

BUILDING
COMMON GROUND



Stabox[®] & Coupler

Bewehrungsanschluss &
Schraubanschluss



BUILDING
COMMON GROUND

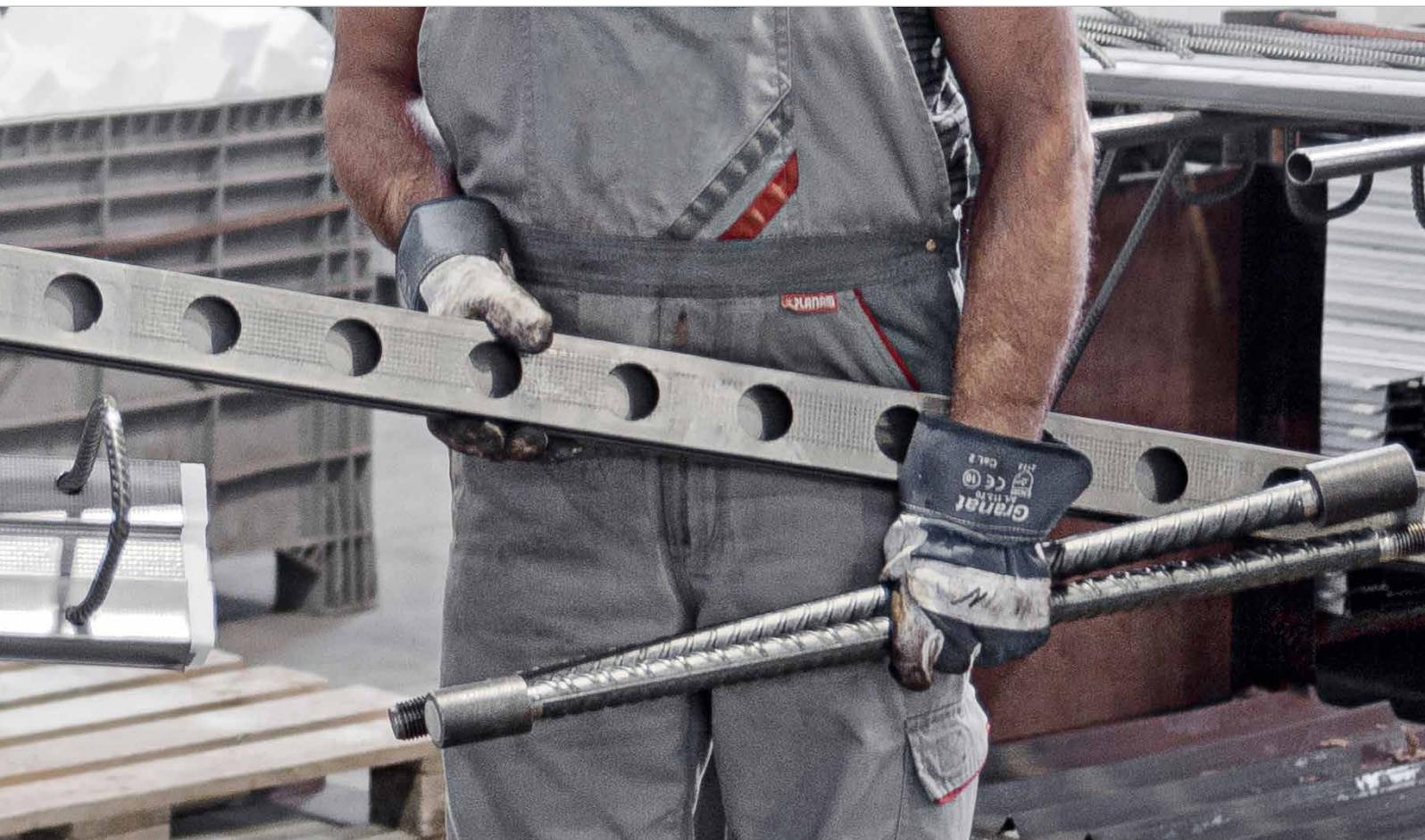


Stabox® & Coupler

Bewehrungsanschluss & Schraubanschluss

Inhalt

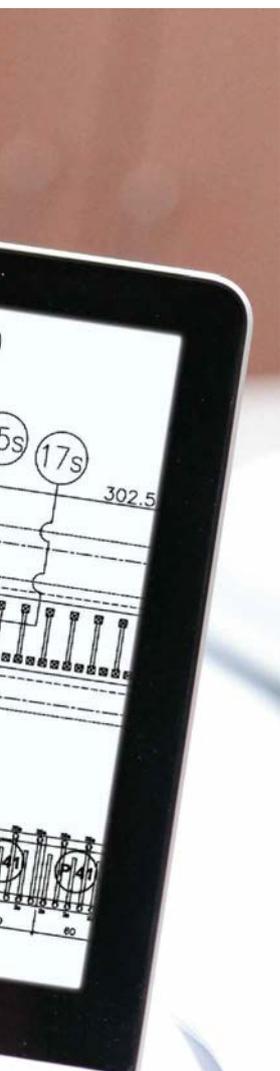
Einführung	4 - 5
Anwendungsgebiete	6 - 7
Stabox® Produktbeschreibung	8 - 9
Stabox® Grundlagen	10 - 11
Stabox® Dimensionen	12 - 13
Stabox® Sonderformen	14 - 15
Stabox® Rückbiegen	16
Stabox® Bemessung nach Lastfällen	17 - 24
Stabox® Einbauhinweise	25
Coupler Produktbeschreibung	26
Coupler Typenübersicht	27
Coupler Zubehör	28
Coupler Sonderausführungen	29
Coupler Sondertypen	30
Coupler Einbauhinweise	31

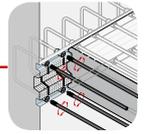
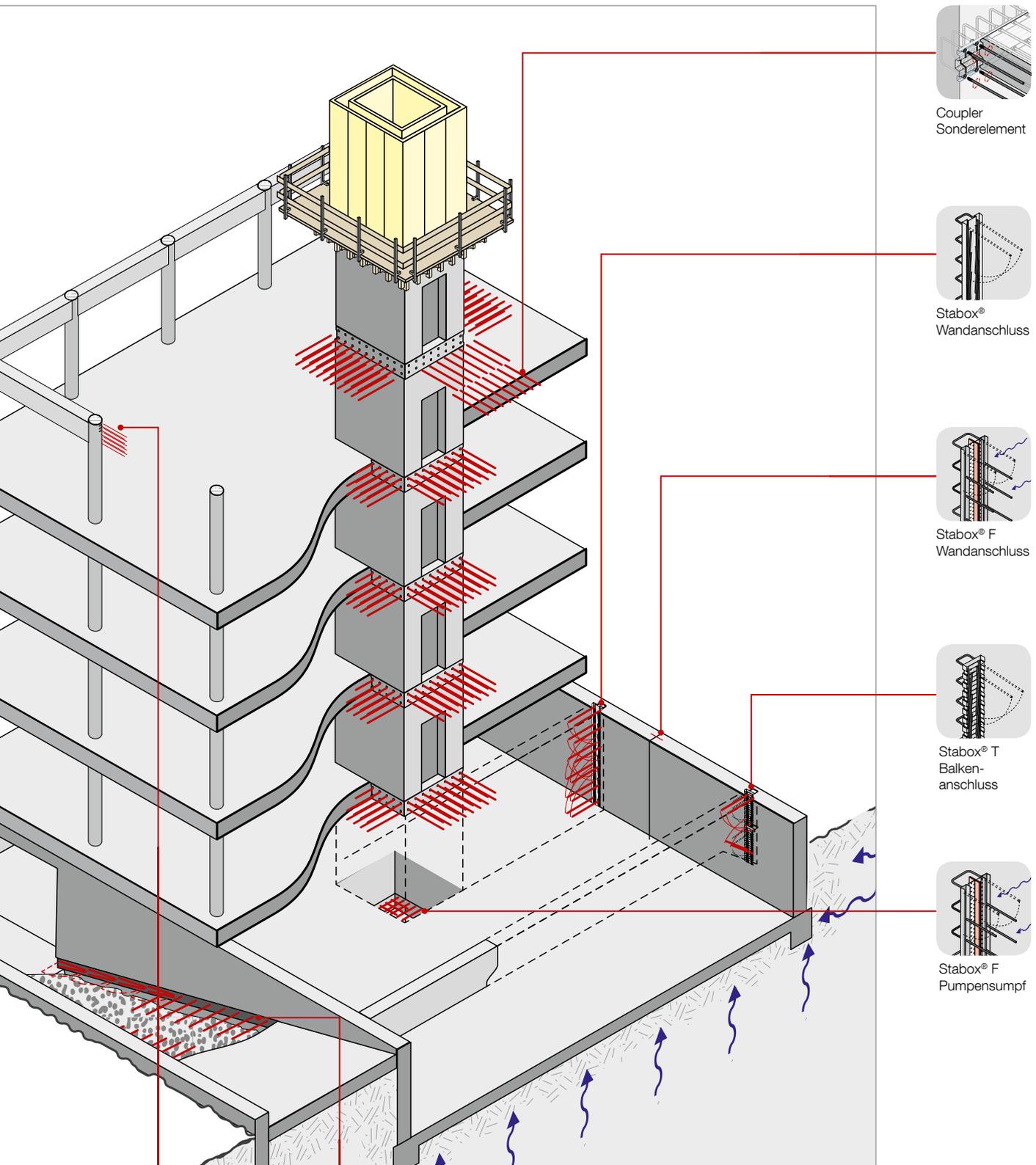


Stabox® & Coupler

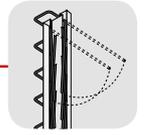
Der Stabox® Rückbiegeanschluss und der Coupler Schraubanschluss von FRANK sowie deren zahllose Ausführungsvarianten und Produktkombinationen sind aus dem modernen Stahlbetonbau nicht mehr wegzudenken.

Diese Bewehrungsanschlüsse ermöglichen die kraftschlüssige Verbindung von Stahlbetonbauteilen, welche auf Grund von rationellen Schalungssystemen in mehreren Bauphasen erstellt und betoniert werden. Mit Stabox® Rückbiegeanschluss und Coupler Schraubanschluss ist ein definierter Kraftanschluss in der Betonarbeitsfuge für die nachträgliche Betonage von Decken, Wänden, Konsolen oder anderen Stahlbetonbauteilen möglich.

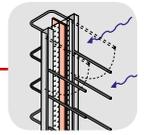




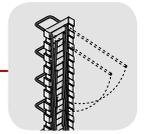
Coupler
Sonderelement



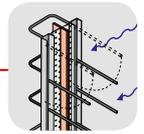
Stabox®
Wandanschluss



Stabox® F
Wandanschluss



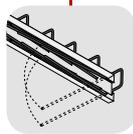
Stabox® T
Balken-
anschluss



Stabox® F
Pumpensumpf



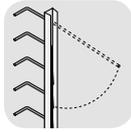
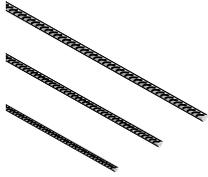
Coupler
Balken-
anschluss



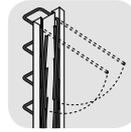
Stabox®
Horizontal-
anschluss

Stabox®

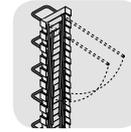
Bewehrungsstahl
 $\varnothing = 8, 10, 12 \text{ mm}$



Stabox®
 Rückbiegeanschluss
 einreihig

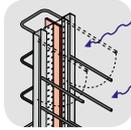


Stabox® S
 Rückbiegeanschluss
 zweireihig
 mit Querverzahnung

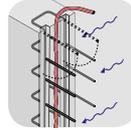


Stabox® T
 Rückbiegeanschluss
 mit Schubverzahnung

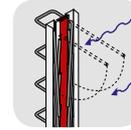
Stabox® mit Fugenabdichtung



Stabox® F
 mit beschichtetem
 Fradiflex® Fugen-
 blech



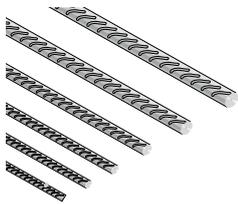
Stabox® SD
 kombinierbar mit
 Intec®
 Verpressschlauch



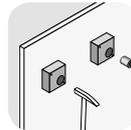
Stabox® Spezial-
 beschichtung
 Rückbiegeanschluss
 mit beidseitigem
 Dichtband

Coupler

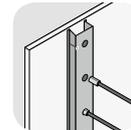
Bewehrungsstahl
 $\varnothing = 12 - 32 \text{ mm}$



Schraubanschluss
 Coupler

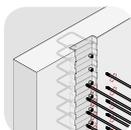


Montagehilfe
 Coupler Einzelbox

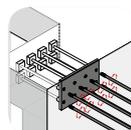


Montagehilfe
 Couplerbox

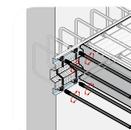
Coupler Sonderausführungen



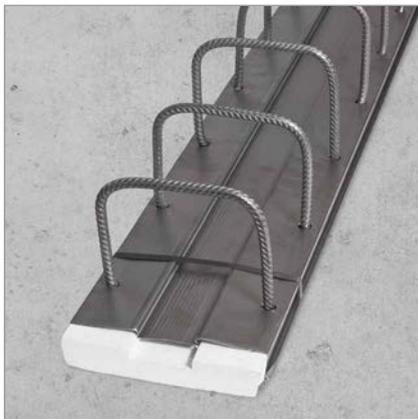
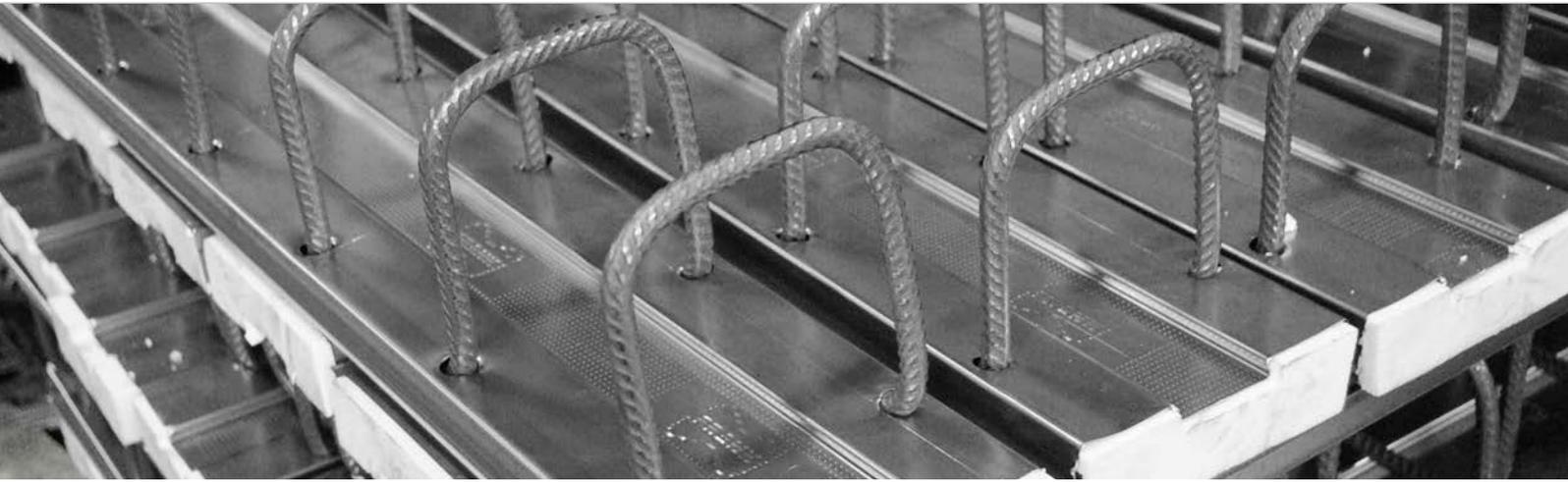
mit Stabox® T
 Element
 für Schubver-
 zahnung



mit Ankerplatte
 und Montageplatte



mit Stremaform®
 Abschalelement



Stabox® S

Der Standardeinsatz von Bewehrungskästen in der Baupraxis erfordert in den meisten Anwendungsfällen eine definierte Querkraftübertragung. Aufgrund der nach Eurocode und Nationalem Anhang abgestimmten Geometrie erfüllt der Standardbewehrungsanschluss Stabox® S die höchste Querkraftanforderung an eine verzahnte Arbeitsfuge.

Praxisbeispiel für die Ausbildung einer Betonarbeitsfuge mit rückbiegbarem Betonstahl in Verwahrkästen beim Bau einer Fahrzeugrampe (Abb. Seite 6).



Stabox® T

Bei Wand- oder Deckenscheiben kann es zum Beispiel durch Windlasten in Elementrichtung zu sehr hohen Schubanforderungen in der Arbeitsfuge kommen. Der Bewehrungsanschluss Stabox® T erfüllt hier die höchsten Anforderungen einer verzahnten Arbeitsfuge.

Praxisbeispiel für eine Arbeitsfugenverbindung mit höchster Schubbeanspruchung: Wand-Balkenanschluss (Abb. Seite 6)

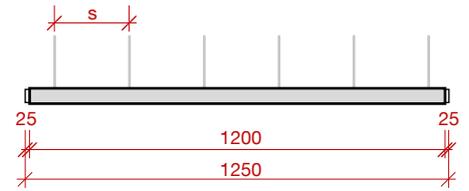
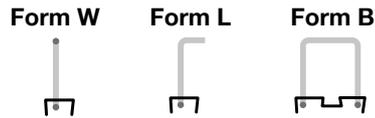


Stabox® F

Baustellengerechte Lösung zum Abdichten von Arbeitsfugen bei durchlaufender Bewehrung.

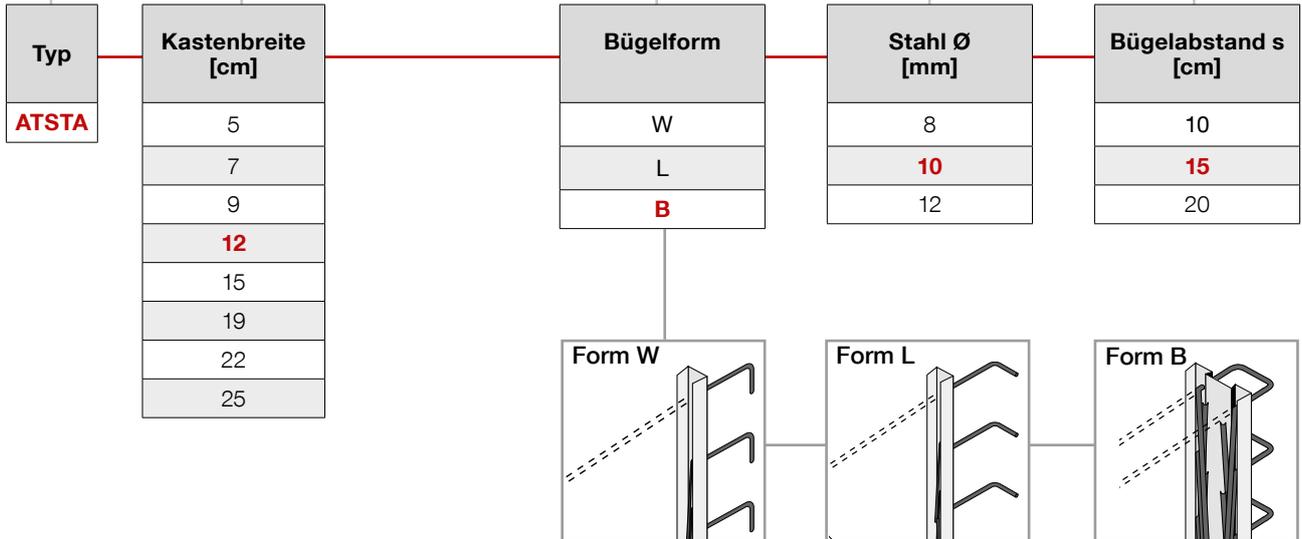
Die Stabox® Bewehrungsanschlüsse vereinfachen die Schalarbeiten an Betonarbeitsfugen. Wenn bedingt durch statische Beanspruchung der Bewehrungsstahl durch die wasserbeanspruchte Arbeitsfuge geführt werden muss, ermöglicht der Stabox® F mit integriertem Fradiflex® Fugenblech gleichzeitig eine sichere Fugenabdichtung nach WU Richtlinie.

Stabox® S

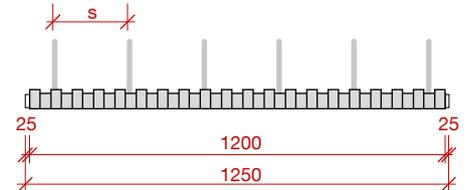


Beispiel: Stabox® S

ATSTA 12 B 10 15

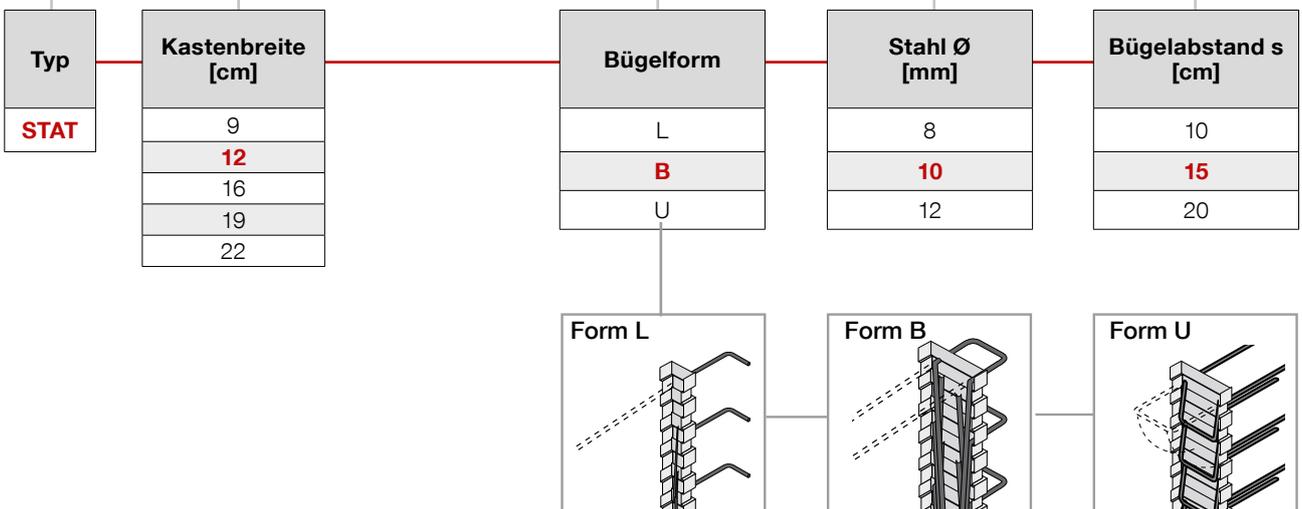


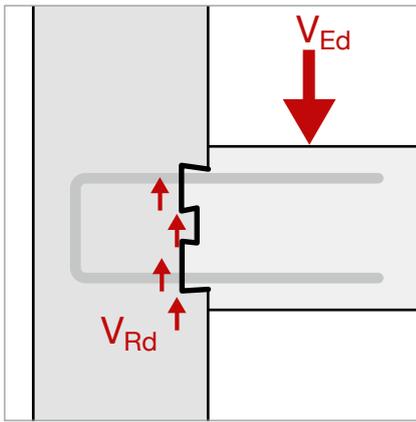
Stabox® T



Beispiel: Stabox® T

STAT 12 B 10 15



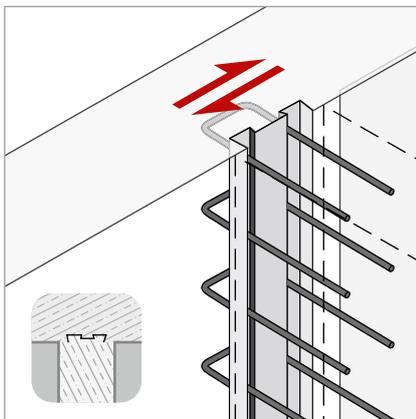


Lastverteilung durch Verzahnungsfuge

Die Querkraft V_{Rd} , die in einer Betonarbeitsfuge aufgenommen werden können, hängen im Wesentlichen von 3 Bestandteilen ab.

1. Durchmesser und Abstand der Verbundbewehrung
2. Verbundeigenschaften: Stahlgüte, Betonfestigkeit
(Einbindtiefe und Übergreifungslänge)
3. Geometrische Nutzung der Betontragfähigkeit durch Lastverteilung – Verzahnungsfuge

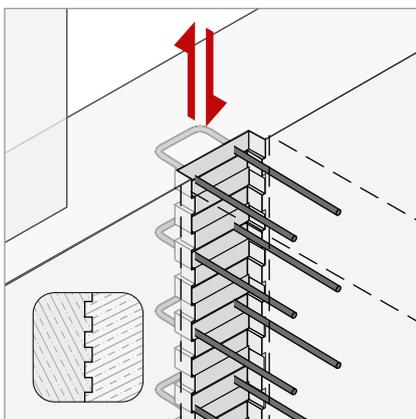
Die geometrischen Anforderungen für die höchstmögliche Kategorie „verzahnte Fuge“ sind im Eurocode 2 sowie im DBV-Merkblatt „Rückbiegen von Betonstahl und Anforderung an Verwahrkästen“ definiert.



Verzahnung quer zum Kasten

Der Stabox® S Bewehrungsanschluss erfüllt bei allen Lastfällen mit Beanspruchung V_{Ed} quer zum Kasten (LF: c, d, e, f) diese höchste Anforderung „verzahnt“.

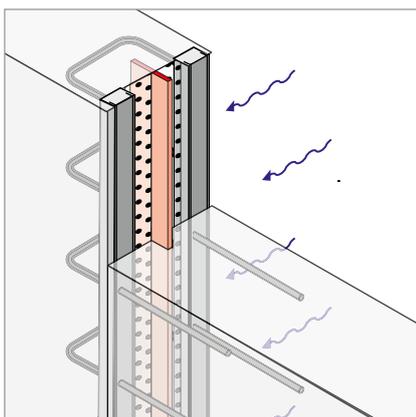
Ein höherer rechnerischer Ansatz für die Werte von Rauigkeit [c] und Reibung [μ] als Oberflächenbeschaffenheit „verzahnt“ sind für die Berechnung der aufnehmbaren Querkraft V_{Rd} nicht möglich.



Verzahnung in Elementrichtung

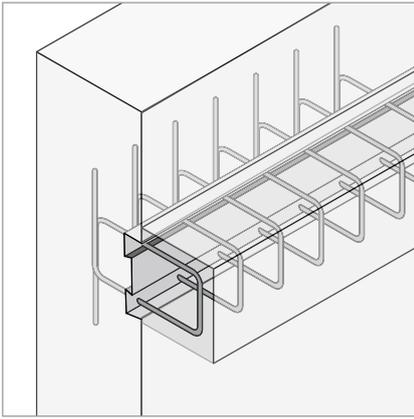
Der Stabox® T Bewehrungsanschluss erfüllt bei allen Lastfällen mit Beanspruchung V_{Ed} in Elementrichtung des Kastens (LF: a, b) die höchste Anforderung „verzahnt“.

Die Ergänzung des Sortimentes mit dem Verwahrkasten Stabox® T ermöglicht auch bei Schubbeanspruchung den höchsten Ansatz für die Werte von Rauigkeit [c] und Reibung [μ] der Oberflächenbeschaffenheit „verzahnt“ für die Berechnung der aufnehmbaren Schubkraft V_{Rd} .



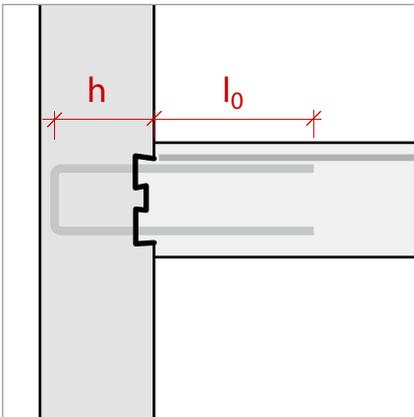
Wasserundurchlässige Arbeitsfugen für WU-Bauwerke

Das im Stabox® F integrierte, beschichtete Fradiflex® Fugenblech führt die Arbeitsfugenabdichtung Sohle-Wand unterbrechungsfrei weiter. Das Fradiflex® Fugenblech kann auch bei der Beanspruchung „drückendes Wasser“ bis zu einem ständig einwirkenden hydrostatischen Druck von 2 bar (20 m Wassersäule) eingesetzt werden.



Sonderformen

Planerisch vorgegebene Bauteilformen und Bauteilabmessungen sowie statisch notwendige Biegeformen der Bewehrung stellen an rückbiegefähige Bewehrungsanschlüsse besondere Anforderungen. Die FRANK Verwahrkästen Stabox® S und Stabox® T bieten zahlreiche Möglichkeiten für Sonderabmessungen und Sonderformen. Somit wird in den unterschiedlichsten Anwendungsfällen der Schalungsaufwand durch die Verwendung von Stabox® Bewehrungsanschlüssen erheblich verringert.



Übergreifungslänge

Bei den Standardtypen der Stabox® Rückbiegeanschlüsse werden die Bügelabmessungen, wie Bügelhöhe h und Übergreifungslänge l_0 , entsprechend der Stabox® Typenstatik und des Typenprüfberichtes gefertigt.

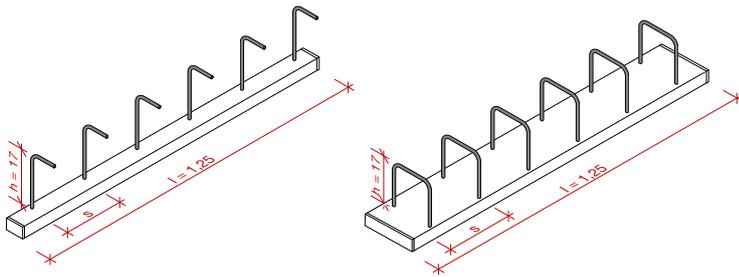
Die Übergreifungsstöße im 2. BA sind so auszuführen, dass ein Vollstoß der Bewehrung des Rückbiegeanschlusses ausgebildet wird. Hierfür sind als Bewehrung im 2. BA mindestens die gleichen Stabdurchmesser wie im Stabox® Rückbiegeanschluss zu verwenden und direkt bis an die Betonierabschnittsfuge zu führen. Die Übergreifungslänge der Rückbiegeanschlüsse im 2. BA ist abhängig von dem jeweiligen Betonstahldurchmesser.



Typenstatik und Typenprüfbericht

- Stahleinlage: B 550 nach ÖNORM B 4200 mit garantierter Rückbiegefähigkeit.
- Herstellung und Bemessungstabellen mit Typenbericht, Typenstatik und Typenprüfbericht vom 09.08.2013, nach DIN EN 1992-1-1 mit NA(D) und DBV Merkblatt „Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen“, nach Eurocode 2, Januar 2011 (für B500B).

Abmessungen der Standardausführungen



möglicher Haken-/Bügelabstand s cm	Anzahl der Bügel und Haken bei Standardelementlänge
10	12
15	8
20	6

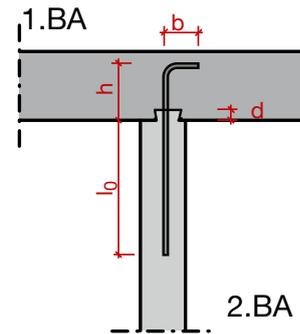
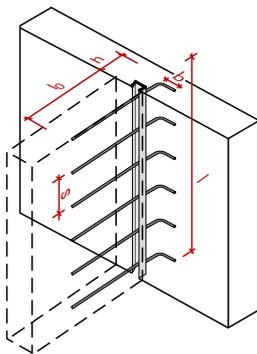
Standardabmessungen

Stahl-Ø mm	mögliche Haken-/Bügelform	möglicher Haken-/Bügelabstand s cm	Bügelhöhe h cm	Übergreifungs-länge l_0 cm	Elementlänge l m
8	W / L / B	10 / 15 / 20	17	26*	1,25
10	W / L / B	10 / 15 / 20	17	30	1,25
12	W / L / B	10 / 15 / 20	17	39	1,25

Bei den Standardtypen der Stabox® Rückbiegeanschlüsse werden die Bügelabmessungen, wie Bügelhöhe h und Übergreifungs-länge l_0 , entsprechend der Stabox® Typenstatik und des Typenprüfberichts gefertigt.

* Mindestwert der Übergreifungs-länge laut Stabox® Typenprüfung ist 21 cm.

Stabox® Typ W und L einreihig



Stabox®

Standardausführungen einschneittig

	Artikelnummer	für Wandstärke ab cm	Typ	Stahl-Ø mm	Hakenlänge b^{**} cm	Stahlquerschnitt A_s cm ² /m	Bügelabstand cm	Gewicht kg/St.
	ATSTA05W0810	9	5 W	8	10	5,00	10	3,75
	ATSTA05W0815	9	5 W	8	10	3,35	15	2,88
	ATSTA05W0820	9	5 W	8	10	2,51	20	2,43
	ATSTA09W1010	13	9 W	10	10	7,85	10	5,64
	ATSTA05W1015	9	5 W	10	10	5,24	15	4,31
	ATSTA05W1020	9	5 W	10	10	3,93	20	3,51
	ATSTA09W1210	13	9 W	12	10	11,31	10	8,25
	ATSTA07W1215	11	7 W	12	10	7,54	15	5,81
	ATSTA05W1220	9	5 W	12	10	5,65	20	4,40
	ATSTA05L0810	9	5 L	8	10	5,00	10	3,75
	ATSTA05L0815	9	5 L	8	10	3,35	15	2,88
	ATSTA05L0820	9	5 L	8	10	2,51	20	2,43
	ATSTA09L1010	13	7 L	10	10	7,85	10	5,48
	ATSTA05L1015	9	5 L	10	10	5,24	15	4,31
	ATSTA05L1020	9	5 L	10	10	3,93	20	3,51
	ATSTA09L1210	13	9 L	12	10	11,31	10	8,25
	ATSTA07L1215	11	7 L	12	10	7,54	15	5,81
	ATSTA05L1220	9	7 L	12	10	5,65	20	4,69

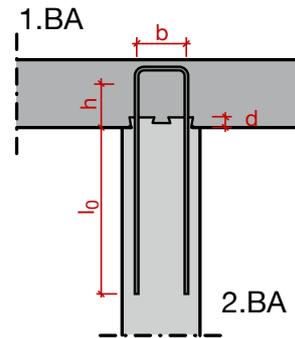
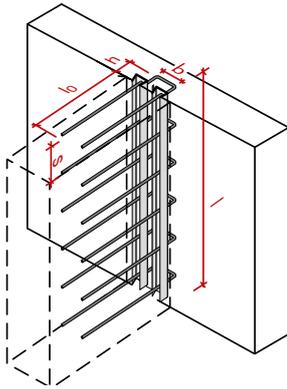
Die Elementdicke „d“ liegt je nach Stahl-Ø und Abstand zwischen 3 und 3,5 cm.

Bedingt durch Fertigung und Einbau kann es bei der Bügelhöhe zu Abweichungen von 1 bis 2 cm kommen.

Die Verwahrkastlänge ohne Styroporendkappen beträgt 1,20 m. Standard-Kurzelemente und Anschlüsse für Fertigteilwerke auf Anfrage.

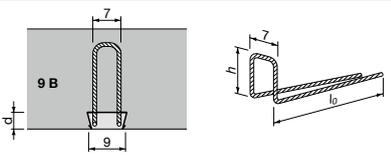
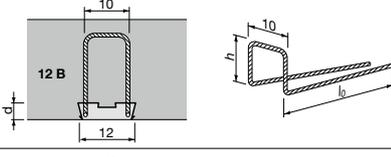
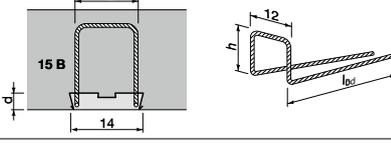
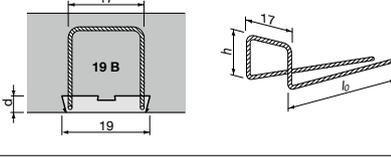
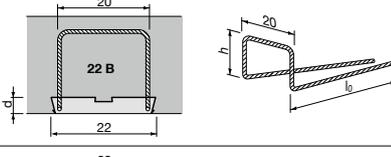
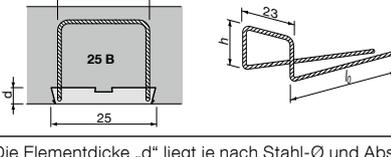
** b_{Haken} = 10 cm (b_{min} Ø 8 ≥ 6,4 cm; Ø 10 ≥ 8 cm; Ø 12 ≥ 9,6 cm)

Stabox® S Typ B



Stabox® S

Standardausführungen zweischnittig, Kastenprofilierung „verzahnt“ für die Berechnung des Querkrafttragwiderstandes V_{Rd}

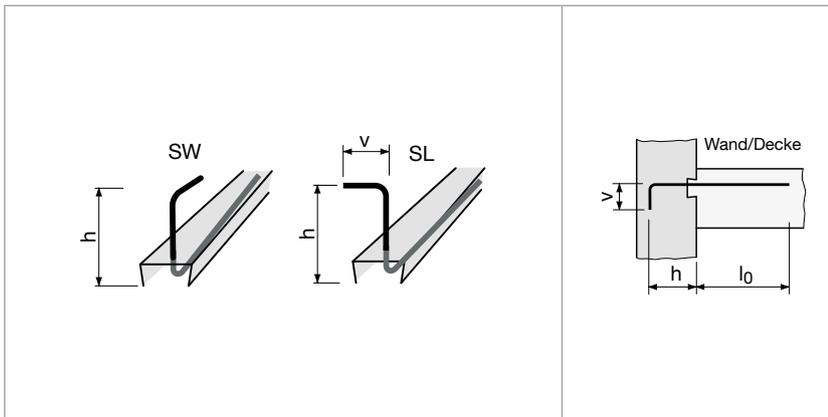
	Artikelnummer	für Wandstärke ab cm	Typ	Stahl-Ø mm	Bügelbreite b cm	Stahlquerschnitt A_s cm ² /m	Bügelabstand cm	Gewicht kg/St.
	ATSTA09B0815	13	9 B	8	7	3,35	15	4,68
	ATSTA09B1015	13	9 B	10	7	5,24	15	6,78
	ATSTA12B0815	16-18	12 B	8	10	3,35	15	5,12
	ATSTA12B0820	16-18	12 B	8	10	2,51	20	4,35
	ATSTA12B1015	16-18	12 B	10	10	5,24	15	7,18
	ATSTA12B1020	16-18	12 B	10	10	3,93	20	5,80
	ATSTA12B1215	16-18	12 B	12	10	7,54	15	10,89
	ATSTA12B1220	16-18	12 B	12	10	5,65	20	8,58
	ATSTA15B0815	18-20	15 B	8	12	3,35	15	5,16
	ATSTA15B0820	18-20	15 B	8	12	2,51	20	4,37
	ATSTA15B1015	18-20	15 B	10	12	5,24	15	7,70
	ATSTA15B1020	18-20	15 B	10	12	3,93	20	6,27
	ATSTA15B1215	18-20	15 B	12	12	7,54	15	11,55
	ATSTA15B1220	18-20	15 B	12	12	5,65	20	7,08
	ATSTA19B0815	23-26	19 B	8	17	3,35	15	5,34
	ATSTA19B1010	23-26	19 B	10	17	7,85	10	10,82
	ATSTA19B1015	23-26	19 B	10	17	5,24	15	7,89
	ATSTA19B1020	23-26	19 B	10	17	3,93	20	6,42
	ATSTA19B1210	23-26	19 B	12	17	11,31	10	17,48
	ATSTA19B1215	23-26	19 B	12	17	7,54	15	12,52
ATSTA19B1220	23-26	19 B	12	17	5,65	20	10,09	
	ATSTA22B0815	26-29	22 B	8	20	3,35	15	6,21
	ATSTA22B1010	26-29	22 B	10	20	7,85	10	12,03
	ATSTA22B1015	26-29	22 B	10	20	5,24	15	8,89
	ATSTA22B1210	26-29	22 B	12	20	11,31	10	18,02
	ATSTA22B1215	26-29	22 B	12	20	7,54	15	12,95
	ATSTA22B1220	26-29	22 B	12	20	5,65	20	10,41
	ATSTA25B1010	29	25 B	10	23	7,85	10	12,54
	ATSTA25B1015	29	25 B	10	23	5,24	15	9,32
	ATSTA25B1210	29	25 B	12	23	11,31	10	18,72
	ATSTA25B1215	29	25 B	12	23	7,54	15	13,54
	ATSTA25B1220	29	25 B	12	23	5,65	20	10,85

Die Elementdicke „d“ liegt je nach Stahl-Ø und Abstand zwischen 3 und 5 cm.

Bedingt durch Fertigung und Einbau kann es bei der Bügelhöhe zu Abweichungen von 1 bis 2 cm kommen.

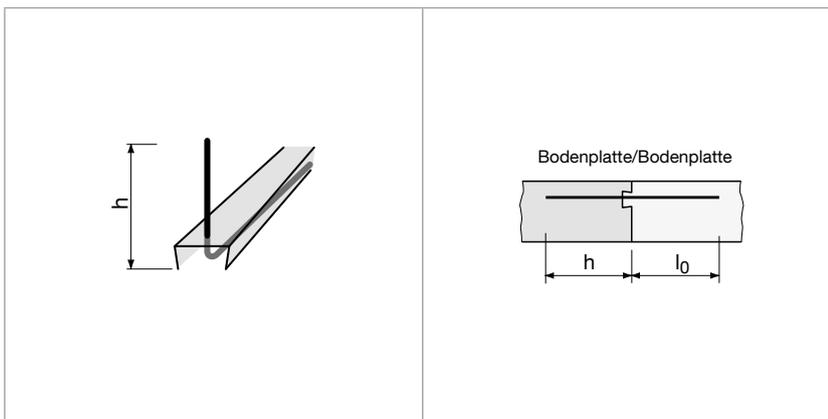
Die Verwahrkastenlänge ohne Styroporendkappen beträgt 1,20 m.

Stabox® Sonderanfertigung



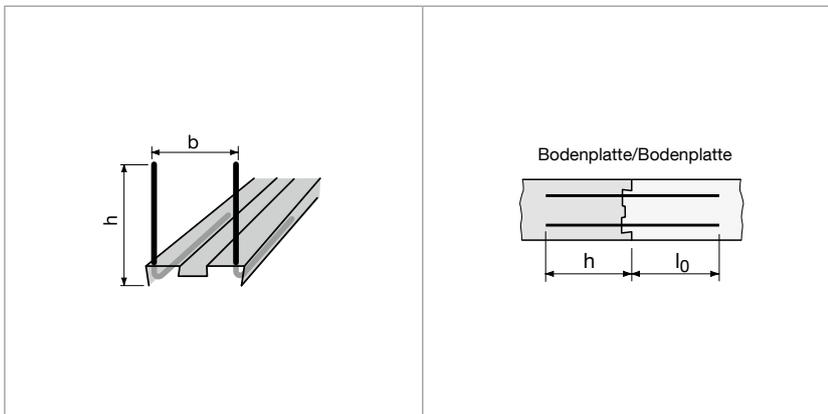
SW / SL

Einreihiger Bewehrungskasten
z. B. Anschluss Wand/Decke



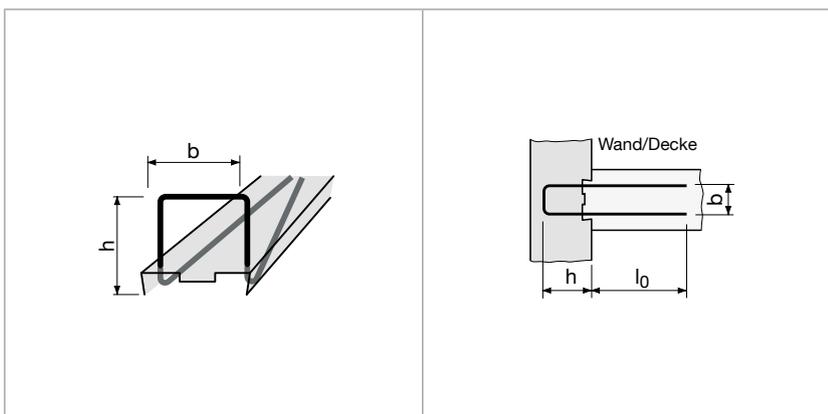
SG

Einreihiger Bewehrungskasten
z. B. zur Verbindung von Bodenplatten.



S2G

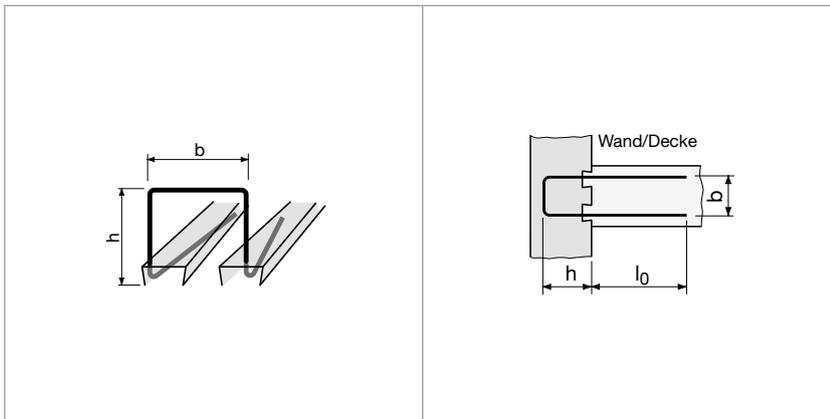
Zweischrittiger Bewehrungsanschluss
z. B. zur Verbindung von Bodenplatten
mit Verzahnung quer zum Kasten.



SB

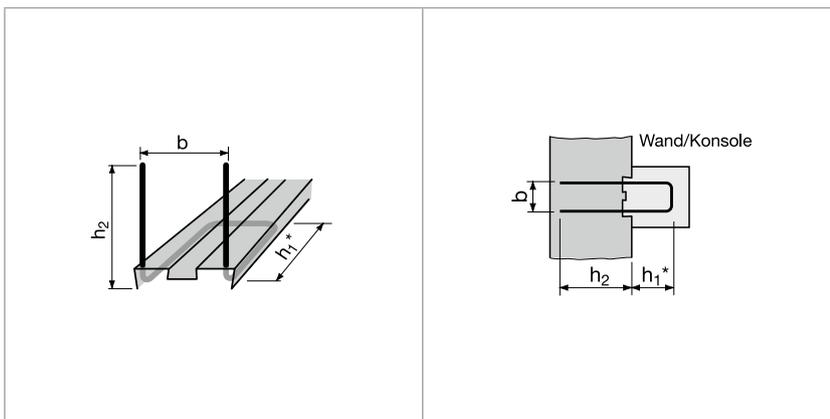
Zweischrittiger Bewehrungsanschluss
mit Kastenprofilierung „verzahnt“ zur
Querkraftaufnahme

Stabox® Sonderanfertigung



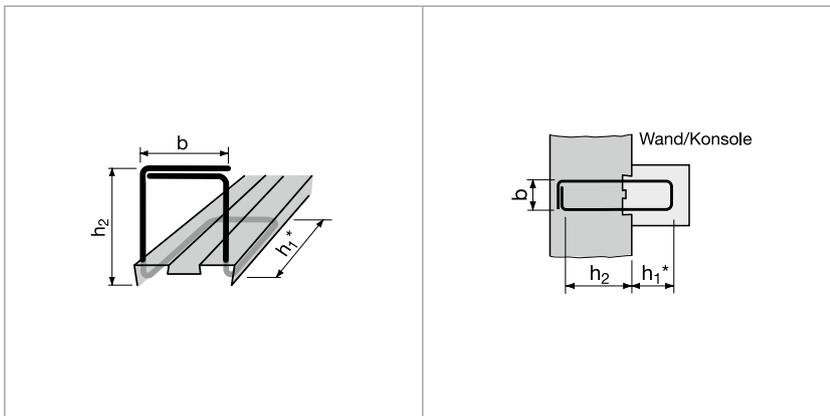
SD

Zweischnittiger Bewehrungsanschluss in zwei getrennten Kästen, kombinierbar mit Intec® Verpressschlauch oder Cresco® Quellband.



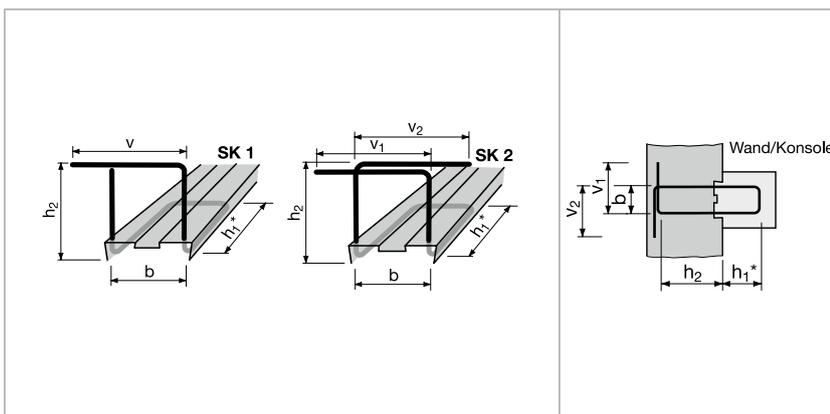
SU

Zweischnittiger Bewehrungsanschluss als Konsolenanschluss nach individuellen Abmessungen der Konsole. Verankerung mit geraden Stäben im ersten Bauabschnitt.



SK

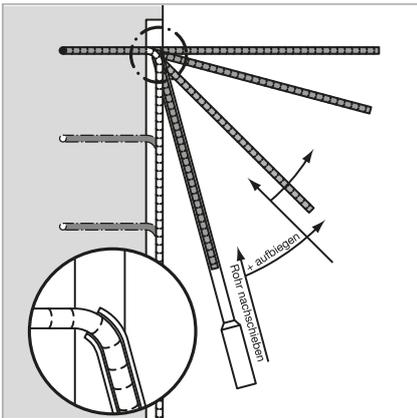
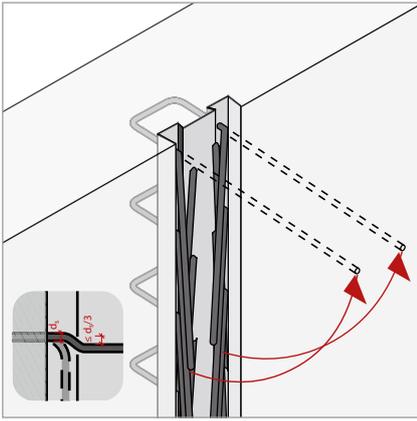
Zweireihiger Konsolenanschluss Verankerung mit abgewinkelten Stäben im ersten Bauabschnitt.



SK1 und SK2

Zweireihiger Konsolenanschluss mit Verlängerung der abgewinkelten Stäbe im ersten Bauabschnitt nach individuellen Erfordernissen.

* Bei Konsoltypen kann es bedingt durch Fertigung und Einbau beim Maß h_1 zu Abweichungen von 1 bis 2 cm kommen.



Rückbiegen und Rückbiegewerkzeug

Das Biegen und Rückbiegen von Betonstahl verändert im davon erfassten Verformungsbereich die Werkstoffeigenschaften. Die Beeinflussung der statischen und dynamischen Festigkeiten müssen in den Bemessungen beachtet werden. In den Stabox® Tragwerkstabellen sind alle Anforderungen nach vorgegebenem, aktuellem Regelwerk berücksichtigt.

Um die negative Beeinflussung auf die Werkstoffeigenschaften so gering wie möglich zu halten, sind bauseitig die Anwendungs- und Rückbiegehinweise zu beachten. Bitte verwenden Sie zum Rückbiegen der Eisen jeweils das geeignete Rückbiegewerkzeug (siehe Tabelle).

- Leichtes Anheben der Stahleinlage und Herausbiegen bis zu einem Winkel von maximal 20°.
- Den Baustahl mit dem Rückbiegewerkzeug in Einzelschritten bis auf eine Gerade zurückbiegen. Dabei das Rückbiegewerkzeug gemäß Skizze nachschieben.
- Das Kröpfmaß soll gemäß DBV-Merkblatt $\leq ds/3$ betragen.
- Stahl soll bei Temperaturen unter -5 °C nicht zurückgebogen werden.
- Mehrfaches Hin- und Rückbiegen ist nicht zulässig.

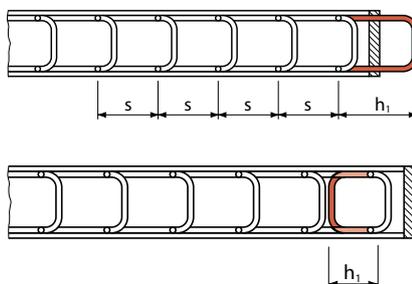
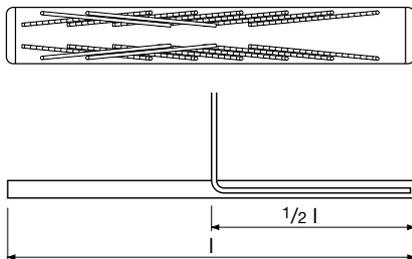
Rückbiegewerkzeug

Artikelnummer	Ø mm	Farbe
STARBW08	8	gelb
STARBW10	10	grün
STARBW12	12	rot

Volumen Verwahrkästen

Bei allen Stabox® Standardtypen ist der Verwahrkasten geschlossen. Das Übergreifungsmaß l_0 wird je nach Platzanforderung gegenseitig im Kasten untergebracht.

Das Fassungsvermögen des Bewehrungskastens ist begrenzt in Abhängigkeit von Kastenbreite, Stahldurchmesser, Bügelabstand und Übergreifungslänge. Das mögliche l_0 in einem geschlossenen Kasten beträgt maximal einhalb mal Kastenlänge.



Bei Konsolenanschlüssen ist der Verwahrkasten einseitig offen, alle Bügel zeigen in eine Richtung.

Bei Anforderung geschlossener Kasten (Kundenwunsch), werden ein oder zwei Randbügel gekürzt. Die Länge h_1 des Randbügels wird kürzer als der Bügelabstand s .

Unterschiedliche Lastfälle nach EC 2

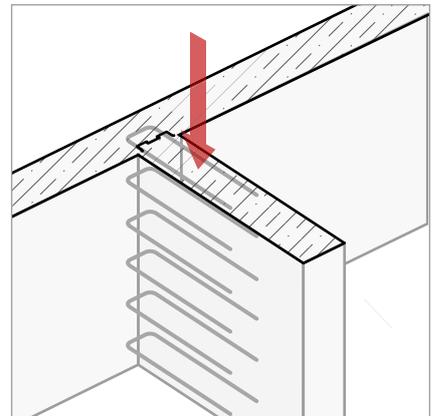
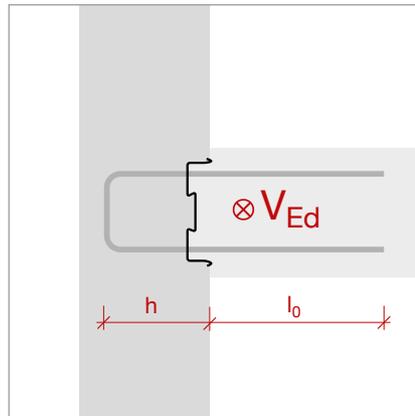
Je nach statischen Verhältnissen müssen die Lasten unterschiedlich berechnet werden.

Lastfall a, b mit Stabox® S

z. B. Wandanschluss

Schubkrafttragfähigkeit längs zur Fuge mit Standard-Bewehrungsanschluss (glatt)

Tabelle siehe Seite 18

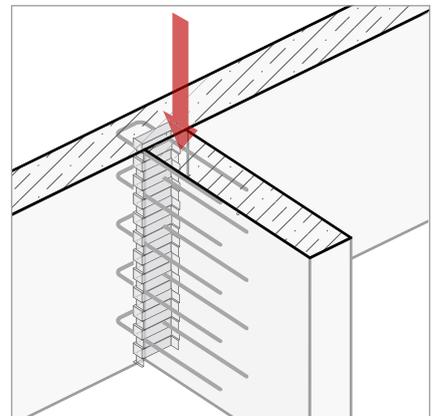
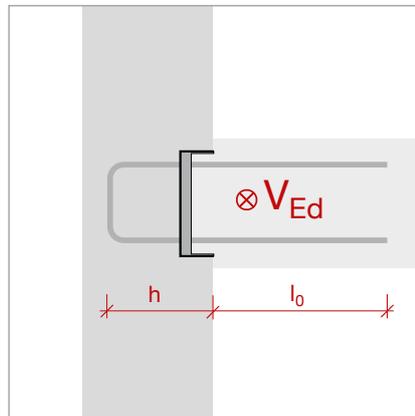


Lastfall a, b mit Stabox® T

z. B. Wandanschluss

Schubkrafttragfähigkeit längs zur Fuge mit Stabox® T verzahnt

Tabelle siehe Seite 19

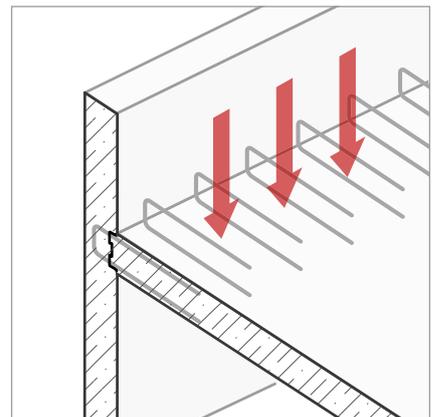
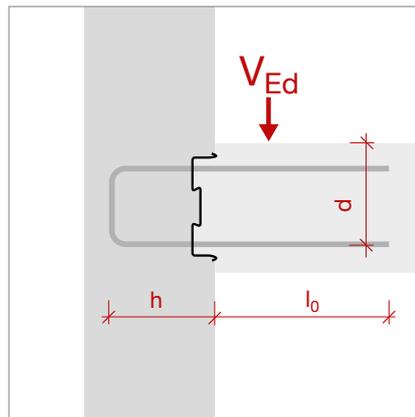


Lastfall c mit Stabox® S

z. B. Anschluss Wand/Decke

Querkrafttragfähigkeit quer zur Fuge (verzahnt) mit und ohne Querkraftbewehrung in der Decke

Tabellen siehe Seite 20/21



Lastfall e mit Stabox® S

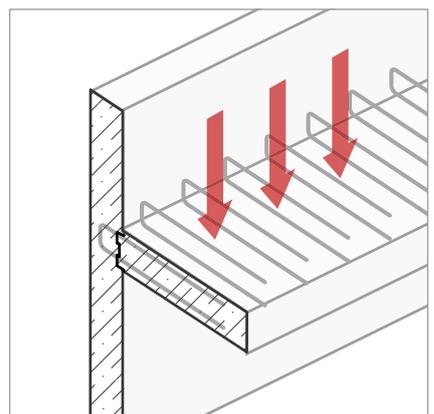
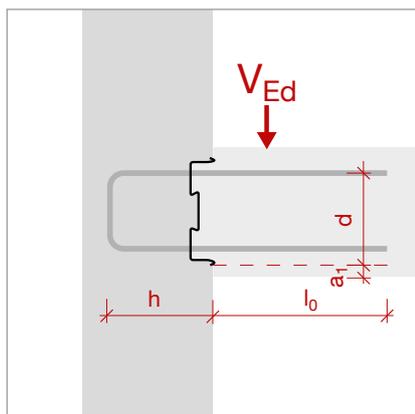
z. B. Kragplattenanschluss

Querkrafttragfähigkeit quer zur Fuge (verzahnt) mit und ohne Querkraftbewehrung in der Decke

Tabellen siehe Seite 22/23

Sonderkonsole

Tabelle siehe Seite 24



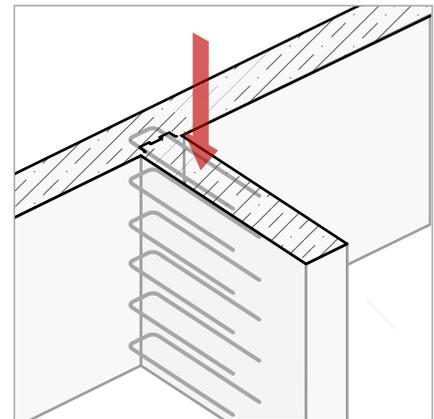
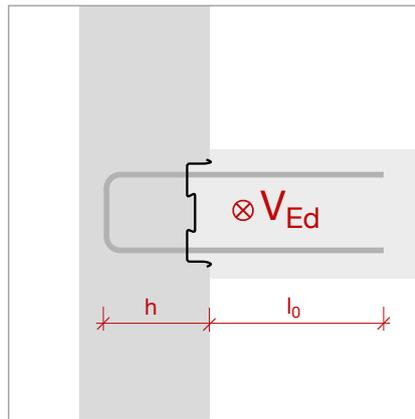
Stabox® S

Standardtyp

Kasten Standardform, Bügeltyp B

z. B. Wandanschluss

Herstellung und Bemessungstabellen mit Typenbericht, Typenstatik und Typenprüfbericht vom 09.08.2013, DBV Merkblatt „Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen“, nach Eurocode 2, Januar 2011.



Fall a (glatt)

Schubkraft parallel zur Betonierfuge mit glattem Kasten

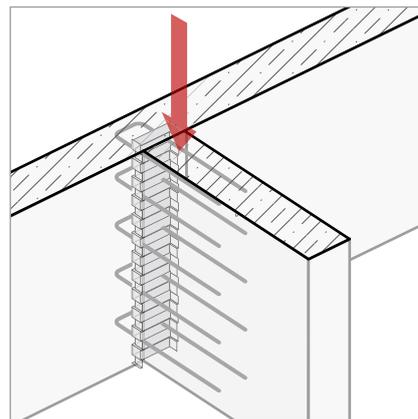
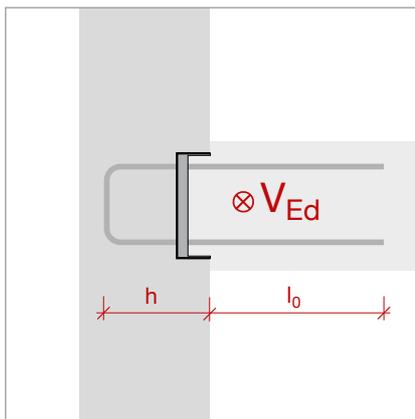
Typ	STA 9 B	STA 12 B	STA 15 B	STA 19 B	STA 22 B	STA 25 B
C20/25						
Schubkraft V_{Rd} [kN/m]						
\varnothing 8 / 20	99,5	104,6	108,1	116,7	121,8	127,0
\varnothing 8 / 15	102,0	132,6	136,1	144,7	149,8	155,0
\varnothing 8 / 10	102,0	136,0	158,7	200,7	205,8	211,0
\varnothing 10 / 20		125,6	129,1	137,7	142,8	148,0
\varnothing 10 / 15		136,0	158,7	172,7	177,8	183,0
\varnothing 10 / 10		136,0	158,7	215,3	247,8	253,0
\varnothing 12 / 20		136,0	141,1	149,7	154,8	160,0
\varnothing 12 / 15		136,0	158,7	188,7	193,8	199,0
\varnothing 12 / 10		136,0	158,7	215,3	249,3	277,0
C25/30						
\varnothing 8 / 20	115,4	121,4	125,4	135,4	141,4	147,3
\varnothing 8 / 15	127,5	153,9	157,9	167,9	173,8	179,8
\varnothing 8 / 10	127,5	170,0	198,3	232,8	238,8	244,8
\varnothing 10 / 20		145,8	149,8	159,7	165,7	171,7
\varnothing 10 / 15		170,0	190,4	200,4	206,3	212,3
\varnothing 10 / 10		170,0	198,3	269,2	287,6	293,6
\varnothing 12 / 20		159,7	163,7	173,7	179,7	185,6
\varnothing 12 / 15		170,0	198,3	218,9	224,9	230,9
\varnothing 12 / 10		170,0	198,3	269,2	311,7	321,4
C30/37						
\varnothing 8 / 20	130,3	137,1	141,6	152,9	159,6	166,4
\varnothing 8 / 15	153,0	173,8	178,3	189,6	196,3	203,1
\varnothing 8 / 10	153,0	204,0	238,0	262,9	269,7	276,5
\varnothing 10 / 20		164,6	169,1	180,4	187,1	193,9
\varnothing 10 / 15		204,0	215,0	226,2	233,0	239,8
\varnothing 10 / 10		204,0	238,0	318,0	324,7	331,5
\varnothing 12 / 20		180,3	184,8	196,1	202,9	209,6
\varnothing 12 / 15		204,0	236,0	247,2	254,0	260,7
\varnothing 12 / 10		204,0	238,0	323,0	356,2	362,9

Werte für größere Wandbreiten, abweichende Übergreifungslängen l_0 auf Anfrage
 Standardbügelhöhe $h = 17$ cm
 Standardübergreifungslänge l_0 : $\varnothing 8 = 26$, $\varnothing 10 = 30$, $\varnothing 12 = 39$ cm

Stabox® T

Kasten Trapezform, Bügeltyp B

z. B. Wandanschluss



Herstellung und Bemessungstabellen mit Typenbericht, Typenstatik und Typenprüfbericht vom 09.08.2013, DBV Merkblatt „Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen“, nach Eurocode 2, Januar 2011.

Fall a (verzahnt)

Schubkraft parallel zur Betonierfuge mit verzahntem Kasten

Typ	STATB 12 B	STATB 16 B	STATB 19 B	STATB 22 B
C20/25				
Schubkraft V_{Rd} [kN/m]				
ø 8 / 20	177,6	194,8	207,7	220,6
ø 8 / 15	219,6	236,8	249,7	262,6
ø 8 / 10	303,6	320,8	333,7	346,5
ø 10 / 20	209,1	226,3	239,2	252,1
ø 10 / 15	261,6	278,8	291,7	304,6
ø 10 / 10	366,6	383,8	396,7	409,5
ø 12 / 20	277,1	244,3	257,2	270,1
ø 12 / 15	285,6	302,8	315,7	328,5
ø 12 / 10	402,6	419,8	432,7	445,5
C25/30				
ø 8 / 20	206,1	226,0	241,0	255,9
ø 8 / 15	254,8	274,7	289,7	304,7
ø 8 / 10	352,3	372,2	387,2	402,1
ø 10 / 20	242,6	262,6	277,5	292,5
ø 10 / 15	303,5	323,5	338,4	353,4
ø 10 / 10	425,4	445,3	460,3	475,2
ø 12 / 20	263,5	283,4	298,4	313,4
ø 12 / 15	331,4	351,3	366,3	381,2
ø 12 / 10	467,1	487,1	502,0	517,0
C30/37				
ø 8 / 20	232,7	255,2	272,1	289,0
ø 8 / 15	287,7	310,2	327,1	344,0
ø 8 / 10	397,8	420,3	437,2	454,1
ø 10 / 20	274,0	296,5	313,4	330,3
ø 10 / 15	342,8	365,3	382,2	399,1
ø 10 / 10	480,3	502,9	519,8	536,7
ø 12 / 20	297,5	320,1	337,0	353,9
ø 12 / 15	374,2	396,7	413,6	430,5
ø 12 / 10	527,5	550,0	566,9	583,8

Werte für größere Wandbreiten, abweichende Übergreifungslängen l_0 auf Anfrage
 Standardbügelhöhe $h = 17$ cm
 Standardübergreifungslänge l_0 : Ø 8 = 26, Ø 10 = 30, Ø 12 = 39 cm

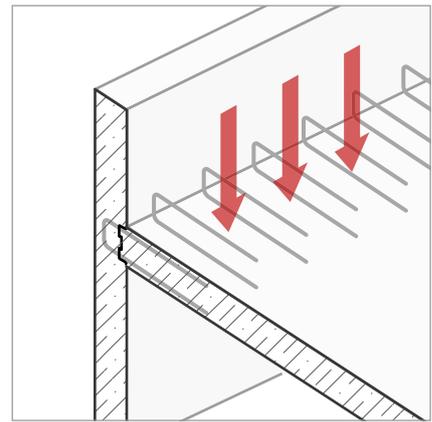
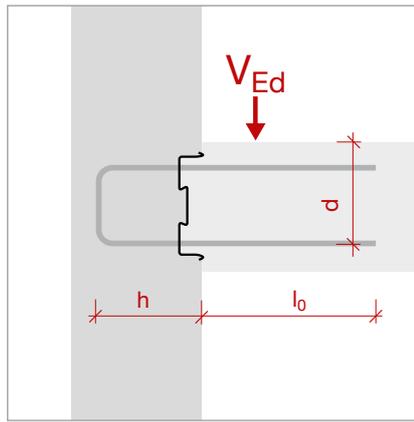
Stabox® S

Standardtyp

Kasten Standardform, Bügeltyp B

z. B. Anschluss Wand/Decke
ohne Querkraftbewehrung

Herstellung und Bemessungstabellen
mit Typenbericht, Typenstatik und
Typenprüfbericht vom 09.08.2013,
DBV Merkblatt „Rückbiegen
von Betonstahl und Anforderungen
an Verwahrkästen“, nach Eurocode 2,
Januar 2011.



Fall c (verzahnt)

Schubkraft senkrecht zur Betonierfuge mit verzahntem Kasten (ohne Querkraftbewehrung)

stat. Nutzhöhe d	120 mm	150 mm	170 mm	190 mm	210 mm	230 mm	250 mm
C20/25							
Schubkraft V_{Rd} [kN/m]							
ø 8 / 20	53,1	66,4	75,3	78,7	78,7	78,7	78,7
ø 8 / 15	53,1	66,4	75,3	84,1	91,3	96,7	102,0
ø 8 / 10	53,1	66,4	75,3	84,1	91,3	96,7	102,0
ø 10 / 20	53,1	66,4	75,3	84,1	91,3	96,7	102,0
ø 10 / 15	53,1	66,4	75,3	84,1	91,3	96,7	102,0
ø 10 / 10	56,6	66,4	75,3	84,1	91,3	96,7	102,0
ø 12 / 20	53,1	66,4	75,3	84,1	91,3	96,7	102,0
ø 12 / 15	55,8	66,4	75,3	84,1	91,3	96,7	102,0
ø 12 / 10	63,9	74,1	80,6	86,8	91,6	96,7	102,0
C25/30							
ø 8 / 20	59,4	74,2	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7
ø 8 / 15	59,4	74,2	84,1	94,0	102,1	104,9	104,9
ø 8 / 10	59,4	74,2	84,1	94,0	102,1	108,1	114,1
ø 10 / 20	59,4	74,2	84,1	94,0	102,1	108,1	114,1
ø 10 / 15	59,4	74,2	84,1	94,0	102,1	108,1	114,1
ø 10 / 10	60,9	74,2	84,1	94,0	102,1	108,1	114,1
ø 12 / 20	59,4	74,2	84,1	94,0	102,1	108,1	114,1
ø 12 / 15	60,1	74,2	84,1	94,0	102,1	108,1	114,1
ø 12 / 10	68,8	79,8	86,8	94,0	102,1	108,1	114,1
C30/37							
ø 8 / 20	65,1	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7	78,7
ø 8 / 15	65,1	81,3	92,2	103,0	104,9	104,9	104,9
ø 8 / 10	65,1	81,3	92,2	103,0	111,8	118,5	125,0
ø 10 / 20	65,1	81,3	92,2	103,0	111,8	118,5	122,9
ø 10 / 15	65,1	81,3	92,2	103,0	111,8	118,5	125,0
ø 10 / 10	65,1	81,3	92,2	103,0	111,8	118,5	125,0
ø 12 / 20	65,1	81,3	92,2	103,0	111,8	118,5	125,0
ø 12 / 15	65,1	81,3	92,2	103,0	111,8	118,5	125,0
ø 12 / 10	73,1	84,8	92,2	103,0	111,8	118,5	125,0

Werte für weitere Abmessungen bzw. Sonderbügel auf Anfrage
Standardbügelhöhe $h = 17$ cm
Standardübergreifungslänge l_0 : Ø 8 = 26, Ø 10 = 30, Ø 12 = 39 cm

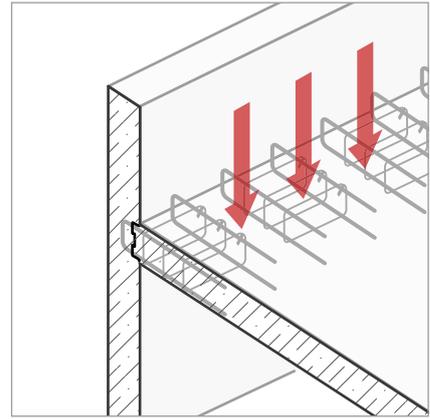
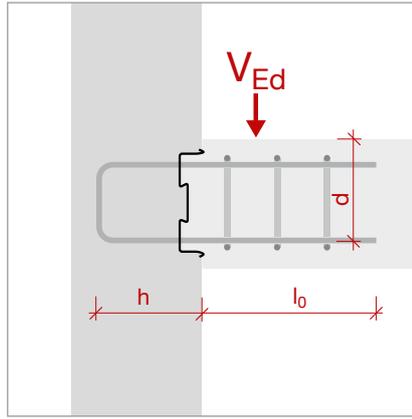
Stabox® S

Standardtyp

Kasten Standardform, Bügeltyp B

z. B. Anschluss Wand/Decke
mit Querkraftbewehrung

Herstellung und Bemessungstabellen
mit Typenbericht, Typenstatik und
Typenprüfbericht vom 09.08.2013,
DBV Merkblatt „Rückbiegen
von Betonstahl und Anforderungen
an Verwahrkästen“, nach Eurocode 2,
Januar 2011.



Fall c (verzahnt)

Schubkraft senkrecht zur Betonierfuge mit verzahntem Kasten (mit Querkraftbewehrung)

stat. Nutzhöhe d	120 mm	150 mm	170 mm	190 mm	210 mm	230 mm	250 mm
C20/25							
Schubkraft V_{Rd} [kN/m]							
ø 8 / 20	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4
ø 8 / 15	89,3	116,6	116,6	116,6	116,6	116,6	116,6
ø 8 / 10	89,3	127,5	153,0	174,8	174,8	174,8	174,8
ø 10 / 20	89,3	127,5	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6
ø 10 / 15	89,3	127,5	153,0	178,5	182,1	182,1	182,1
ø 10 / 10	89,3	127,5	153,0	178,5	204,0	229,5	255,0
ø 12 / 20	89,3	127,5	153,0	178,5	196,7	196,7	196,7
ø 12 / 15	89,3	127,5	153,0	178,5	204,0	229,5	255,0
ø 12 / 10	89,3	127,5	153,0	178,5	204,0	229,5	255,0
C25/30							
ø 8 / 20	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4
ø 8 / 15	111,6	116,6	116,6	116,6	116,6	116,6	116,6
ø 8 / 10	111,6	159,4	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8
ø 10 / 20	111,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6
ø 10 / 15	111,6	159,4	182,1	182,1	182,1	182,1	182,1
ø 10 / 10	111,6	159,4	191,3	223,1	255,0	273,2	273,2
ø 12 / 20	111,6	159,4	191,3	196,7	196,7	196,7	196,7
ø 12 / 15	111,6	159,4	191,3	223,1	255,0	262,3	262,3
ø 12 / 10	111,6	159,4	191,3	223,1	255,0	286,9	318,8
C30/37							
ø 8 / 20	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4
ø 8 / 15	116,6	116,6	116,6	116,6	116,6	116,6	116,6
ø 8 / 10	133,9	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8	174,8
ø 10 / 20	133,9	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6	136,6
ø 10 / 15	133,9	182,1	182,1	182,1	182,1	182,1	182,1
ø 10 / 10	133,9	191,3	229,5	267,8	273,2	273,2	273,2
ø 12 / 20	133,9	191,3	196,7	196,7	196,7	196,7	196,7
ø 12 / 15	133,9	191,3	229,5	262,3	262,3	262,3	262,3
ø 12 / 10	133,9	191,3	229,5	267,8	306,0	344,3	376,7

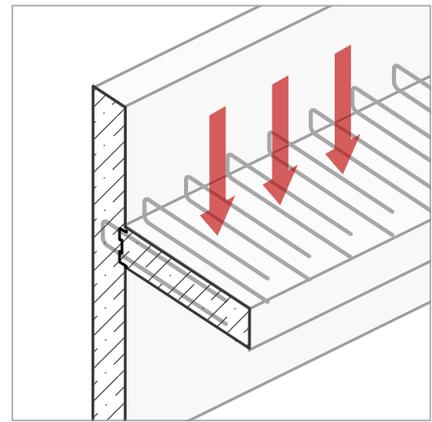
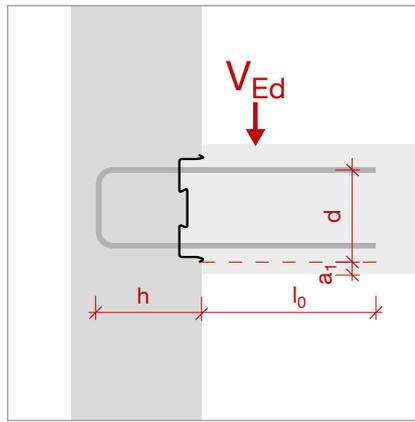
Werte für weitere Abmessungen bzw. Sonderbügel auf Anfrage
Standardbügelhöhe $h = 17$ cm
Standardübergreifungslänge l_0 : Ø 8 = 26, Ø 10 = 30, Ø 12 = 39 cm

Stabox® S

Kasten Standardform, Bügeltyp B

Anschluss Kragplatte
ohne Querkraftbewehrung

Herstellung und Bemessungstabellen mit Typenbericht, Typenstatik und Typenprüfbericht vom 09.08.2013, nach DIN EN 1992-1-1, mit NA(D) und DBV Merkblatt „Rückbiegen von Betonstahl und Anforderungen an Verwahrkästen“, nach Eurocode, Januar 2011 (für B500B)



Fall e (verzahnt)

Schubkraft senkrecht zur Betonierfuge mit verzahntem Kasten (ohne Querkraftbewehrung)

Typ	STA 12 B	STA 15 B	STA 19 B	STA 22 B	STA 25 B
C20/25					
Schubkraft V_{Rd} [kN/m]					
ø 8 / 20	42,1	52,5	52,5	52,5	52,5
ø 8 / 15	42,1	55,3	70,0	70,0	70,0
ø 8 / 10	42,1	55,3	73,0	81,9	89,6
ø 10 / 20	41,6	54,9	65,6	65,6	65,6
ø 10 / 15	42,0	54,9	72,6	81,5	87,5
ø 10 / 10	48,1	57,8	72,6	81,5	89,4
ø 12 / 20	42,8	54,5	72,2	73,1	73,1
ø 12 / 15	47,1	56,7	72,2	81,0	89,1
ø 12 / 10	53,9	64,9	78,3	84,6	90,2
C25/30					
ø 8 / 20	47,0	60,9	60,9	60,9	60,9
ø 8 / 15	47,0	61,9	81,2	81,2	81,2
ø 8 / 10	47,0	61,9	81,7	91,6	100,2
ø 10 / 20	46,5	61,4	76,2	76,2	76,2
ø 10 / 15	46,5	61,4	81,2	91,1	99,9
ø 10 / 10	51,8	62,3	81,2	91,1	99,9
ø 12 / 20	46,1	60,9	80,7	84,9	84,9
ø 12 / 15	50,7	61,1	80,7	90,6	99,6
ø 12 / 10	58,1	69,9	84,4	91,2	99,6
C30/37					
ø 8 / 20	51,5	67,8	68,8	68,8	68,8
ø 8 / 15	51,5	67,8	89,5	91,7	91,7
ø 8 / 10	51,5	67,8	89,5	100,3	109,8
ø 10 / 20	51,0	67,2	86,0	86,0	86,0
ø 10 / 15	51,0	67,2	88,9	99,8	109,5
ø 10 / 10	55,0	67,2	88,9	99,8	109,5
ø 12 / 20	50,4	66,7	88,4	95,8	95,8
ø 12 / 15	53,9	66,7	88,4	99,2	109,1
ø 12 / 10	61,7	74,3	89,7	99,2	109,1

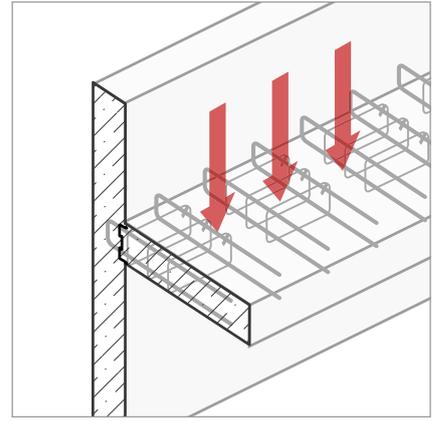
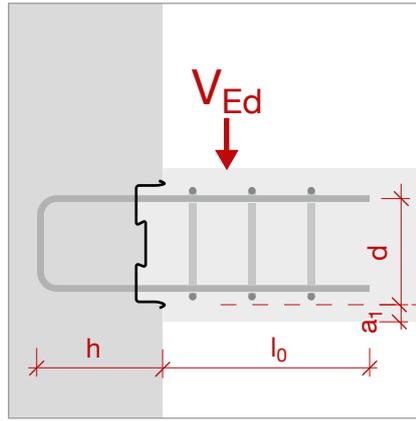
Bei den oben aufgeführten Werten handelt es sich um reine Querkraftwerte; der Nachweis der Momente ist separat zu führen.
Werte für weitere Abmessungen bzw. Sonderbügel auf Anfrage
Standardbügelhöhe $h = 17$ cm
Standardübergreifungslänge l_0 ; ø 8 = 26, ø 10 = 30, ø 12 = 39 cm

Stabox® S

Kasten Standardform, Bügeltyp B

Anschluss Kragplatte
mit Querkraftbewehrung

Herstellung und Bemessungstabellen
mit Typenbericht, Typenstatik und
Typenprüfbericht vom 09.08.2013,
nach DIN EN 1992-1-1, mit NA(D)
und DBV Merkblatt „Rückbiegen
von Betonstahl und Anforderungen
an Verwahrkästen“, nach Eurocode,
Januar 2011 (für B500B)



Fall e (verzahnt)

Schubkraft senkrecht zur Betonierfuge mit verzahntem Kasten (mit Querkraftbewehrung)

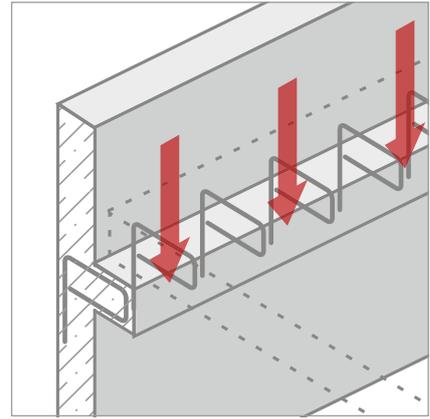
Typ	STA 12 B	STA 15 B	STA 19 B	STA 22 B	STA 25 B
C20/25					
Schubkraft V_{Rd} [kN/m]					
ø 8 / 20	57,4	58,3	58,3	58,3	58,3
ø 8 / 15	57,4	77,8	77,8	77,8	77,8
ø 8 / 10	57,4	95,6	116,7	116,7	116,7
ø 10 / 20	56,1	72,9	72,9	72,9	72,9
ø 10 / 15	56,1	94,4	97,2	97,2	97,2
ø 10 / 10	56,1	94,4	145,4	145,8	145,8
ø 12 / 20	54,8	81,2	81,2	81,2	81,2
ø 12 / 15	54,8	93,1	108,3	108,3	108,3
ø 12 / 10	54,8	93,1	144,1	162,5	162,5
C25/30					
ø 8 / 20	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7
ø 8 / 15	71,7	90,3	90,3	90,3	90,3
ø 8 / 10	71,7	119,5	135,4	135,4	135,4
ø 10 / 20	70,1	84,6	84,6	84,6	84,6
ø 10 / 15	70,1	112,8	112,8	112,8	112,8
ø 10 / 10	70,1	117,9	169,2	169,2	169,2
ø 12 / 20	68,5	94,3	94,3	94,3	94,3
ø 12 / 15	68,5	116,3	125,7	125,7	125,7
ø 12 / 10	68,5	116,3	180,1	188,6	188,6
C30/37					
ø 8 / 20	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4
ø 8 / 15	86,1	101,9	101,9	101,9	101,9
ø 8 / 10	86,1	143,4	152,9	152,9	152,9
ø 10 / 20	84,2	95,5	95,5	95,5	95,5
ø 10 / 15	84,2	127,4	127,4	127,4	127,4
ø 10 / 10	84,2	141,5	191,1	191,1	191,1
ø 12 / 20	82,2	106,5	106,5	106,5	106,5
ø 12 / 15	82,2	139,6	142,0	142,0	142,0
ø 12 / 10	82,2	139,6	212,9	212,9	212,9

Bei den oben aufgeführten Werten handelt es sich um reine Querkraftwerte; der Nachweis der Momente ist separat zu führen.
Werte für weitere Abmessungen bzw. Sonderbügel auf Anfrage
Standardbügelhöhe $h = 17$ cm
Standardübergreifungslänge l_0 : ø 8 = 26, ø 10 = 30, ø 12 = 39 cm

Stabox® S

Konsolentyp
Kasten Standardform,
Bügeltyp z. B. SK1

Herstellung und Bemessungstabellen
mit Typenbericht, Typenstatik und
Typenprüfbericht vom 09.08.2013,
DBV Merkblatt „Rückbiegen
von Betonstahl und Anforderungen
an Verwahrkästen“, nach Eurocode 2,
Januar 2011.

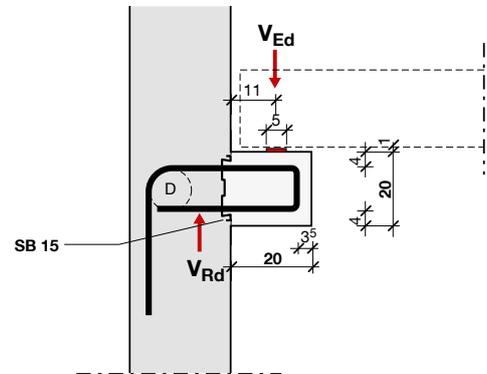


Fall e, Sonderfall Konsole

Fugenoberfläche verzahnt gemäß Eurocode 2.

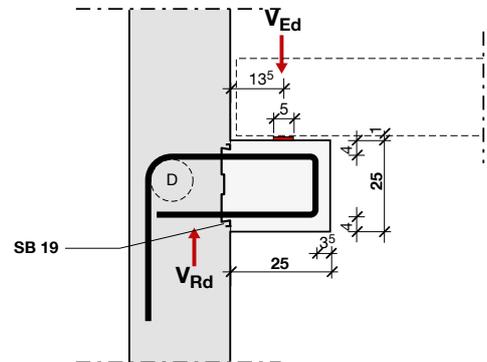
Beispiel SK1 – 15er Kasten $h = 20 \text{ cm}$, $b = 20 \text{ cm}$

V_{Rd} [kN/m]*	C20/25	C25/30	C30/37
∅ 8 / 20	46,9	50,5	53,6
∅ 8 / 15	51,6	55,6	59,0
∅ 8 / 10	59,0	63,6	67,6
∅ 10 / 20	54,4	58,6	62,3
∅ 10 / 15	59,9	64,5	68,5



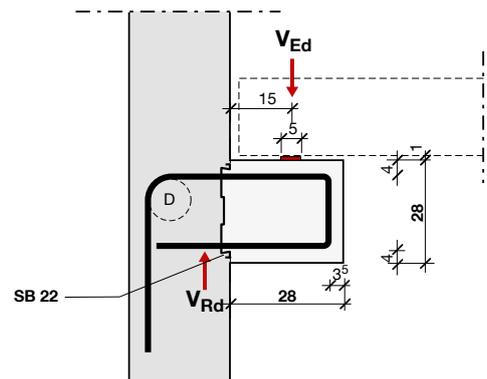
Beispiel SK1 – 19er Kasten $h = 25 \text{ cm}$, $b = 25 \text{ cm}$

V_{Rd} [kN/m]*	C20/25	C25/30	C30/37
∅ 8 / 20	55,5	59,8	63,5
∅ 8 / 15	61,1	65,8	69,9
∅ 10 / 20	64,4	69,4	73,7
∅ 10 / 15	70,9	76,4	81,1
∅ 12 / 20	72,7	78,3	83,3
∅ 12 / 15	80,1	86,2	91,6

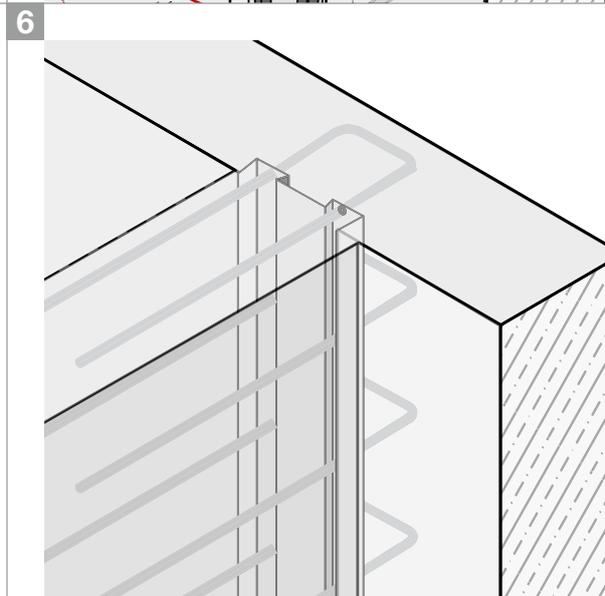
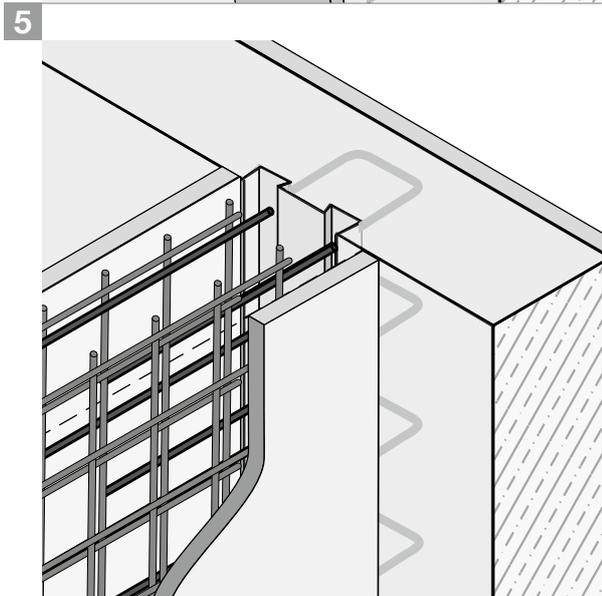
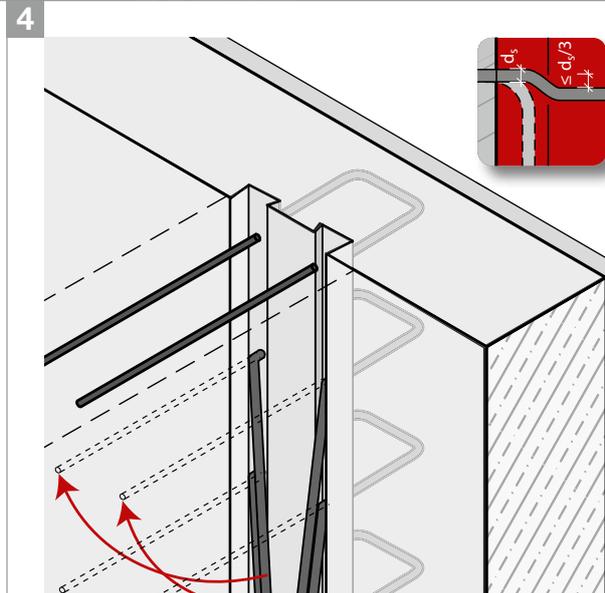
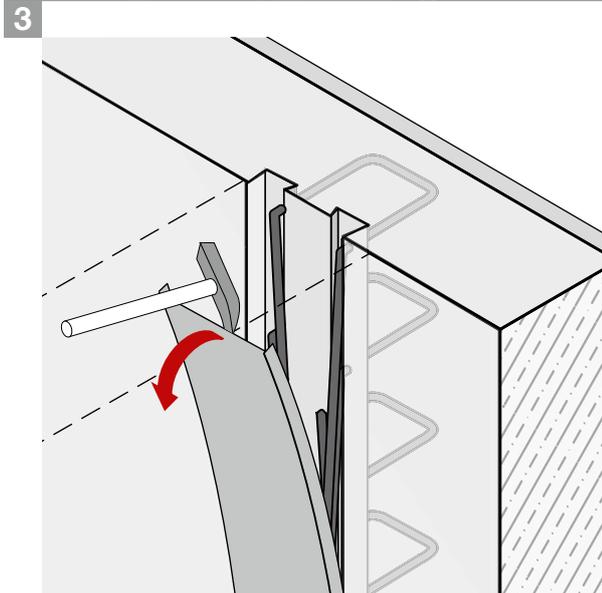
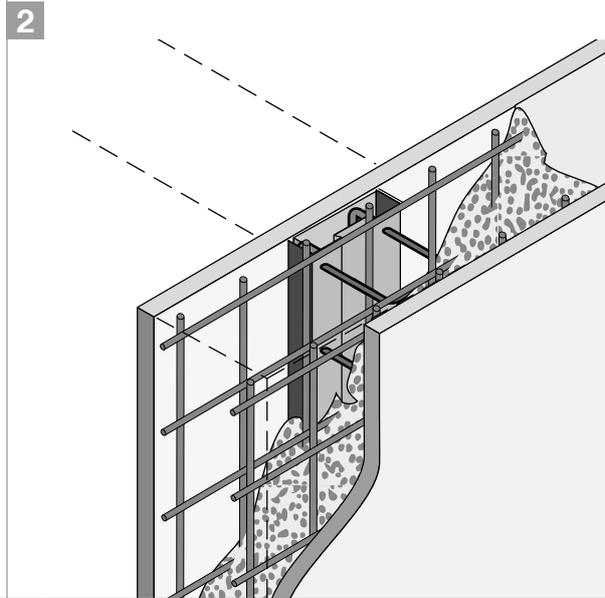
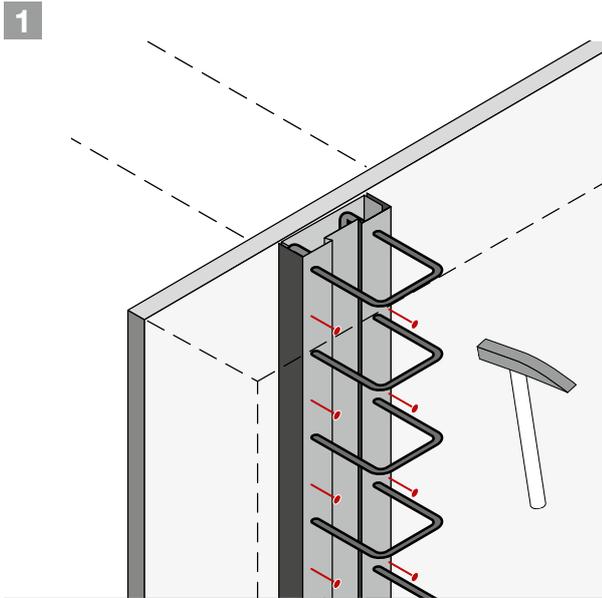


Beispiel SK1 – 22er Kasten $h = 28 \text{ cm}$, $b = 28 \text{ cm}$

V_{Rd} [kN/m]*	C20/25	C25/30	C30/37
∅ 8 / 20	58,7	63,3	67,2
∅ 8 / 15	64,6	69,6	74,0
∅ 10 / 20	68,2	73,4	78,0
∅ 10 / 15	75,0	80,8	85,9
∅ 12 / 20	77,0	82,9	88,1
∅ 12 / 15	84,7	91,3	97,0



* H_{Ed} wurde mit 20 % von V_{Ed} berücksichtigt.
Werte für abweichende Konsolgeometrien auf Anfrage

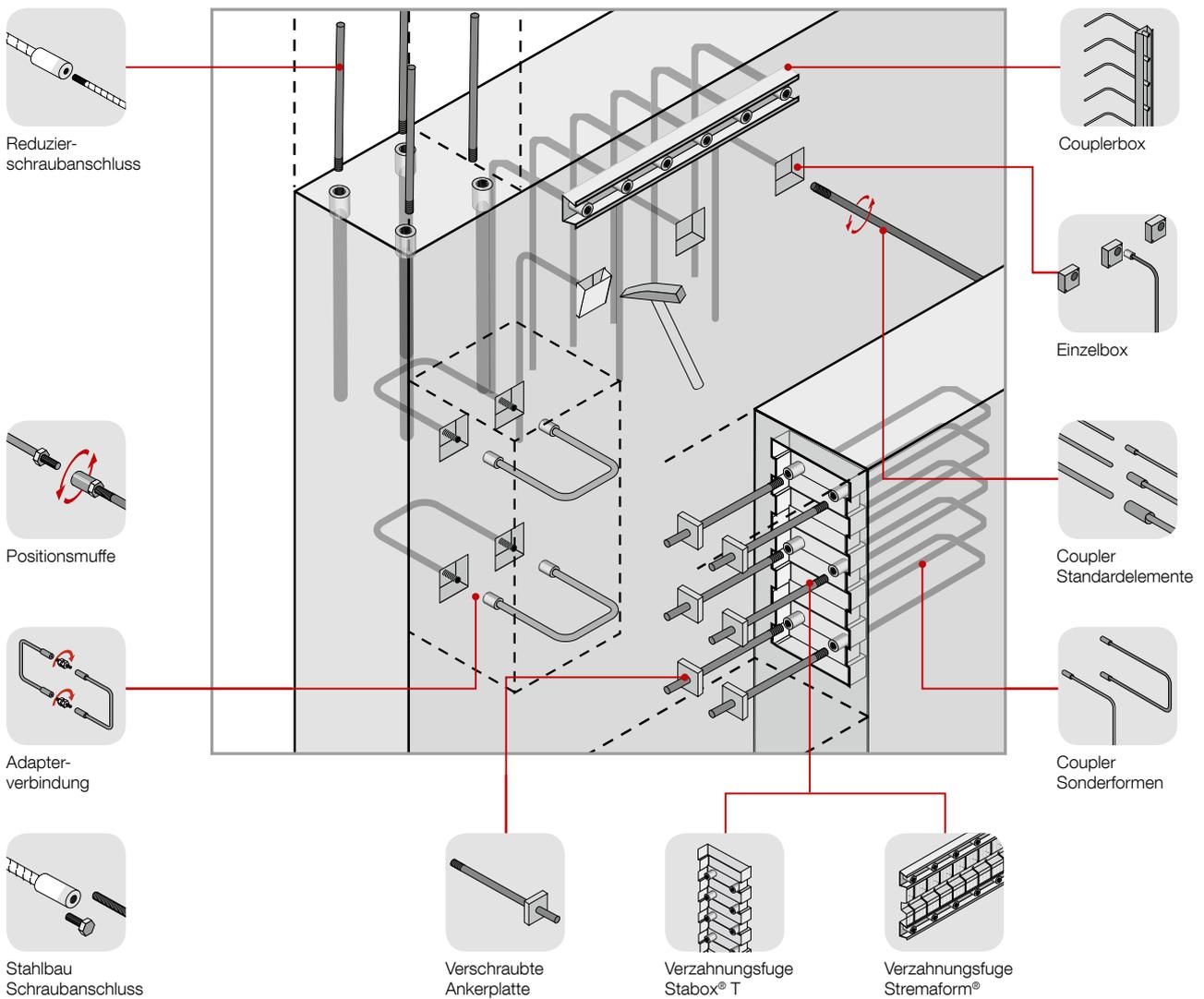


Diese Montageanleitung kann nur als Empfehlung gelten. Sie ersetzt nicht das für die Montage erforderliche Fachwissen. Die Anleitung wird stets auf dem neuesten Stand der Technik gehalten und wird ständig aktualisiert. Technische Änderungen sind daher – auch ohne vorherige Information des Kunden – ausdrücklich vorbehalten. Die jeweils gültige Version ist auf unserer Homepage unter: www.maxfrank.at zu finden. Ergänzend gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.



Coupler – der Bewehrungsanschluss mit großer Variationsbreite

Der Bewehrungsanschluss Coupler mit 100-prozentiger Kraftübertragung ist für statische und dynamische Belastung geeignet.



Coupler – mit bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.5-100

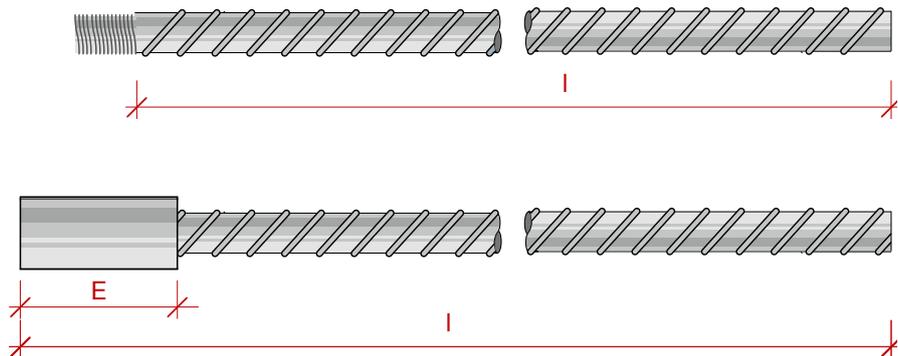
Coupler ist als Schraubanschlussbewehrung an Abschlüssen von Arbeitsfugen im Beton vorgesehen. In der Regel wird auf beiden Seiten der Arbeitsfuge mittels Übergreifungsstoß weitergearbeitet oder eine Seite verankert. Die Stablängen richten sich nach den statischen Erfordernissen des Bauteils und ergeben sich aus den Verankerungs- und Übergreifungslängen nach DIN EN 1992-1-1 mit NA(D). Das System Coupler bietet Ihnen die Möglichkeit, auch größere Stahldurchmesser einfach, schnell und kostengünstig

anzuschließen. Somit stellt es die sinnvolle Fortführung unserer rückbiegefähigen Anschlussbewehrung Stabox® über den Ø 12 mm hinaus dar.

Zulassungen / Zertifikate:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-1.5-100, DIBt
- Übereinstimmungszertifikat
- Zertifikate von Schweißen von Betonstahl
- Zulassung für Polen

Coupler Standardtypen

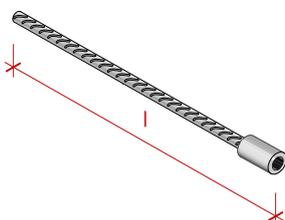


Artikelnummer CA-Muffenstab	Artikelnummer CE-Gewindestab	Artikelnummer Komplettsatz	Typ		Gewicht pro Satz kg	Muffe			erf. Anzugsmoment ¹⁾ Nm	
			Ø mm	L pro Stab mm		Länge E mm	Außen-Ø mm	Gewicht kg		CE-Gewinde
CCA120400	CCE120400	CCAE120400	12	400	0,80	43	22	0,08	M13 x 1,75	60
CCA120570	CCE120570	CCAE120570	12	570	1,07	43	22	0,08	M13 x 1,75	60
CCA120800	CCE120800	CCAE120800	12	800	1,48	43	22	0,08	M13 x 1,75	60
CCA121500	CCE121500	CCAE121500	12	1500	2,72	43	22	0,08	M13 x 1,75	60
CCA140660	CCE140660	CCAE140660	14	660	1,67	47	22	0,08	M15 x 2,00	100
CCA140930	CCE140930	CCAE140930	14	930	2,32	47	22	0,08	M15 x 2,00	100
CCA141500	CCE141500	CCAE141500	14	1500	3,70	47	22	0,08	M15 x 2,00	100
CCA161020	CCE161020	CCAE161020	16	1020	3,43	47	32	0,22	M17 x 2,00	100
CCA161440	CCE161440	CCAE161440	16	1440	4,76	47	32	0,22	M17 x 2,00	100
CCA161800	CCE161800	CCAE161800	16	1800	5,90	47	32	0,22	M17 x 2,00	100
CCA201280	CCE201280	CCAE201280	20	1280	6,52	55	32	0,21	M21 x 2,50	200
CCA201800	CCE201800	CCAE201800	20	1800	9,09	55	32	0,21	M21 x 2,50	200
CCA202100	CCE202100	CCAE202100	20	2100	10,57	55	32	0,21	M21 x 2,50	200
CCA251600	CCE251600	CCAE251600	25	1600	12,69	64	40	0,38	M26 x 3,00	250
CCA252260	CCE252260	CCAE252260	25	2260	17,77	64	40	0,38	M26 x 3,00	250
CCA252600	CCE252600	CCAE252600	25	2600	20,39	64	40	0,38	M26 x 3,00	250
CCA281790	CCE281790	CCAE281790	28	1790	17,80	69	45	0,55	M29 x 3,00	280
CCA282530	CCE282530	CCAE282530	28	2530	24,95	69	45	0,55	M29 x 3,00	280
CCA283000	CCE283000	CCAE283000	28	3000	29,49	69	45	0,55	M29 x 3,00	280
CCA32SONL	CCE32SONL	-	32	n. Angabe	-	80	50	0,63	M33 x 3,50	450

1) Drehmomentschlüssel notwendig

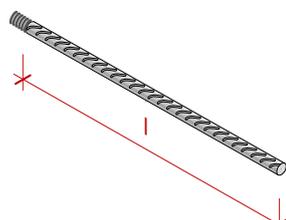
Typ CA

mit einseitiger Muffe



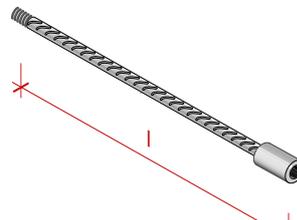
Typ CE

mit einseitigem Gewinde



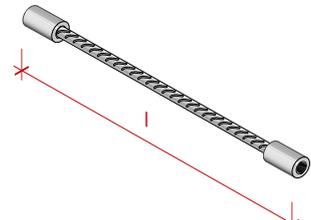
Typ ECA

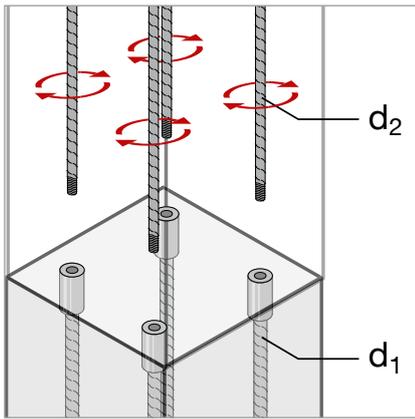
mit Gewinde und Muffe



Typ DCA

mit beidseitiger Muffe

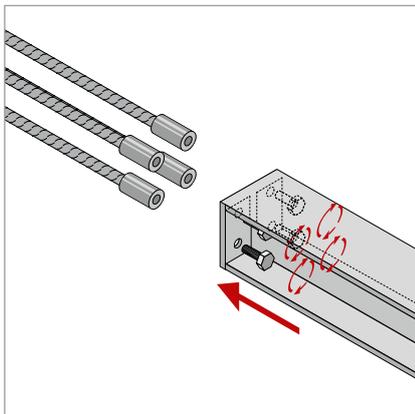




Coupler Reduzierschraubanschluss

Zur Reduktion der Stahldurchmesser zwischen den Bauabschnitten mit kraftschlüssiger Verbindung (Zulassung Z-1.5-100)

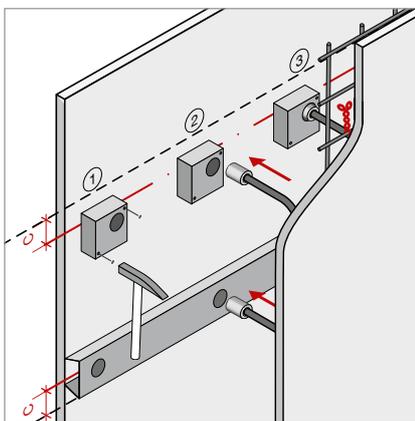
Artikelnummer	Couplerstab d_1 (mm)	Couplerstab d_2 (mm)	Anzugsmoment M_k (Nm)
CMGRED1412	14	12	60
CMGRED1614	16	14	100
CMGRED2016	20	16	100
CMGRED2520	25	20	200
CMGRED2825	28	25	250
CMGRED3228	32	28	280



Coupler Stahlbau Schraubanschluss

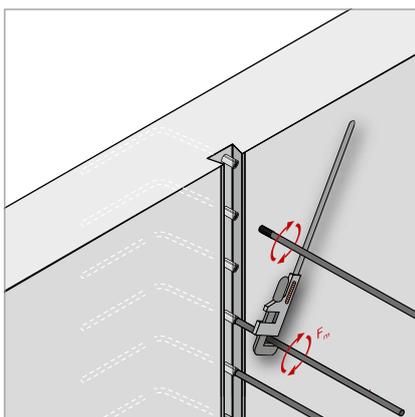
Die Stahlbaumuffe wird dort eingesetzt, wo ein Übergang in die metrischen Schraubvarianten des Stahlbaus notwendig wird (Zulassung Z-1.5-100)

Artikelnummer	max. Einschraubtiefe L_m (mm)	Couplerstab d (mm)	Nennmaß Regelgewinde d_n (mm)
CMGSTA1312	22	12	M12
CMGSTA1516	24	14	M16
CMGSTA1716	24	16	M16
CMGSTA2120	28	20	M20
CMGSTA2624	32	25	M24
CMGSTA2930	35	28	M27
CMGSTA3330	41	32	M30



Montagehilfe Coupler

Bei Einzelstäben oder größeren bzw. stark variierenden Stababständen können Coupler Einzelboxen verwendet werden. Eine exzentrische Muffenöffnung ermöglicht in Bauteilrandbereichen die Einhaltung der Betondeckung. Die Montage der Couplermuffenstäbe kann mit Hilfe der montagefreundlichen Couplerbox zur Serienverlegung erfolgen. Der Abstand s ist beliebig wählbar.

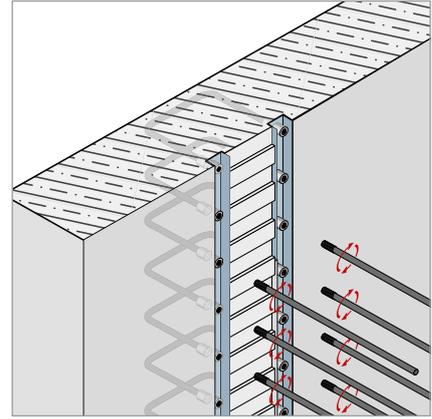


Anzugsmoment Drehmomentschlüssel

Zur Reduzierung des Schlupfes und zum Erreichen der maximalen Tragfähigkeit müssen die im zweiten Betonierabschnitt eingeschraubten Coupler-Ergänzungsstäbe mit einem durchmesserabhängigen Anzugsmoment einzeln angezogen werden.

Coupler Schraubanschlüsse mit Stabox® T Element für Schubverzahnung

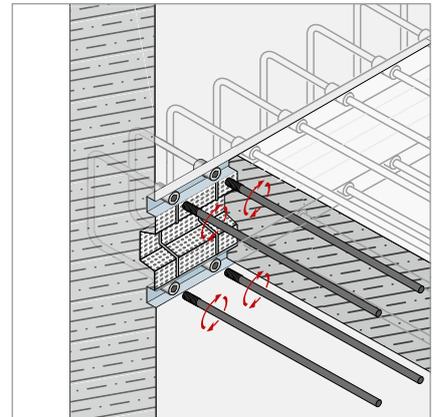
Mit Coupler Schraubanschlüssen können vorgefertigte Fugenabschalelemente für hochbelastete Bauteile mit großen Stahldurchmessern 12 bis 32 mm werkseitig konfektioniert werden. Durch die Variationsmöglichkeiten mit den unterschiedlichen Fugenabschalelementen wie Stabox® S, Stabox® T, Stremaform®, Stremaboard oder Fugenformprofil können die Elemente sowohl in Quer- als auch in Schubrichtung als verzahnte Fuge nach DIN EN 1992-1-1:2011 (/NA:2011-01) ausgeführt werden.



Coupler Schraubanschlüsse mit Stremaform® Abschalelement

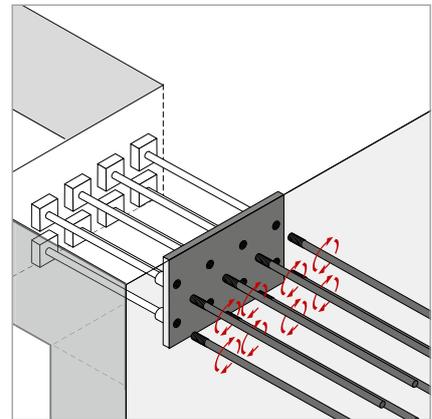
Coupler Schraubanschluss in Kombination mit Stremaform® Verzahnungsfuge. Das vorgefertigte Fugenelement bietet dem Tragwerksplaner eine zuverlässige und sichere Möglichkeit für die Umsetzung seiner statischen Anforderungen (Kategorie und Bewehrung) an die Arbeitsfuge bei der praktischen Bauausführung.

Die Elemente werden werkseitig montagefreundlich und baustellengerecht vorgefertigt. Fehlerquellen, wie falsche Eisendurchmesser oder Nichteinhaltung der Bügelabstände bei der Verlegung, werden minimiert.



Coupler Schraubanschlüsse mit Ankerplatte und Montageplatte

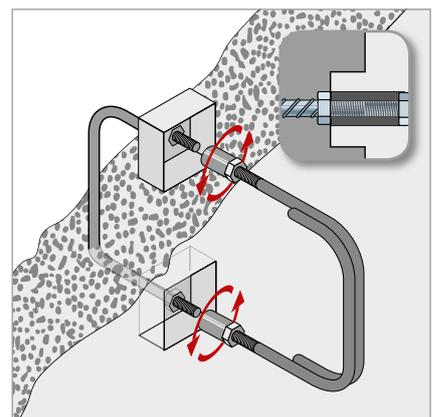
Muss bei geringen Bauteilabmessungen die Einbindetiefe bzw. die Übergreifungslänge verkürzt werden, kann dies durch Ankerplatten an CA-Muffenstäben und CE-Gewindestäben gelöst werden. Montageplatten in der Arbeitsfuge können als einfach definierte Montagehilfe oder als Anschlüsse von Stahlbauteilen genutzt werden. Die Ankerplatten bzw. Montageplatten werden nach Planvorgaben oder Kundenanforderungen gefertigt.



Coupler Sonderzubehör

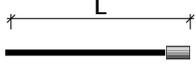
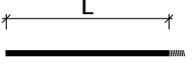
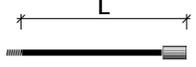
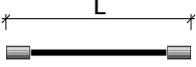
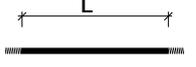
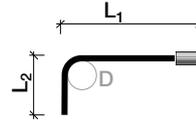
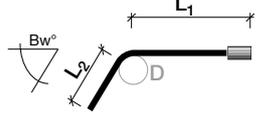
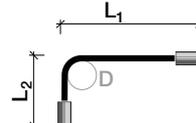
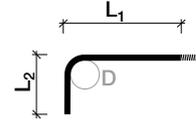
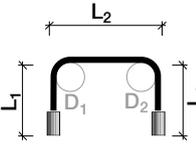
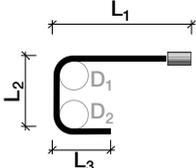
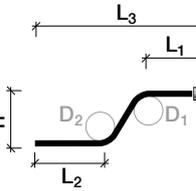
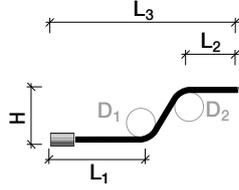
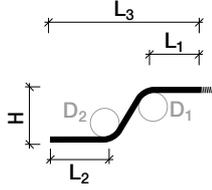
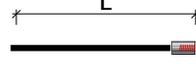
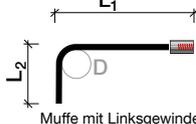
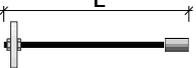
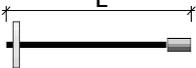
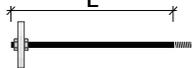
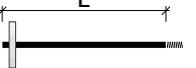
Für die Montage von nicht frei drehbaren Bewehrungsseisen im zweiten Betonierabschnitt (z. B. Bügel für Konsole) steht Coupler Sonderzubehör zur Verfügung.

Beispiel: Konsolanschluss mit Positionsmuffe (oder Adapterverbindung)



Coupler Schraubanschlüsse Anfertigungen nach Ihren Angaben

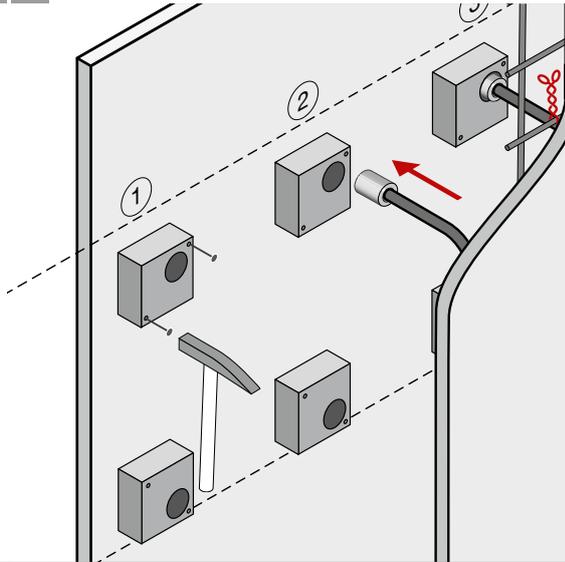
Coupler Schraubanschlüsse können kurzfristig entsprechend Ihren Anforderungen angefertigt werden. Neben unterschiedlichen Biegeradien und Muffen- bzw. Schraubanschlusskombinationen bieten wir auch Muffen mit Linksgewinde, so dass zwei Muffen mittels eines Adapters mit Links- und Rechtsgewinde verbunden werden können.

<p>Typ CA Artikel-Nr. CCA12*SONL</p> 	<p>Typ CE Artikel-Nr. CCE12*SONL</p> 	<p>Typ ECA Artikel-Nr. CECA12*</p> 	<p>Typ DCA Artikel-Nr. CSDCA</p> 
<p>Typ DCE Artikel-Nr. CSDCE</p> 	<p>Typ WCA Artikel-Nr. CSWCA</p> 	<p>Typ WCASB Artikel-Nr. CSWCASB</p> 	<p>Typ DCAW Artikel-Nr. CSDCAW</p> 
<p>Typ WCE Artikel-Nr. CSWCE</p> 	<p>Typ DWCA** Artikel-Nr. CSDWCA</p> 	<p>Typ WCAG Artikel-Nr. CSWCAG</p> 	<p>Typ WWCA Artikel-Nr. CSWWCA</p> 
<p>Typ WWECA Artikel-Nr. CSWWECA</p> 	<p>Typ WWCE Artikel-Nr. CSWWCE</p> 	<p>Typ CALG Artikel-Nr. CSCALG</p>  <p>Muffe mit Linksgewinde</p>	<p>Typ WCALG Artikel-Nr. CSWCALG</p>  <p>Muffe mit Linksgewinde</p>
<p>Typ CA-APG Artikel-Nr. CSCAAPG</p>  <p>Ankerplatte geschraubt Montage bauseits</p>	<p>Typ CA-APS Artikel-Nr. CSCAAPS</p>  <p>Ankerplatte geschweißt</p>	<p>Typ CE-APG Artikel-Nr. CSCEAPG</p>  <p>Ankerplatte geschraubt Montage bauseits</p>	<p>Typ CE-APS Artikel-Nr. CSCEAPS</p>  <p>Ankerplatte geschweißt</p>

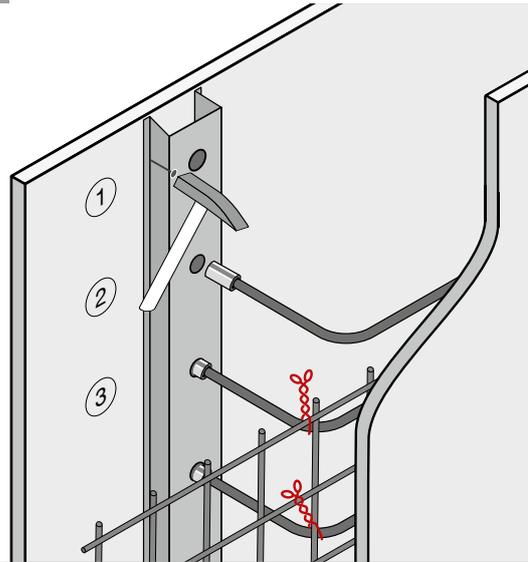
* Abhängig vom Stahldurchmesser 12, 14, ..

** Doppelt gebogene Muffenstäbe DWCA sind in Konsolanschlüssen für den 2. Betonierabschnitt nicht realisierbar.

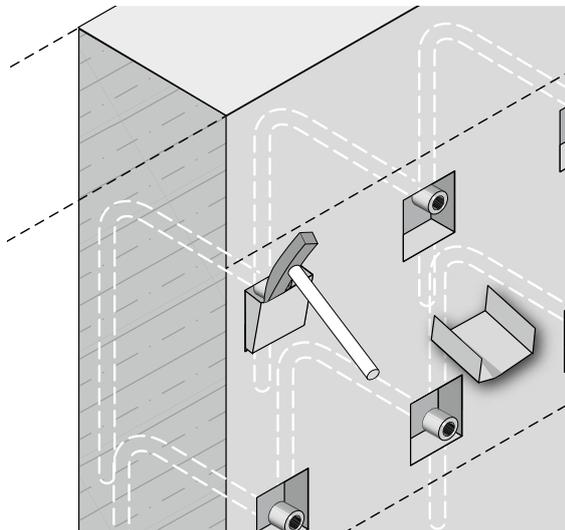
1 | A



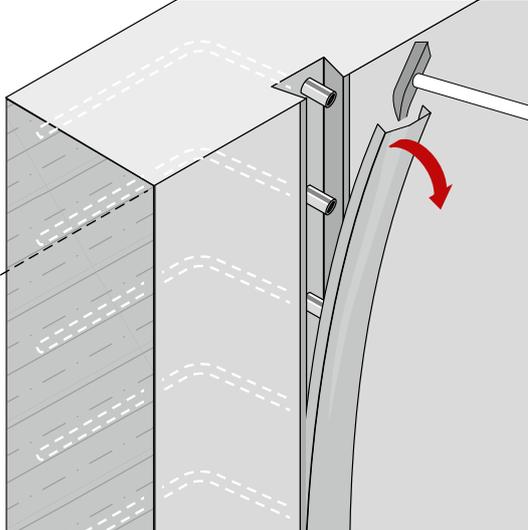
1 | B



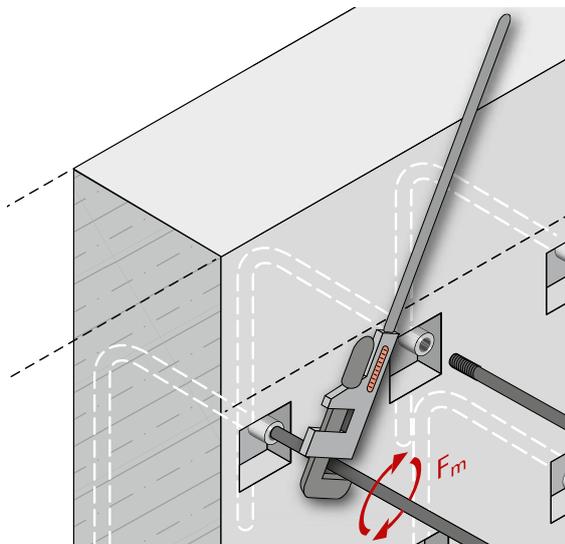
2 | A



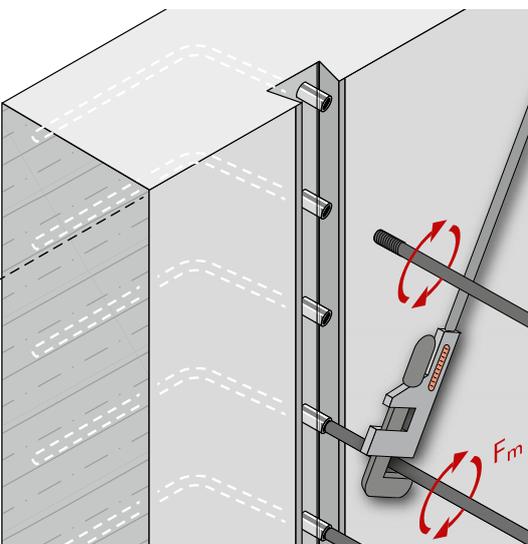
2 | B



3 | A



3 | B



Diese Montageanleitung kann nur als Empfehlung gelten. Sie ersetzt nicht das für die Montage erforderliche Fachwissen. Die Anleitung wird stets auf dem neuesten Stand der Technik gehalten und wird ständig aktualisiert. Technische Änderungen sind daher – auch ohne vorherige Information des Kunden – ausdrücklich vorbehalten. Die jeweils gültige Version ist auf unserer Homepage unter: www.maxfrank.at zu finden. Ergänzend gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.



Max Frank GesmbH

Grechtlerstraße 6
3205 Weinburg/Waasen
Österreich

Tel. +43 2747 2378-0
Fax +43 2747 2378-85

waasen@maxfrank.at
www.maxfrank.at