

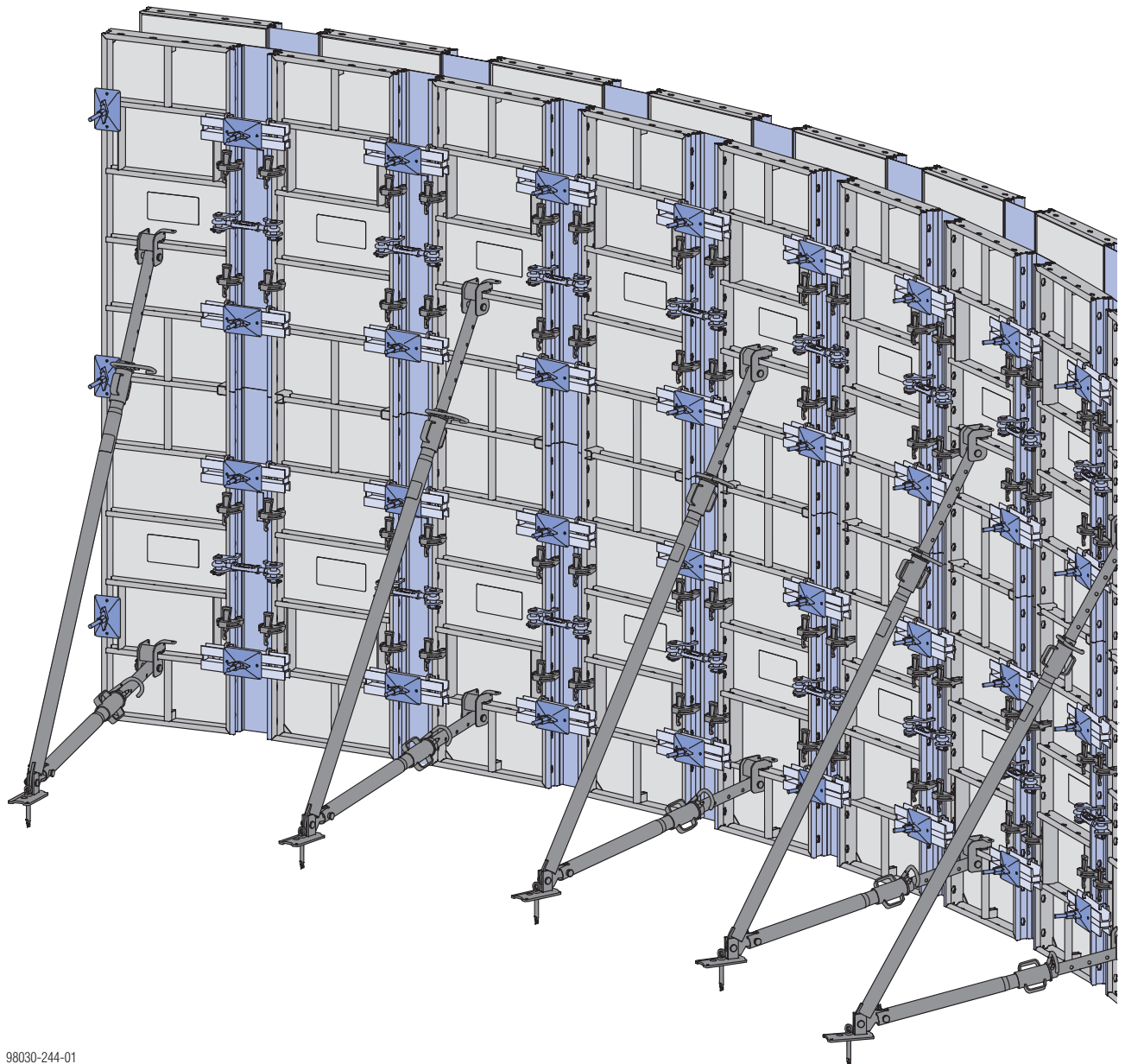
Die Schalungstechniker.

Rundschalung Frami Xlife

Rahmenschalung Frami Xlife

Anwenderinformation

Aufbau- und Verwendungsanleitung



98030-244-01

Inhaltsverzeichnis

4	Systembeschreibung
6	Aufbau der Rundschalung
10	Ermittlung der max. Elementbreite
11	Ermittlung der Elementaufteilung
13	Aufstellen und Einrichten / Betoniergerüst / Umsetzen

14	Produktübersicht
----	------------------

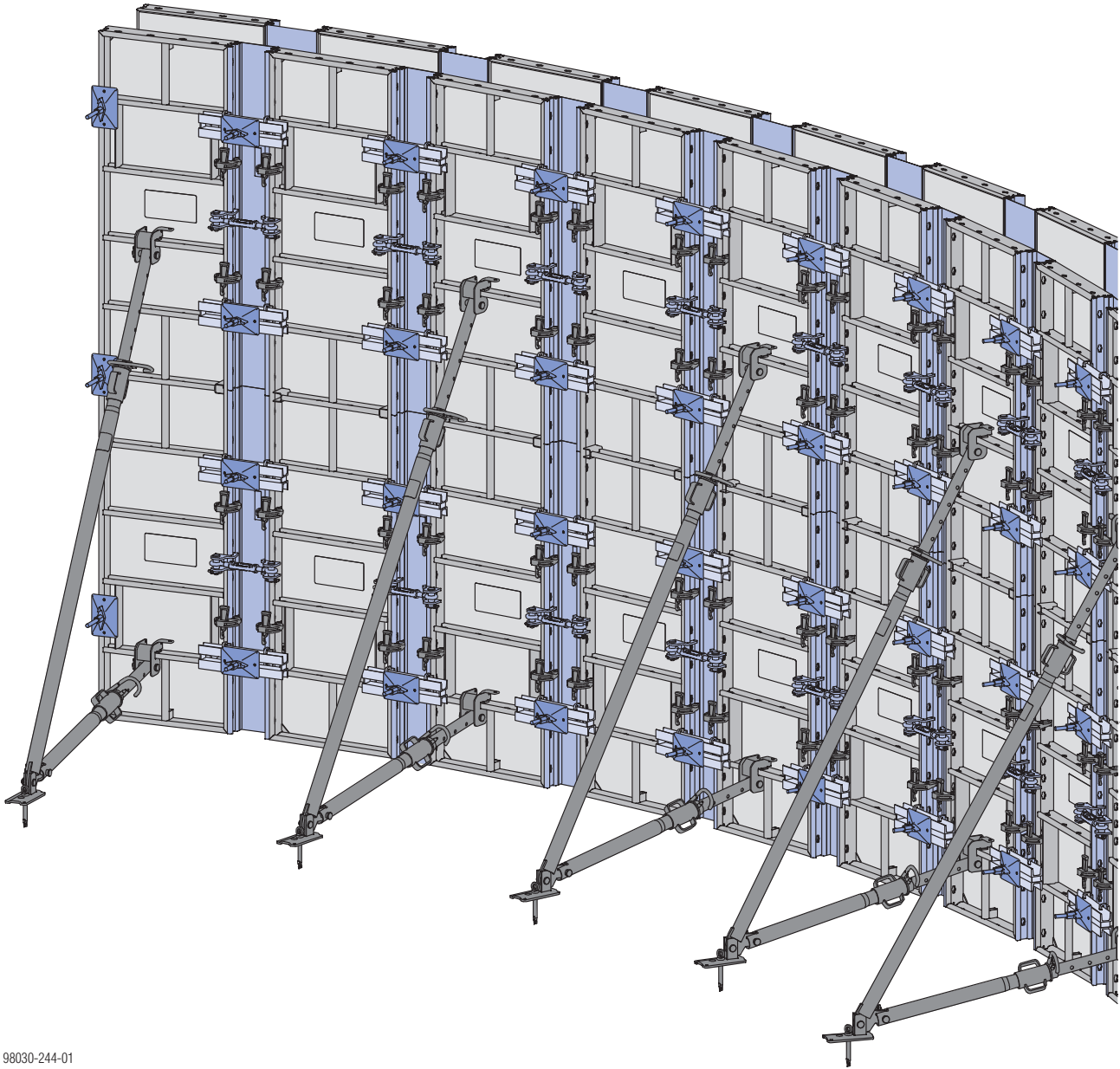
Systembeschreibung

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

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

Besonders kostengünstig wirkt sich in der Praxis aus, dass die vorhandenen Frami Xlife-Elemente sowie alle Zubehörteile wie Elementstützen und Betoniergerüste aus dem Frami Xlife-Programm eingesetzt werden können.

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



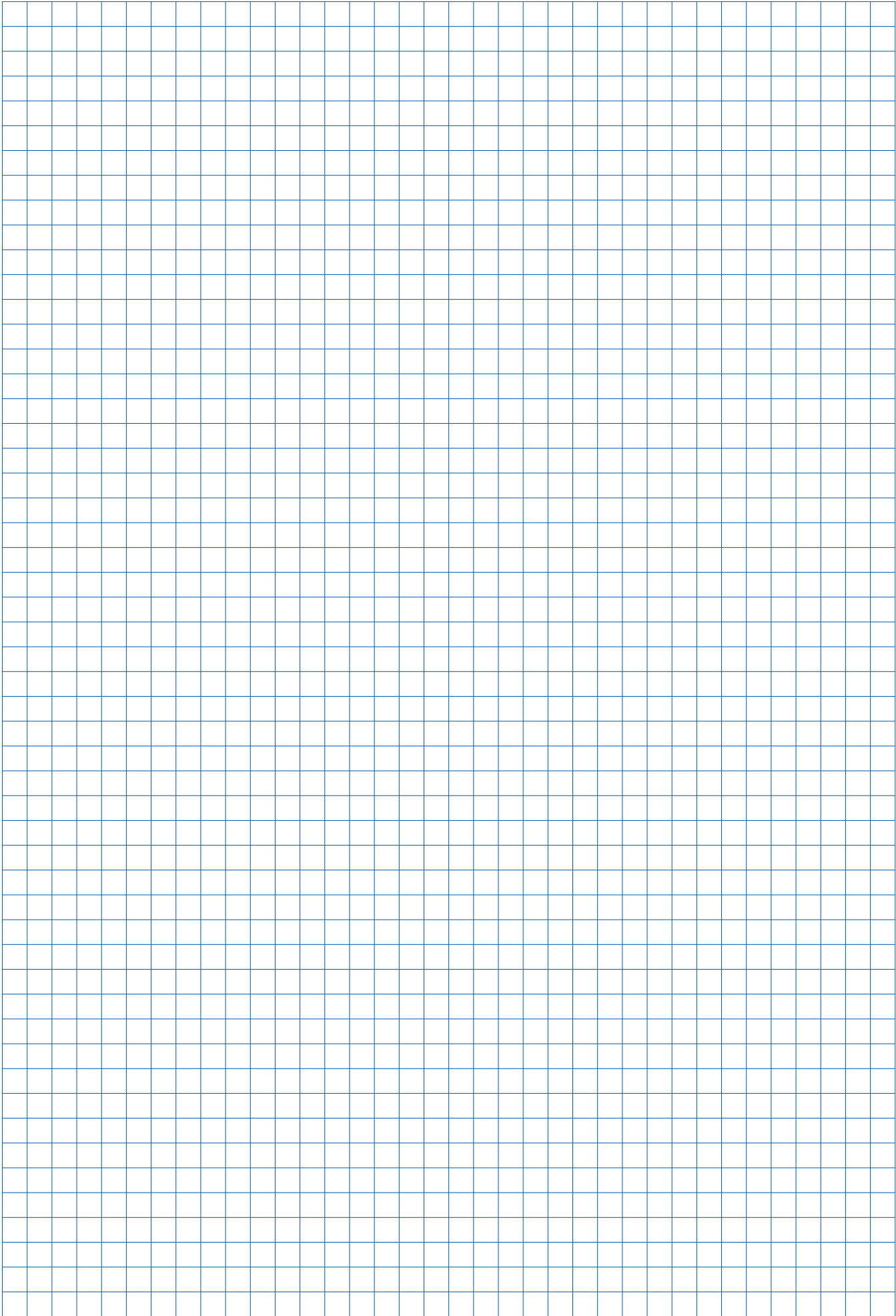
98030-244-01

Darstellung mit Frami Xlife-Element 3,00m.



HINWEIS

Diese Unterlage gilt nur in Verbindung mit dem Basisdokument Anwenderinformation "Rahmenschalung Frami Xlife" bzw. "Frami Xlife / Frami eco"!



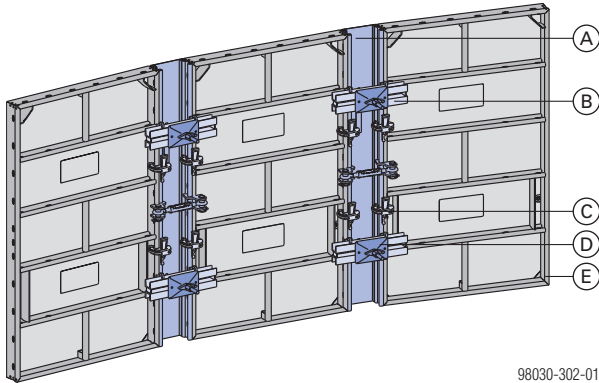
Aufbau der Rundschalung

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

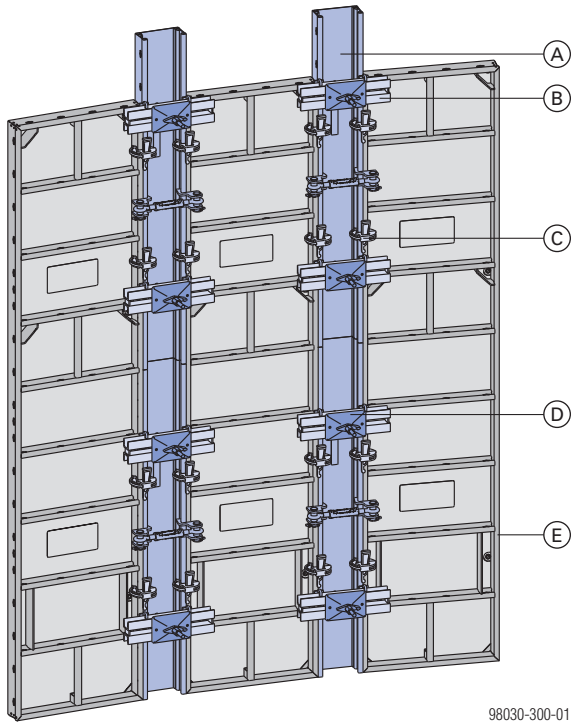
Hinweis:

Minimaler Innenradius: 1,80 m

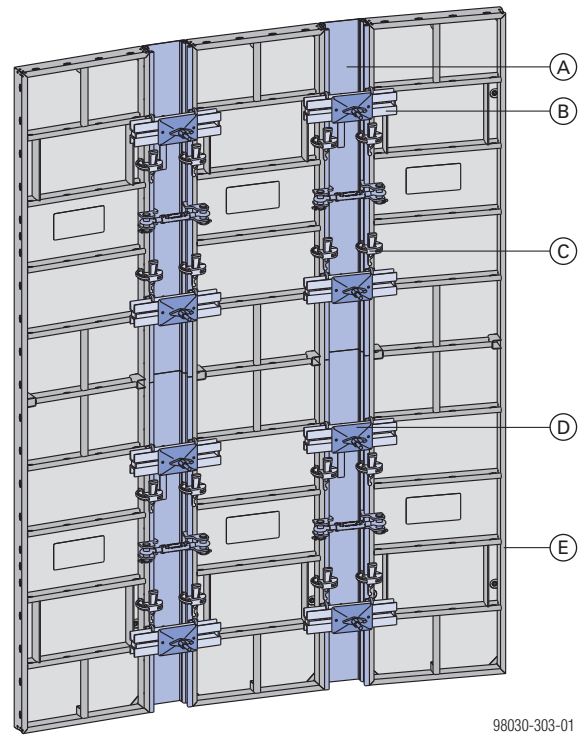
Wie bei der Wandschalung genügt zur Verbindung der Frami-Bogenbleche mit den Frami Xlife-Elementen der **Frami-Spanner** - und ein Hammerschlag.



Darstellung mit Frami Xlife-Element 1,50m.



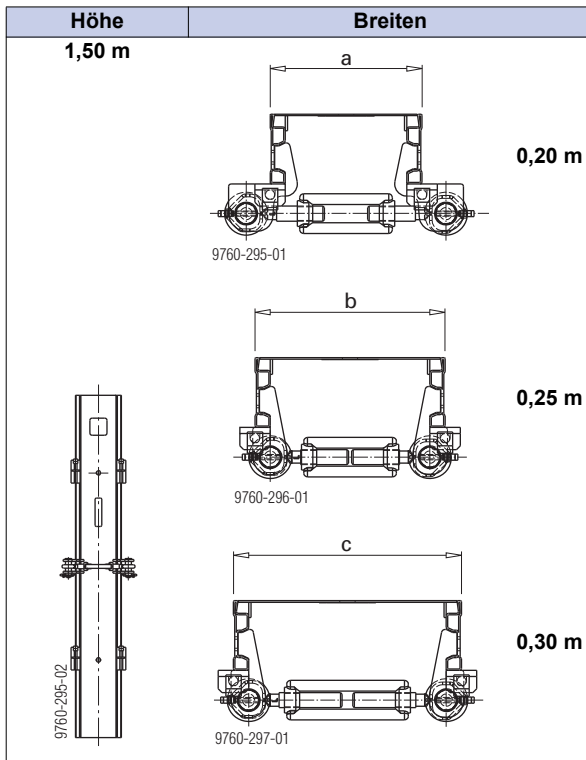
Darstellung mit Frami Xlife-Element 2,70m.



Darstellung mit Frami Xlife-Element 3,00m.

- A** Frami-Bogenblech
- B** Frami-Ankerriegel 0,40m
- C** Frami-Spanner
- D** Winkelplatte 12/18 mit Flügelmutter 15,0
- E** Frami Xlife-Element

Frami-Bogenbleche

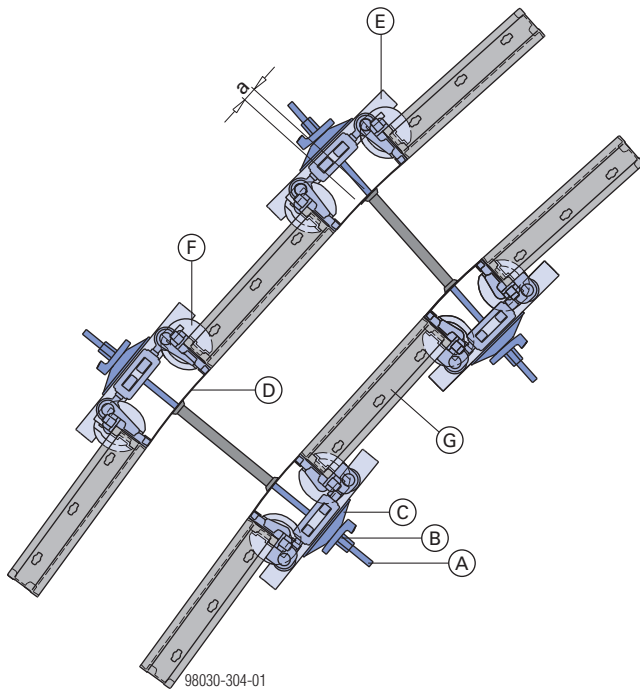


a ... 20 cm, b ... 25 cm, c ... 30 cm

Verwendung der Bogenblechbreiten:

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

Ankerung der Bogenbleche



a ... maximale Ankerschiebung = $\pm 2,5$ cm

- A** Ankerstab 15,0mm
- B** Flügelmutter 15,0
- C** Winkelplatte 12/18
- D** Frami-Bogenblech
- E** Frami-Ankerriegel 0,40m
- F** Frami-Spanner
- G** Frami Xlife-Element

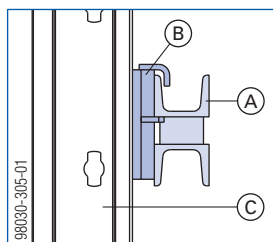
Hinweis:

Bei größerer Ankerschiebung auf nächste Bogenblechgröße ausweichen.



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

Detail Befestigung des Frami-Ankerriegel 0,40m:



- A** Frami-Ankerriegel 0,40m
- B** Auflager und Halterung für Frami-Ankerriegel 0,40m
- C** Frami-Bogenblech

Schließen der Vollkreis-Schalung

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



HINWEIS

Am Umfang möglichst gleiche Elementbreiten verwenden.

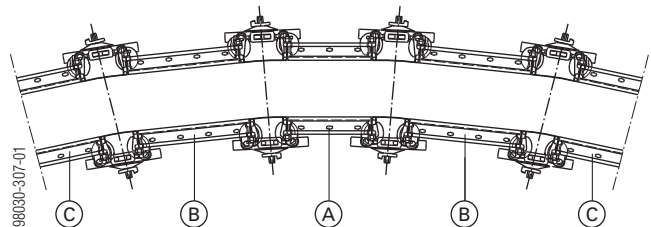
- Um möglichst gleichmäßige Lastenleitung über den Frami-Ankerriegel 0,40m zu erhalten, dürfen die nebeneinander eingesetzten Elemente max. im Standardbreitenraster voneinander abweichen.
- Gleiches gilt im Besonderen beim Übergang in die gerade Wand und bei Stirnabschalungen.



HINWEIS

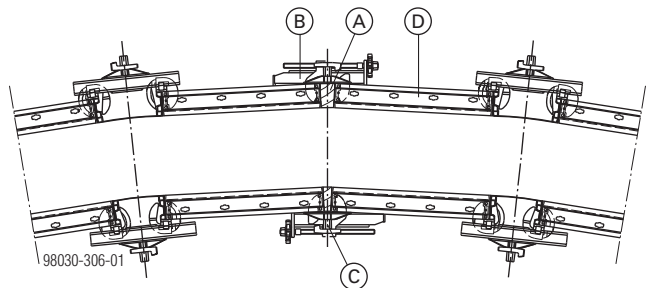
Besonders bei der Rundschalung auf gleichmäßiges Betonieren achten.

Ausgleich mit Frami Xlife-Element



- A** Frami Xlife-Element z.B. 0,45m
- B** Frami Xlife-Element z.B. 0,60m
- C** Frami Xlife-Element z.B. 0,75m

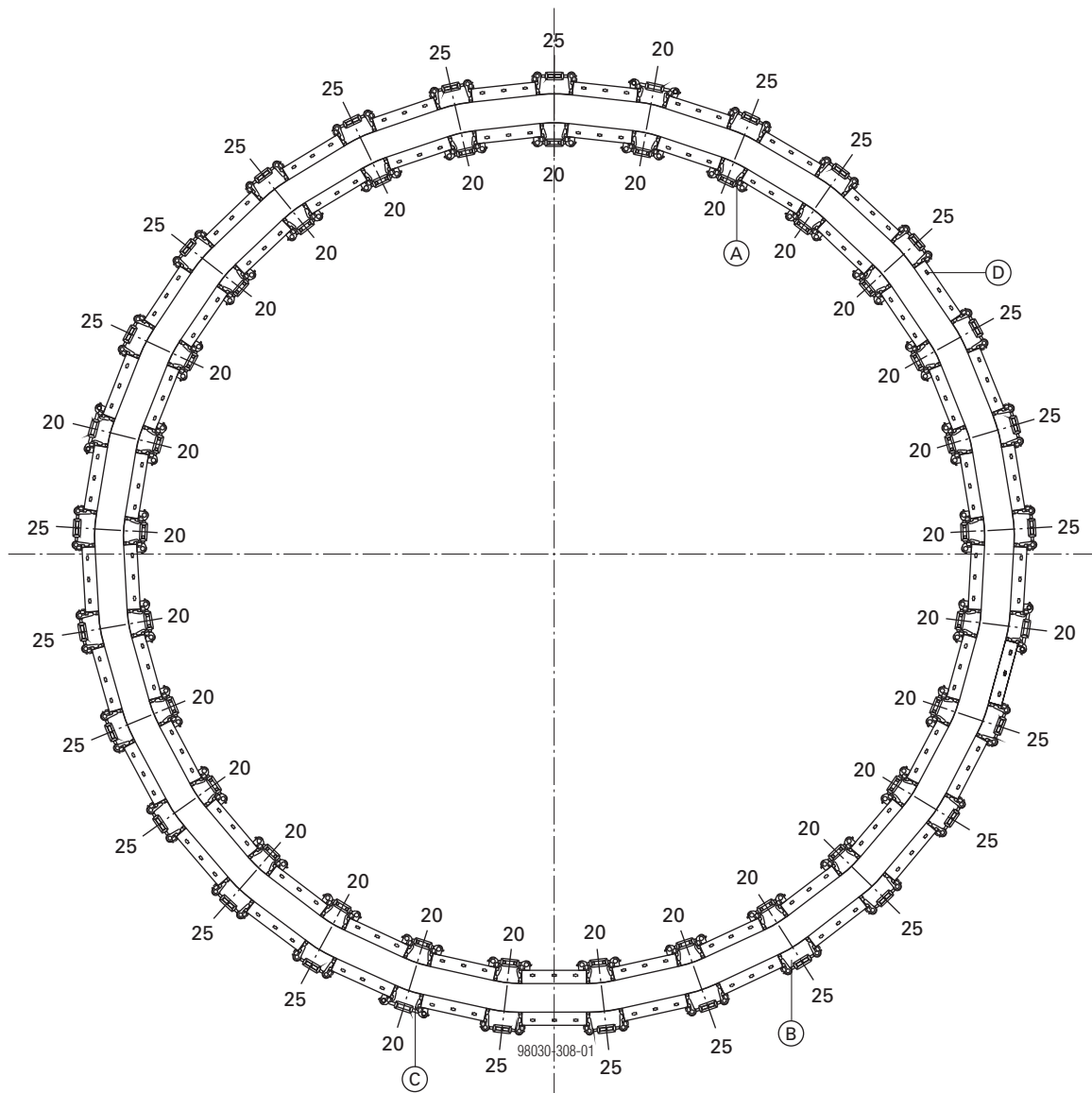
Ausgleich mit Keilholz



- A** Keilholz
- B** Frami-Ausgleichsspanner
- C** Winkelplatte 12/18 + Flügelmutter 15,0
- D** Frami Xlife-Element

Schalungsbeispiel

- Bauwerksart: Rundbehälter
- Bauwerksinnenradius: 3,00 m
- Wandstärke: 0,20 m



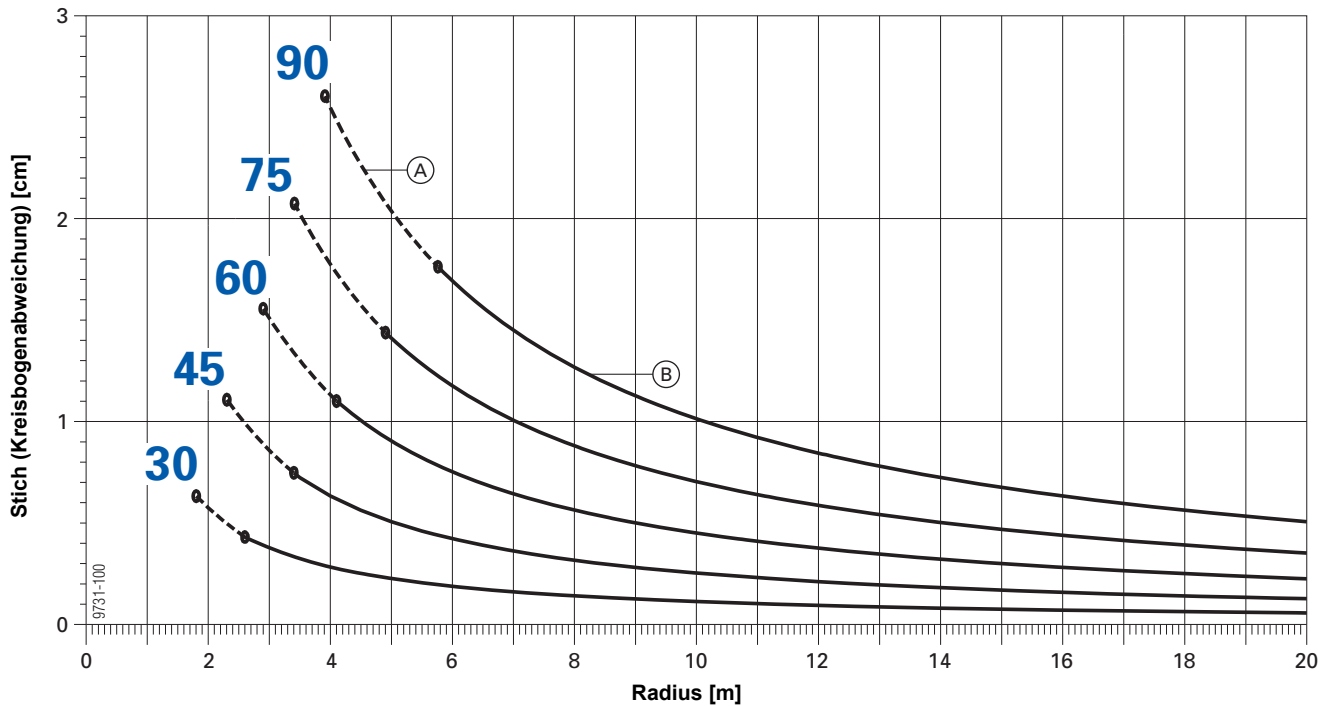
Vereinfachte Darstellung, ohne Ankerdetails und Elementstützen.

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

Ermittlung der max. Elementbreite

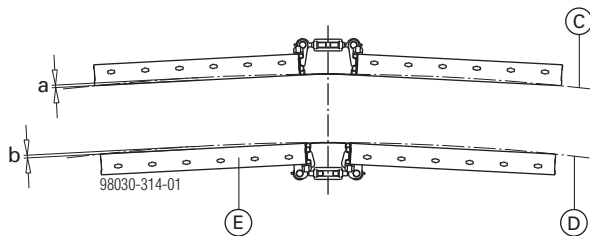
Radius-Stich Diagramm für die verschiedenen Elementbreiten

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



a ... Stich-Maß außen

b ... Stich-Maß innen

C idealer Kreisbogen (Außenradius)

D idealer Kreisbogen (Innenradius)

E Frami Xlife-Element

Beispiel:

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

Ermittlung der Elementaufteilung

Beispiel

Bauwerksvorgaben:

Innenradius [cm]:	580
Außenradius [cm]:	600
zul. Kreisbogenabweichung [cm]:	1,0
Betonierabschnittslänge [cm]:	911 (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:

- $(\text{Betonierabschnittslänge} - \text{Elementbreite}) / (\text{Elementbreite} + 20) = \dots$
- 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

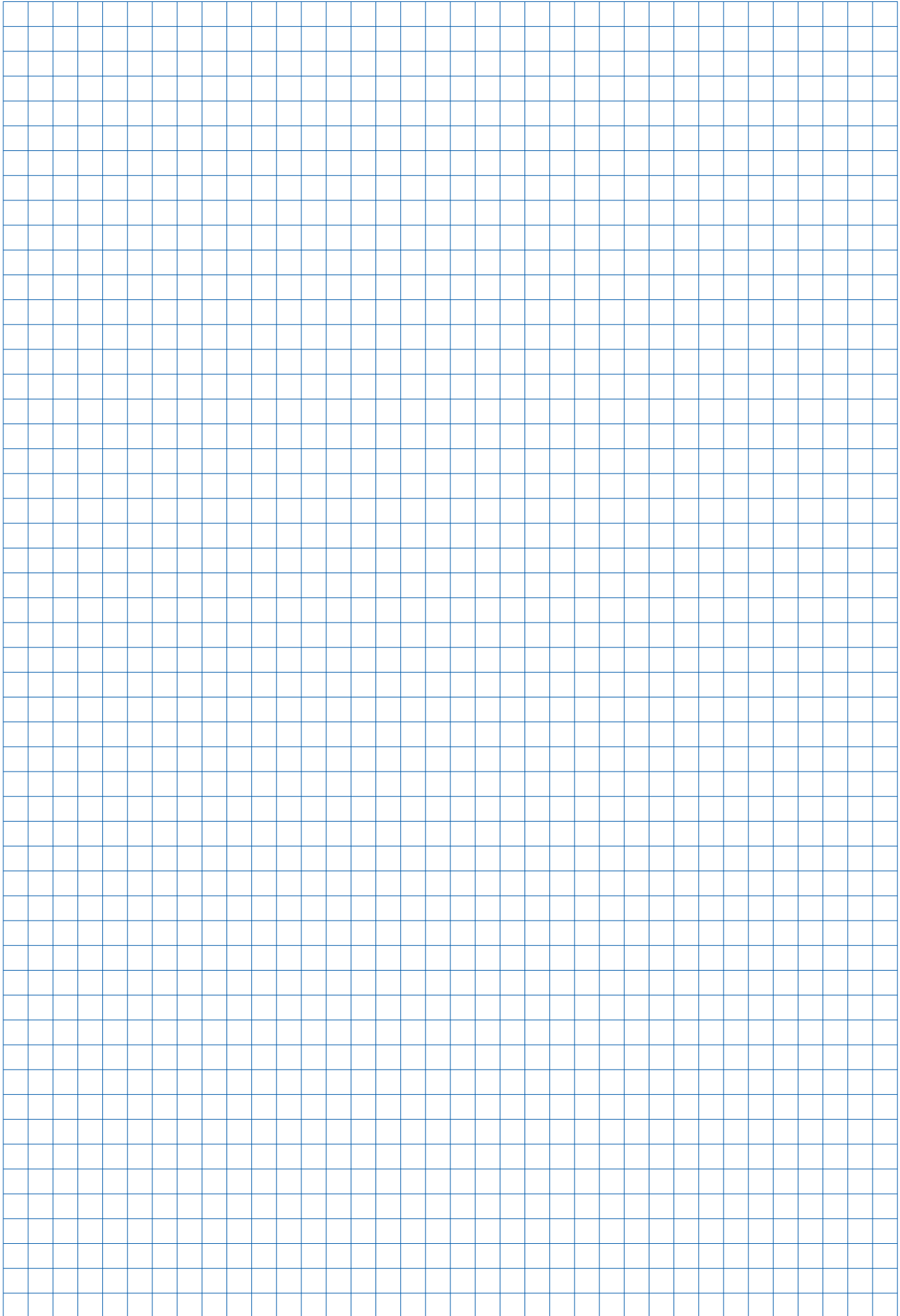
$$\text{Differenz} = (22,76 \text{ cm} - 20 \text{ cm}) = 2,76 \text{ cm}$$

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

Anzahl Bogenblech "Typ A" = 5

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

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!

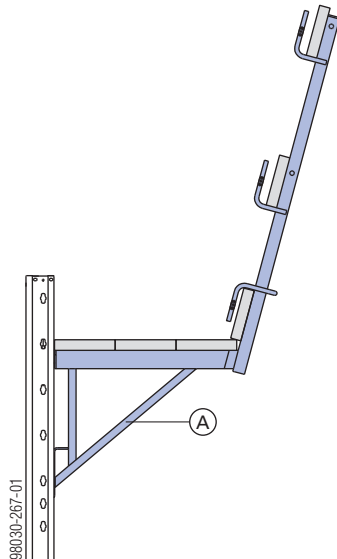
Geltende sicherheitstechnische Bestimmungen beachten!



Weitere Informationen siehe Anwenderinformation "Rahmenschalung Frami Xlife" bzw. "Frami Xlife / Frami eco".

Betoniergerüst

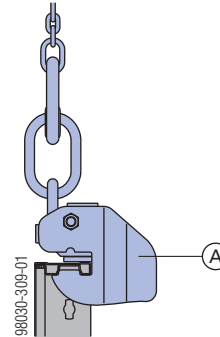
Mit den **Frami-Konsolen 60 (A)** kann ein universelles Betoniergerüst hergestellt werden.



Weitere Informationen siehe Anwenderinformation "Rahmenschalung Frami Xlife" bzw. "Frami Xlife / Frami eco".

Umsetzen

Durch die Spindelarretierung kann die Schalung mit dem **Frami-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 Frami-Umsetzbügel achten!

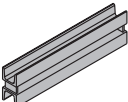


Betriebsanleitung beachten!



Weitere Informationen siehe Anwenderinformation "Rahmenschalung Frami Xlife" bzw. "Frami Xlife / Frami eco".

	[kg]	Art.-Nr.
Frami-Bogenblech 0,20x1,50m	21,5	588486000
Frami-Bogenblech 0,25x1,50m	22,5	588487000
Frami-Bogenblech 0,30x1,50m	23,5	588488000
Frami circular forming plate		
	blau pulverbeschichtet	

Frami-Ankerriegel 0,40m	4,4	588489000
Frami anchor waling 0.40m		
	blau lackiert	

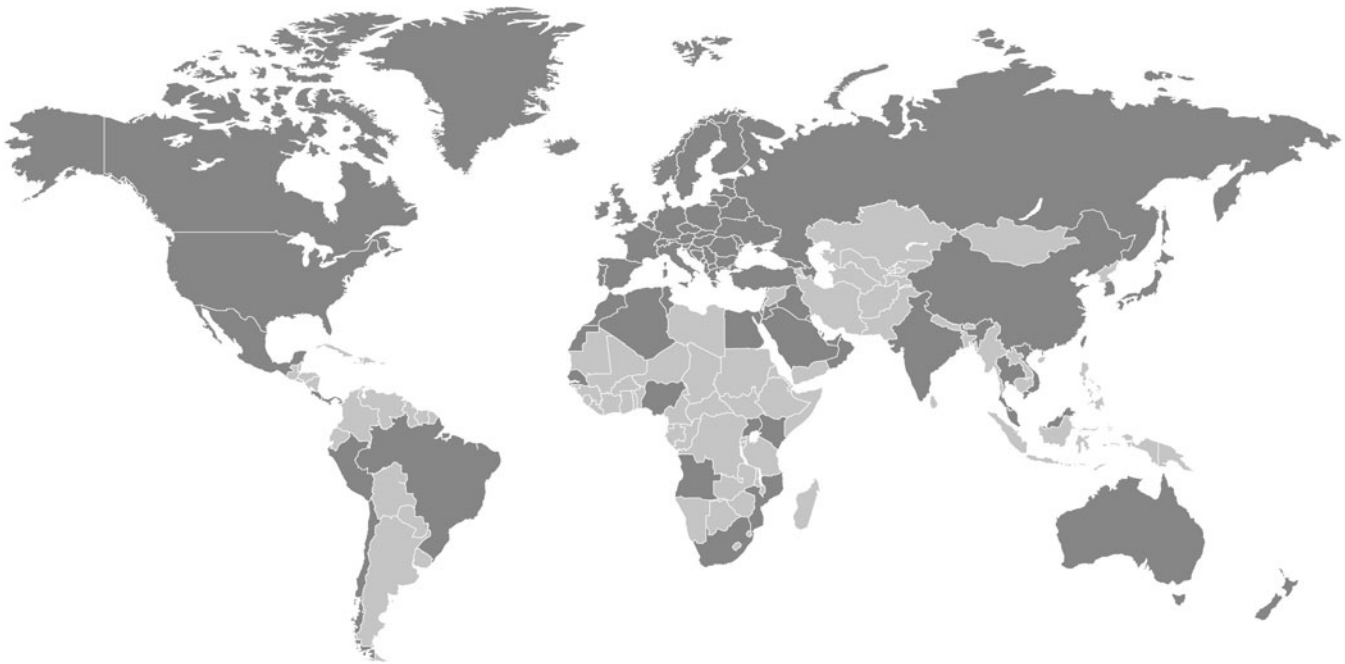
Weltweit in Ihrer Nähe

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

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

rasche und professionelle Bereitstellung von Material und technischem Support.

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



www.doka.com/frami-xlife