbohle am Element befestigt werden.
 - Oben liegende Anker werden zugänglich und überstehende Klemmschienen stören nicht.



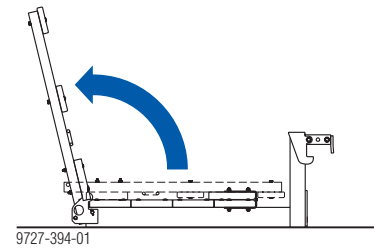
a ... 12" (30 cm)

A Klappbohle

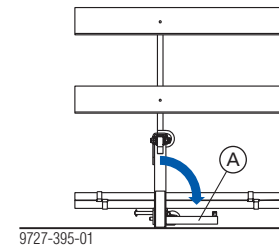


Vorbereiten der Betonierbühne:

- Geländer hochklappen und arretieren.



- Beide Seitenanschlänge in Position bringen.

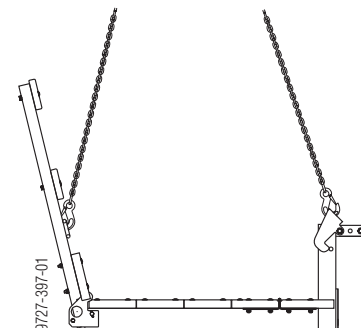


A Seitenanschlag

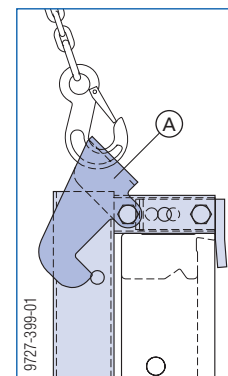
- Belag mit Klappbohle schließen.

Umsetzen und Einhängen:

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



- Betonierbühne auf der Schalungsoberkante einhängen.

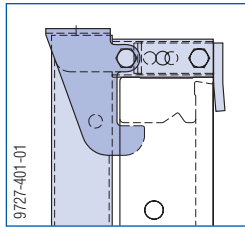


A Sicherungshaken

- Vierergehänge abhängen.
Sicherungshaken rasten automatisch ein.



Einrasten der Sicherungshaken durch Sichtprüfung kontrollieren!



Betonierbühne ist gegen unbeabsichtigtes Ausheben gesichert.

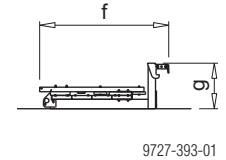
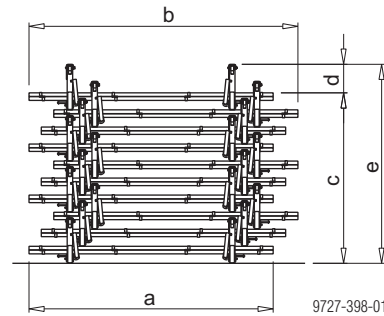
Aushängen:

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

Transportieren, Stapeln und Lagern

Stapel mit
10 Framax-Betonierbühnen U

zusammengeklappte
Einzelbühne



- a ... 8'-10" (268 cm)
- b ... 9'-8" (295 cm)
- c ... 10 x 7 ³/₈" (10 x 18,7 cm)
- d ... 12 ¹/₄" (31 cm)
- e ... ca. 7'-2" (218 cm)
- f ... 4'-8" (142 cm)
- g ... 19 ¹/₂" (50 cm)

Betoniergerüst mit Einzelkonsolen

Voraussetzung für den Einsatz

Geltende sicherheitstechnische Bestimmungen beachten.

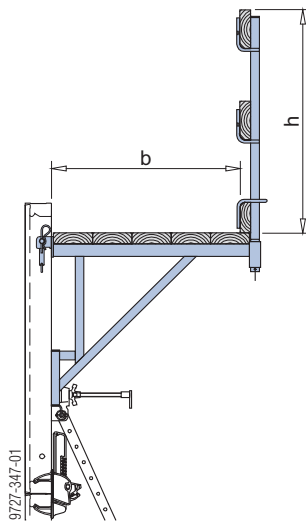
Betoniergerüst nur an Schalungskonstruktionen einhängen, deren Standsicherheit die Ableitung der zu erwartenden Belastungen gewährleistet.

Auf entsprechende Steifigkeit des Schalungsverbandes achten.

Beim Aufstellen oder bei stehender Zwischenlagerung windsicher abstützen.

Framax-Konsole 90

Mit der Framax-Konsole 90 können Betoniergerüste mit einer Gerüstbreite von 34" (90 cm) ausgebildet werden, die leicht von Hand zu montieren sind.



b ... 34" (90 cm)
h ... 40" (103 cm)

Zul. Verkehrslast:

- nach **OSHA 1926**, Subpart L:
30 psf (150 kg/m²)
- nach **CAN/CSA S269.2** - "Access scaffolding for Construction Purpose" (Light duty scaffold):
25 psf (120 kg/m²)

Max. Einflussbreite: 6'-6" (2,00 m)



HINWEIS

Die Konsolen sind gegen Ausheben zu sichern.

Hinweis:

Belagsbohlen und Geländerbretter müssen den lokalen Vorschriften entsprechen.

Belagsbohlen und Geländerbretter: Pro 3'-3" (1,0 m) Gerüstlänge werden 9,7 sqft (0,9 m²) Belagsbohlen und 3,8 sqft (0,35 m²) Geländerbretter benötigt (bau-seits).

Brettstärken für Stützweite bis 6'-6" (2,00 m):

- 3 Stk. Belagsbohlen min. 1 1/2 x 9 1/2" (4 x 24 cm)
- 1 Stk. Belagsbohle min. 1 1/2 x 5 1/2" (4 x 14 cm)
- 2 Stk. Geländerbretter min. 1 1/2 x 3 1/2" (4 x 9 cm)
- 1 Stk. Geländerbrett min. 1 1/2 x 5 1/2" (4 x 14 cm) (Fußwehr)

Befestigung der Belagsbohlen: mit 4 Stk. Carriage Bolt 3/8-16 x 4 3/4 (Torbandschrauben M 10x120) pro Konsole (nicht im Lieferumfang enthalten).

Befestigung der Geländerbretter: mit Nägeln

Einhängemöglichkeiten	Aushebesicherung
im Rahmenprofil 	
im Querprofil 	
im Querprofil bei liegenden Elementen 	
A Framax-Konsole 90 EP B Federvorstecker C Keilbolzen RA 7,5	

Hinweis:

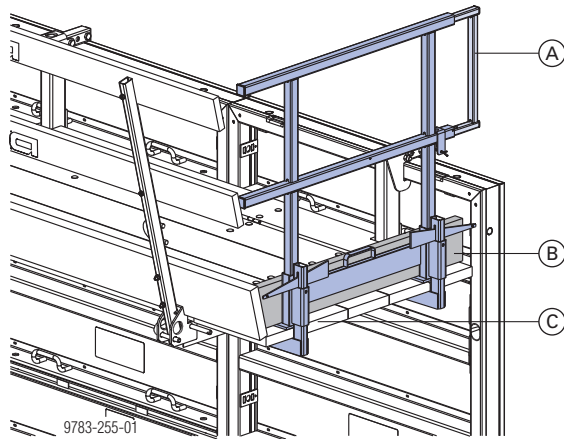
Bei stehenden Framax Xlife-Uni-Elementen 2,70m (ab Baujahr 2008) ist auch das Einhängen in der linken Bohrung des mittleren Querprofils möglich.

Stirnseitiger Seitenschutz / Gegengeländer

Stirnseitiger Seitenschutz

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

Seitenschutzgeländer T



- A** integriertes Teleskopgeländer
- B** Geländerbrett min. 2x6 (1 1/2" x 5 1/2" (4 x 14 cm)), bauseits
- C** Betonierbühne

Der Seitenschutz besteht aus:

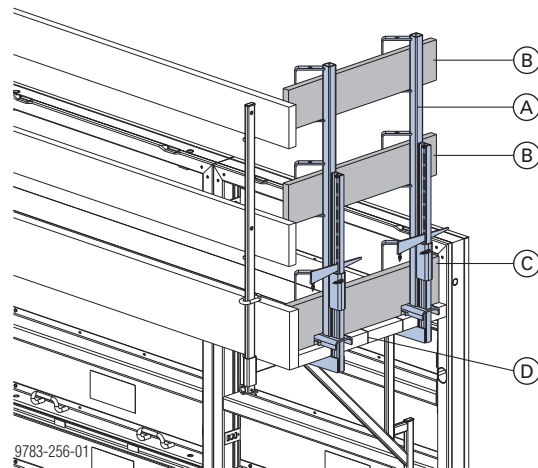
- 1 Stk. Seitenschutzgeländer T
- 1 Stk. Geländerbrett min. 1 1/2" x 5 1/2" (4 x 14 cm), bauseits

Montage:

- Klemmteil am Belag des Betoniergerüstes festkeilen (Klemmbereich 1 1/2" bis 2 1/3" (4 bis 6 cm)).
- Geländer einsetzen.
- Teleskopgeländer auf gewünschte Länge ausziehen und sichern.
- Fußwehr (Geländerbrett) einlegen.

Animation: <https://player.vimeo.com/video/274887351>

Schutzgeländerzwing S



- A** Schutzgeländerzwing S
- B** Geländerbrett min. 2x4 (1 1/2" x 3 1/2" (4 x 9 cm)), bauseits
- C** Geländerbrett min. 2x6 (1 1/2" x 5 1/2" (4 x 14 cm)), bauseits
- D** Betoniergerüst

Der Seitenschutz besteht aus:

- 2 Stk. Schutzgeländerzwing S
- 2 Stk. Geländerbrett min. 1 1/2" x 3 1/2" (4 x 9 cm), bauseits
- 1 Stk. Geländerbrett min. 1 1/2" x 5 1/2" (4 x 14 cm), bauseits

Montage:

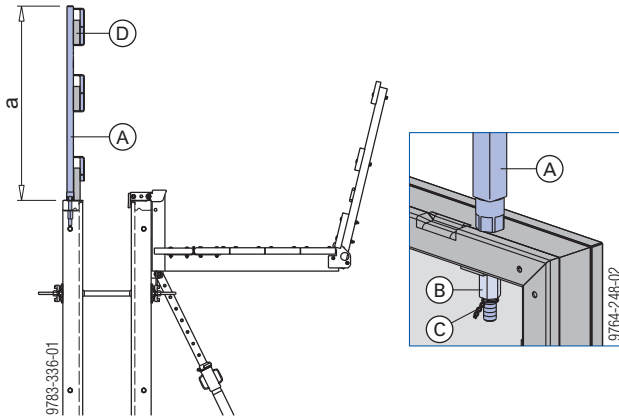
- Schutzgeländerzwingen am Belag des Betoniergerüstes festkeilen (Klemmbereich 1" - 1'-5" (2 bis 43 cm)).
- Geländerbretter mit je einem Nagel d10 (28x65) an den Geländerbügeln sichern.



Anwenderinformation
"Schutzgeländerzwing S" beachten!

Gegengeländer mit Schutzgeländer 1,10m

Werden Arbeitsgerüste nur an einer Schalungsseite angebracht, so kann mit dem **Schutzgeländer 1,10m** eine **Absturzsicherung an der Gegenschalung** ausgeführt werden.



a ... 47" (120 cm)

A Schutzgeländer 1,10m

B Sechskantmutter 20,0

C Sicherung der Sechskantmutter (z.B. Rödeldraht)

D Geländerbrett

Montage:

- Schutzgeländer 1,10m mit Sechskantmutter 20,0 in der Querbohrung des Rahmenelementes befestigen.
- Sechskantmutter 20,0 sichern.



HINWEIS

Vor dem Umsetzen mit dem Kran müssen die Geländerbretter entfernt werden!



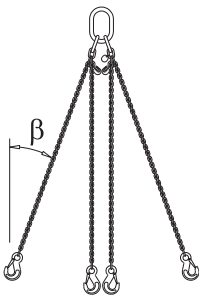
Anwenderinformation
"Schutzgeländer 1,10m" beachten!

Umsetzen mit dem Kran

Framax Xlife wird mit der **Doka-Vierstrangkette 3,20m** und dem **Framax-Umsetzbügel** sicher mit dem Kran umgesetzt. Der Umsetzbügel sichert sich nach dem Einhängen automatisch.

Umsetzkette

Doka-Vierstrangkette 3,20m für Umsetzeinheiten bis max. 5200 lbs (2400 kg)



CE

- Doka-Vierstrangkette 3,20m an den Framax-Umsetzbügeln anschlagen.
- Nicht benötigte Stränge zurückhängen.

Max. Tragfähigkeit (2-strängig):

Bei Neigungswinkel β bis 30°: 5200 lbs (2400 kg).



Betriebsanleitung beachten!

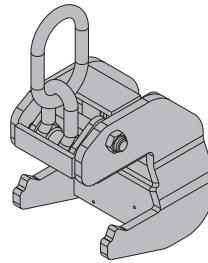
Umsetzkette für Umsetzeinheiten über 5200 lbs (2400 kg)

Bei großen Umsetzeinheiten ist eine entsprechend lange und tragfähige Umsetzkette zu verwenden.



Betriebsanleitung des Herstellers beachten!

Framax-Umsetzbügel



CE

Max. Tragfähigkeit:

- Neigungswinkel β bis 7,5°:
3300 lbs (1500 kg) / Framax-Umsetzbügel
Praktikable Schalungsfläche mit 2 Umsetzbügel:
ca. 480 sq.ft. (45 m²)
- Neigungswinkel β bis 30°:
2200 lbs (1000 kg) / Framax-Umsetzbügel
Praktikable Schalungsfläche mit 2 Umsetzbügel:
ca. 320 sq.ft. (30 m²)

Framax-Umsetzbügel mit der angegebenen Tragkraft von max. 2200 lbs (1000 kg) erfüllen auch die Tragfähigkeit von 3300 lbs (1500 kg) bei einem Neigungswinkel $\beta \leq 7,5^\circ$.



Betriebsanleitung beachten!



HINWEIS

Bei größeren Umsetzeinheiten ist der **Framax-Umsetzbügel 20kN** mit einem **entsprechend tragfähigem zweisträngigem Umsetzgehänge** zu verwenden.

Betriebsanleitung "Framax-Umsetzbügel 20kN" beachten!

Sicherung der Umsetzbügel gegen Querverrutschen



HINWEIS

Die Umsetzbügel so positionieren, dass diese gegen Querverrutschen gesichert sind.

- über **Elementstöße**
- über **Querprofile** (bei liegend eingebauten Einzelelementen)
- über **Auflagebleche**

Weitere geeignete Positionen siehe Kapitel "Position der Umsetzbügel".

Position der Umsetzbügel

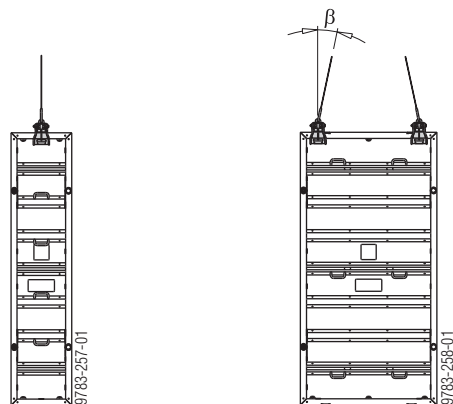
Hinweis:

Die hier dargestellten Positionen der Umsetzbügel gelten auch bei aufgestockten Elementverbänden.

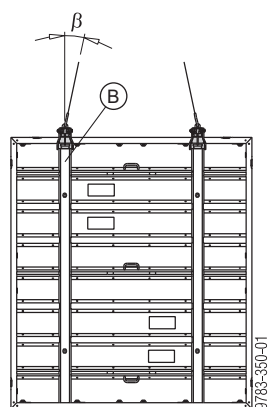
Einzelelement:

Elementbreite bis 0,60m

Elementbreite über 0,60m

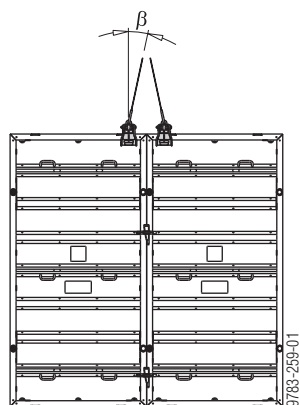


A Auflageblech



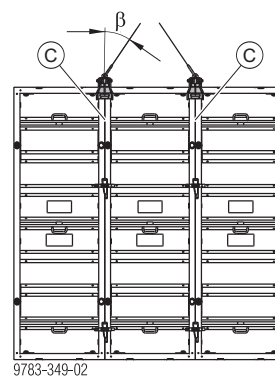
B Mittelprofil

Elementverband - Zwei Elemente stehend:



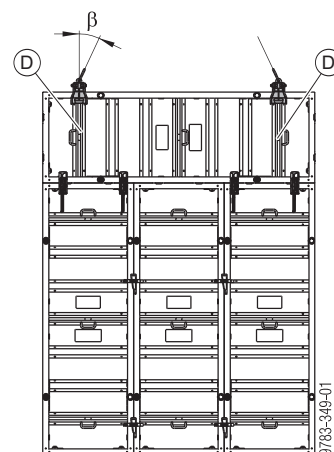
A Auflageblech

Elementverband - Drei (oder mehr) Elemente stehend:



C Elementstoß

Elementverband - Element liegend (aufgestockt):



D Querprofil

Transportieren, Stapeln und Lagern

Bündeln der Elemente

- 1) Unterlagshölzer ca. 3" x 4" (8 x 10 cm) (B x H) unter Querprofil platzieren.
- 2) Unterlagshölzer und unterstes Element mit Umreifungsbändern zusammenzurren.



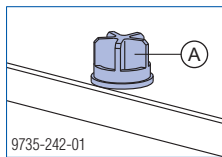
WARNUNG

Die glatte Oberfläche der pulverbeschichteten Elemente verringert die Reibungshaftung.

- Das Umsetzen von Elementstapeln ohne Framax-Stapelkonen (2 Stück pro Lage) ist strengstens verboten.

Ausnahme: Beim Umsetzen mit Framax-Transportgehängen sind Stapelkonen nicht erforderlich.

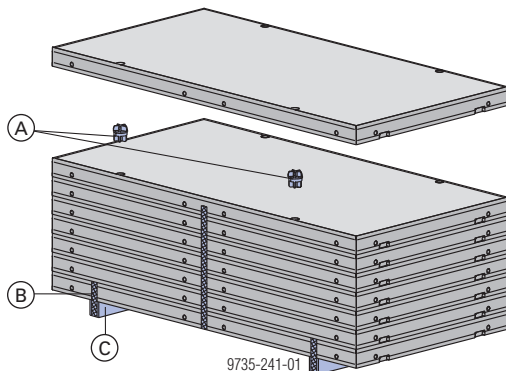
- 3) Framax-Stapelkonen einlegen.



A Framax S Stapelkonus

Die Stapelkonen sichern die Elemente gegen Ver-rutschen.

- 4) Gesamten Stapel mit Umreifungsband zusammen-zurren.



A Framax S Stapelkonus

B Umreifungsband

C Unterlagsholz

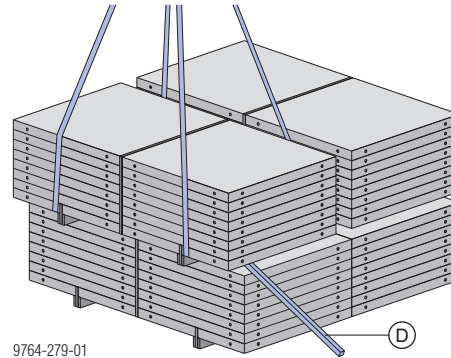
Max. Anzahl Elemente im Stapel:

Element(breite)	Max. Anzahl Elemente übereinander	Stapelhöhe inkl. Unterlagsholz
bis 1,35m	8	ca. 3'-7" (110 cm)
2,40x2,70m	5	ca. 2'-6" (75 cm)

Transportieren der Elemente

Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m

Der Umsetzgurt 13,00m ist ein praktisches Hilfsmittel zum **Ab- und Beladen vom LKW**, sowie zum **Umheben von Elementstapeln**.



9764-279-01



Bei eng gestapelten Elementbündeln:

- Elementbündel umhebeln (z.B. mit Kant-holz (D)), um einen Freiraum zum Einfä-deln der Anschlagmittel zu schaffen.

Vorsicht!

Dabei ist auf die Stabilität des Elementbün-dels zu achten!



WARNUNG

- Ein Umheben wie gezeigt darf nur dann erfolgen, wenn ein Zusammenrutschen der Umsetzgurte 13,00m und eine Verlagerung der Last ausgeschlossen ist.

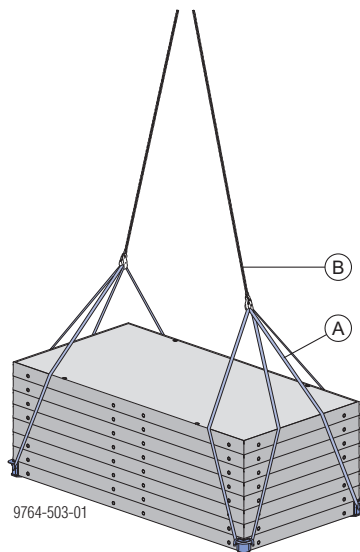
Max. Tragfähigkeit:
4400 lbs (2000 kg) / Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m



Betriebsanleitung beachten!

Framax-Transportgehänge

Für einen sicheren Krantransport von Elementstapeln auf Baustellen, Bauhöfen etc.



A Framax-Transportgehänge (bestehend aus 4 Rundschnallen)

B Kettengehänge oder Doka-Vierstrangkette 3,20m

Die vier Rundschnallen des Transportgehänges umgreifen den Stapel an allen vier Seiten formschlüssig. Das Ausgleiten einzelner Elemente ist dabei nicht möglich.

Vorteile:

- Federnde Anschlagzapfen greifen von unten in die Sicken der Elementenrahmen und verhindern ein ungewolltes Aushängen der Transportgehänge bei nachlassender Seilspannung.
- Der selbsttätige Längenausgleich des Framax-Transportgehänges bewirkt eine gleichmäßige Lastverteilung.
- Ein- und Aushängen der Framax-Transportgehänge kann von nur einer Person problemlos durchgeführt werden.
- Eine Verrutschsicherung mit Framax-Stapelkonen ist nicht erforderlich.

Max. Tragfähigkeit:
4400 lbs (2000 kg) / 4 Rundschnallen



HINWEIS

Max. Stapelhöhe: 8 Elemente (inkl. Unterlagsholz)

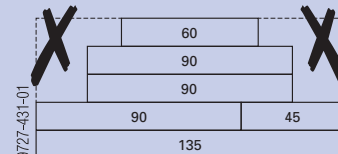
Voraussetzung für den Einsatz

Die unterste Lage des Stapels darf nur aus einem Element bestehen.

Immer Elementstapel mit gleich breiten Elementen bilden.

Bei den obersten Lagen sind auch "halb breite" Elemente möglich. Wichtig dabei ist, dass jedes Element von mindestens zwei Rundschnallen erfasst wird und keine mittigen Fugen (Hohlräume) offen bleiben.

Der Transport von nicht kantenfluchtenden Elementstapeln ist nicht erlaubt!

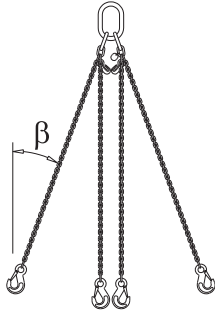


Betriebsanleitung beachten!

Doka-Vierstrangkette 3,20m

Die Doka-Vierstrangkette 3,20m ist ein universell einsetzbares Anschlagmittel:

- mit dem integrierten **Ösenhaken** für den Transport von Schalungen, Bühnen und Mehrweggebinden. Weitere Hinweise siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran".
- in Kombination mit dem **Framax-Transportbolzen** für den Transport von Elementstapeln und Einzelelementen.



Die Doka-Vierstrangkette 3,20m kann durch Verkürzen der einzelnen Stränge an die Schwerpunktlage angepasst werden.

Max. Tragfähigkeit:

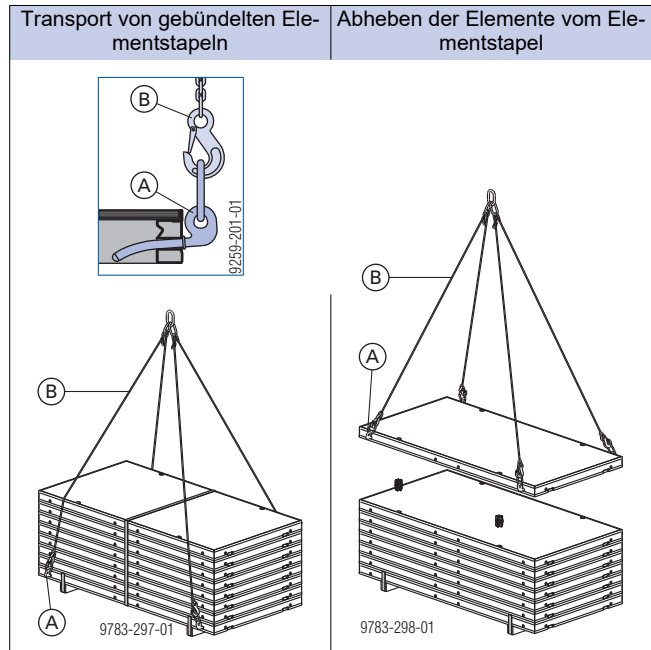
	Neigungswinkel β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
Einsträngig	3000 lbs (1400 kg)	-	-	-
Zweisträngig	-	5200 lbs (2400 kg)	4400 lbs (2000 kg)	3000 lbs (1400 kg)
Viersträngig	-	7900 lbs (3600 kg)	6600 lbs (3000 kg)	4600 lbs (2120 kg)



Betriebsanleitung beachten!

Framax-Transportbolzen mit Doka-Vierstrangkette 3,20m

Der Framax-Transportbolzen (A) in Kombination mit der Doka-Vierstrangkette 3,20m (B) dient zum Transport von Einzelelementen oder ganzen Elementstapeln.



WARNUNG

► Das Umsetzen von Elementstapeln ohne Framax-Stapelkone (2 Stück pro Lage) ist strengstens verboten.

Max. Tragfähigkeit:

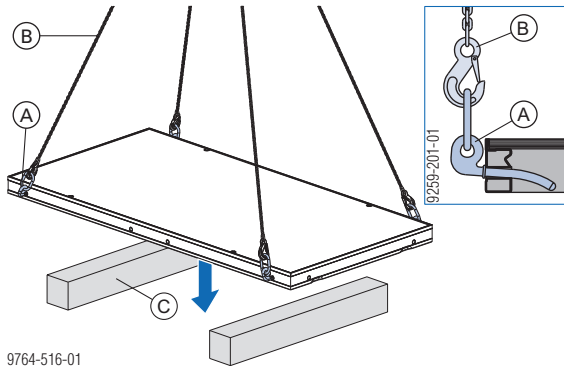
1100 lbs (500 kg) / Framax-Transportbolzen



Betriebsanleitung beachten!

Aufrichten / Umdrehen der Elemente

- Rahmenelement mit **Framax-Transportbolzen** auf Kanthölzer 8" x 8" (20 x 20 cm) ablegen.



9764-516-01

- A** Framax-Transportbolzen
- B** Doka-Vierstrangkette 3,20m
- C** Kantholz 8" x 8" (20 x 20 cm)

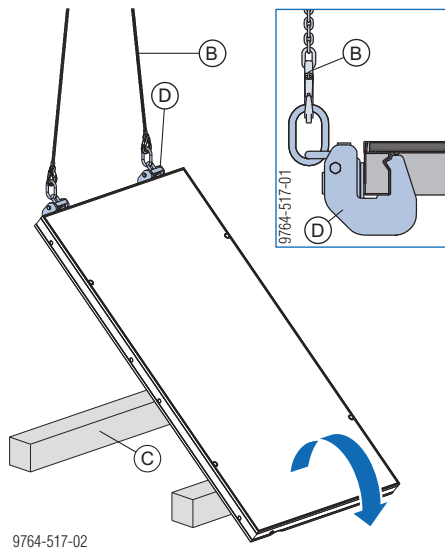


WARNUNG

Das Aufrichten und Umdrehen der Rahmenelemente mit Framax-Transportbolzen ist verboten!

- Framax-Umsetzbügel verwenden!

- Framax-Umsetzbügel positionieren. Rahmenelement mit **Framax-Umsetzbügel** aufrichten und ggf. auf der Schalhautseite ablegen.



9764-517-02

- B** Doka-Vierstrangkette 3,20m
- C** Kantholz 8" x 8" (20 x 20 cm)
- D** Framax-Umsetzbügel



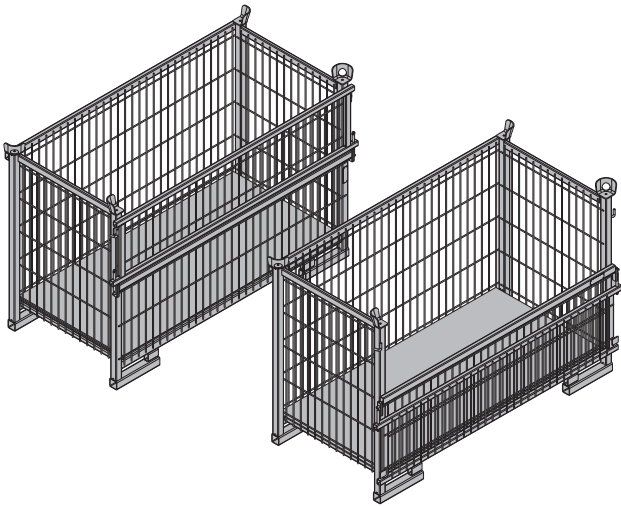
Betriebsanleitung beachten!

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.



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

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

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!

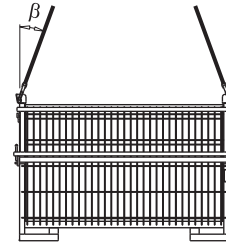
Doka-Gitterbox 1,70x0,80m als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

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



9234-203-01

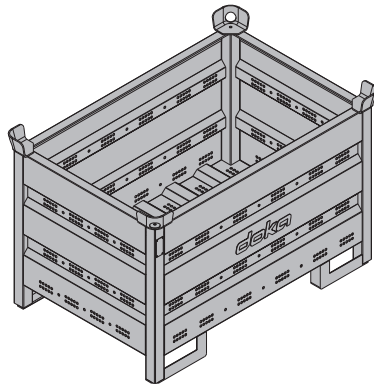
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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

Doka-Mehrwegcontainer

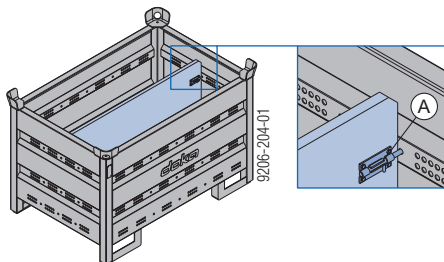
Lager- und Transportmittel für Kleinteile.

Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m



Max. Tragfähigkeit: 1500 kg (3300 lbs)
Zul. Auflast: 7850 kg (17300 lbs)

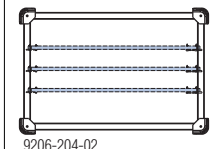
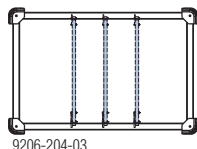
Der Inhalt des Doka-Mehrwegcontainers 1,20x0,80m kann mit den **Mehrwegcontainer Unterteilungen 1,20m oder 0,80m** getrennt werden.



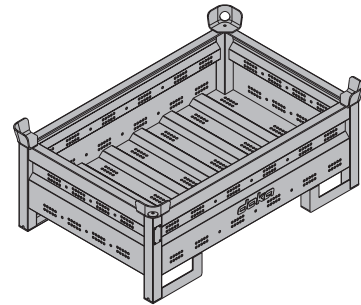
A Riegel zum Fixieren der Unterteilung

Mögliche Unterteilungen

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

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



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

Doka-Mehrwegcontainer als Lagermittel

Max. Anzahl Gebinde übereinander

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



HINWEIS

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

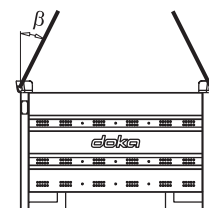
Doka-Mehrwegcontainer als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

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



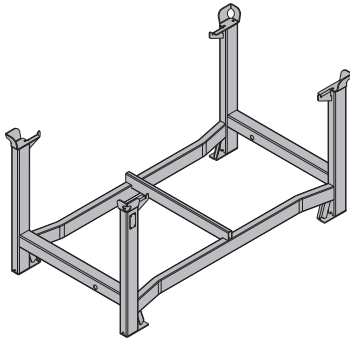
9206-202-01

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.



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

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 Mehrweggebinde übereinander erlaubt!	



HINWEIS

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

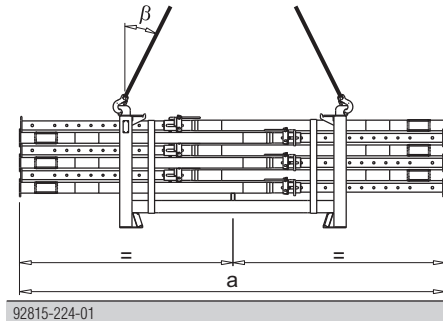
Doka-Stapelpalette als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

- Mehrweggebinde nur einzeln umsetzen.
- 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°!



	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

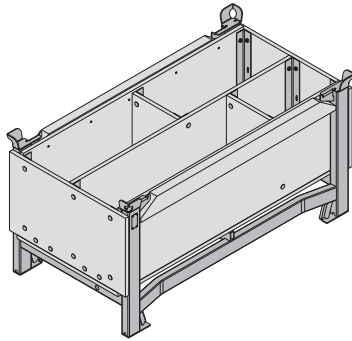


HINWEIS

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

Doka-Kleinteilebox

Lager- und Transportmittel für Kleinteile.



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

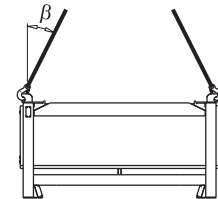
Doka-Kleinteilebox als Transportmittel

Umsetzen mit dem Kran



HINWEIS

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



92816-206-01

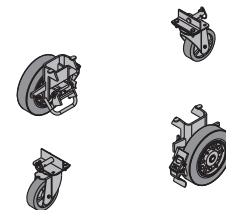
Umsetzen mit dem Stapler oder Palettenhubwagen

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!

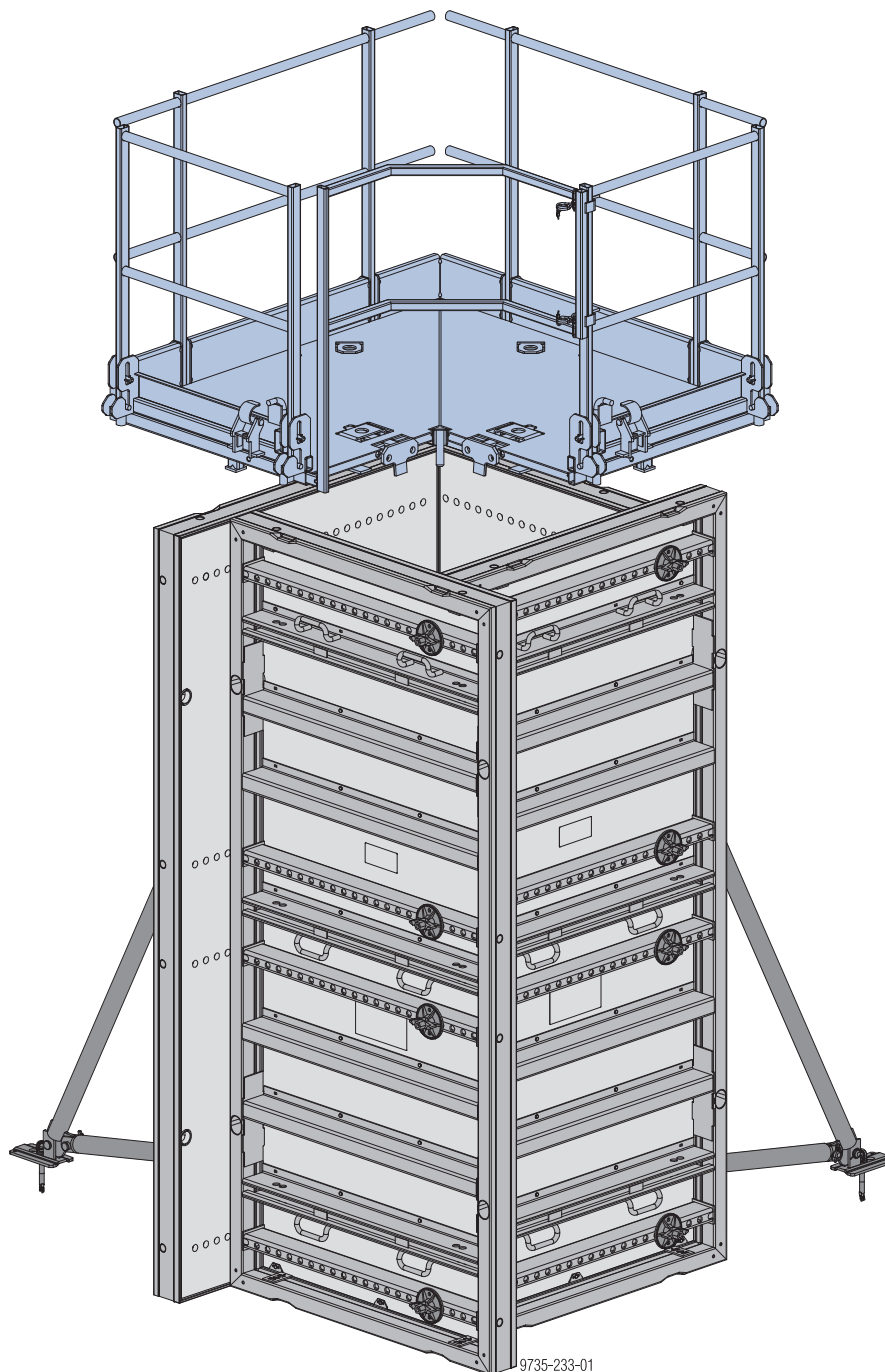
Stützenschalung

Mit den **Framax Xlife-Uni-Elementen** ist eine flexible Anpassung an Stützenquerschnitte bis 42" x 42" (106,7 x 106,7 cm) im **2" (5,1 cm) Raster** möglich.

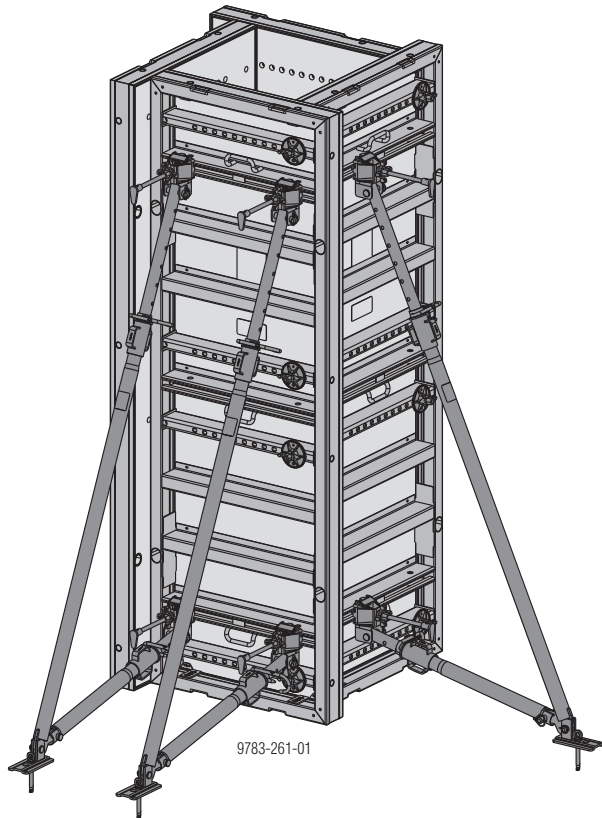
Zul. Frischbetondruck: 1880 psf (90 kN/m²)

Bei einer Betondichte von 150 pcf (25 kN/m³) entspricht das einer hydrostatischen Betonierhöhe von 11'-10" (3,60 m).

Die Abmessungen 30 cm, 45 cm, 60 cm, 75 cm und 90 cm können jedoch auch mit **Framax Xlife-Elementen und Framax-Außenecken** hergestellt werden (Zul. Frischbetondruck: 1650 psf (80 kN/m²)).



Aufbau der Stützenschalung



HINWEIS

- Zum exakten Einrichten der Stützenschalung ist die dargestellte Anordnung der Elementstützen zu bevorzugen.
- Freistehende Halbschalungen immer mit Elementstützen gegen Umfallen sichern.

Einschalen / Ausschalen

Einschalen:

- Halbschalungen liegend vormontieren.
- Erste Halbschalung mit Elementstützen sichern, danach vom Kran lösen.
- Zweite Halbschalung mit der ersten Halbschalung verbinden, danach vom Kran lösen.

Ausschalen:

- Zuerst die Halbschalung ohne Elementstützen am Kran anschlagen, Verbindung zur zweiten Halbschalung lösen, wegheben und liegend zwischenlagern.
- Halbschalung mit Elementstützen am Kran anschlagen, Bodenverankerung der Elementstützen lösen und Halbschalung umsetzen.

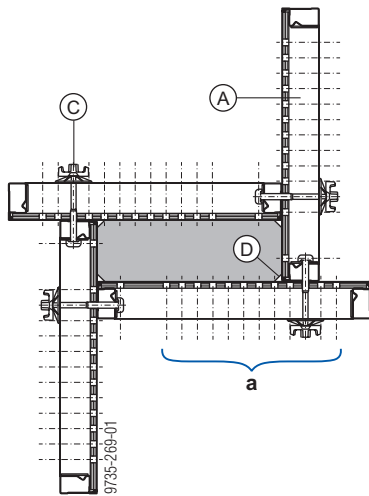
mit Framax Xlife-Uni-Elementen

Der praktische Lochraster von 2" (5,1 cm) eignet sich hervorragend zum Schalen von Stützen. **Querschnitte bis 42" x 42" (106,7 x 106,7 cm)**. Durch die Elementhöhen 2,70 m, 1,35 m und 0,90 m ist ein **Höhenraster von 45 cm** möglich.

Hinweis:

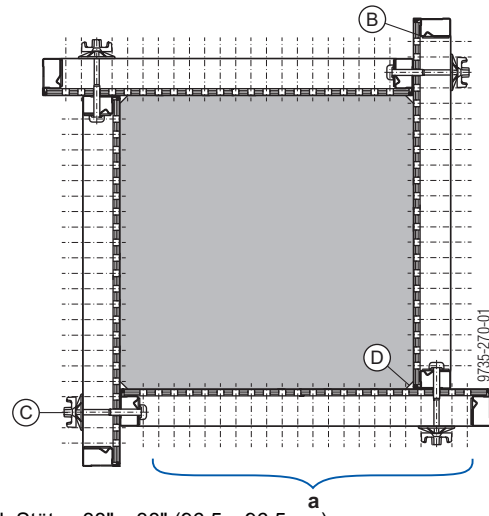
Nicht benötigte Lochrasterbohrungen in der Schalungsplatte der Universalelemente mit **Framax-Abdeckstopfen R 24,5** verschließen.

Framax Xlife-Uni-Element 0,90m



Beispiel: Stütze 8" x 24" (20 x 61 cm)
a ... 6" bis 28" im 2" Raster (15 bis 71 cm im 5,1 cm Raster)

Framax Xlife-Uni-Element 1,22m



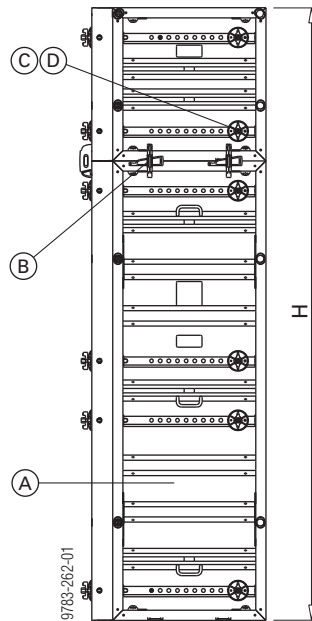
Beispiel: Stütze 38" x 38" (96,5 x 96,5 cm)
a ... 2" bis 42" im 2" Raster (5,1 bis 106,7 cm im 5,1 cm Raster)

- A Framax S Xlife-Uni-Element 0,90m
- B Framax S Xlife-Uni-Element 1,22m
- C Framax-Universalverbinder + Superplatte 15,0
- D Framax-Stirndreikantleiste



Kombination der beiden Elementbreiten:
Große rechteckige Querschnitten können durch Kombination der beiden Elementbreiten wirtschaftlich geschalt werden.

Materialaufstellung



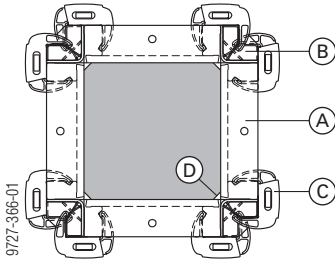
Schalungshöhe (H)	Uni-Element (A)			Schnellspanner RU (B)	Universalverbinder (C)	Superplatte 15,0 (D)
	2,70m	1,35m	0,90m			
3'-0" (0,90 m)			4		8	8
4'-5" (1,35 m)		4			8	8
5'-10" (1,80 m)			8	8	16	16
7'-4" (2,25 m)		4	4	8	16	16
8'-10" (2,70 m)	4				16	16
10'-4" (3,15 m)		4	8	16	24	24
11'-10" (3,60 m)	4		4	8	24	24
13'-3" (4,05 m)	4	4		8	24	24
14'-9" (4,50 m)	4		8	16	32	32
16'-3" (4,95 m)	4	4	4	16	32	32
17'-9" (5,40 m)	8			8	32	32

Angaben in Stück

mit Framax-Außenecken und Framax Xlife-Elementen

Die Abmessungen **30 cm, 45 cm, 60 cm, 75 cm** und **90 cm** können auch mit **Framax-Außenecken** und **Framax Xlife-Elementen** hergestellt werden.

Zul. Frischbetondruck: 1650 psf (80 kN/m²)



A Framax S Xlife-Element (max. 60cm)

B Framax-Außenecke

C Framax-Schnellspanner RU

D Dreikantleiste

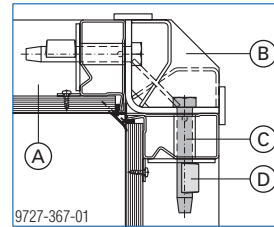


HINWEIS

- Bei den Stützenabmessungen **75 cm** und **90 cm** müssen anstelle der Schnellspanner **Keilbolzen** und **Spannkeil** verwendet werden.
- Keilverbindungen nicht ölen oder schmieren.

Framax-Keilbolzen RA 7,5

zul. Zugkraft in der Querhülse des Framax S Xlife-Elementes: 5,6 kip (25,0 kN)



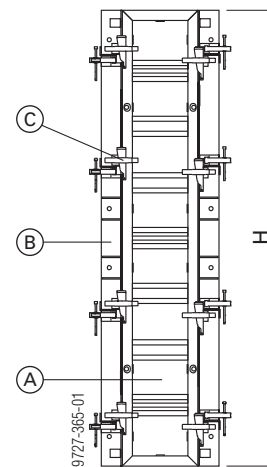
A Framax S Xlife-Element 0,75m oder 0,90m

B Framax-Außenecke

C Framax-Keilbolzen RA 7,5

D Framax-Spannkeil R

Materialaufstellung



Beispiel: Framax-Außenecken 2,70m mit Framax Xlife-Elementen 0,45x2,70m

Elementhöhe (H)	Framax Xlife-Element (A)		Framax-Außenecke (B)		Schnellspanner RU bzw. Keilbolzen mit Spannkeil (C)
	2,70m	1,35m	2,70m	1,35m	
1,35m		4		4	16
2,70m	4		4		32

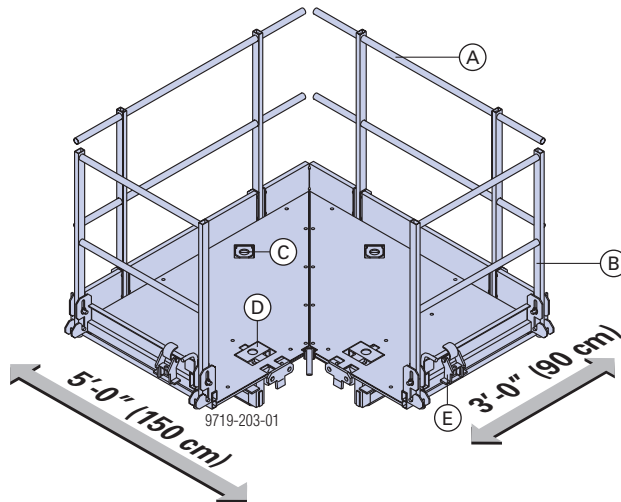
Angaben in Stück

Doka-Stützenbühne 150/90cm

Hinweis:

Die Doka-Stützenbühne 150/90cm kann nur bei Stützenschalungen mit Framax S Xlife-Uni-Elementen verwendet werden.

Produktbeschreibung



- A** Rückengeländer
- B** Seitengeländer
- C** Hintere Krananhängung
- D** Sicherungshaken (blau) = vordere Krananhängung
- E** Zusatzkrananhängung (rot) in Parkposition

Zul. Verkehrslast:

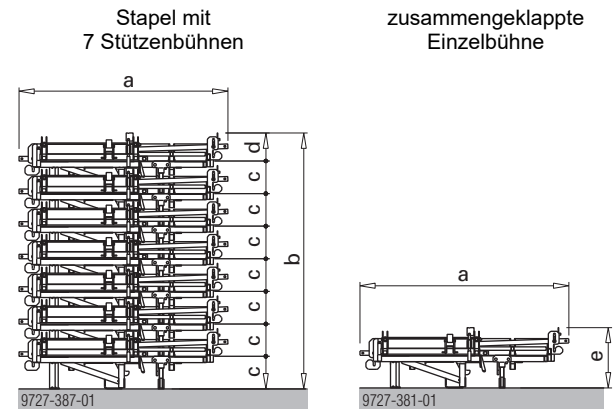
- nach **OSHA 1926**, Subpart L:
30 psf (150 kg/m²)
- nach **CAN/CSA S269.2** - "Access scaffolding for Construction Purpose" (Light duty scaffold):
25 psf (120 kg/m²)

Die wichtigsten Merkmale:

- Diese vorgefertigte, schnell einsetzbare Fertigbühne zum bequemen und sicheren Arbeiten auf Stützenschalungen kann unabhängig vom Stützenquerschnitt eingesetzt werden.
 - bei Framax Xlife: 10" x 10" bis 42" x 42" (25,4 x 25,4 cm bis 106,7 x 106,7 cm)
- Einfacher und schneller Krantransport durch Anschlagpunkte, die im Belag versenkt sind. Je Stütze kann immer nur eine Stützenbühne eingesetzt werden.
- Wegen der schnellen Umhängemöglichkeit kann die Bühne beim Betonieren von Schalung zu Schalung mitwandern. Deshalb reicht eine Bühne für mehrere Stützenschalungen aus.
- Schwenkbare Seitengeländer bieten eine praktische Einstiegsmöglichkeit. Beide Seitengeländer können in offener und geschlossener Stellung arretiert werden.

Transportieren, Stapeln und Lagern

Die Stützenbühnen von Doka sind vormontiert und lassen sich im zusammengefalteten Zustand einfach transportieren und lagern - kein seitliches Verrutschen möglich.



- a ... 6' (183 cm)
- b ... 7'-5" (225 cm)
- c ... 11 1/4" (28,6 cm)
- d ... 9 3/4" (24,8 cm)
- e ... 21" (53 cm)



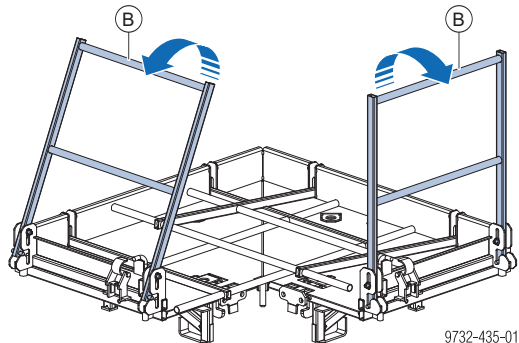
WARNUNG

Kippgefahr des Stapels durch **hohe Windgeschwindigkeiten**.

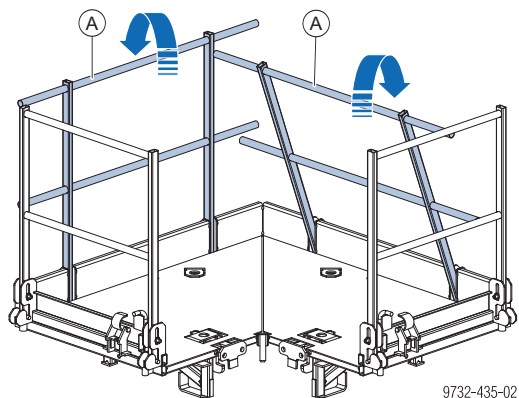
- Bei hohen Windgeschwindigkeiten den Stapel zusätzlich sichern bzw. auf 3 Bühnen reduzieren.

Aufbau

- Seitengeländer hochklappen. Die Arretierung erfolgt automatisch.



- Rückengeländer hochklappen. Die Arretierung erfolgt automatisch.



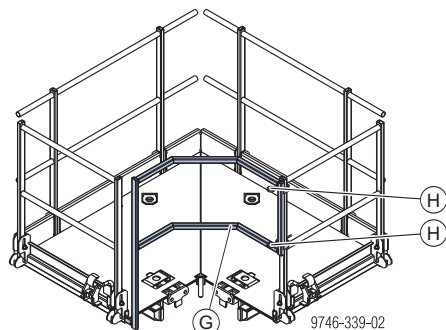
- A Rückengeländer
- B Seitengeländer

Die Stützenbühne ist jetzt einsatzfertig.

Hinweis:

Beim Zusammenlegen zuerst Rückengeländer, danach Seitengeländer einklappen.

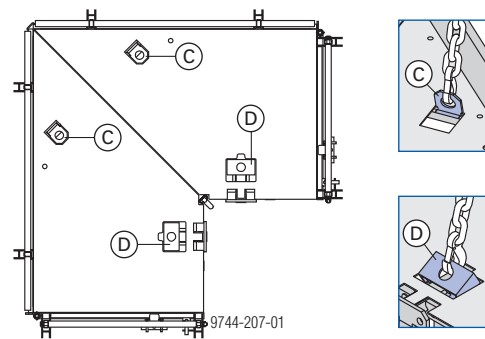
- Gegengeländer Stützenbühne 150/90cm montieren und mit Federvorstecker 5mm sichern.



- G Gegengeländer Stützenbühne 150/90cm
- H Federvorstecker 5mm

Umsetzen der Bühne

- Kran an den gezeigten Stellen anschlagen.

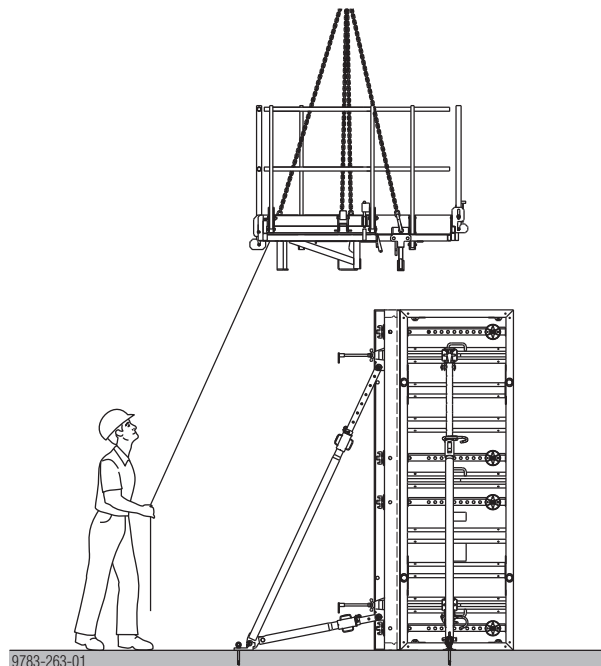


- C Hintere Krananhängung
- D Vordere Krananhängung



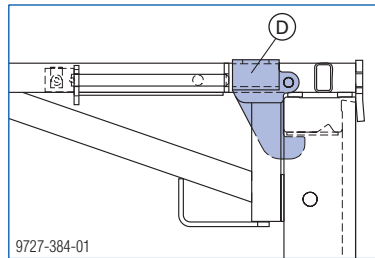
Rote Zusatzkrananhängung in Parkposition.

- Stützenbühne auf der Schalung einhängen.



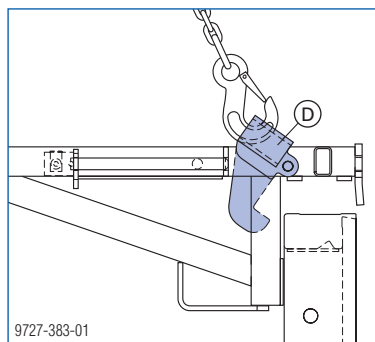
Das exakte Einhängen wird mit Hilfe von Führungsseilen wesentlich erleichtert.

- Nach dem Einhängen der Stützenbühne auf der Schalung Vierergehänge abhängen.

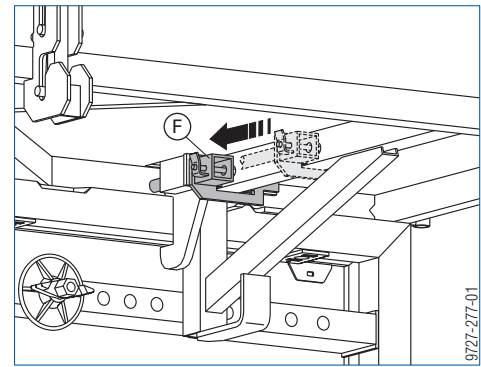


Sicherungshaken **(D)** fällt nach unten in Ausgangsstellung und sichert dabei die Bühne automatisch gegen unbeabsichtigtes Ausheben.

- Beim Anheben der Bühne mit dem Vierergehänge am Sicherungshaken **(D)** wird die Bühne automatisch entsichert.



- Fixieren der Zusatzkrananlage mit dem Schieber **(F)** auf Bühnenunterseite.



Auf Einrasten des Schiebers in der vordersten Position achten.

- Schalungshälfte ohne Bühne mit zusätzlichen Elementstützen sichern.

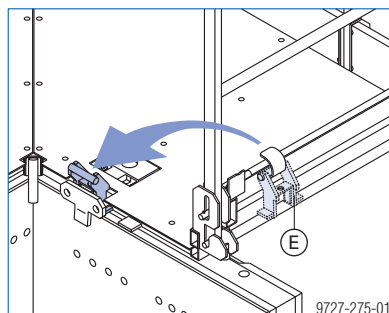
Gemeinsames Umsetzen von Schalung und Bühne

Um Kranzeit zu sparen, kann die Doka-Stützenbühne auch gemeinsam mit der Schalung umgesetzt werden:

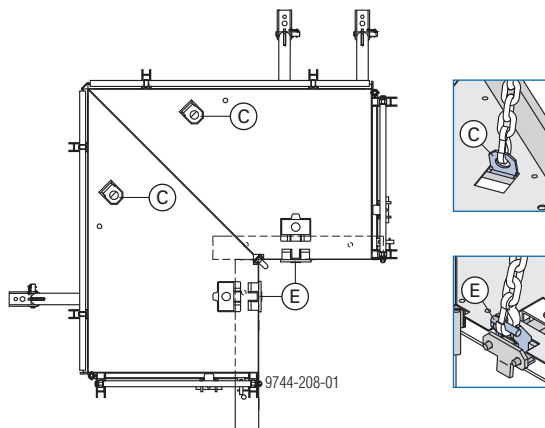


- Immer nur Halbschalung umsetzen.
- Max. Schalungshöhen beim gemeinsamen Umsetzen:
 - 26'-7" (8,10 m) bei Uni-Elementen 0,90m
 - 17'-9" (5,40 m) bei Uni-Elementen 1,22m

- Bühne auf der Schalung einhängen (Ablauf wie Abschnitt "Umsetzen der Bühne").
- Zusatzkrananlage **(E)** von Parkposition in Einsatzposition bringen. Richtige Lage = Neigung nach vor zur Schalung.

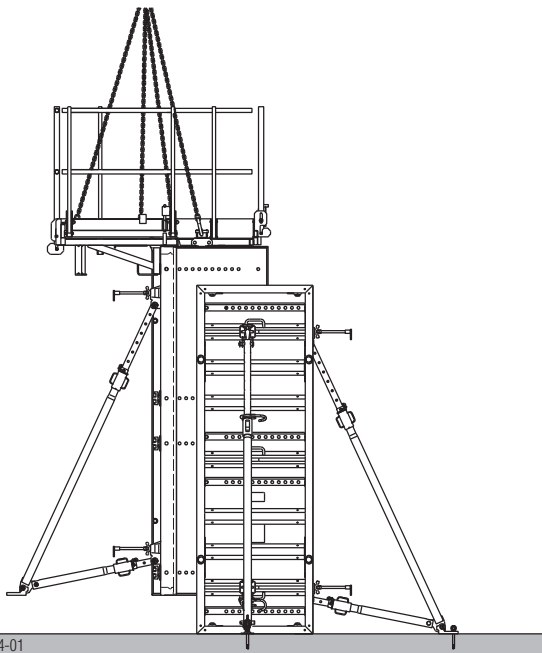


- Kran an den gezeigten Stellen anschlagen.



C Hintere Krananhängung

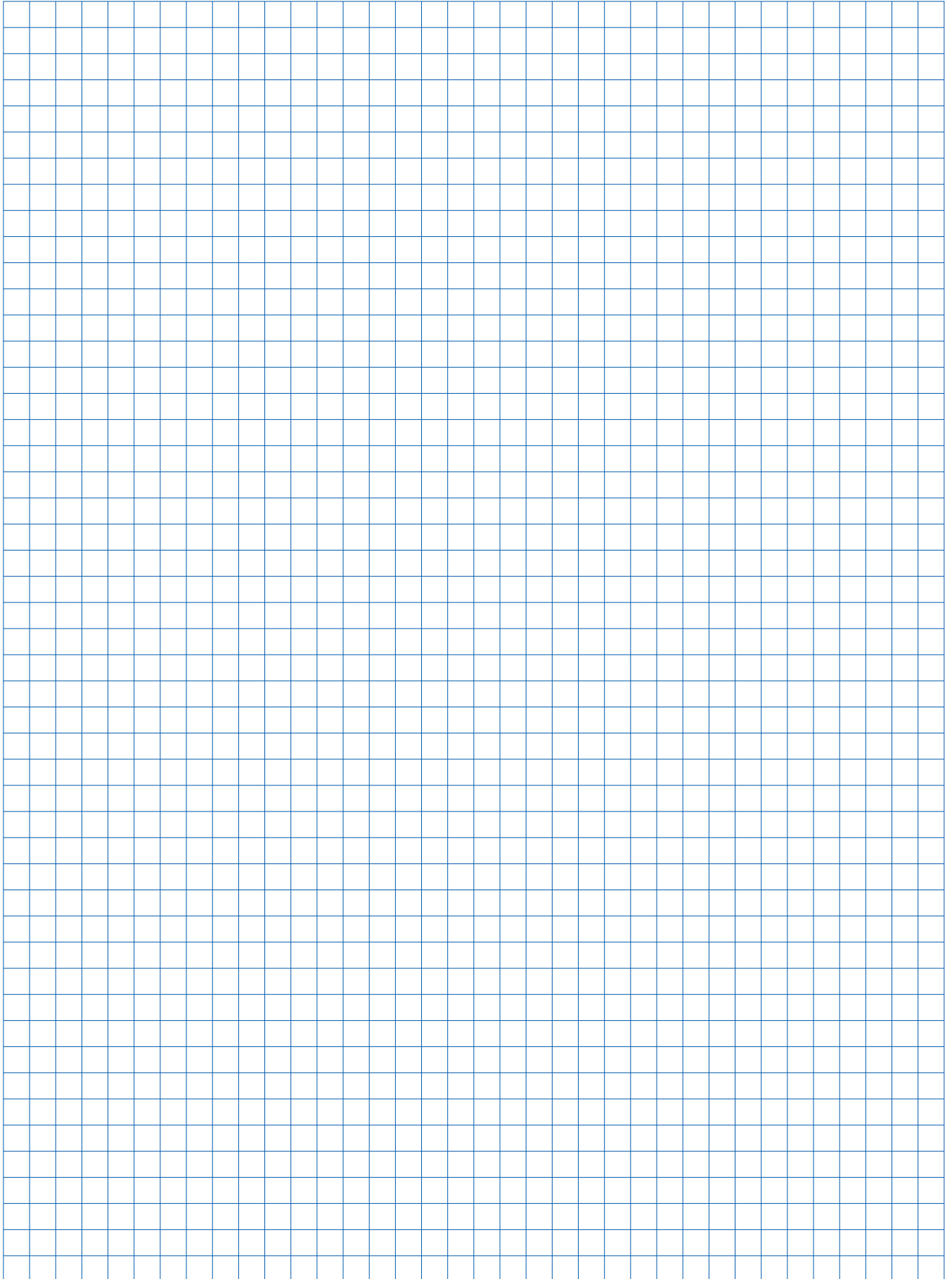
E Zusatzkrananhängung



Die Bühne kann während des gesamten Einsatzes an der Schalung verbleiben.

Bühne von Schalung trennen

- Schieber (**F**) wieder in hinterer Position arretieren und Zusatzkrananhängung in Parkposition bringen.
- Kran an den im Abschnitt "Umsetzen der Bühne" gezeigten Stellen anschlagen.



Rundschalung

Schnell rund geschalt - mit den Framax-Bogenblechen bringen Sie die Rahmenschalung in jede Kurve!

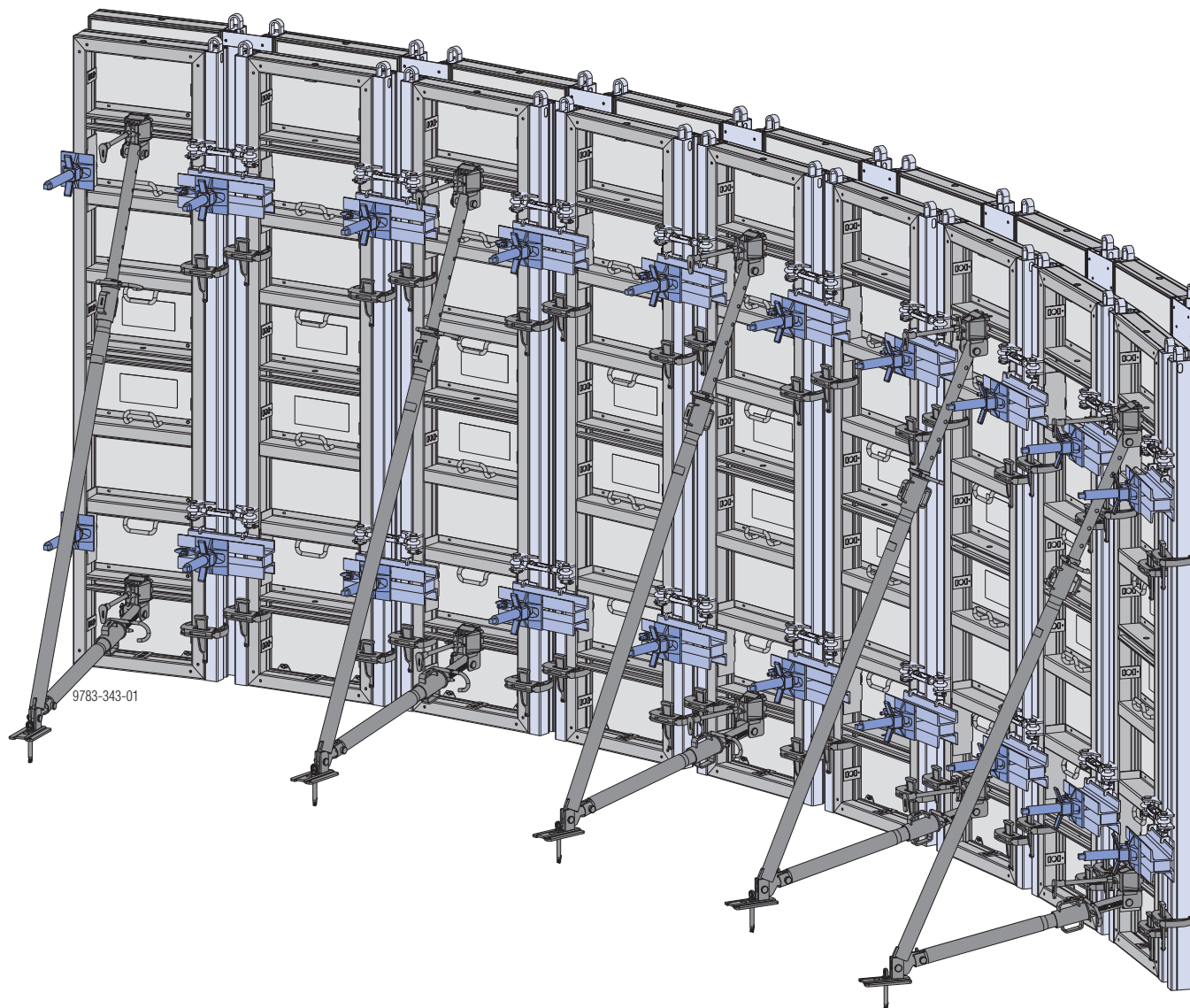
Mit den Framax-Bogenblechen und den Elementen der Rahmenschalung Framax Xlife können Rundbauwerke in polygonaler Form hergestellt werden.

Besonders kostengünstig wirkt sich in der Praxis aus, dass die vorhandenen Framax Xlife-Elemente sowie

alle Zubehörteile wie Elementstützen und Betoniergerüste aus dem Framax Xlife-Programm eingesetzt werden können.

So ist die Rundschalung mit Framax-Bogenblechen von Doka für runde Betonbauwerke **universell, wirtschaftlich und schnell**.

Zul. Frischbetondruck: 1000 psf (50 kN/m²)



Aufbau der Rundschalung

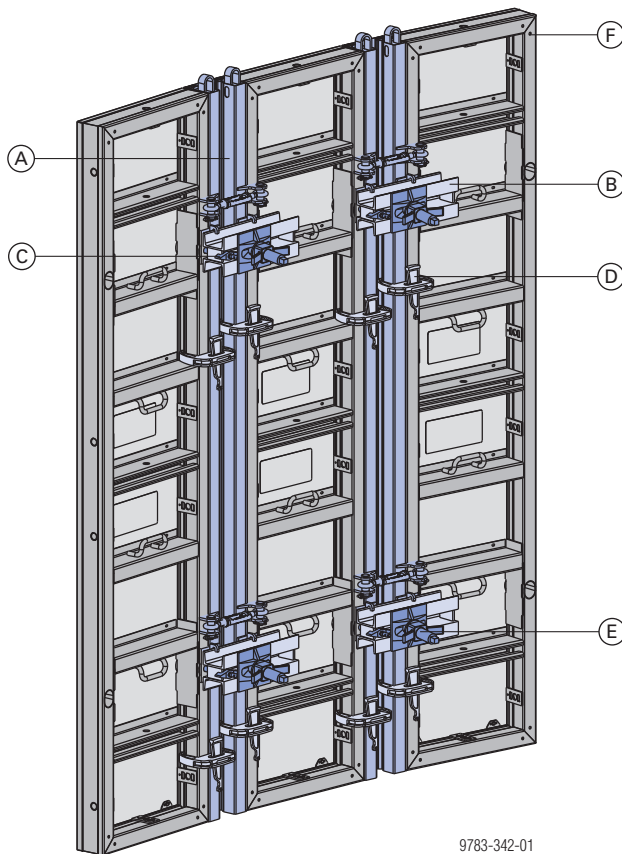
Durch Kombination der Framax-Bogenbleche mit den Framax Xlife-Elementen können beliebige Radien von Rundbauwerken eingeschalt werden.



HINWEIS

Minimaler Innenradius: 5'-11" (1,80 m)

Wie bei der Wandschalung genügt zur Verbindung der Framax-Bogenbleche mit den Framax Xlife-Elementen der **Schnellspanner RU** - und ein Hammerschlag.



- A** Framax S-Bogenblech
- B** Framax S-Stahlwandriegel RD 0,40m
- C** Framax-Klemmschraube 4-8cm + Flügelmutter 15,0
- D** Framax-Schnellspanner RU
- E** Konischer Ankerstab + Winkelplatte + Flügelmutter
- F** Framax S Xlife-Element

Framax-Bogenbleche

Höhen		Breiten	
2,70 m	1,35 m		
			0,20 m
			0,25 m
			0,30 m

a ... 7 7/8" (20 cm)

b ... 9 7/8" (25 cm)

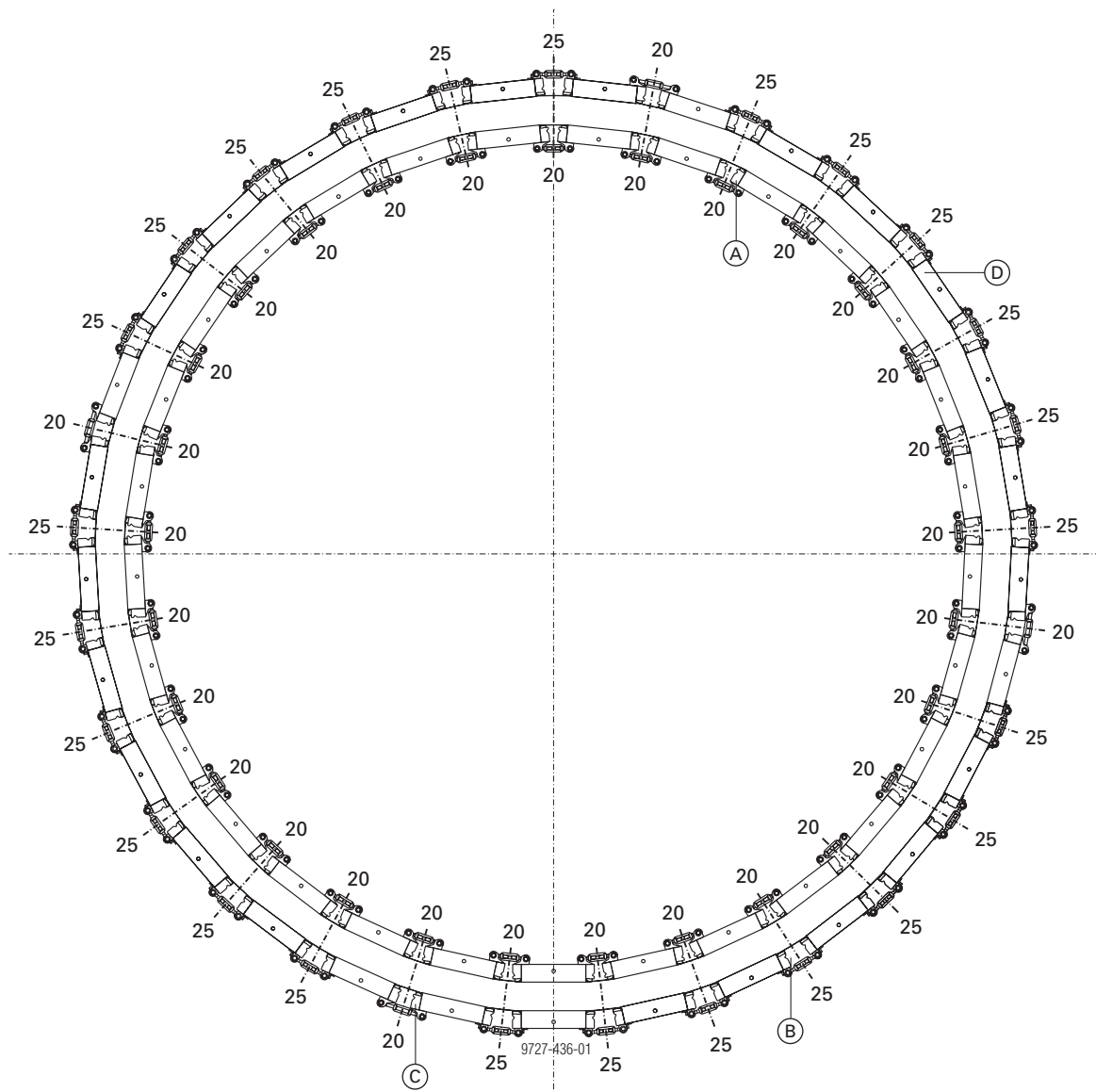
c ... 11 3/4" (30 cm)

Verwendung der Bogenblechbreiten:

- **0,20 m**
 - Innenbogenblech
 - Außenbogenblech (zur Längenanpassung)
- **0,25 m**
 - Außenbogenblech
- **0,30 m**
 - Außenbogenblech

Schalungsbeispiel

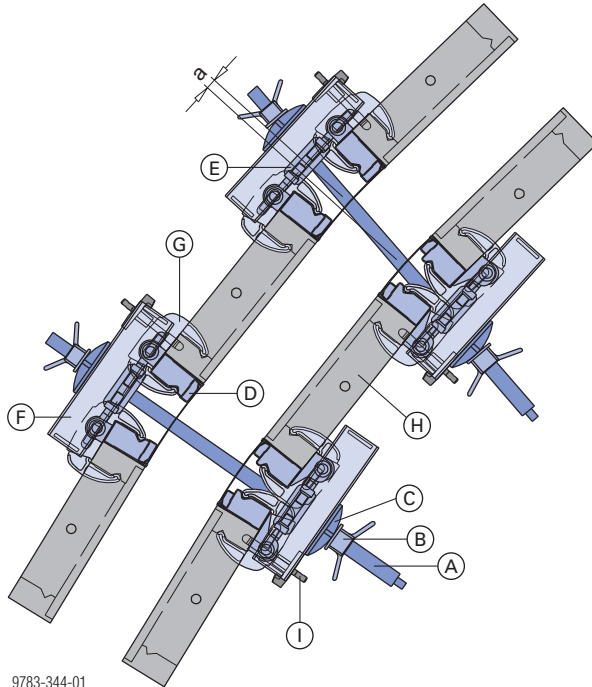
- Bauwerksart: Rundbehälter
- Bauwerksinnenradius: 9'-10" (3,00 m)
- Wandstärke: 8" (0,20 m)



Vereinfachte Darstellung, ohne Ankerdetails und Elementstützen.

- A** Framax S-Bogenblech 0,20m (für die Innenschalung)
- B** Framax S-Bogenblech 0,25m (für die Außenschalung)
- C** Framax S-Bogenblech 0,20m (zur Längenanpassung, gleichmäßig am Umfang aufteilen)
- D** Framax S Xlife-Element 0,45m (**Hinweis:** innen und außen werden immer gleich große Elemente verwendet)

Ankerung der Bogenbleche



9783-344-01

a ... maximale Ankerverschiebung = $\pm 1"$ (2,5 cm)

- A** Konischer Ankerstab
- B** Flügelmutter
- C** Winkelplatte
- D** Framax S-Bogenblech
- E** Spannschloss
- F** Framax S-Stahlwandriegel RD 0,40m
- G** Framax-Schnellspanner RU
- H** Framax S Xlife-Element
- I** Framax-Klemmschraube 4-8cm + Flügelmutter 15,0



HINWEIS

Bei größerer Ankerverschiebung auf nächste Bogenblechgröße ausweichen.

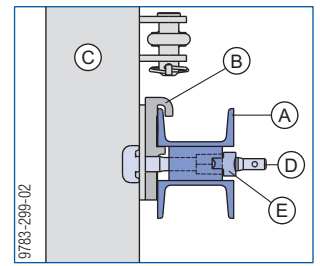
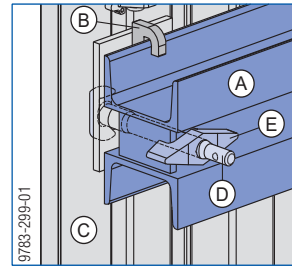


Beim Einstellen der Framax-Bogenbleche auf gleichmäßiges Drehen der oberen und unteren Spannschlösser achten!

Befestigung des Stahlwandriegels RD 0,40m

Hinweis:

Der Stahlwandriegel RD 0,40m muss vor der Montage der Framax-Elemente am Bogenblech montiert werden.



- A** Framax S-Stahlwandriegel RD 0,40m
- B** Auflager und Halterung für Stahlwandriegel RD 0,40m
- C** Framax S-Bogenblech
- D** Framax-Klemmschraube 4-8cm
- E** Flügelmutter 15,0

Schließen der Vollkreis-Schalung

Die Restflächen zum Schließen eines Vollkreises können auf verschiedene Weise ausgeführt werden.



HINWEIS

Am Umfang möglichst gleiche Elementbreiten verwenden.

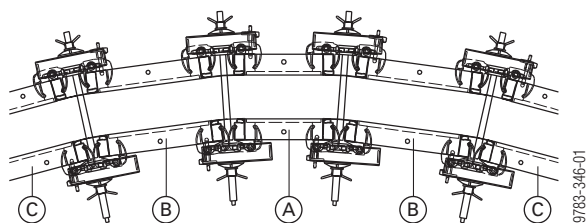
- Um möglichst gleichmäßige Lasteinleitung über den Stahlwandriegel RD 0,40m zu erhalten, dürfen die nebeneinander eingesetzten Elemente max. im Standardbreitenraster voneinander abweichen.
- Gleiches gilt im Besonderen beim Übergang in die gerade Wand und bei Stirnabschalungen.



HINWEIS

Besonders bei der Rundschalung auf gleichmäßiges Betonieren achten.

Ausgleich mit Framax Xlife-Element

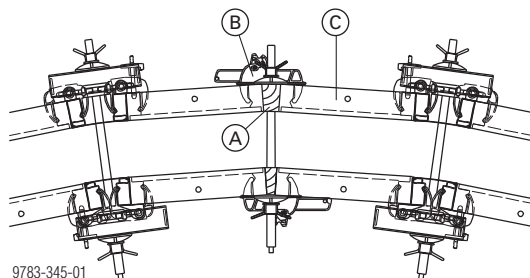


A Framax S Xlife-Element z.B. 0,45m

B Framax S Xlife-Element z.B. 0,60m

C Framax S Xlife-Element z.B. 0,90m

Ausgleich mit Keilholz



A Keilholz

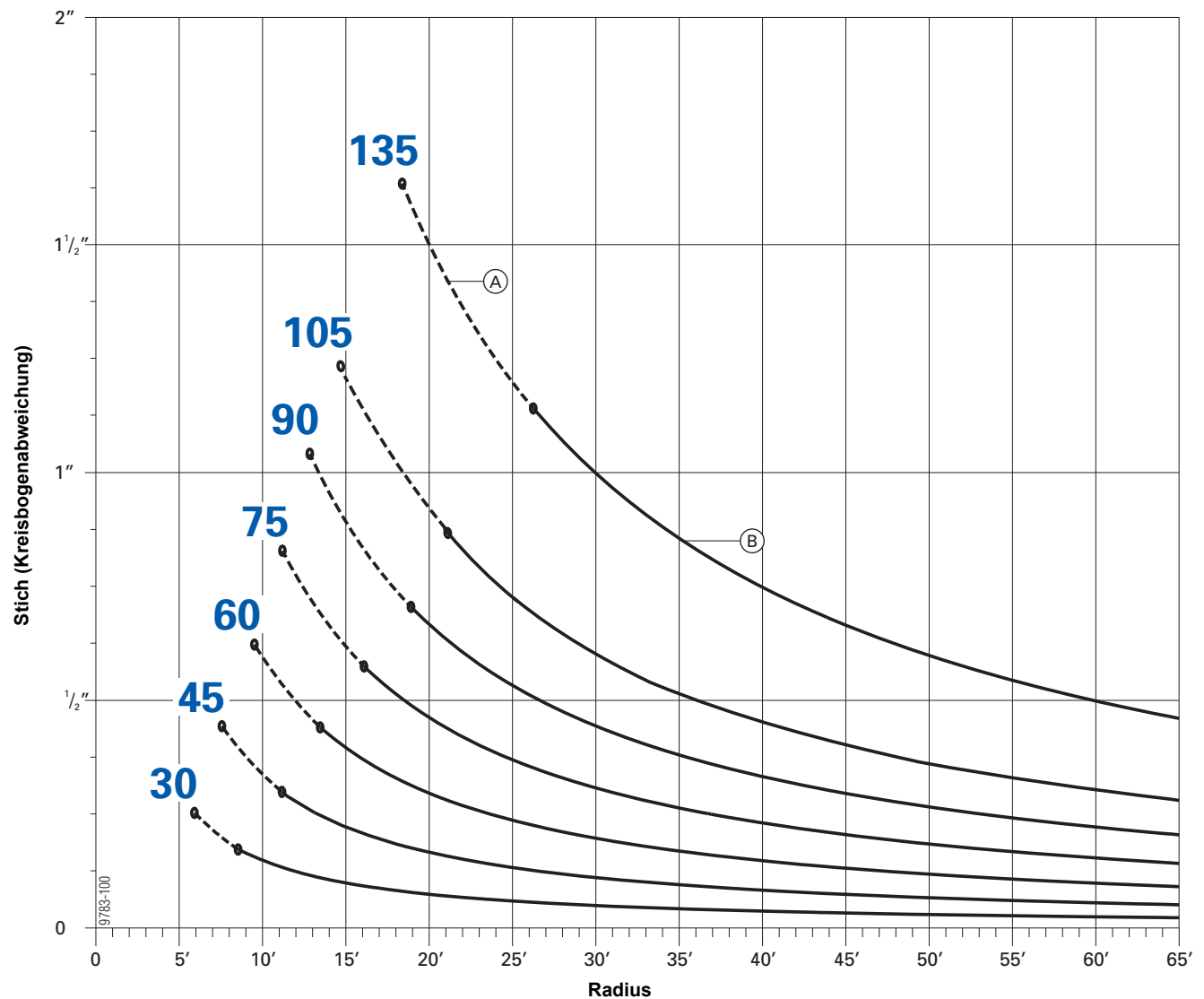
B Framax-Uni-Spanner

C Framax S Xlife-Element

Ermittlung der max. Elementbreite - (Zoll)

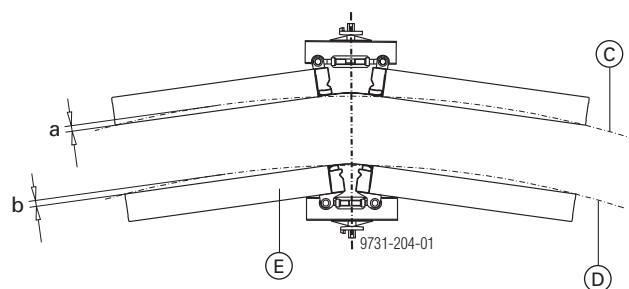
Radius-Stich Diagramm für die verschiedenen Elementbreiten

Das Radius-Stich Diagramm dient zur Ermittlung der max. Elementbreite in Abhängigkeit vom Radius und der zulässigen Kreisbogenabweichung.



A Mindestwandstärke = 8"

B Mindestwandstärke = 6"



a ... Stich-Maß außen

b ... Stich-Maß innen

C idealer Kreisbogen (Außenradius)

D idealer Kreisbogen (Innenradius)

E Framax Xlife-Element

Beispiel:

▪ Radius: 20'-0"

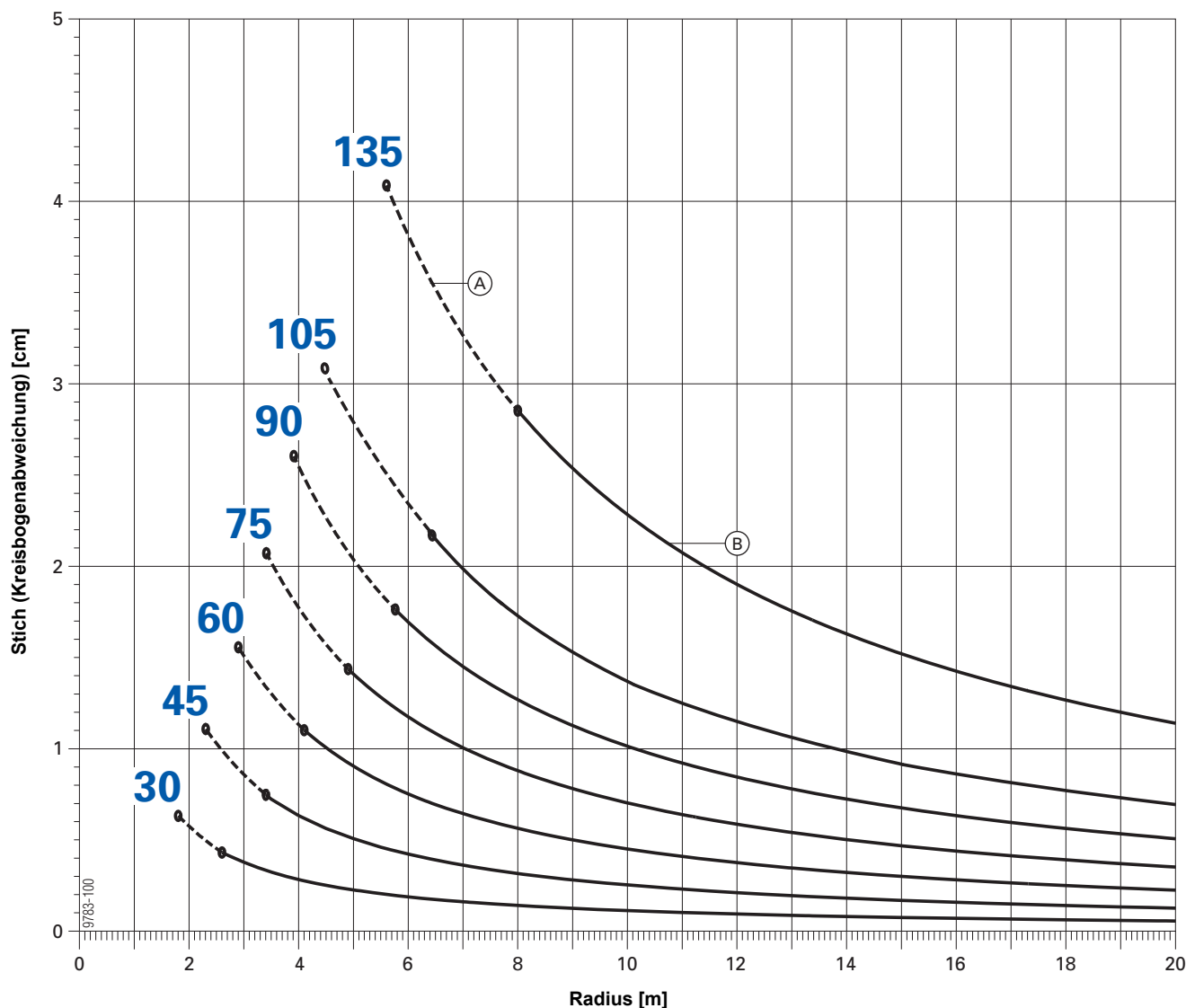
▪ zul. Kreisbogenabweichung: $\frac{3}{8}$ "

=> max. Elementbreite: 60 cm

Ermittlung der max. Elementbreite - (Metrisch)

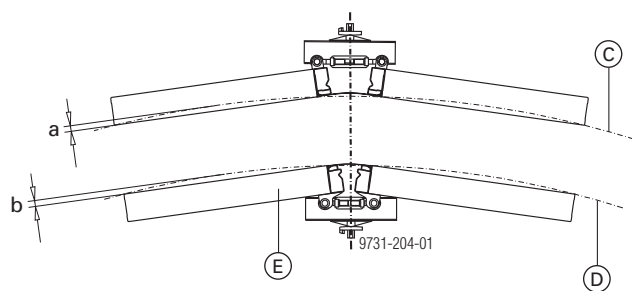
Radius-Stich Diagramm für die verschiedenen Elementbreiten

Das Radius-Stich Diagramm dient zur Ermittlung der max. Elementbreite in Abhängigkeit vom Radius und der zulässigen Kreisbogenabweichung.



A Mindestwandstärke = 20 cm

B Mindestwandstärke = 15 cm



b ... Stich-Maß innen

C idealer Kreisbogen (Außenradius)

D idealer Kreisbogen (Innenradius)

E Framax Xlife-Element

Beispiel:

- Radius: 6,0 m
 - zul. Kreisbogenabweichung: 1,0 cm
- => max. Elementbreite: **60 cm**

Ermittlung der Elementaufteilung - (Zoll)

Beispiel

Bauwerksvorgaben:

Innenradius:	19' (228")
Außenradius:	19'-8" (236")
zul. Kreisbogenabweichung:	$\frac{3}{8}$ "
Betonierabschnittslänge:	29'-10" (358"), 1/4 des Innenumfanges

Elementbreite:

- Mittels Bauwerksradius und zul. Kreisbogenabweichung im Radius-Stich Diagramm die Elementbreite ermitteln.

Elementbreite = 60 cm

Bogenblechbreite für Innenschalung:

- In der Innenschalung generell das Bogenblech 0,20m einsetzen.

Bogenblechbreite = 20 cm

Anzahl Bogenbleche und Elemente für Innenschalung:

- $((\text{Betonierabschnittslänge} \cdot 2,54) - \text{Elementbreite}) / (\text{Elementbreite} + 20) = \dots$
- Anzahl Bogenbleche = Ergebnis aufrunden
- Anzahl Elemente = Anzahl Bogenbleche + 1

$$((358 \cdot 2,54) - 60) / (60 + 20) = 10,61$$

Anzahl Bogenbleche = 11

Anzahl Elemente = 12

Bogenblechbreiten und Anzahl für Außenschalung:

- $(\text{Außenradius} / \text{Innenradius}) \cdot (\text{Elementbreite} + 20) - \text{Elementbreite} = \dots$
- Das nächst kleinere Bogenblech als Bogenblech "Typ A" wählen.
- Differenz berechnen.
- Anzahl Bogenbleche $\cdot (1 - (\text{Differenz} / 5)) = \dots$
- Anzahl Bogenbleche "Typ A" = Ergebnis aufrunden
- Anzahl Bogenbleche "Typ B" = Anzahl Bogenbleche - Anzahl Bogenblech "Typ A" = ...
- Als "Typ B" das nächstgrößere Bogenblech wählen.

$$(236 / 228) \cdot (60 + 20) - 60 = 22,80$$

Bogenblechbreite "Typ A" = 20 cm

$$\text{Differenz} = (22,80 - 20) = 2,80$$

$$11 \cdot (1 - (2,80 / 5)) = 4,84$$

Anzahl Bogenblech "Typ A" = 5

$$\text{Anzahl Bogenblech "Typ B"} = 11 - 5 = 6$$

Bogenblechbreite "Typ B" = 25 cm

Ermittlung der Elementaufteilung - (Metrisch)

Beispiel

Bauwerksvorgaben:

Innenradius [cm]:	580
Außenradius [cm]:	600
zul. Kreisbogenabweichung [cm]:	1,0
Betonierabschnittslänge [cm]:	911 (1/4 des Innumfanges)

Elementbreite:

- Mittels Bauwerksradius und zul. Kreisbogenabweichung im Radius-Stich Diagramm die Elementbreite ermitteln.

Elementbreite = 60 cm

Bogenblechbreite für Innenschalung:

- In der Innenschalung generell das Bogenblech 0,20m einsetzen.

Bogenblechbreite = 20 cm

Anzahl Bogenbleche und Elemente für Innenschalung:

- $(\text{Betonierabschnittslänge} - \text{Elementbreite}) / (\text{Elementbreite} + 20) = \dots$
- Anzahl Bogenbleche = Ergebnis aufrunden
- Anzahl Elemente = Anzahl Bogenbleche + 1

$(911 - 60) / (60 + 20) = 10,64$

Anzahl Bogenbleche = 11

Anzahl Elemente = 12

Bogenblechbreiten und Anzahl für Außenschalung:

- $(\text{Außenradius} / \text{Innenradius}) \cdot (\text{Elementbreite} + 20) - \text{Elementbreite} = \dots$
- Das nächst kleinere Bogenblech als Bogenblech "Typ A" wählen.
- Differenz berechnen.
- $\text{Anzahl Bogenbleche} \cdot (1 - (\text{Differenz} / 5)) = \dots$
- Anzahl Bogenbleche "Typ A" = Ergebnis aufrunden
- Anzahl Bogenbleche "Typ B" = Anzahl Bogenbleche - Anzahl Bogenblech "Typ A" = ...
- Als "Typ B" das nächstgrößere Bogenblech wählen.

$(600 / 580) \cdot (60 + 20) - 60 = 22,76 \text{ cm}$

Bogenblechbreite "Typ A" = 20 cm

Differenz = $(22,76 \text{ cm} - 20 \text{ cm}) = 2,76 \text{ cm}$

$11 \cdot (1 - (2,76 / 5)) = 4,93$

Anzahl Bogenblech "Typ A" = 5

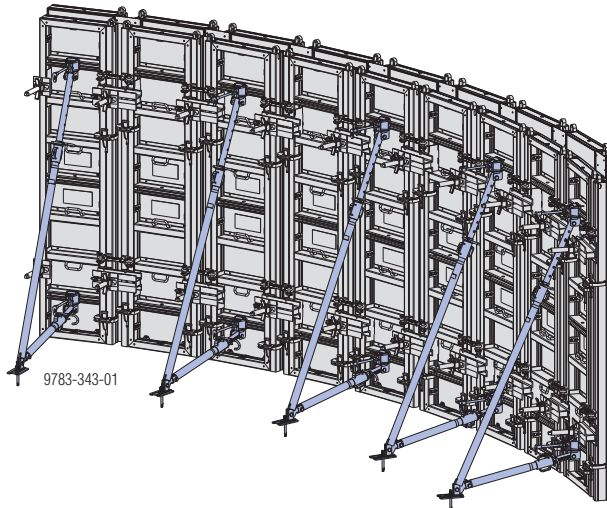
Anzahl Bogenblech "Typ B" = $11 - 5 = 6$

Bogenblechbreite "Typ B" = 25 cm

Aufstellen und Einrichten / Betoniergerüst / Umsetzen

Aufstellen und Einrichten

Elementstützen machen die Schalung standsicher gegen Windbelastung und dienen zum Einrichten der Schalung.



HINWEIS

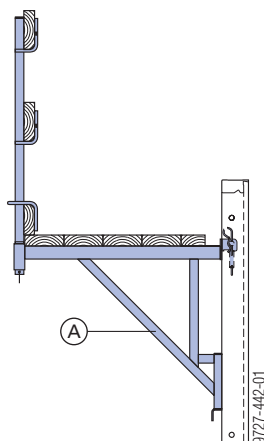
Schalungselemente in **jeder** Bauphase standsicher aufstellen!

Geltende sicherheitstechnische Bestimmungen beachten!

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Abstell- und Einrichthilfen".

Betoniergerüst

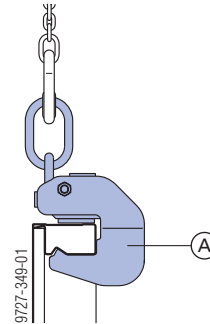
Mit den **Framax-Konsolen 90 (A)** kann ein universelles Betoniergerüst hergestellt werden.



Weitere Informationen siehe Kapitel "Betoniergerüst mit Einzelkonsolen".

Umsetzen

Durch die Spindelarreterierung kann die Schalung mit dem **Framax-Umsetzbügel (A)** in gekrümmtem Zustand umgesetzt werden.



HINWEIS

- Die maximale Größe der Umsetzeinheit richtet sich unter anderem auch nach dem eingestellten Radius.
- Bei großen Umsetzeinheiten auf entsprechende Aussteifung des Verbandes achten.
- Schrägzug vermeiden - lange Umsetzketten verwenden (Neigungswinkel β : max. 30°).
- Auf Verrutschsicherung der Framax-Umsetzbügel achten!

Weitere Informationen siehe Kapitel "Umsetzen mit dem Kran".



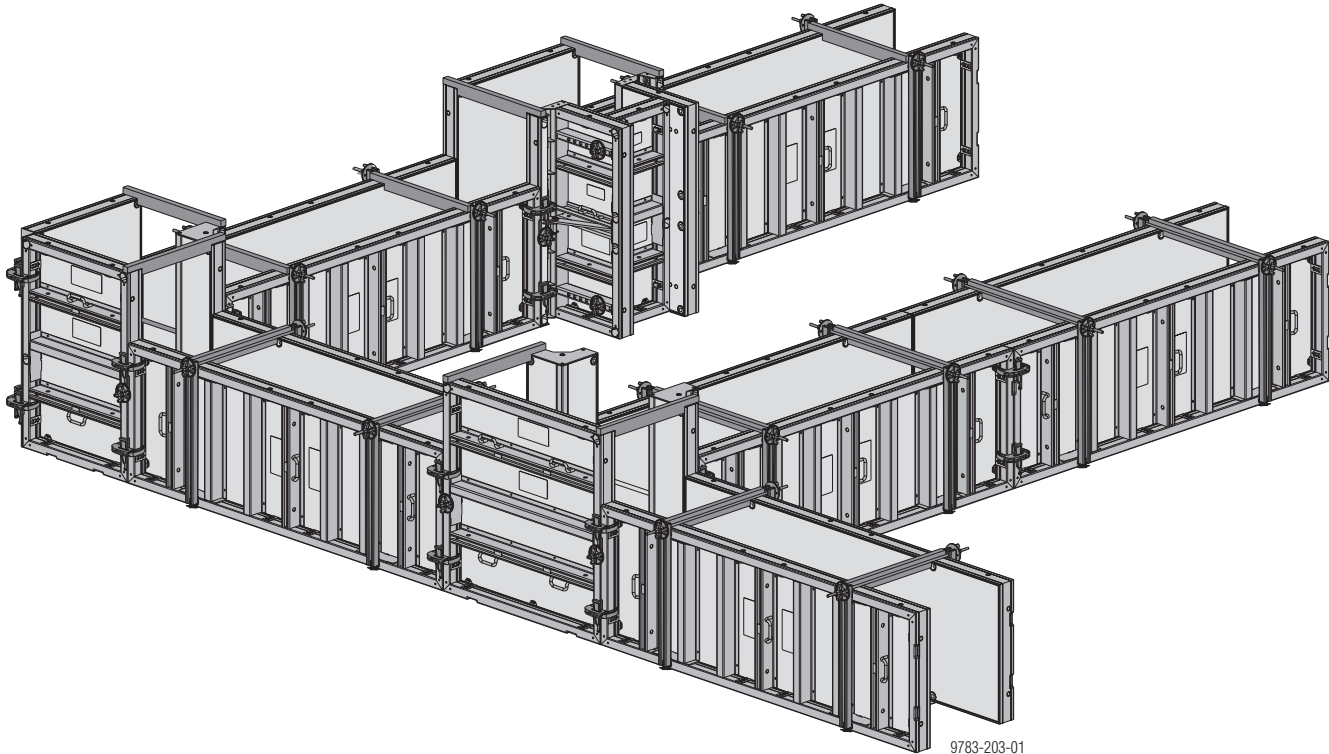
Betriebsanleitung beachten!

Fundamentalschalung

Die Framax Xlife-Elemente ermöglichen auch den Einsatz bei Fundamenten.

Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn mit den gleichen Elementen anschließend im Wandbereich weitergeschalt wird. Fundamente können mit allen Elementen

liegend oder stehend schnell geschalt werden. Für die Verbindung genügen Schnellspanner und ein Hammerschlag. Längenausgleiche und Ecken werden so einfach wie in der normalen Wand gelöst. Praktische Zusatzteile erleichtern die Arbeit wesentlich.



9783-203-01

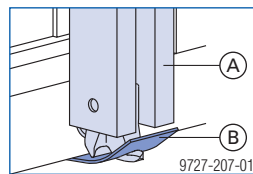
Aufbau der Fundamentschalung

Liegende Elemente

Ankerung

- **oben:**
 - mit Ankerstab 15,0mm und Superplatte 15,0
 - oder Rollgewindestab 3/4" mit Ankerplatte 3/4" und Flügelmutter 3/4"
- **unten:** mit Framax-Fundamentspanner und Doka-Lochband

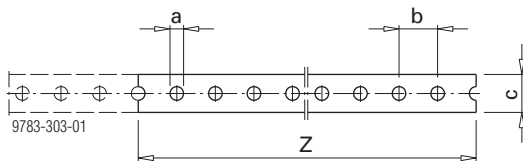
Damit sind sämtliche Wandstärken im 2" bzw. 5 cm Raster herstellbar.



- A** Framax-Fundamentspanner
- B** Doka-Lochband (verloren)

Die **zulässige Belastung** für eine Ankerstelle mit dem Framax-Fundamentspanner und dem Doka-Lochband beträgt **2700 lbs (12 kN)**.

Doka-Lochband



Z ... Zuschnittlänge: Wandstärke + 15 3/4" (40 cm)

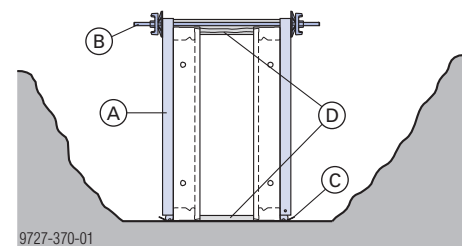
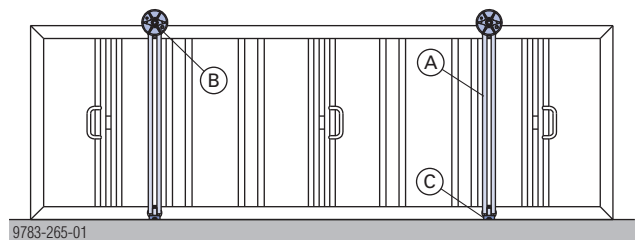
	a	b	c
Doka-Lochband S 2" 25m	3/4"	2"	2"
Doka-Lochband 50x2,0mm 25m	18 mm	5 cm	5 cm

Betonierhöhe bis 0,90 m (2'-11 3/8")

Bis zu einer Elementbreite von 0,90 m ermöglicht der Fundamentspanner das Ankeren über Beton.

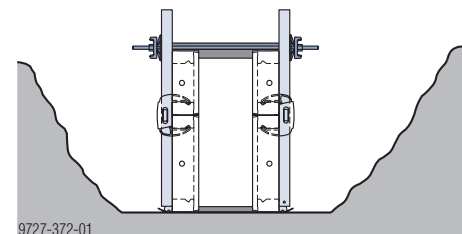
Fundamentspanner
2 Stk. pro Element

Element 0,90x2,70m



- A** Framax-Fundamentspanner
- B** Ankersystem 15,0mm oder Rollgewindestabsystem 3/4"
- C** Doka-Lochband
- D** Holzdistanz

Element 0,45x2,70m + 0,30x2,70m

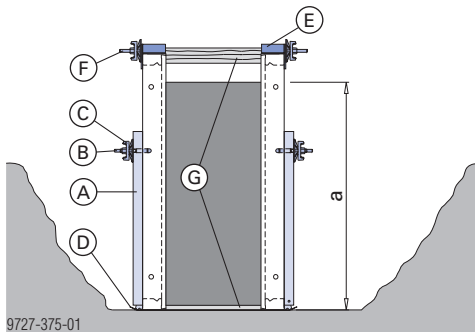
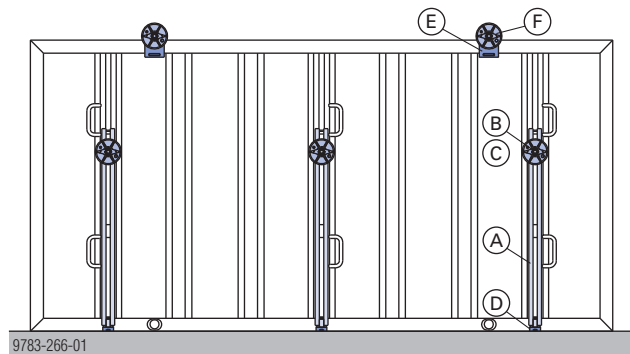


max. Betonierhöhe 1,20 m (3'-11 1/4")

In den integrierten Riegeprofilen der Elemente 1,35x2,70m werden die Fundamentspanner mit der **Framax-Klemmschraube 4-8cm** befestigt. Die obere Ankerung erfolgt mit dem **Framax-Ankerhaltewinkel**.

	Fundamentspanner	Ankerhaltewinkel
Element 2,70m	3 Stk.	2 Stk.

Element 1,35x2,70m



a ... max. 120 cm (3'-11 1/4")

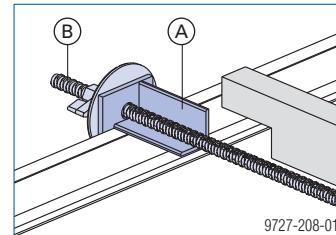
- A** Framax-Fundamentspanner
- B** Framax-Klemmschraube 4-8cm
- C** Superplatte 15,0
- D** Doka-Lochband
- E** Framax S-Ankerhaltewinkel
- F** Ankersystem 15,0mm oder Rollgewindestabsystem $\frac{3}{4}$ "
- G** Holzdistanz

Liegende Elemente bei engem Aushub

Die Ausbildung der **oberen Ankerung** mit dem **Framax-Ankerhaltewinkel** bewirkt:

- Ankerung über dem Element (Anker nicht im Beton)
- Ankerabstände frei wählbar

Framax-Ankerhaltewinkel



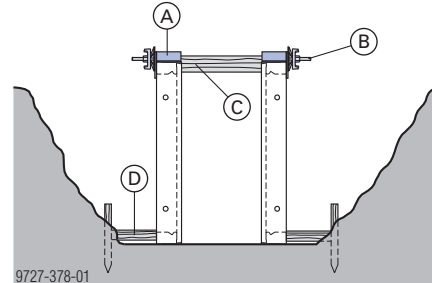
- A** Framax S-Ankerhaltewinkel
B Ankersystem 15,0mm oder Rollgewindestabsystem $\frac{3}{4}$ "

Ankerhaltewinkel
2 Stk. pro Element

Framax S-Ankerhaltewinkel:

Zul. Tragkraft: 3300 lbs (15 kN)

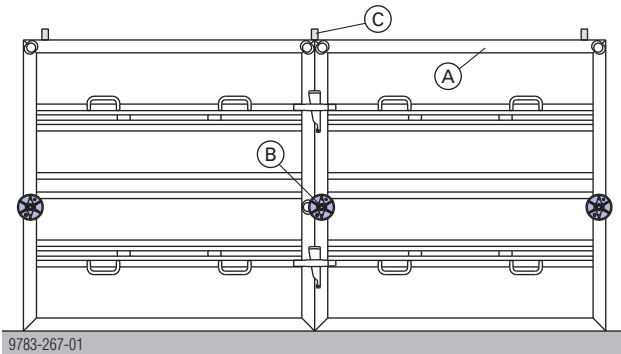
Bei sehr engem Aushub kann der untere Anker durch eine Abspreizung ersetzt werden.



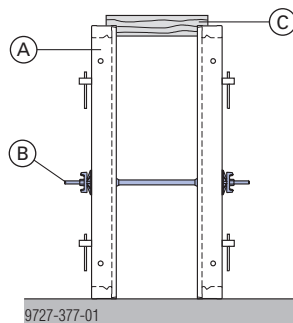
- A** Framax S-Ankerhaltewinkel
- B** Ankersystem 15,0mm oder Rollgewindestabsystem 3/4"
- C** Holzdistanz
- D** Abspreizung

Stehende 1,35 m hohe Elemente

Im dargestellten Beispiel ist ein Anker in der Höhe ausreichend.



9783-267-01



9727-377-01

A Framax S Xlife-Element 1,35x1,35m

B Ankersystem 15,0mm oder Rollgewindestabsystem $\frac{3}{4}$ "

C Holzdistanz



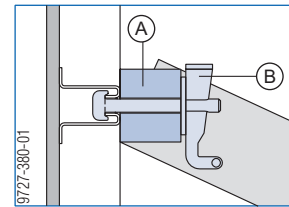
HINWEIS

Auf gewissenhafte Ausführung der Holzdistanz achten!

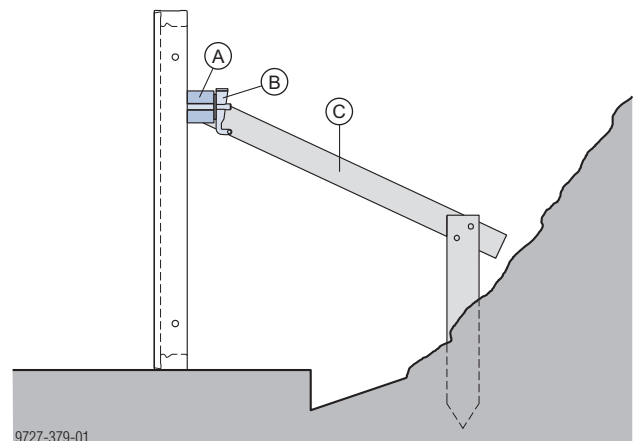
Elementabstützung

Mit Hilfe des Anklemmholzes und einer bauseitigen Holzdiele können Sie die Elemente standsicher abstützen.

Anklemmholz



9727-380-01



9727-379-01

A Anklemmholz

B Framax-Spannklemme

C Holzdiele

Allgemeines

Einsatz bei Unterzugschalungen

Die Ausbildung der **oberen und unteren Ankerung** mit dem **Framax S-Ankerhaltewinkel** bewirkt:

- Ankerung über bzw. unter dem Element - keine Anker im Beton
- Ankerabstände frei wählbar

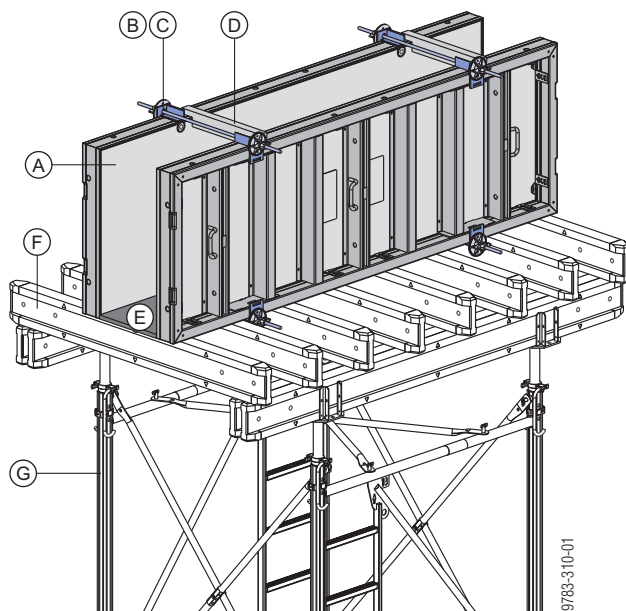
Anzahl Anker je Elementlänge 2,70m:

	Unterzughöhe	
	bis 3'-0" (90 cm)	bis 4'-5" (135 cm)
Anker oben	2 Stk.	2 Stk.
Anker unten	2 Stk.	3 Stk.

Framax S-Ankerhaltewinkel:

Zul. Tragkraft: 3300 lbs (15 kN)

Beispiel mit Element 0,90x2,70m



A Framax S Xlife-Element 0,90x2,70m

B Framax S-Ankerhaltewinkel

C Ankersystem 15,0mm oder Rollgewindestabsystem 3/4"

D Holzdistanz

E Schalungsplatte

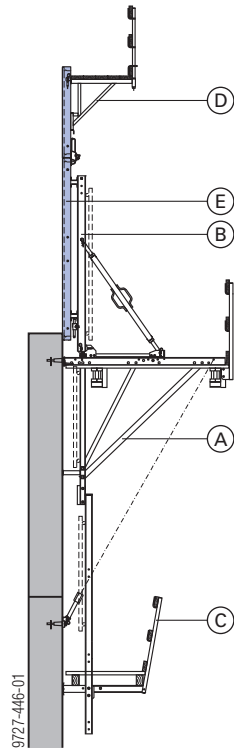
F Doka-Träger H20

G Traggerüst (z.B. Staxo 100)

Framax Xlife in Kombination mit . . .

Doka-Kletterschalung MF240

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



A Kletterkonsole MF240

B Fahreinheit MF

C Hängebühne MF75 5,00m

D Framax-Konsole 90

E Framax Xlife-Element

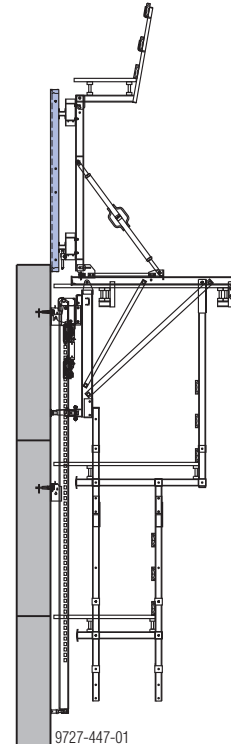


Anwenderinformation
"Kletterschalung MF240" beachten!

Doka-Selbstkletterschalungen

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

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



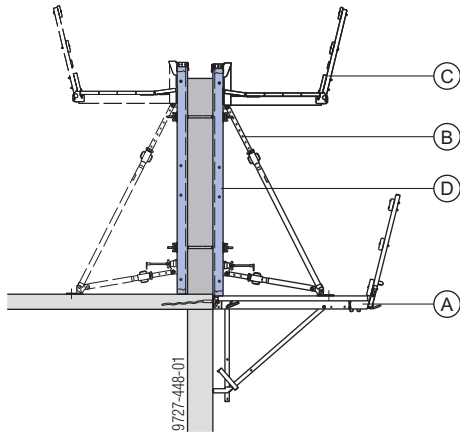
Entsprechende Anwenderinformationen
beachten!

Doka-Faltbühnen

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

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

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



- A Doka-Faltbühne
- B Elementstütze
- C Framax-Betonierbühne
- D Framax Xlife-Element



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

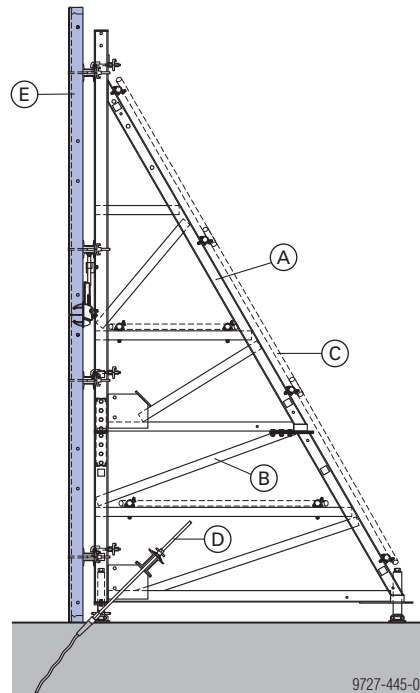
Doka-Abstützböcke

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



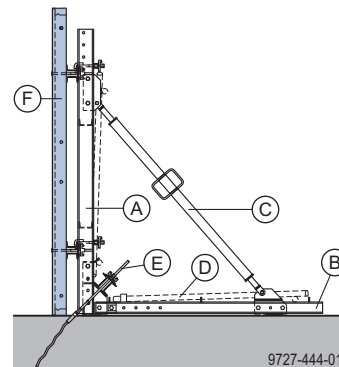
Anwenderinformation "Abstützbock Variabel" bzw. "Abstützbock Universal" beachten!

Abstützbock Universal F



- A Abstützbock-Universal F 4,50m
- B Anbaurahmen F 1,50m
- C Verschwertung
- D Zugverankerung
- E Framax Xlife-Element

Abstützbock Variabel

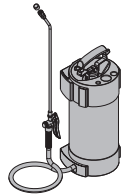


- A Abstützbockriegel WU14
- B Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,00m
- C Spindelstrebe 12 3,00m
- D Verschwertung
- E Zugverankerung
- F Framax Xlife-Element

Reinigung und Pflege

Betontrennmittel

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



Betriebsanleitung "Doka-Trennmittel-Spritze" bzw. Hinweise auf den Trennmittel-Gebinden beachten.



HINWEIS

- Vor jedem Betoniervorgang:
 - Betontrennmittel auf der Schalungsplatte und den Stirnseiten **hauchdünn, gleichmäßig** und **in geschlossener Schicht** auftragen.
- Rinnsuren von Trennmittel auf der Schalungsplatte vermeiden.
- Überdosierung führt zur Beeinträchtigung der Betonoberfläche.



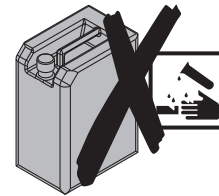
Die richtige Dosierung und Anwendung von Trennmittel vorher an untergeordneten Bauteilen testen.

Reinigung



HINWEIS

- Sofort nach dem Betonieren:
 - Betonreste auf der Schalungsrückseite mit Wasser (ohne Sandbeimengung) entfernen.
- Sofort nach dem Ausschalen:
 - Schalung mit Hochdruckreiniger und Betonschaber reinigen.
- Keine chemischen Reiniger verwenden!



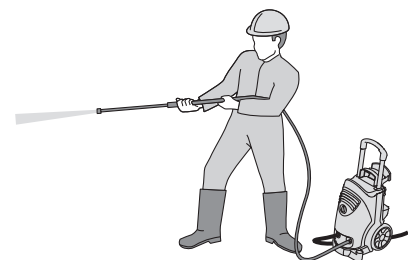
Reinigung hoher Schalungen:

Hilfsgerüst an einem geeigneten Reinigungsplatz bereitstellen.

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

Reinigungsgerät

Hochdruckreiniger

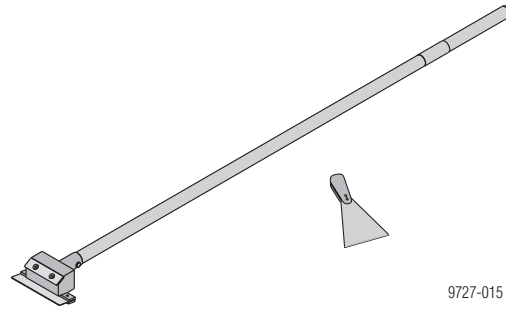
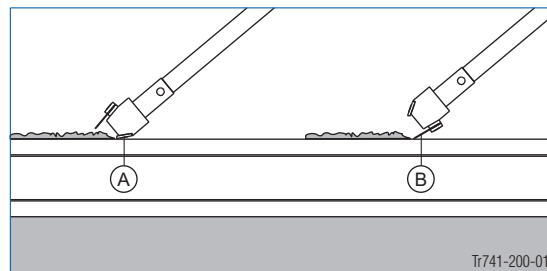
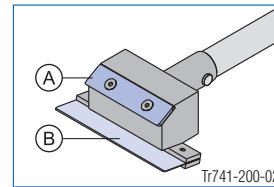


**HINWEIS**

- Geräteleistung: 3000 psi (200 bar) bis max. 4500 psi (300 bar)
- Auf Strahlabstand und Führungsgeschwindigkeit achten:
 - Je mehr Druck, desto größer der Strahlabstand, und desto höher die Führungsgeschwindigkeit.
- Den Strahl nicht an einer Stelle verweilen lassen.
- Im Bereich der Silikonfuge maßvoll einsetzen:
 - Zu hoher Druck verursacht eine Beschädigung der Silikonfuge.
 - Den Strahl nicht an einer Stelle verweilen lassen.

Betonschaber

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

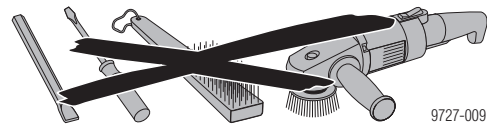
**Funktionsbeschreibung:**

A Klinge für hartnäckige Verschmutzung

B Klinge für leichte Verschmutzung

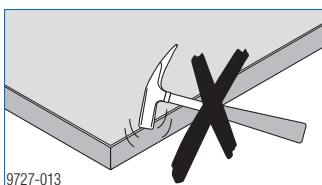
**HINWEIS**

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

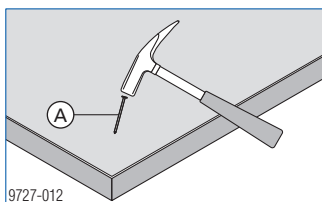


Pflege

- Keine Hammerschläge auf die Rahmenprofile

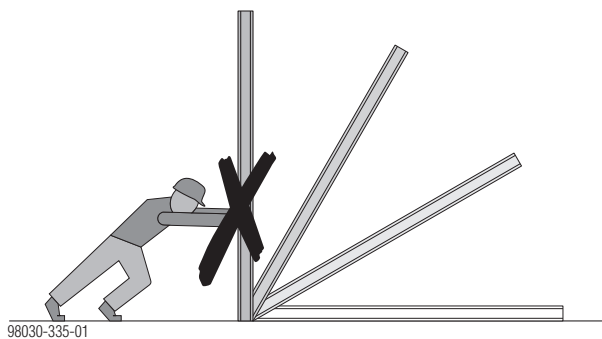


- Keine Nägel größer als 2 1/4" (60 mm) an der Schalung verwenden

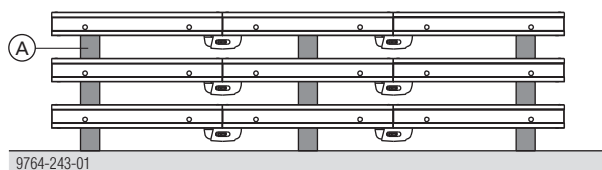


A max. l = 2 1/4" (60 mm)

- Elemente nicht umwerfen oder fallen lassen.

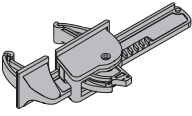
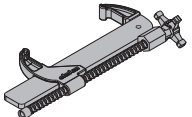
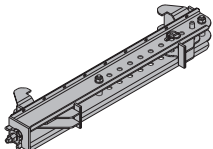
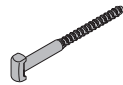
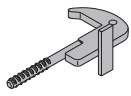
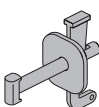


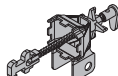
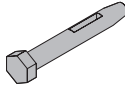
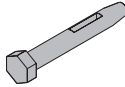
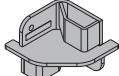
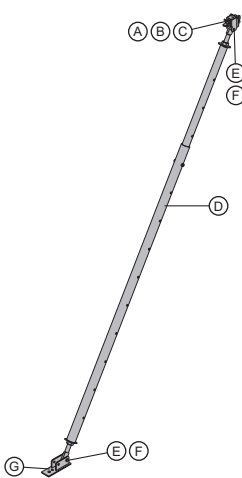
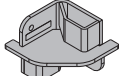
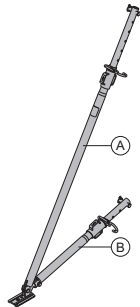
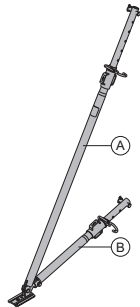
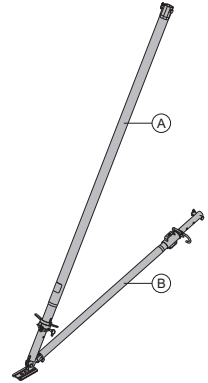
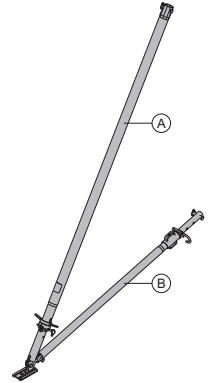
- Elementverbände nur mit Zwischenlagshölzer (A) übereinander stapeln.

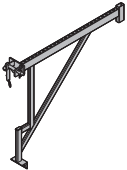
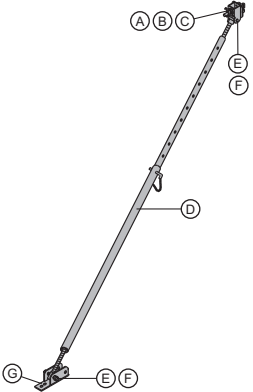
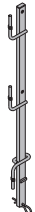
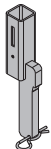
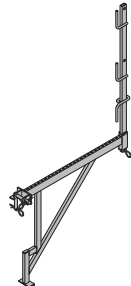
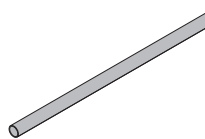


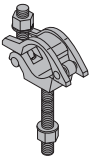
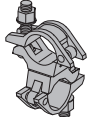
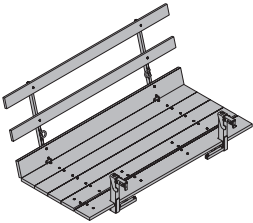
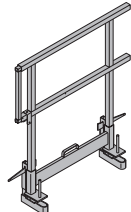
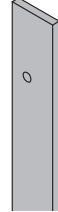
Dadurch wird eine Beschädigung der Schalungsplatten durch Verbindungsteile vermieden.

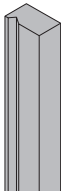
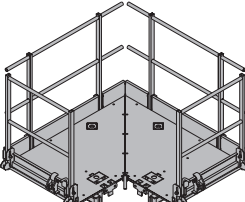
118 999783001 - 05/2021 **doka**

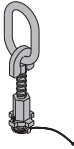
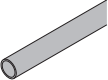
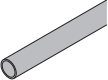
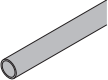
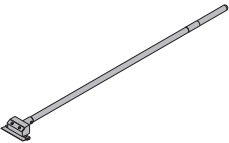
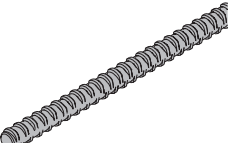
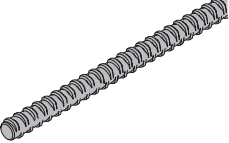
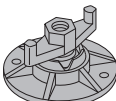
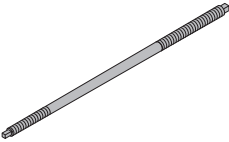
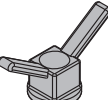
	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Framax-Scharnierecke A 2,70m Framax-Scharnierecke A 1,35m Framax hinged outside corner A blau pulverbeschichtet	52,8 27,4	588134000 588135000	Framax-Uni-Spanner Framax multi function clamp  verzinkt Länge: 40 cm	5,8	588169000
Framax S-Bogenblech 0,20x2,70m Framax S-Bogenblech 0,25x2,70m Framax S-Bogenblech 0,30x2,70m Framax S-Bogenblech 0,20x1,35m Framax S-Bogenblech 0,25x1,35m Framax S-Bogenblech 0,30x1,35m Framax S circular forming plate verzinkt, pulverbeschichtet	59,0 61,0 66,0 30,5 33,0 35,0	588588000 588589000 588590000 588591000 588592000 588593000	Framax-Ausgleichsspanner Framax adjustable clamp  verzinkt Länge: 48 cm	5,3	588168000
Framax S-Stahlwandriegel RD 0,40m Framax S steel waling RD 0.40m blau lackiert	8,8	588594000	Framax-Stirnabschalzwinge 15-45cm Framax-Stirnabschalzwinge 15-75cm Framax stop-end waler tie  verzinkt	15,0 20,6	588940000 588941000
Framax S-Ausschalecke I 2,70m Framax S-Ausschalecke I 1,35m Framax S bias cut corner I verzinkt, pulverbeschichtet	176,0 94,0	588527000 588528000	Framax-Universalverbinder 10-16cm Framax universal fixing bolt 10-16cm  verzinkt Länge: 26 cm	0,60	588158000
Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche Framax stripping spindle I with ratchet verzinkt Höhe: 24,8 cm	5,5	588653000	Framax-Universalverbinder 10-25cm Framax universal fixing bolt 10-25cm  verzinkt Länge: 36 cm	0,69	583002000
Framax-Schnellspanner RU Framax quick acting clamp RU verzinkt Länge: 20 cm	3,3	588153400	Framax-Stirnanke Framax stop-end tie  verzinkt Länge: 29 cm	1,5	588143000
			Framax S-Klemmschiene 0,90m Framax S-Klemmschiene 1,50m Framax S universal waling blau lackiert	10,7 17,8	588519000 588520000
			Framax S-Eckklemmschiene Framax S universal corner waling blau lackiert Schenkellänge: 60 cm	13,1	588521000
			Framax-Spannklemme Framax wedge clamp  verzinkt Länge: 21 cm	1,5	588152000

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Framax-Spannkeil R Framax tensioning wedge R	0,20	588155000	 verzinkt Höhe: 11 cm	Stützenkopf EB Prop head EB	3,1 588244500
			 verzinkt Länge: 40,8 cm Breite: 11,8 cm Höhe: 17,6 cm		
Framax-Keilbolzen RA 7,5 Framax wedge bolt RA 7.5	0,34	588159000	 verzinkt Länge: 15 cm	Rohrstütze 12'-0"-21'-0" Pipe brace 12'-0"-21'-0" bestehend aus:	
			(A) Befestigungseinheit Framax S	2,4 585089000	
			(B) Framax-Universalverbinder 10-25cm	0,69 583002000	
			verzinkt Länge: 36 cm		
			(C) Sternmutter 15,0 G	0,43 587544000	
			verzinkt Breite: 10 cm Höhe: 5 cm Schlüsselweite: 26 mm		
			(D) Einrichtstütze 12'-0"-21'-0"	72,6 585091000	
			(E) Schnellgewindeschraube 3/4"x4"	0,29 585650000	
			2 Stk.		
			(F) Schnellgewindemutter 3/4"	0,09 585652000	
			2 Stk.		
			(G) Einrichtstützenschuh S	2,9 585088500	
			gelb lackiert		
Framax S-Eckspannwinkel Framax S corner clamp	3,5	588596000	 verzinkt	 verzinkt Lieferzustand: Einzelteile	
					
Elementstütze 340 IB Panel strut 340 IB bestehend aus:	24,3	580365000			
(A) Justierstütze 340 IB	16,7	588696000			
verzinkt Länge: 190,8 - 341,8 cm					
(B) Justierstrebe 120 IB	7,6	588248500			
verzinkt Länge: 81,5 - 130,6 cm					
 verzinkt Lieferzustand: zusammengeklappt					
					
Elementstütze 540 IB Panel strut 540 IB bestehend aus:	41,4	580366000			
(A) Justierstütze 540 IB	30,7	588697000			
verzinkt Länge: 310,5 - 549,2 cm					
(B) Justierstrebe 220 IB	10,9	588251500			
verzinkt Länge: 172,5 - 221,1 cm					
 verzinkt Lieferzustand: zusammengeklappt					
					

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Rohrstütze 22'-0"-40'-0" Pipe brace 22'-0"-40'-0" bestehend aus: (A) Befestigungseinheit Framax S 2,4 585089000 (B) Framax-Universalverbinder 10-25cm 0,69 583002000 verzinkt Länge: 36 cm (C) Sternmutter 15,0 G 0,43 587544000 verzinkt Breite: 10 cm Höhe: 5 cm Schlüsselweite: 26 mm (D) Einrichtstütze 22'-0"-40'-0" 186,0 585092000 (E) Schnellgewindeschraube 3/4"x4" 0,29 585650000 2 Stk. (F) Schnellgewindemutter 3/4" 0,09 585652000 2 Stk. (G) Einrichtstützenschuh S 2,9 585088500 gelb lackiert			Framax-Konsole 90 EP 9,0 588979000 Framax bracket 90 EP  verzinkt Länge: 103 cm Höhe: 84 cm		
 verzinkt Lieferzustand: Einzelteile			Geländer 1,00m 3,8 584335000 Handrail post 1.00m  verzinkt Länge: 124 cm		
Haltewinkel Framax S 1,2 585090000 Fixing bracket Framax S  Länge: 15,87 cm Breite: 10,16 cm Höhe: 7,62 cm			Konsolenadapter XP FRR 50/30 2,4 586486000 Bracket adapter XP FRR 50/30  verzinkt Höhe: 32 cm		
Doka-Expressanker 16x125mm 0,31 588631000 Doka express anchor 16x125mm  verzinkt Länge: 18 cm Einbauanleitung beachten!			Geländersteher XP 1,20m 4,1 586460000 Handrail post XP 1.20m  verzinkt Höhe: 118 cm		
Doka-Coil 16mm 0,009 588633000 Doka coil 16mm  verzinkt Durchmesser: 1,6 cm			Gerüstrohranschluss 0,27 584375000 Scaffold tube connection  verzinkt Höhe: 7 cm		
Framax-Konsole 90 12,5 588167000 Framax bracket 90  verzinkt Länge: 103 cm Höhe: 185 cm Lieferzustand: Geländer beigelegt			Gerüstrohr 1 1/2"x6'-0" 7,4 585070000 Gerüstrohr 1 1/2"x8'-0" 9,9 585071000 Gerüstrohr 1 1/2"x10'-6" 13,0 585072000 Gerüstrohr 1 1/2"x13'-0" 16,0 585073000 Gerüstrohr 1 1/2"x15'-0" 18,5 585074000 Gerüstrohr 1 1/2"x21'-0" 25,9 585075000 Scaffolding tube 1 1/2"  verzinkt		

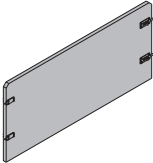
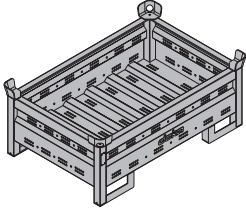
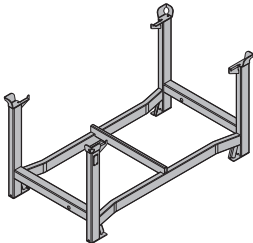
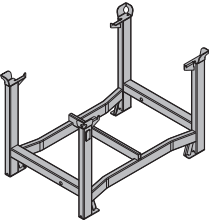
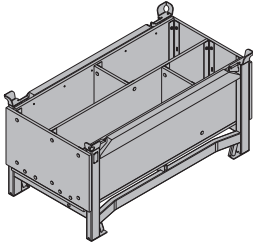
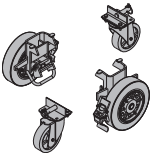
	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Anschraubkupplung 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 95 Screw-on coupler	0,84 0,88	682002000 586013000	 verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	Doka-Vierstrangkette 3,20m Doka 4-part chain 3.20m Betriebsanleitung beachten!	15,0 588620000
Drehkupplung 48mm Swivel coupler 48mm	1,5	582560000	 verzinkt Schlüsselweite: 22 mm Einbauanleitung beachten!	Framax-Transportbolzen Framax transport bolt Betriebsanleitung beachten!	1,9 588621000
Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m Framax pouring platform U 1.25/2.70m	127,5	588377000	 Stahlteile verzinkt Holzteile gelb lasiert Lieferzustand: zusammengeklappt	Framax-Transportgehänge Framax transport gear verzinkt Betriebsanleitung beachten!	13,3 588232000
Schutzgeländerzwinge S Handrail clamp S	11,5	580470000	 verzinkt Höhe: 123 - 171 cm	Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m Dokamatic lifting strap 13.00m grün Betriebsanleitung beachten!	10,5 586231000
Schutzgeländer 1,10m Handrail post 1.10m	5,5	584384000	 verzinkt Höhe: 134 cm	Framax-Umsetzbügel Framax lifting hook verzinkt Höhe: 22 cm Betriebsanleitung beachten!	10,6 588149000
Seitenschutzgeländer T Side handrail clamping unit T	29,1	580488000	 verzinkt Länge: 115 - 175 cm Höhe: 112 cm	Framax-Umsetzbügel 20kN Framax lifting hook 20kN verzinkt Höhe: 30 cm Betriebsanleitung beachten!	12,8 588526000
			 gelb lasiert	Framax-Passholz 2x12cm 2,70m Framax-Passholz 3x12cm 2,70m Framax-Passholz 5x12cm 2,70m Framax-Passholz 10x12cm 2,70m Framax fitting timber 2.70m	3,1 4,7 7,8 15,5 176020000 176022000 176024000 176026000

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Framax-Profilholz 27mm 2,70m Framax-Profilholz 21mm 2,70m Framax-Profilholz 18mm 2,70m Framax moulded timber	7,6 8,0 8,4	176012000 176010000 176119000		Framax-Fundamentspanner 0,90m Framax foundation clamp 0.90m	4,9 588141000
gelb lasiert				verzinkt	
Framax-Ausschalholz 10x12cm 2,85m Framax formwork stripping timb. 10x12cm 2.85m	16,4	176008000		Framax-Klemmschraube 4-8cm Framax clamping bolt 4-8cm	0,39 588107000
gelb lasiert				verzinkt Länge: 19 cm	
Framax S-Stahlausgleich 6cm 2,70m Framax S-Stahlausgleich 6cm 1,35m Framax S steel filler	16,2 9,2	588561000 588562000		Doka-Lochband S 2" 25m Doka perforated tape S 2" 25m	17,0 588841000
blau pulverbeschichtet					
Anklemmholz Connecting timber	0,70	176030000		Doka-Lochband 50x2,0mm 25m Doka perforated tape 50x2.0mm 25m	17,0 588206000
gelb lasiert Breite: 10 cm					
Framax-Dreikantleiste 2,70m Framax triangular ledge 2.70m	0,38	588170000		Framax-Abdeckstopfen R24,5 Framax plug R24.5	0,003 588181000
				gelb Durchmesser: 2 cm	
Framax-Stirndreikantleiste 2,70m Framax frontal triangular ledge 2.70m	1,7	588129000		Framax S-Ankerstopfen 44 Framax S frame hole plug 44	0,007 588522000
grau				schwarz Durchmesser: 4,8 cm	
Framax S-Ankerhaltewinkel Framax S tie-holder bracket	1,3	588523000		Framax S-Stapelkonus Framax S stacking cone	0,04 588543000
blau lackiert Breite: 5 cm Höhe: 13 cm				blau Durchmesser: 5 cm	
				Doka-Stützenbühne 150/90cm Doka column formwork platform 150/90cm	211,8 588382000
				verzinkt Länge: 173 cm Breite: 173 cm Höhe: 130 cm Lieferzustand: zusammengeklappt	
					

	[kg]	Art.-Nr.		[kg]	Art.-Nr.
Umsetzring Lifting ring  verzinkt Höhe: 20 cm	1,4	580340000	Flügelmutter 20,0mm Wing nut 20.0mm  verzinkt Länge: 7 cm Schlüsselweite: 41 mm	0,36	585507000
Framax-Montagegange Framax assembling tool  verzinkt Länge: 193 cm	4,2	588678000	Sechskantmutter 20,0 Hexagon nut 20.0  verzinkt Länge: 7 cm Schlüsselweite: 41 mm	0,40	581420000
					
			Winkelplatte 20,0mm Angle anchor plate 20.0mm 	1,8	585506000
			Verbindungs- muffe 20,0mm (DSI Thread) Rod connector 20.0mm (DSI Thread) 	1,1	585514000
			Kunststoffrohr 26mm 2,00m Plastic tube 26mm 2.00m  PVC grau Durchmesser: 3,1 cm	0,59	581463000
Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m Double scraper Xlife 100/150mm 1.40m 	2,8	588674000	Framax S Universalkonus 1" Framax S universal cone 1"  grau Durchmesser: 7,2 cm	0,01	588530000
			Verschlussstopfen 26mm Plug 26mm  PE grau	0,006	581465000
Ankersystem 7/8" [20,0mm]					
Ankerstab 20,0mm verzinkt 0,50m Ankerstab 20,0mm verzinkt 0,75m Ankerstab 20,0mm verzinkt 1,00m Ankerstab 20,0mm verzinkt 1,25m Ankerstab 20,0mm verzinkt 1,50m Ankerstab 20,0mm verzinkt 2,00m Ankerstab 20,0mm verzinkt 2,50m Ankerstab 20,0mm verzinktm Ankerstab 20,0mm unbehandelt 0,50m Ankerstab 20,0mm unbehandelt 0,75m Ankerstab 20,0mm unbehandelt 1,00m Ankerstab 20,0mm unbehandelt 1,50m Ankerstab 20,0mm unbehandelt 2,00m Ankerstab 20,0mm unbehandeltm Tie rod 20.0mm 	1,3 1,9 2,5 3,2 3,8 5,0 6,3 2,5 1,3 1,9 2,5 3,8 5,0 2,5	581411000 581417000 581412000 581418000 581413000 581414000 581430000 581410000 581405000 581416000 581406000 581407000 581408000 581403000			
					
Ankerstab 20,0mm verzinkt 12'-0" Ankerstab 20,0mm verzinkt 25'-0" Tie rod 7/8" [20.0mm] 	9,3 19,1	585517000 585606000			
Superplatte 20,0 B Super plate 20.0 B  verzinkt Höhe: 7 cm Durchmesser: 14 cm Schlüsselweite: 34 mm	2,0	581424000			
			Konisches Ankersystem 1 1/2" auf 1 1/4" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x36" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x42" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x48" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x54" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x60" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x66" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x72" Konischer Ankerstab 1 1/2" auf 1 1/4"x78" Taper tie 1 1/2" to 1 1/4" 	6,0 7,0 8,2 9,1 10,1 10,9 11,8 16,7	585642000 585643000 585644000 585645000 585646000 585647000 585648000 585552000
			Flügelmutter 1 1/4" Wing nut 1 1/4" 	0,55	585633000

125

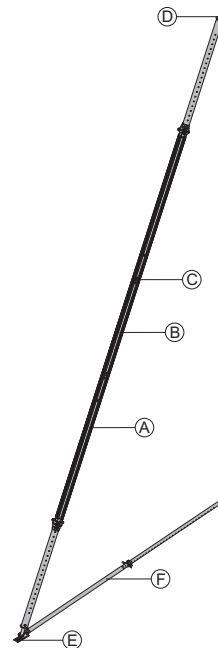
126 999783001 - 05/2021 **doka**

	[kg]	Art.-Nr.
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 verzinkt	42,5	583009000
		
Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m verzinkt Höhe: 77 cm	41,0	586151000
		
Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m verzinkt Höhe: 77 cm	38,0	583016000
		
Doka-Kleinteilebox Doka accessory box Holzteile gelb lasiert Stahlteile verzinkt Länge: 154 cm Breite: 83 cm Höhe: 77 cm	106,4	583010000
		
Anklemm-Radsatz B Bolt-on castor set B blau lackiert	33,6	586168000
		

Spezielle Artikel für Kanada

Eurex 60 550 Eurex 60 550 je nach erforderlicher Länge bestehend aus:		
(A) Justierstütze Eurex 60 550 blau pulverbeschichtet Alu Länge: 343 - 553 cm	42,5	582658000
(B) Verlängerung Eurex 60 2,00m blau pulverbeschichtet Alu Länge: 250 cm	21,3	582651000
(C) Kupplungsstück Eurex 60 Alu Länge: 100 cm Durchmesser: 12,8 cm	8,6	582652000
(D) Verbindungsstück Eurex 60 IB verzinkt Länge: 15 cm Breite: 15 cm Höhe: 30 cm	4,2	582657500
(E) Justierstützenfuß Eurex 60 EB verzinkt Länge: 31 cm Breite: 12 cm Höhe: 33 cm	8,0	582660500
(F) Justierstrebe 540 Eurex 60 IB verzinkt Länge: 303,5 - 542,2 cm	27,8	582659500

Lieferzustand: Einzelteile



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.

