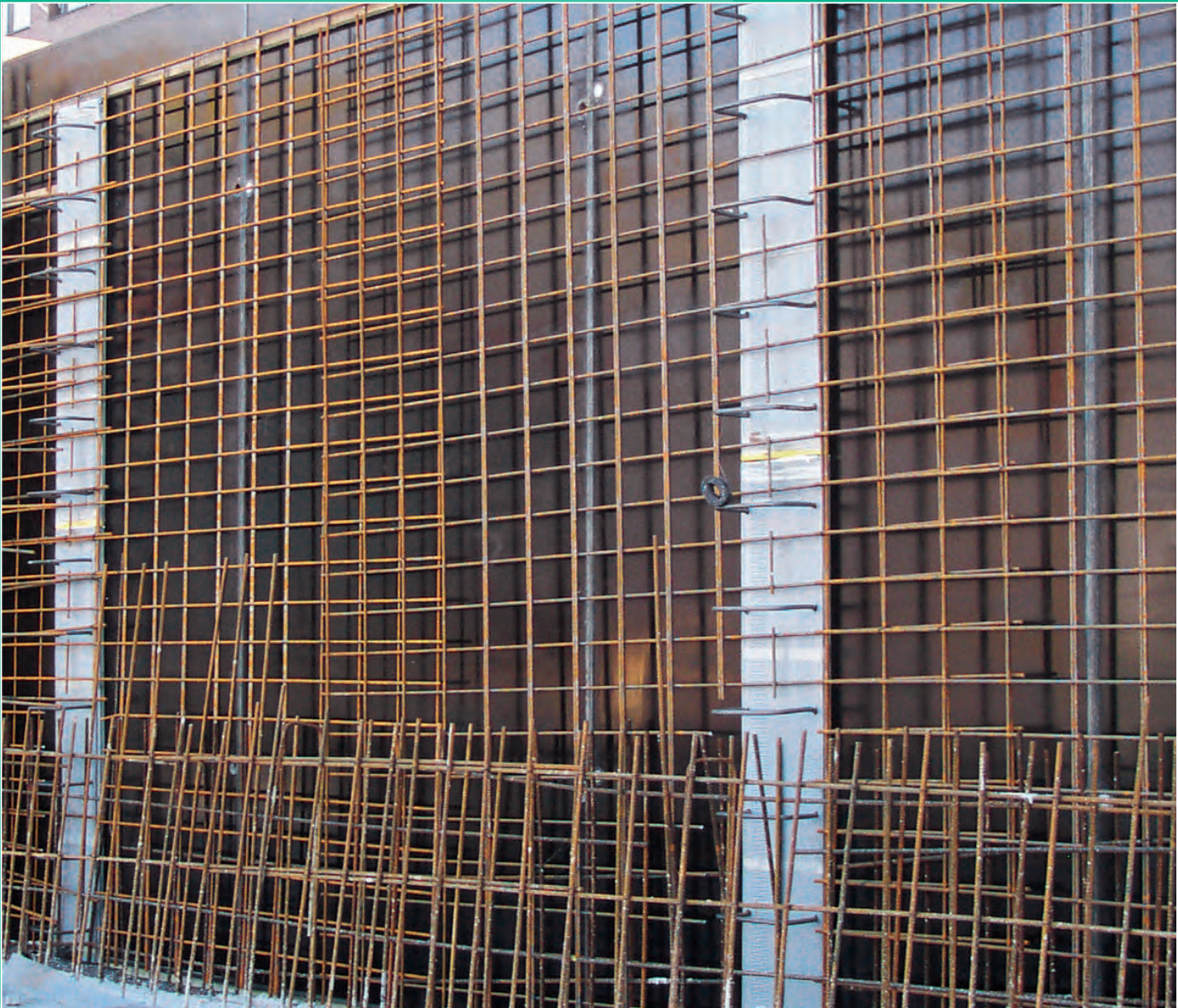


Produktprogramm **Bewehrungstechnik**

- **CLIXS®-Durchstanz- und Verbundbewehrungs-System** | Seite 02
- **COMAX® P-Rückbiegeanschlüsse** | Seite 05
- **COMAX® Q-/L-Rückbiegeanschlüsse** | Seite 08
- **COMAX®-Sondertypen** | Seite 10
- **COMAX®-Abschalbleche** | Seite 23
- **Kombianschluss COMAX® GTB** | Seite 24
- **GripTec GTB-Schraubanschlüsse** | Seite 25



Eigenschaften, Vorteile

CLIXS® – das ideale Durchstanz- und Verbundbewehrungs-System zur Verwendung in Halbfertigteilen (vorgefertigte Elementdecken mit Ortbetonergänzung)

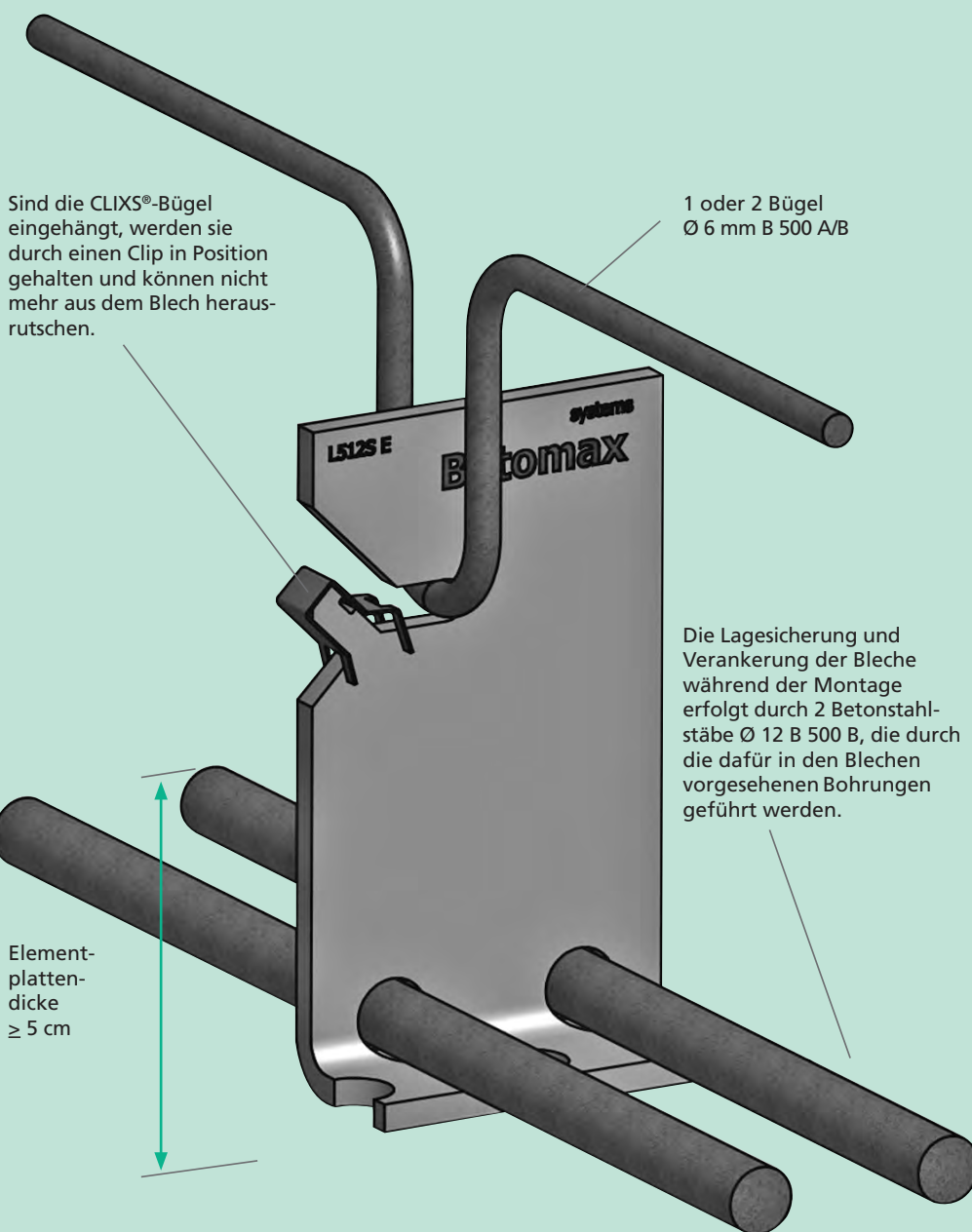
Das CLIXS®-Durchstanzbewehrungs-System besteht aus gestanzten und abgekanteten Spezial-Stahlblechen sowie 1 (bzw. 2) zusätzlichen Bügeln aus Betonstahl B 500 A/B, die zusammen mit Betonstahl B 500 B als Durchstanzbewehrung verwendet werden.



CLIXS® von BETOMAX® systems ist als Durchstanzbewehrung, speziell für Elementdecken, entwickelt worden.

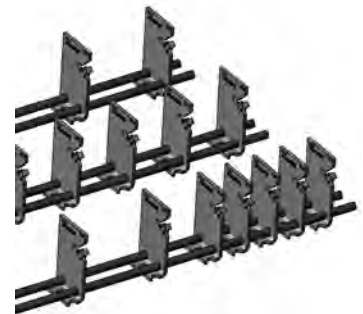
CLIXS® ist beim Einsatz in Elementdecken extrem wirtschaftlich.

Die Berechnungsgrundlage für CLIXS® beim Einsatz in Elementdecken wurde auf Basis jahrelanger Versuche und Forschungen an der **Technischen Hochschule Mittelhessen** entwickelt.



Die Linienelemente können z. B. vor Ort im Fertigteilwerk konfektioniert werden oder als fertige Elemente bei BETOMAX® systems bestellt werden.

Natürlich gibt es auch Standard-Elemente, die bestellt werden können.



Die CLIXS®-L-Bleche verbinden mit ihren eingehängten 6er-Bügel die obere und untere Bewehrungszone.

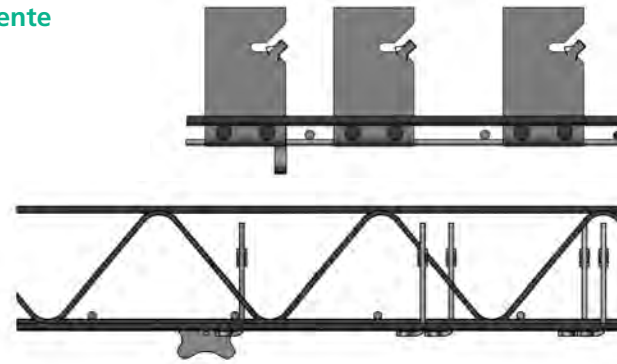
Befestigt werden die L-Bleche auf dem Betonstahl durch Schweißpunkte oder Anrödeln.

- Einfache Lagerung – nur L-Bleche
- Keine Verwechslungsgefahr durch Verwendung nur eines Blechtyps
- Fertig konfektionierte individuelle Lösungen ab Werk
- Nach Absprache fertigungs- und prozessorientierte Lieferformen
- Einfache, optische Kontrolle der eingebauten Elemente
- Die max. Tragfähigkeit ist höher als bei Deckenplatten ohne Durchstanzbewehrung
- Reduzierte Schalungskosten
- Installationen sind einfach durchzuführen
- Reduzierte Geschosshöhen gegenüber Unterzugkonstruktionen

Anwendung

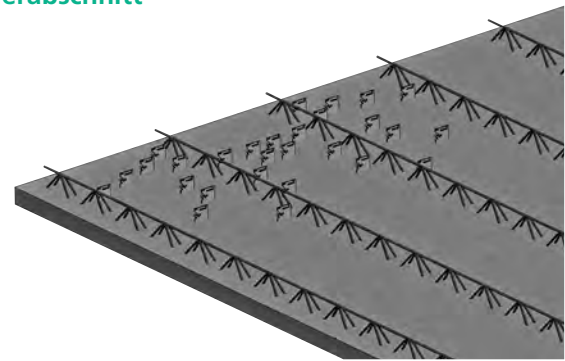
CLIXS® gewährleistet den unkomplizierten Einbau der Linienelemente

- It. Produktionsskizze bzw. Bewehrungsplan parallel zur unteren Querbewehrung und zu den Gitterträgern
- Keine Irritationen durch sternförmige Verlegung
- Durch den unteren Doppelstab besonders standsicher
- Die L-Bleche des CLIXS®-Durchstanzbewehrungs-Systems sind niedriger als die Gitterträger



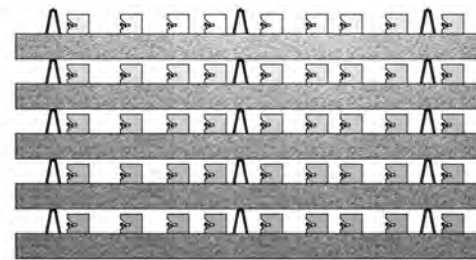
CLIXS® schafft die Voraussetzungen für einen störungsfreien 1. Betonierabschnitt

- Niedrige Überfahrhöhe und störungsfreier Betonabwurf für den Betonfertiger
- Kein Verhaken oder Verschieben beim automatischen Aufrauen – kein manueller Eingriff notwendig
- Optimale Ausnutzung der Härtekammern durch niedrige CLIXS®-L-Bleche und geringere Gesamt-Fertigteilhöhe



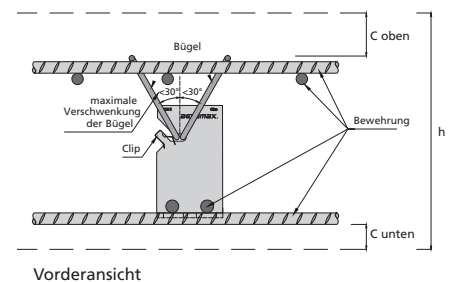
CLIXS® sichert wirtschaftliches Handling und reibungslose Logistik von Elementdecken

- CLIXS®-L-Bleche können beim Versetzen nicht aus dem Beton gebrochen werden
- Keine Kollision mit Robotergreifern
- Aufstapeln, Lagern und Transportieren ohne zusätzliche Stapelhilfen möglich
- Niedrigste Stapelhöhe dank flacher CLIXS®-L-Bleche: keine erhöhten Distanzhalter oder aufwendiges Unterbauen mit Kanthölzern wegen überstehender Bolzen erforderlich

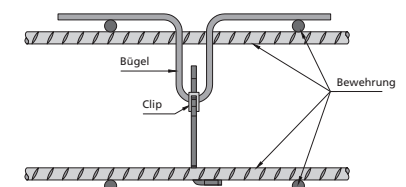


CLIXS® ermöglicht den extrem sicheren Einbau auf der Baustelle

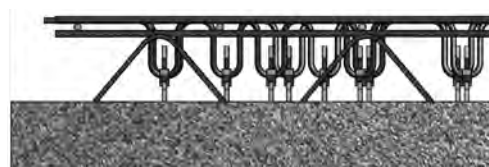
- Störungsfreies und leichtes Verlegen der oberen Bewehrung
- Die 6er-Bügel werden einfach von oben in die CLIXS®-L-Bleche „eingeclicxt“ und durch den Federstahlclip im Langloch arretiert
- Die CLIXS®-Bügelform variiert nur in der von der Software vorgegebenen Höhe
- Der CLIXS®-Bügel darf ohne statische Berücksichtigung in einem Winkel $\leq 30^\circ$ eingebaut werden



Vorderansicht



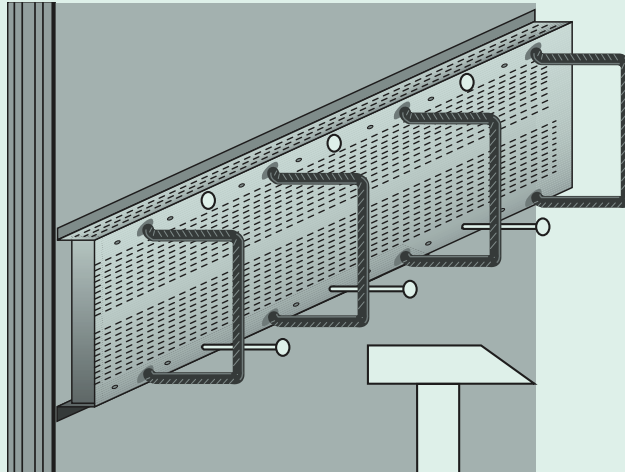
Seitenansicht



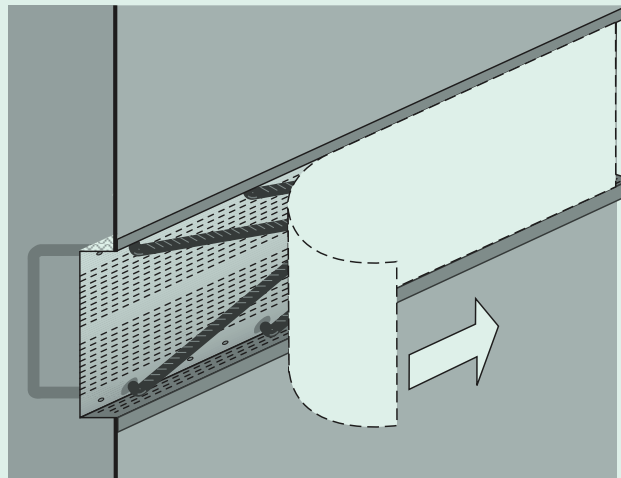
Anwendung, Eigenschaften, Vorteile

COMAX® – der schnelle Bewehrungsanschluss mit Reißverschluss-System

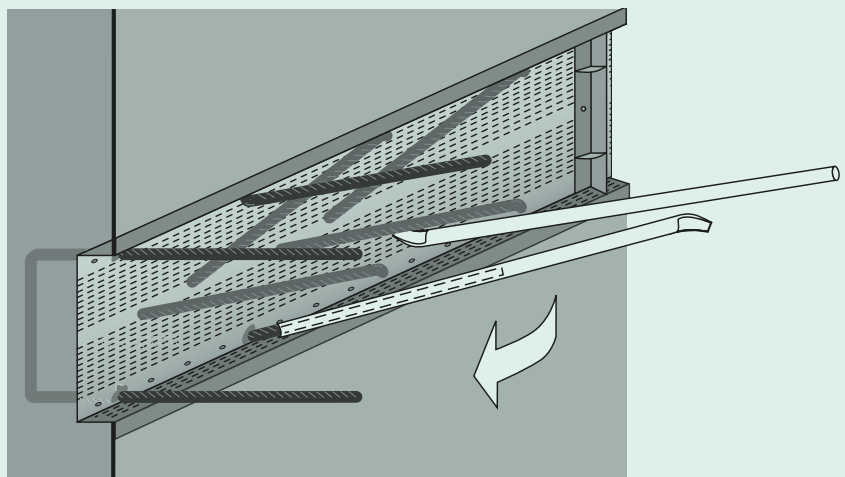
1. Annageln des Bewehrungsanschlusses auf die Schalung



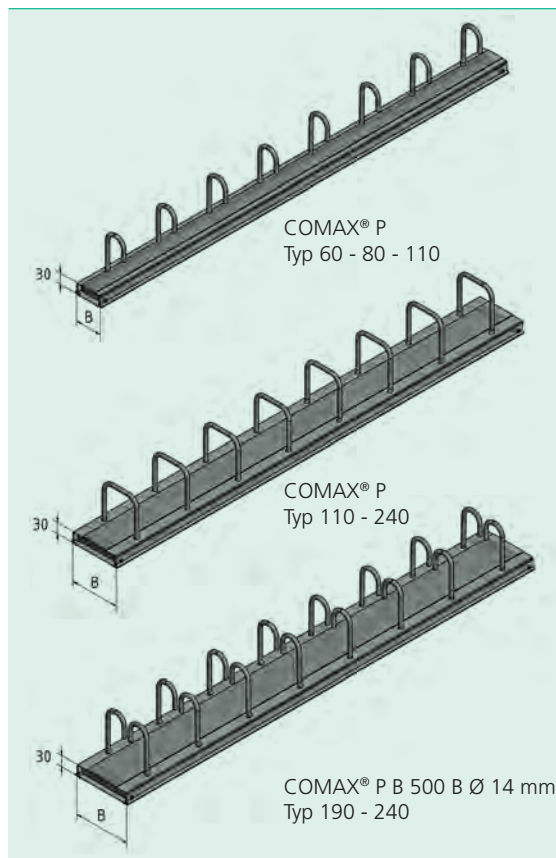
2. Abziehen der Abdeckfolie – einfach und schnell mit dem Reißverschluss-System



3. Herausbiegen der Bewehrungsstäbe mithilfe des Rückbiegerohres



Anwendung, Eigenschaften, Vorteile



COMAX® P der schnellere Bewehrungsanschluss

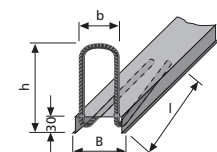
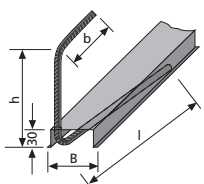
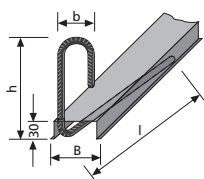
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.8-2056
- Auf Anfrage verfügbar mit CARES-zertifiziertem Stahl und CARES-Zulassung Nr. 5072
- Standardlänge 1,25 m; Kastenhöhe 30 mm
- Der entscheidende Vorteil für den Planer: Betonverbund durch perforiertes, gesicktes Blech
- Der entscheidende Vorteil auf der Baustelle: COMAX® P ist besonders schnell ausgeschalt. Durch die Reißverschluss-Abdeckung sind keine zusätzlichen Werkzeuge notwendig
- COMAX® P – KOMO-zertifiziert
- COMAX® P – robust und stabil
- COMAX® P – geeignet zum Einsatz mit den BETOMAX®-Injektionssystemen
- Hervorragende Durchlässigkeit der Verpressmittel
- Nach **EC2** darf der Bewehrungsquerschnitt zu 80 % ausgenutzt werden
- Rauigkeitsbeiwerte gemäß Zulassung



Beanspruchung Rauigkeitsbeiwert (c)

quer zur Fuge	0,5
längs zur Fuge	0,4

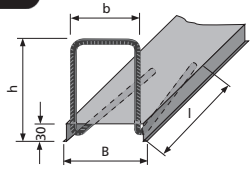
COMAX® P



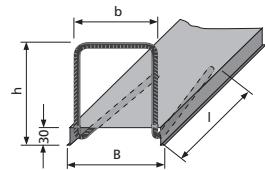
Art.-Nr.	Typ/ Blechbreite mm	BSt Ø mm	Bügel- abstände e in cm	h cm	b cm	l cm	Verpackung/ Einheit Stück/Palette	Gewicht kg/m
41600815	60	8	15	15	6	32	200 = 250,0 m	1,740
41600820	60	8	20	15	6	32	200	1,560
41601015	60	10	15	15	6	39	200	2,970
41601020	60	10	20	15	6	39	200	2,410
41080825	80	8	25	15	6	32	150 = 187,5 m	1,690
41081010	80	10	10	15	6	39	150	4,180
41081215	80	12	15	15	8	46	150	4,690
41081220	80	12	20	15	8	46	150	3,700
41111210	110	12	10	15	8	46	80 = 100,0 m	7,790
41610815	WH 60	8	15	15	8	32	200 = 250,0 m	1,740
41610820	WH 60	8	20	15	8	32	200	1,470
41611015	WH 60	10	15	15	8	39	200	2,350
41611020	WH 60	10	20	15	8	39	200	1,910
41800825	WH 80	8	25	15	8	32	150 = 187,5m	1,400
41801210	WH 80	12	10	15	8	35	150	6,550
41801215	WH 80	12	15	15	8	46	150	3,850
41801220	WH 80	12	20	15	8	46	150	3,390
41110815	110	8	15	15	8	32	80 = 100,0 m	3,510
41110820	110	8	20	15	8	32	80	2,890
41110825	110	8	25	15	8	32	80	2,640
41111015	110	10	15	15	8	39	80	5,420
41111020	110	10	20	15	8	39	80	4,340
41111215*	110	12	15	15	9	33	80	7,740
41111220*	110	12	20	15	9	46	80	6,040

Das **COMAX®-Berechnungs-tool** nach EC2 und Zulassung finden Sie auf unserer Homepage: www.betomax.de

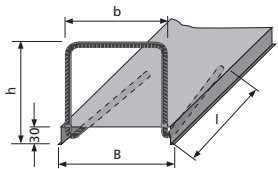
COMAX® P



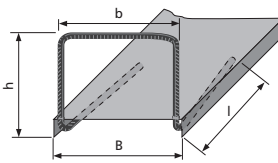
Art.-Nr.	Typ/ Blechbreite mm	BSt Ø mm	Bügel- abstände e in cm	h cm	b cm	l cm	Verpackung/ Einheit Stück/Palette	Gewicht kg/m
41140815	140	8	15	15	11	32	108 = 135 m	3,550
41140820	140	8	20	15	11	32	108	3,090
41140825	140	8	25	15	11	32	108	2,830
41141010	140	10	10	15	11	39	108	7,560
41141015	140	10	15	15	11	39	108	5,640
41141020	140	10	20	15	11	39	108	4,370
41141215	140	12	15	15	11	46	108	8,010
41141220	140	12	20	15	11	46	108	6,060



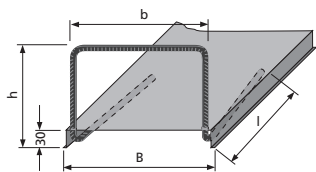
41160815	160	8	15	15	13	32	84 = 105 m	3,840
41160820	160	8	20	15	13	32	84	3,370
41160825	160	8	25	15	13	32	84	3,010
41161010	160	10	10	15	13	39	84	7,240
41161015	160	10	15	15	13	39	84	5,440
41161020	160	10	20	15	13	39	84	4,490
41161215	160	12	15	15	13	46	84	7,900
41161220	160	12	20	15	13	46	84	6,340



41190815	190	8	15	15	16	32	72 = 90 m	4,210
41190820	190	8	20	15	16	32	72	3,550
41190825	190	8	25	15	16	32	72	3,370
41191010	190	10	10	15	16	39	72	7,860
41191015	190	10	15	15	16	39	72	6,150
41191020	190	10	20	15	16	39	72	5,050
41191210	190	12	10	15	16	46	72	13,760
41191215	190	12	15	15	16	46	72	8,550
41191220	190	12	20	15	16	46	72	6,980

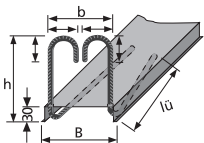


41220815	220	8	15	15	19	32	48 = 60 m	4,370
41220820	220	8	20	15	19	32	48	3,825
41220825	220	8	25	15	19	32	48	3,570
41221010	220	10	10	15	19	39	48	8,295
41221015	220	10	15	15	19	39	48	6,370
41221020	220	10	20	15	19	39	48	5,320
41221210	220	12	10	15	19	46	48	14,610
41221215	220	12	15	15	19	46	48	8,905
41221220	220	12	20	15	19	46	48	7,205



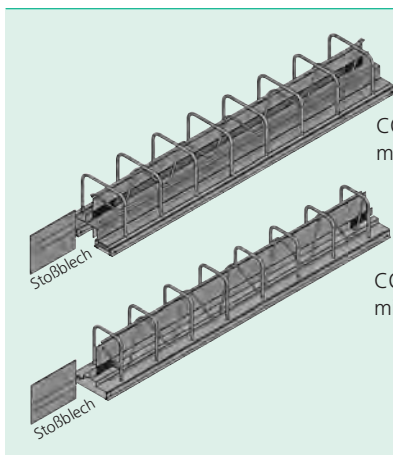
41240815	240	8	15	15	21	32	48 = 60 m	4,740
41240820	240	8	20	15	21	32	48	4,100
41240825	240	8	25	15	21	32	48	3,770
41241010	240	10	10	15	21	39	48	8,730
41241015	240	10	15	15	21	39	48	6,590
41241020	240	10	20	15	21	39	48	5,590
41241210	240	12	10	15	21	46	48	14,800
41241215	240	12	15	15	21	46	48	9,260
41241220	240	12	20	15	21	46	48	7,430

NEU – jetzt auch mit 14er-Eisen



41191415	190	14	15	15	16	54	60 = 75 m	14,490
41221415	220	14	15	15	19	54	40 = 50 m	14,830
41241410	240	14	10	15	21	54	40 = 50 m	22,720
41241415	240	14	15	15	21	54	40	14,880

B = Typ/Blechbreite/Elementbreite
 l = Übergreifungslänge
 b = Bügelbreite
 h = Bügelhöhe
 e = Bügelabstand



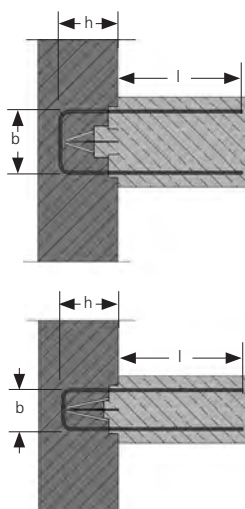
COMAX® WU Typ B
mit Fugenblech

COMAX® WU Typ S1
mit Fugenblech

COMAX® WU – der selbstdichtende Bewehrungsanschluss

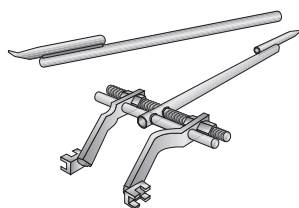
- Speziell für den Einsatz von Bewehrungsanschlüssen in WU-Bauteilen
- Bewehrungsanschluss in Kombination mit den bewährten Abschalelementen aus dem COMAX®-Boardsystem
- Als Abdichtung wird ein beschichtetes Fugenblech DF-Blech B2 (150 mm) eingesetzt
- Standardlänge 1,25 m
- COMAX® WU Typ B mit Fugenblech $h = \text{mind. } 18 \text{ cm}, b = \text{mind. } 14 \text{ cm}, \text{max. } 53 \text{ cm}$
- COMAX® WU Typ S1 mit Fugenblech $h = \text{mind. } 18 \text{ cm}, b = \text{mind. } 11 \text{ cm}, \text{max. } 22 \text{ cm}$
- Eckverbindungen auf Anfrage

COMAX® WU



Art.-Nr.	Bezeichnung	BSt Ø mm	Bügel- abstände e in cm	h cm	b cm	l cm
41299999	COMAX® WU Typ B	Bitte bei der Bestellung diese Maße angeben.				
30791634	AF 100 GK k=45 DF-Blech mit COMAX® verschweißt inkl. Stoßblech, H = mind. 18 cm					
41148888	COMAX® P 140 WU Typ S1					
41147777	AF COMAX® P 140 FB B2					
41168888	COMAX® P 160 WU Typ S1					
41167777	AF COMAX® P 160 FB B2					
41198888	COMAX® P 190 WU Typ S1					
41197777	AF COMAX® P 190 FB B2					
41228888	COMAX® P 220 WU Typ S1					
41227777	AF COMAX® P 220 FB B2					
41248888	COMAX® P 240 WU Typ S1					
41247777	AF COMAX® P 240 FB B2					

Werkzeuge

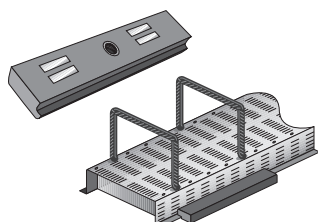


Art.-Nr.	Bezeichnung	Verpackung Einheit/Stück	Gewicht kg/Stück
43980100	Rückbiegerohr mit Kralle zum Rückbiegen der Bewehrungsanschlüsse Ø 6–12 mm	1	1,275
43980110	Rückbiegerohr mit Kralle zum Rückbiegen der Bewehrungsanschlüsse Ø 14–16 mm	1	2,400
43982000	Konsolspaten zum Rückbiegen der Bewehrung von Konsoltypen	1	3,100

BETOMAX®-PU-Magnet

PU-Magnet für die Befestigung von COMAX® auf Stahlschalung. Leicht einsetzbar und ausbaubar dank Schraubgewinde.

Art.-Nr.	Bezeichnung	Verpackung Einheit/Stück	Gewicht kg/Stück
43880010	BETOMAX®-PU-Magnet, Farbe grün, Länge 14 cm, Breite 3,0 cm, Höhe 2,0 cm	1	0,250
90414550	Ausziehwerkzeug für PU-Magnet	1	0,090

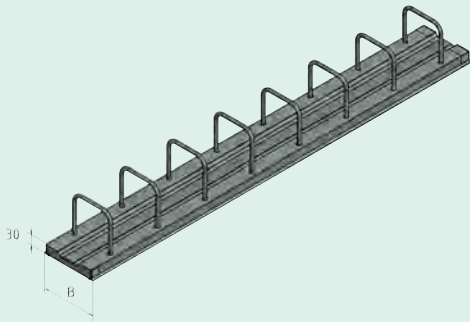


Vorteile:

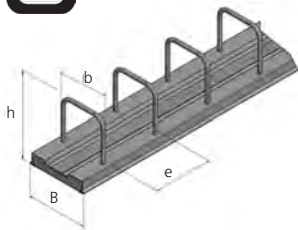
- Extrem leistungsstarker Magnet: 4 Magneten pro 1,25-m-Element, 6 Magneten pro 2,50-m-Element
- Spezialform – mit Kerbung – genau passend für COMAX® P
- Hoch widerstandsfähig: bis 10-fach wiederverwendbar
- Leicht einsetzbar – Ausbau erfolgt über das eingelassene Schraubgewinde
- Für Fertigteilwerke und Baustellen geeignet

COMAX® Q – Eigenschaften und Vorteile

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.8-2056
- Standardlänge 1,25 m; Kastenhöhe 30 mm
- Verzahnung in Längsrichtung für die optimale Kraftübertragung
- COMAX® Q für die Querkraftbeanspruchung senkrecht zur Fuge
- COMAX® Q – KOMO-zertifiziert
- Der entscheidende Vorteil für den Planer:
Nach EC 2 erzielt der COMAX® Q die Einstufung „verzahnt“
- Formstabile Abdeckung gewährleistet kurze Ausschaltzeiten
- Sondertypen auf Anfrage



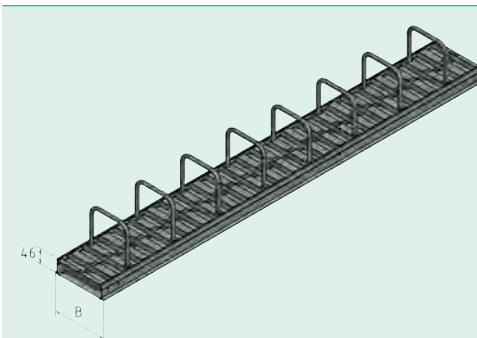
COMAX® Q



B = Typ/Blechbreite/Elementbreite
 l = Übergreifungslänge
 b = Bügelbreite
 h = Bügelhöhe
 e = Bügelabstand

Das **COMAX®-Berechnungs-tool** nach EC2 und Zulassung finden Sie auf unserer Homepage: www.betomax.de

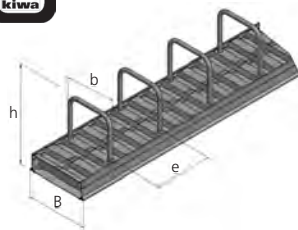
Art.-Nr.	Typ/ Blechbreite mm	BSt Ø mm	Bügel- abstände e in cm	h cm	b cm	l cm	Verpackung/ Einheit Stück/Palette	Gewicht kg/m
53110815	Q 110	8	15	15	8	32	80 = 100 m	3,500
53110820	Q 110	8	20	15	8	32	80	2,890
53111015	Q 110	10	15	15	8	39	80	5,906
53111020	Q 110	10	20	15	8	39	80	4,840
53140815	Q 140	8	15	15	11	32	60 = 75 m	3,930
53140820	Q 140	8	20	15	11	32	60	3,300
53141015	Q 140	10	15	15	11	39	60	6,380
53141020	Q 140	10	20	15	11	39	60	5,284
53141215	Q 140	12	15	15	11	46	60	9,158
53141220	Q 140	12	20	15	11	46	60	7,367
53160815	Q 160	8	15	15	13	32	60 = 75 m	4,160
53160820	Q 160	8	20	15	13	32	60	3,520
53161015	Q 160	10	15	15	13	39	60	6,519
53161020	Q 160	10	20	15	13	39	60	5,403
53161215	Q 160	12	15	15	13	46	60	9,331
53161220	Q 160	12	20	15	13	46	60	7,513
53190815	Q 190	8	15	15	16	32	60 = 75 m	4,600
53190820	Q 190	8	20	15	16	32	60	3,930
53191015	Q 190	10	15	15	16	39	60	7,169
53191020	Q 190	10	20	15	16	39	60	6,023
53191215	Q 190	12	15	15	16	46	60	10,033
53191220	Q 190	12	20	15	16	46	60	8,172
53220815	Q 220	8	15	15	19	32	48 = 60 m	4,720
53220820	Q 220	8	20	15	19	32	48	3,820
53221015	Q 220	10	15	15	19	39	48	6,370
53221020	Q 220	10	20	15	19	39	48	5,320
53221215	Q 220	12	15	15	19	46	48	9,720
53221220	Q 220	12	20	15	19	46	48	7,210
53240815	Q 240	8	15	15	21	32	40 = 50 m	5,110
53240820	Q 240	8	20	15	21	32	40	4,420
53241015	Q 240	10	15	15	21	39	40	8,500
53241215	Q 240	12	15	15	21	46	40	9,260



COMAX® L – Eigenschaften und Vorteile

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.8-2056
- Standardlänge 1,25 m; Kastenhöhe 46 mm
- Verzahnung in Querrichtung für die optimale Kraftübertragung
- COMAX® L für die aufnehmbare Schubkraft parallel zur Fuge
- COMAX® L – KOMO-zertifiziert
- Der entscheidende Vorteil für den Planer:
Nach EC 2 erzielt der COMAX® L die Einstufung „verzahnt“
- Formstabile Abdeckung gewährleistet kurze Ausschalzeiten
- Sondertypen auf Anfrage

COMAX® L



B = Typ/Blechbreite/Elementbreite
l = Übergreifungslänge
b = Bügelbreite
h = Bügelhöhe
e = Bügelabstand

Das **COMAX®-Berechnungs-tool** nach EC2 und Zulassung finden Sie auf unserer Homepage: www.betomax.de

Art.-Nr.	Typ/ Blechbreite mm	BSt- Ø mm	Bügel- abstände e in cm	h cm	b cm	l cm	Verpackung/ Einheit Stück/Palette	Gewicht kg/m
54110815	L 110	8	15	15	8	32	80 = 100 m	3,500
54110820	L 110	8	20	15	8	32	80	2,890
54111015	L 110	10	15	15	8	39	80	6,003
54111020	L 110	10	20	15	8	39	80	4,937
54140815	L 140	8	15	15	11	32	80 = 100 m	3,930
54140820	L 140	8	20	15	11	32	80	3,300
54141015	L 140	10	15	15	11	39	80	6,429
54141020	L 140	10	20	15	11	39	80	5,333
54141215	L 140	12	15	17	11	46	80	9,206
54141220	L 140	12	20	17	11	46	80	7,416
54160815	L 160	8	15	15	13	32	60 = 75 m	4,160
54160820	L 160	8	20	15	13	32	60	3,520
54161015	L 160	10	15	15	13	39	60	7,685
54161020	L 160	10	20	15	13	39	60	6,569
54161215	L 160	12	15	17	13	46	60	10,497
54161220	L 160	12	20	17	13	46	60	8,679
54190815	L 190	8	15	15	16	32	60 = 75 m	4,600
54190820	L 190	8	20	15	16	32	60	3,930
54191015	L 190	10	15	15	16	39	60	8,345
54191020	L 190	10	20	15	16	39	60	7,200
54191215	L 190	12	15	17	16	46	60	11,210
54191220	L 190	12	20	17	16	46	60	9,349
54220815	L 220	8	15	15	19	32	48 = 60 m	4,920
54220820	L 220	8	20	15	19	32	48	4,020
54221015	L 220	10	15	15	19	39	48	6,570
54221020	L 220	10	20	15	19	39	48	5,520
54221215	L 220	12	15	17	19	46	48	9,920
54221220	L 220	12	20	17	19	46	48	7,410
54240815	L 240	8	15	15	21	32	40 = 50 m	5,110
54240820	L 240	8	20	15	21	32	40	4,420
54241015	L 240	10	15	15	21	39	40	6,720
54241210	L 240	12	10	17	21	32	40	13,670
54241215	L 240	12	15	17	21	46	40	9,400

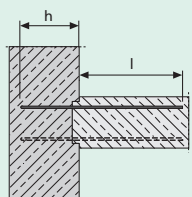
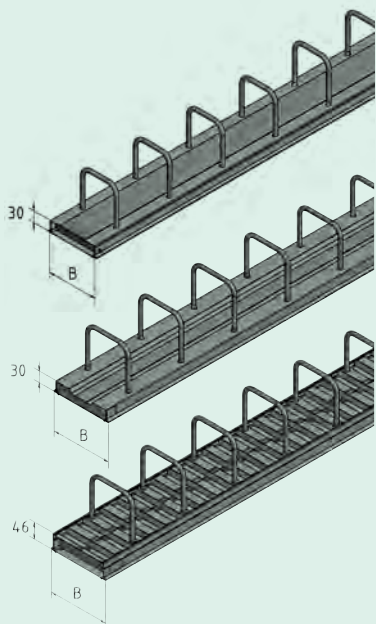
COMAX®-Sondertypen

BETOMAX® systems liefert den COMAX® P, Q und L in verschiedenen Sondertypen für den speziellen Bedarf mit folgenden Parametern:

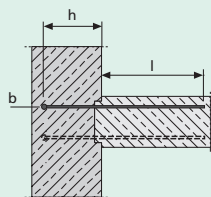


- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-21.8-2056
- COMAX® P in Element-Längen bis 2,50 m ausführbar
- COMAX® Q und L in Element-Längen bis 1,25 m ausführbar
- Elementbreite/Blechbreite (B) für COMAX® P 60, 80, 110, 140, 160, 190, 220 und 240 mm
- Elementbreite/Blechbreite (B) für COMAX® Q und COMAX® L 110, 140, 160, 190, 220 und 240 mm
- COMAX® P, Q und L – KOMO-zertifiziert
- Kastenhöhe: COMAX® P und Q: 30 mm
- Kastenhöhe: COMAX® L: 46 mm
- Bügeltypen lt. Zeichnungen
- Betonstahl-Ø 8, 10 und 12 mm, Ø 6 und 14 mm (nur für Q und P) auf Anfrage
- Standardbügelabstände 15, 20 und 25 cm
- Variabler Bügelabstand (e) möglich (COMAX® L nur im 5 cm-Raster)
- COMAX® P und Q: Bügelbreite (b) mind. 2 cm kleiner als die gewählte Elementbreite (B)
- COMAX® L und KOMO-zertifiziert: Bügelbreite (b) mind. 3 cm kleiner als die gewählte Elementbreite (B)

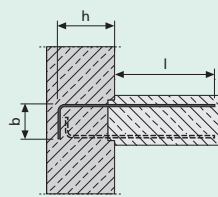
Nach EC2 darf der Bewehrungsquerschnitt zu 80 % ausgenutzt werden.



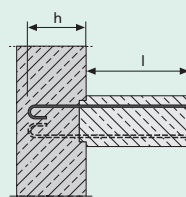
Typ W (Typ W 2-reihig)
Einfacher Winkel, zweischnittig als Doppelwinkel (-Haken) auch mit unterschiedlichen Stahl-Ø lieferbar



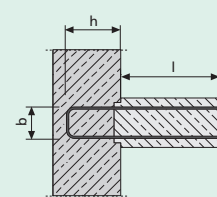
Typ WH (Typ WH 2-reihig)
Winkel mit Haken in Blechrichtung, zweischnittig als Doppelwinkel (-Haken) auch mit unterschiedlichen Stahl-Ø lieferbar



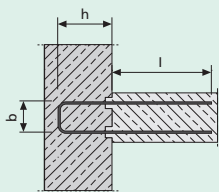
Typ WS (Typ WS 2-reihig)
Winkel mit seitlichen Haken, zweischnittig als Doppelwinkel (-Haken) auch mit unterschiedlichen Stahl-Ø lieferbar



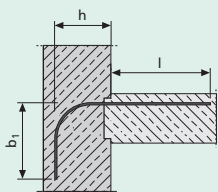
Typ H (Typ H 2-reihig)
Haken wie Standard 60er oder 80er



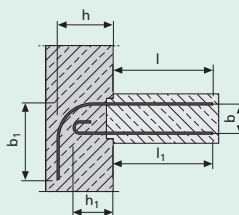
Typ S1
Steckbügel in einem Blech



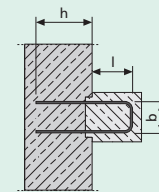
Typ B
Breiter Anschluss, Steckbügel in 2 Blechen



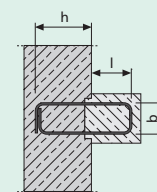
Typ BA
Biegesteifer Anschluss Typ BA mit Biegerolle 10 ds



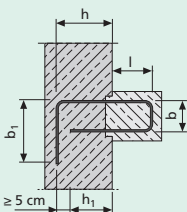
Typ BA mit Druckstab
Biegesteifer Anschluss Typ BA mit Biegerolle 10 ds, unterschiedliche Stahl-Ø oben/unten lieferbar



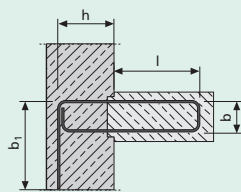
Typ KO¹⁾
Konsolentyp, Bügel offen



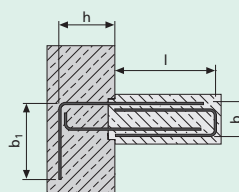
Typ K¹⁾
Konsolle, Bügel geschlossen, nur für Bügelbreiten b = 90, 120, 140, 170 und 220 mm möglich



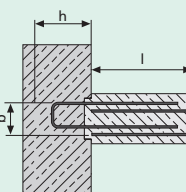
Typ KH¹⁾
Konsolle, Bügel halb offen, $h_1 \max = h - 5 \text{ cm}$
Auch mit Biegerolle 10 ds lieferbar.



Typ BK¹⁾
Konsolle, Bügel geschlossen, nur für Bügelbreiten b = 90, 120, 140, 170 und 220 mm möglich



Typ KHS
Konsolentyp für weit auskragende Konsolen mit separat passendem Steckbügel. Steckbügel wird mitgeliefert und muss nach dem Ausbiegen angerödelt werden

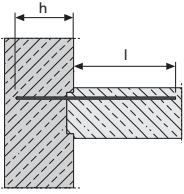


Typ KS
Konsolentyp für weit auskragende Konsolen mit separat passendem Steckbügel. Steckbügel wird mitgeliefert und muss nach dem Ausbiegen angerödelt werden

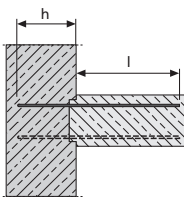
Weitere Sonderformen auf Anfrage.

¹⁾ In Abhängigkeit vom Bügelabstand und der Länge „L“ werden die im Blech liegenden Bügel konisch gebogen.

Typ W einfacher Winkel



Typ W 2-reihig Doppelwinkel



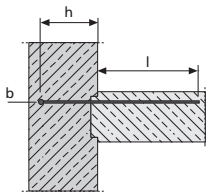
Auch mit unterschiedlichen Stahldurchmessern lieferbar.

Die Werte e, h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

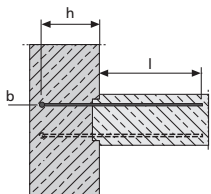
Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügelabstand e (cm)	Bügelhöhe h (cm)	Übergreifungs-länge für Elementlänge	
					83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
60	P	8	10	8-98	max. 41	max. 41
60	P	8	15	8-98	max. 45	max. 67
60	P	8	20	8-98	max. 49	max. 69
60	P	10	10	8-98	max. 31	max. 31
60	P	10	15	8-98	max. 44	max. 46
60	P	10	20	8-98	max. 48	max. 58
60	P	12	10	8-98	max. 23	max. 23
60	P	12	15	8-98	max. 35	max. 35
60	P	12	20	8-98	max. 48	max. 51
80	P	8	10	8-98	max. 43	max. 64
80	P	8	15	8-98	max. 45	max. 67
80	P	8	20	8-98	max. 49	max. 70
80	P	10	10	10-98	max. 42	max. 45
80	P	10	15	10-98	max. 45	max. 65
80	P	10	20	10-98	max. 47	max. 68
80	P	12	10	12-98	max. 38	max. 38
80	P	12	15	12-98	max. 42	max. 58
80	P	12	20	12-98	max. 48	max. 67
110	P/Q/L	8	10	8-98	max. 44	max. 64
110	P/Q/L	8	15	8-98	max. 46	max. 67
110	P/Q/L	8	20	8-98	max. 49	max. 70
110	P/Q/L	10	10	10-98	max. 43	max. 63
110	P/Q/L	10	15	10-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	10	20	10-98	max. 48	max. 69
110	P/Q/L	12	10	12-98	max. 43	max. 58
110	P/Q/L	12	15	12-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	12	20	12-98	max. 48	max. 69

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ WH Winkel mit Haken in Blechrichtung



Typ WH 2-reihig Doppelwinkel mit Haken in Blechrichtung



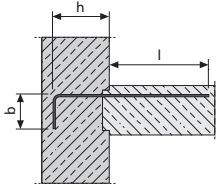
Auch mit unterschiedlichen Stahldurchmessern lieferbar.

Die Werte e, b, h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

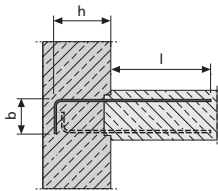
Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügelabstand e (cm)	Bügelbreite b (cm)	Bügelhöhe h (cm)	Übergreifungs-länge für Elementlänge	
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
60	P	8	10	8	8-98	max. 41	max. 41
60	P	8	15	8-12	8-98	max. 45	max. 67
60	P	8	20	8-17	8-98	max. 49	max. 69
60	P	10	10	8	10-98	max. 31	max. 31
60	P	10	15	8-12	10-98	max. 44	max. 46
60	P	10	20	8-17	10-98	max. 48	max. 58
60	P	12	10	8	12-98	max. 23	max. 23
60	P	12	15	8-12	12-98	max. 35	max. 35
60	P	12	20	8-17	12-98	max. 48	max. 51
80	P	8	10	8	8-98	max. 43	max. 64
80	P	8	15	8-12	8-98	max. 45	max. 67
80	P	8	20	8-17	8-98	max. 49	max. 70
80	P	10	10	8	10-98	max. 42	max. 45
80	P	10	15	8-12	10-98	max. 45	max. 65
80	P	10	20	8-17	10-98	max. 47	max. 68
80	P	12	10	8	12-98	max. 38	max. 38
80	P	12	15	8-12	12-98	max. 42	max. 58
80	P	12	20	8-17	12-98	max. 48	max. 67
110	P/Q/L	8	10	8	8-98	max. 44	max. 64
110	P/Q/L	8	15	8-12	8-98	max. 46	max. 67
110	P/Q/L	8	20	8-17	8-98	max. 49	max. 70
110	P/Q/L	10	10	8	10-98	max. 43	max. 63
110	P/Q/L	10	15	8-12	10-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	10	20	8-17	10-98	max. 48	max. 69
110	P/Q/L	12	10	8	12-98	max. 43	max. 62
110	P/Q/L	12	15	8-12	12-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	12	20	8-17	12-98	max. 48	max. 69

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ WS Winkel mit seitlichen Haken



Typ WS 2-reihig Doppelwinkel mit seitlichen Haken



**Auch mit unterschiedlichen
Stahldurchmessern lieferbar.**

Die Werte e, b, h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

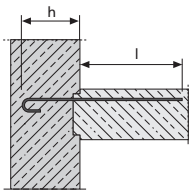
Element- breite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand e (cm)	Bügel- breite b (cm)	Bügel- höhe h (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
60	P	8	10	8-a. A.	8-98	max. 41	max. 39
60	P	8	15	8-a. A.	8-98	max. 45	max. 67
60	P	8	20	8-a. A.	8-98	max. 49	max. 69
60	P	10	10	8-a. A.	10-98	max. 31	max. 31
60	P	10	15	8-a. A.	10-98	max. 44	max. 46
60	P	10	20	8-a. A.	10-98	max. 48	max. 58
60	P	12	10	8-a. A.	12-98	max. 23	max. 23
60	P	12	15	8-a. A.	12-98	max. 35	max. 35
60	P	12	20	8-a. A.	12-98	max. 48	max. 51
80	P	8	10	8-a. A.	8-98	max. 43	max. 64
80	P	8	15	8-a. A.	8-98	max. 45	max. 67
80	P	8	20	8-a. A.	8-98	max. 49	max. 70
80	P	10	10	8-a. A.	10-98	max. 42	max. 45
80	P	10	15	8-a. A.	10-98	max. 45	max. 65
80	P	10	20	8-a. A.	10-98	max. 47	max. 68
80	P	12	10	8-a. A.	12-98	max. 38	max. 38
80	P	12	15	8-a. A.	12-98	max. 42	max. 58
80	P	12	20	8-a. A.	12-98	max. 48	max. 67
110	P/Q/L	8	10	8-a. A.	8-98	max. 44	max. 64
110	P/Q/L	8	15	8-a. A.	8-98	max. 46	max. 67
110	P/Q/L	8	20	8-a. A.	8-98	max. 49	max. 70
110	P/Q/L	10	10	8-a. A.	10-98	max. 43	max. 63
110	P/Q/L	10	15	8-a. A.	10-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	10	20	8-a. A.	10-98	max. 48	max. 69
110	P/Q/L	12	10	8-a. A.	12-98	max. 43	max. 53,5
110	P/Q/L	12	15	8-a. A.	12-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	12	20	8-a. A.	12-98	max. 48	max. 69

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

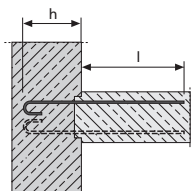
--- gilt nur für einreihige Elemente mit Standardlochung

--- gilt nur für einreihige Elemente mit Standardlochung

Typ H Haken



Typ H 2-reihig Doppelhaken



**Auch mit unterschiedlichen
Stahldurchmessern lieferbar.**

Die Werte e, h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Element- breite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand e (cm)	Bügel- höhe h (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
					83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
60	P	8	10	8-98	max. 41	max. 41
60	P	8	15	8-98	max. 45	max. 67
60	P	8	20	8-98	max. 49	max. 69
60	P	10	10	8-98	max. 31	max. 31
60	P	10	15	8-98	max. 44	max. 46
60	P	10	20	8-98	max. 48	max. 58
60	P	12	10	8-98	max. 23	max. 23
60	P	12	15	8-98	max. 35	max. 35
60	P	12	20	8-98	max. 48	max. 51
80	P	8	10	8-98	max. 43	max. 64
80	P	8	15	8-98	max. 45	max. 67
80	P	8	20	8-98	max. 49	max. 70
80	P	10	10	10-98	max. 42	max. 45
80	P	10	15	10-98	max. 45	max. 65
80	P	10	20	10-98	max. 47	max. 68
80	P	12	10	12-98	max. 38	max. 38
80	P	12	15	12-98	max. 42	max. 58
80	P	12	20	12-98	max. 48	max. 67
110	P/Q/L	8	10	8-98	max. 44	max. 64
110	P/Q/L	8	15	8-98	max. 46	max. 67
110	P/Q/L	8	20	8-98	max. 49	max. 70
110	P/Q/L	10	10	10-98	max. 43	max. 63
110	P/Q/L	10	15	10-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	10	20	10-98	max. 48	max. 69
110	P/Q/L	12	10	12-98	max. 43	max. 62
110	P/Q/L	12	15	12-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	12	20	12-98	max. 48	max. 69

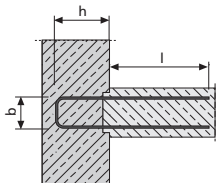
Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

--- gilt nur für einreihige Elemente mit Standardlochung

--- gilt nur für einreihige Elemente mit Standardlochung

Typ S1 Steckbügel in einem Blech

Die Werte e, b, h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

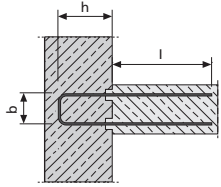


Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand e (cm)	Bügel- breite b (cm)	Bügel- höhe h (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
80	P	8	10	5	8-98	max. 20	max. 20
80	P	8	15	5	8-98	max. 31	max. 31
80	P	8	20	5	8-98	max. 41,5	max. 42
80	P	10	10	6	10-98	max. 14	max. 14
80	P	10	15	6	10-98	max. 23	max. 23
80	P	10	20	6	10-98	max. 31	max. 31
110	P/Q/L	8	10	8	8-98	max. 30	max. 30
110	P/Q/L	8	15	8	8-98	max. 41,5	max. 46
110	P/Q/L	8	20	8	8-98	max. 41,5	max. 62
110	P/Q/L	10	10	8	10-98	max. 23	max. 23
110	P/Q/L	10	15	8	10-98	max. 35	max. 35
110	P/Q/L	10	20	8	10-98	max. 41,5	max. 48
110	P/Q/L	12	10	8	12-98	max. 18	max. 18
110	P/Q/L	12	15	8	12-98	max. 28	max. 28
110	P/Q/L	12	20	8	12-98	max. 38	max. 38
140	P/Q/L	8	10	11	8-98	max. 41,5	max. 45
140	P/Q/L	8	15	11	8-98	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	8	20	11	8-98	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	10	10	11	10-98	max. 35	max. 35
140	P/Q/L	10	15	11	10-98	max. 41,5	max. 54
140	P/Q/L	10	20	11	10-98	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	12	10	11	12-98	max. 28	max. 28
140	P/Q/L	12	15	11	12-98	max. 41,5	max. 44
140	P/Q/L	12	20	11	12-98	max. 41,5	max. 59
160	P/Q/L	8	10	13	8-98	max. 41,5	max. 55
160	P/Q/L	8	15	13	8-98	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	8	20	13	8-98	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	10	10	13	10-98	max. 41,5	max. 44
160	P/Q/L	10	15	13	10-98	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	10	20	13	10-98	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	12	10	13	12-98	max. 36	max. 36
160	P/Q/L	12	15	13	12-98	max. 41,5	max. 54
160	P/Q/L	12	20	13	12-98	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	10	16	8-98	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	15	16	8-98	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	20	16	8-98	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	10	10	16	10-98	max. 41,5	max. 56
190	P/Q/L	10	15	16	10-98	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	10	20	16	10-98	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	12	10	16	12-98	max. 41,5	max. 46
190	P/Q/L	12	15	16	12-98	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	12	20	16	12-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	10	19	8-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	15	19	8-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	20	19	8-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	10	19	10-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	15	19	10-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	20	19	10-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	12	10	19	12-98	max. 41,5	max. 57
220	P/Q/L	12	15	19	12-98	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	12	20	19	12-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	10	21	8-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	15	21	8-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	20	21	8-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	10	21	10-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	15	21	10-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	20	21	10-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	10	21	12-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	15	21	12-98	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	20	21	12-98	max. 41,5	max. 62,5

abweichende Bügelbreiten auf Anfrage – abweichende Bügelbreiten auf Anfrage – abweichende Bügelbreiten auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ B Breiter Anschluss, Steckbügel in 2 Blechen

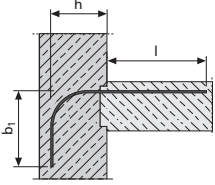


Die Werte e, b, h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand e (cm)	Bügel- breite b (cm)	Bügel- höhe h (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
60	P	8	10	12-a. A.	8-98	7-41	7-41
60	P	8	15	12-a. A.	8-98	7-45	7-67
60	P	8	20	12-a. A.	8-98	7-49	7-69
60	P	10	10	12-a. A.	10-98	9-31	9-31
60	P	10	15	12-a. A.	10-98	9-44	9-46
60	P	10	20	12-a. A.	10-98	9-48	9-58
80	P	8	10	16-a. A.	8-98	7-43	7-64
80	P	8	15	16-a. A.	8-98	7-45	7-67
80	P	8	20	16-a. A.	8-98	7-49	7-70
80	P	10	10	16-a. A.	10-98	9-42	9-45
80	P	10	15	16-a. A.	10-98	9-45	9-65
80	P	10	20	16-a. A.	10-98	9-47	9-68
80	P	12	10	16-a. A.	12-98	10-40	11-38
80	P	12	15	16-a. A.	12-98	11-42	11-58
80	P	12	20	16-a. A.	12-98	11-48	11-67
110	P/Q/L	8	10	22-a. A.	8-98	7-44	7-64
110	P/Q/L	8	15	22-a. A.	8-98	7-46	7-67
110	P/Q/L	8	20	22-a. A.	8-98	7-49	7-70
110	P/Q/L	10	10	22-a. A.	10-98	9-43	9-63
110	P/Q/L	10	15	22-a. A.	10-98	79-44	9-66
110	P/Q/L	10	20	22-a. A.	10-98	9-48	9-69
110	P/Q/L	12	10	22-a. A.	12-98	11-43	11-62
110	P/Q/L	12	15	22-a. A.	12-98	11-44	11-66
110	P/Q/L	12	20	22-a. A.	12-98	11-48	11-69
140	P/Q/L	8	10	28-a. A.	8-98	7-44	7-65
140	P/Q/L	8	15	28-a. A.	8-98	7-47	7-68
140	P/Q/L	8	20	28-a. A.	8-98	7-50	7-70
140	P/Q/L	10	10	28-a. A.	10-98	9-43	9-64
140	P/Q/L	10	15	28-a. A.	10-98	9-46	9-67
140	P/Q/L	10	20	28-a. A.	10-98	9-49	7-69
140	P/Q/L	12	10	28-a. A.	12-98	11-43	11-64
140	P/Q/L	12	15	28-a. A.	12-98	11-46	11-67
140	P/Q/L	12	20	28-a. A.	12-98	11-49	11-69
160	P/Q/L	8	10	32-a. A.	8-98	7-45	7-66
160	P/Q/L	8	15	32-a. A.	8-98	7-47	7-68
160	P/Q/L	8	20	32-a. A.	8-98	7-50	7-71
160	P/Q/L	10	10	32-a. A.	10-98	9-43	9-64
160	P/Q/L	10	15	32-a. A.	10-98	9-46	9-67
160	P/Q/L	10	20	32-a. A.	10-98	9-49	9-70
160	P/Q/L	12	10	32-a. A.	12-98	11-43	11-64
160	P/Q/L	12	15	32-a. A.	12-98	11-46	11-67
160	P/Q/L	12	20	32-a. A.	12-98	11-49	11-70
190	P/Q/L	8	10	38-a. A.	8-98	7-46	7-66
190	P/Q/L	8	15	38-a. A.	8-98	7-48	7-68
190	P/Q/L	8	20	38-a. A.	8-98	7-51	7-71
190	P/Q/L	10	10	38-a. A.	10-98	9-45	9-65
190	P/Q/L	10	15	38-a. A.	10-98	9-47	9-68
190	P/Q/L	10	20	38-a. A.	10-98	9-50	9-70
190	P/Q/L	12	10	38-a. A.	12-98	11-44	11-65
190	P/Q/L	12	15	38-a. A.	12-98	11-47	11-68
190	P/Q/L	12	20	38-a. A.	12-98	11-50	11-70
220	P/Q/L	8	10	44-a. A.	8-98	7-47	7-68
220	P/Q/L	8	15	44-a. A.	8-98	7-49	7-70
220	P/Q/L	8	20	44-a. A.	8-98	7-53	7-72
220	P/Q/L	10	10	44-a. A.	10-98	9-46	9-66
220	P/Q/L	10	15	44-a. A.	10-98	9-48	9-69
220	P/Q/L	10	20	44-a. A.	10-98	9-52	9-71
220	P/Q/L	12	10	44-a. A.	12-98	11-46	11-65
220	P/Q/L	12	15	44-a. A.	12-98	11-48	11-69
220	P/Q/L	12	20	44-a. A.	12-98	11-52	11-71
240	P/Q/L	8	10	48-a. A.	8-98	7-47	7-68
240	P/Q/L	8	15	48-a. A.	8-98	7-49	7-70
240	P/Q/L	8	20	48-a. A.	8-98	7-53	7-72
240	P/Q/L	10	10	48-a. A.	10-98	9-46	9-66
240	P/Q/L	10	15	48-a. A.	10-98	9-48	9-69
240	P/Q/L	10	20	48-a. A.	10-98	9-52	9-71
240	P/Q/L	12	10	48-a. A.	12-98	11-46	11-65
240	P/Q/L	12	15	48-a. A.	12-98	11-48	11-69
240	P/Q/L	12	20	48-a. A.	12-98	11-52	11-71

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen.
Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ BA Biegesteifer Anschluss mit Biegerolle 10 ds

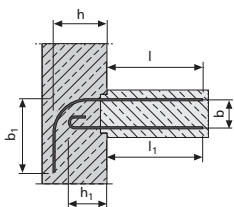


Die Werte e , b_1 , h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand e (cm)	Bügel- breite b_1 (cm)	Bügel- höhe h (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
60	P	8	10	10-a. A.	12-98	max. 41	max. 41
60	P	8	15	10-a. A.	12-98	max. 45	max. 67
60	P	8	20	10-a. A.	12-98	max. 49	max. 69
60	P	10	10	12-a. A.	13-98	max. 31	max. 31
60	P	10	15	12-a. A.	13-98	max. 44	max. 46
60	P	10	20	12-a. A.	13-98	max. 48	max. 58
60	P	12	10	15-a. A.	14-98	max. 23	max. 23
60	P	12	15	15-a. A.	14-98	max. 35	max. 35
60	P	12	20	15-a. A.	14-98	max. 48	max. 51
80	P	8	10	10-a. A.	12-98	max. 43	max. 64
80	P	8	15	10-a. A.	12-98	max. 45	max. 67
80	P	8	20	10-a. A.	12-98	max. 49	max. 70
80	P	10	10	12-a. A.	13-98	max. 42	max. 45
80	P	10	15	12-a. A.	13-98	max. 45	max. 65
80	P	10	20	12-a. A.	13-98	max. 47	max. 68
80	P	12	10	15-a. A.	14-98	max. 38	max. 38
80	P	12	15	15-a. A.	14-98	max. 42	max. 58
80	P	12	20	15-a. A.	14-98	max. 48	max. 67
110	P/Q/L	8	10	10-a. A.	12-98	max. 44	max. 64
110	P/Q/L	8	15	10-a. A.	12-98	max. 46	max. 67
110	P/Q/L	8	20	10-a. A.	12-98	max. 49	max. 70
110	P/Q/L	10	10	12-a. A.	13-98	max. 43	max. 63
110	P/Q/L	10	15	12-a. A.	13-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	10	20	12-a. A.	13-98	max. 48	max. 69
110	P/Q/L	12	10	15-a. A.	14-98	max. 43	max. 62
110	P/Q/L	12	15	15-a. A.	14-98	max. 44	max. 66
110	P/Q/L	12	20	15-a. A.	14-98	max. 48	max. 69

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ BA mit Druckstab – biegesteifer Anschluss



Typ BA mit Biege-rolle 10 ds

Auch mit unterschiedlichen Stahldurchmessern lieferbar.

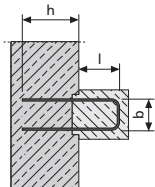
Die Werte e, b, b₁, h, h₁, l und l₁ sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	obere Eisen				Verankerungslänge für Elementlänge		untere Eisen				
			Bügelabstand e (cm)	Bügelbreite b ₁ (cm)	Bügelhöhe h (cm)	Verankerungslänge für Elementlänge		Bügelabstand e (cm)	Bügelbreite b (cm)	Bügelhöhe h ₁ (cm)	Verankerungslänge für Elementlänge		
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)				83 cm l ₁ (cm)	125 cm l ₁ (cm)	
110	P/Q/L	8	10	10-a.A.	12-98	7-38	7-38	8	10	8		7-38	7-38
110	P/Q/L	8	15	10-a.A.	12-98	7-45	7-61	8	15	8		7-45	7-61
110	P/Q/L	8	20	10-a.A.	12-98	7-49	7-66	8	20	8		7-49	7-66
110	P/Q/L	10	10	12-a.A.	13-98	9-29	9-29	10	10	8		9-29	9-29
110	P/Q/L	10	15	12-a.A.	13-98	9-44	9-44	10	15	8		9-44	9-44
110	P/Q/L	10	20	12-a.A.	13-98	9-48	9-57	10	20	8		9-48	9-57
110	P/Q/L	12	10	15-a.A.	14-98	11-20	11-20	12	10	8		11-20	11-20
110	P/Q/L	12	15	15-a.A.	14-98	11-33	11-33	12	15	8		11-33	11-33
110	P/Q/L	12	20	15-a.A.	14-98	11-43	11-43	12	20	8		11-43	11-43
140	P/Q/L	8	10	10-a.A.	12-98	7-44	7-54	8	10	11		7-44	7-54
140	P/Q/L	8	15	10-a.A.	12-98	7-45	7-67	8	10	11		7-45	7-67
140	P/Q/L	8	20	10-a.A.	12-98	7-49	7-69	8	10	11		7-49	7-69
140	P/Q/L	10	10	12-a.A.	13-98	9-39	9-39	10	10	11		9-39	9-39
140	P/Q/L	10	15	12-a.A.	13-98	9-44	9-60	10	15	11		9-44	9-60
140	P/Q/L	10	20	12-a.A.	13-98	9-48	9-68	10	20	11		9-48	9-68
140	P/Q/L	12	10	15-a.A.	14-98	11-31	11-31	12	10	11		11-31	11-31
140	P/Q/L	12	15	15-a.A.	14-98	11-44	11-50	12	15	11		11-44	11-50
140	P/Q/L	12	20	15-a.A.	14-98	11-48	11-68	12	20	11		11-48	11-68
160	P/Q/L	8	10	10-a.A.	12-98	7-45	7-66	8	10	13		7-45	7-66
160	P/Q/L	8	15	10-a.A.	12-98	7-45	7-66	8	15	13		7-45	7-66
160	P/Q/L	8	20	10-a.A.	12-98	7-49	7-69	8	20	13		7-49	7-69
160	P/Q/L	10	10	12-a.A.	13-98	9-43	9-49	10	10	13		9-43	9-49
160	P/Q/L	10	15	12-a.A.	13-98	9-44	9-65	10	15	13		9-44	9-65
160	P/Q/L	10	20	12-a.A.	13-98	9-48	9-68	10	20	13		9-48	9-68
160	P/Q/L	12	10	15-a.A.	14-98	11-41	11-41	12	10	13		11-41	11-41
160	P/Q/L	12	15	15-a.A.	14-98	11-44	11-61	12	15	13		11-44	11-61
160	P/Q/L	12	20	15-a.A.	14-98	11-48	11-68	12	20	13		11-48	11-68
190	P/Q/L	8	10	10-a.A.	12-98	7-44	7-65	8	10	16		7-44	7-65
190	P/Q/L	8	15	10-a.A.	12-98	7-46	7-66	8	10	16		7-46	7-66
190	P/Q/L	8	20	10-a.A.	12-98	7-49	7-70	8	10	16		7-49	7-70
190	P/Q/L	10	10	12-a.A.	13-98	9-43	9-57	10	10	16		9-43	9-57
190	P/Q/L	10	15	12-a.A.	13-98	9-45	9-65	10	15	16		9-45	9-65
190	P/Q/L	10	20	12-a.A.	13-98	9-48	9-69	10	20	16		9-48	9-69
190	P/Q/L	12	10	15-a.A.	14-98	11-43	11-50	12	10	16		11-43	11-50
190	P/Q/L	12	15	15-a.A.	14-98	11-45	11-65	12	15	16		11-45	11-65
190	P/Q/L	12	20	15-a.A.	14-98	11-48	11-69	12	20	16		11-48	11-69
220	P/Q/L	8	10	10-a.A.	12-98	7-44	7-65	8	10	19		7-44	7-65
220	P/Q/L	8	15	10-a.A.	12-98	7-46	7-66	8	15	19		7-46	7-66
220	P/Q/L	8	20	10-a.A.	12-98	7-49	7-70	8	20	19		7-49	7-70
220	P/Q/L	10	10	12-a.A.	13-98	9-43	9-64	10	10	19		9-43	9-64
220	P/Q/L	10	15	12-a.A.	13-98	9-45	9-65	10	15	19		9-45	9-65
220	P/Q/L	10	20	12-a.A.	13-98	9-48	9-69	10	20	19		9-48	9-69
220	P/Q/L	12	10	15-a.A.	14-98	11-43	11-61	12	10	19		11-43	11-61
220	P/Q/L	12	15	15-a.A.	14-98	11-45	11-65	12	15	19		11-45	11-65
220	P/Q/L	12	20	15-a.A.	14-98	11-48	11-69	12	20	19		11-48	11-69
240	P/Q/L	8	10	10-a.A.	12-98	7-44	7-65	8	10	21		7-44	7-65
240	P/Q/L	8	10	10-a.A.	12-98	7-46	7-66	8	10	21		7-46	7-66
240	P/Q/L	8	15	10-a.A.	12-98	7-49	7-70	8	10	21		7-49	7-70
240	P/Q/L	10	20	12-a.A.	13-98	9-43	9-64	10	10	21		9-43	9-64
240	P/Q/L	10	15	12-a.A.	13-98	9-45	9-65	10	15	21		9-45	9-65
240	P/Q/L	10	20	12-a.A.	13-98	9-48	9-69	10	20	21		9-48	9-69
240	P/Q/L	12	10	15-a.A.	14-98	11-43	11-65	12	10	21		11-43	11-65
240	P/Q/L	12	15	15-a.A.	14-98	11-45	11-65	12	15	21		11-45	11-65
240	P/Q/L	12	20	15-a.A.	14-98	11-48	11-69	12	20	21		11-48	11-69

h₁ darf nicht unterschritten werden ----- max. h-2cm, mind. h-2cm, mind. h darf nicht unterschritten werden

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ KO Konsoltyp Bügel offen



In Abhängigkeit von *e* und *l* werden die im Blech liegenden Bügel konisch gebogen. Bei max. Übergreifungslänge ist die Bügelspitze 6 ds.

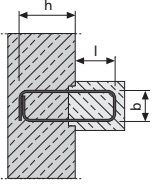
Die Werte *e*, *b*, *h* und *l* sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Typ L nur *b*-Maße 8, 11, 13, 16, 19 und 21 cm möglich.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand <i>e</i> (cm)	Bügel- breite <i>b</i> (cm)	Bügel- höhe <i>h</i> (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
						83 cm <i>l</i> (cm)	125 cm <i>l</i> (cm)
80	P	8	10	6	8-98	7-8	7-8
80	P	8	15	6	8-98	7-13	7-13
80	P	8	20	6	8-98	7-18	7-18
80	P	10	15	6	10-98	9-12	9-12
80	P	10	20	6	10-98	9-17	9-17
110	P/Q/L	8	10	8-9	8-98	7-18	7-18
110	P/Q/L	8	15	8-9	8-98	7-27	7-27
110	P/Q/L	8	20	8-9	8-98	7-36	7-36
110	P/Q/L	10	10	8-9	10-98	9-12	9-12
110	P/Q/L	10	15	8-9	10-98	9-18	9-18
110	P/Q/L	10	20	8-9	10-98	9-24	9-24
110	P/Q/L	12	15	8-9	12-98	11-12	11-12
110	P/Q/L	12	20	8-9	12-98	11-17	11-17
140	P/Q/L	8	10	11-12	8-98	7-32	7-32
140	P/Q/L	8	15	11-12	8-98	7-41,5	7-48
140	P/Q/L	8	20	11-12	8-98	7-41,5	7-62,5
140	P/Q/L	10	10	11-12	10-98	9-24	9-24
140	P/Q/L	10	15	11-12	10-98	9-35	9-35
140	P/Q/L	10	20	11-12	10-98	9-41,5	9-47
140	P/Q/L	12	10	11-12	12-98	11-14	11-14
140	P/Q/L	12	15	11-12	12-98	11-21	11-21
140	P/Q/L	12	20	11-12	12-98	11-28	11-28
160	P/Q/L	8	10	13-14	8-98	7-41	7-41
160	P/Q/L	8	15	13-14	8-98	7-41,5	7-61
160	P/Q/L	8	20	13-14	8-98	7-41,5	7-62,5
160	P/Q/L	10	10	13-14	10-98	9-31	9-31
160	P/Q/L	10	15	13-14	10-98	9-41,5	9-47
160	P/Q/L	10	20	13-14	10-98	9-41,5	9-62
160	P/Q/L	12	10	13-14	12-98	11-21	11-21
160	P/Q/L	12	15	13-14	12-98	11-31	11-31
160	P/Q/L	12	20	13-14	12-98	11-41	11-41
190	P/Q/L	8	10	16-17	8-98	7-41,5	7-54
190	P/Q/L	8	15	16-17	8-98	7-41,5	7-62,5
190	P/Q/L	8	20	16-17	8-98	7-41,5	7-62,5
190	P/Q/L	10	10	16-17	10-98	9-41,5	9-43
190	P/Q/L	10	15	16-17	10-98	9-41,5	9-62,5
190	P/Q/L	10	20	16-17	10-98	9-41,5	9-62,5
190	P/Q/L	12	10	16-17	12-98	11-31	11-31
190	P/Q/L	12	15	16-17	12-98	11-41,5	11-46
190	P/Q/L	12	20	16-17	12-98	11-41,5	11-61
220	P/Q/L	8	10	19-20	8-98	7-41,5	7-62,5
220	P/Q/L	8	15	19-20	8-98	7-41,5	7-62,5
220	P/Q/L	8	20	19-20	8-98	7-41,5	7-62,5
220	P/Q/L	10	10	19-20	10-98	9-41,5	9-51
220	P/Q/L	10	15	19-20	10-98	9-41,5	9-62,5
220	P/Q/L	10	20	19-20	10-98	9-41,5	9-62,5
220	P/Q/L	12	10	19-20	12-98	11-38	11-38
220	P/Q/L	12	15	19-20	12-98	11-41,5	11-56
220	P/Q/L	12	20	19-20	12-98	11-41,5	11-62,5
240	P/Q/L	8	10	21-22	8-98	7-41,5	7-62,5
240	P/Q/L	8	15	21-22	8-98	7-41,5	7-62,5
240	P/Q/L	8	20	21-22	8-98	7-41,5	7-62,5
240	P/Q/L	10	10	21-22	10-98	9-41,5	9-62
240	P/Q/L	10	15	21-22	10-98	9-41,5	9-62,5
240	P/Q/L	10	20	21-22	10-98	9-41,5	9-62,5
240	P/Q/L	12	10	21-22	12-98	11-41,5	11-48
240	P/Q/L	12	15	21-22	12-98	11-41,5	11-62,5
240	P/Q/L	12	20	21-22	12-98	11-41,5	11-62,5

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ K Konsole Bügel geschlossen



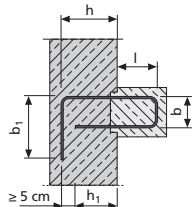
In Abhängigkeit von *e* und *l* werden die im Blech liegenden Bügel konisch gebogen. Bei max. Übergreifungslänge ist die Bügelspitze 6 ds.

Die Werte *e*, *b*, *h* und *l* sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand e (cm)	Bügel- breite b (cm)	Bügel- höhe h (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
110	P/Q	8	10	9	8-a. A.	7-18	7-18
110	P/Q	8	15	9	8-a. A.	7-27	7-27
110	P/Q	8	20	9	8-a. A.	7-36	7-36
110	P/Q	10	10	9	10-a. A.	9-12	9-12
110	P/Q	10	15	9	10-a. A.	9-18	9-18
110	P/Q	10	20	9	10-a. A.	9-24	9-24
110	P/Q	12	15	9	12-a. A.	11-12	11-12
110	P/Q	12	20	9	12-a. A.	11-17	11-17
140	P/Q	8	10	12	8-a. A.	7-32	7-32
140	P/Q	8	15	12	8-a. A.	7-41,5	7-48
140	P/Q	8	20	12	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
140	P/Q	10	10	12	10-a. A.	9-24	9-24
140	P/Q	10	15	12	10-a. A.	9-35	9-35
140	P/Q	10	20	12	10-a. A.	9-41,5	9-47
140	P/Q	12	10	12	12-a. A.	11-14	11-14
140	P/Q	12	15	12	12-a. A.	11-21	11-21
140	P/Q	12	20	12	12-a. A.	11-28	11-28
160	P/Q	8	10	14	8-a. A.	7-41	7-41
160	P/Q	8	15	14	8-a. A.	7-41,5	7-61
160	P/Q	8	20	14	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
160	P/Q	10	10	14	10-a. A.	9-31	9-31
160	P/Q	10	15	14	10-a. A.	9-41,5	9-47
160	P/Q	10	20	14	10-a. A.	9-41,5	9-62
160	P/Q	12	10	14	12-a. A.	11-21	11-21
160	P/Q	12	15	14	12-a. A.	11-31	11-31
160	P/Q	12	20	14	12-a. A.	11-41	11-41
190	P/Q	8	10	17	8-a. A.	7-41,5	7-54
190	P/Q	8	15	17	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
190	P/Q	8	20	17	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
190	P/Q	10	10	17	10-a. A.	9-41,5	9-43
190	P/Q	10	15	17	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
190	P/Q	10	20	17	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
190	P/Q	12	10	17	12-a. A.	11-31	11-31
190	P/Q	12	15	17	12-a. A.	11-41,5	11-46
190	P/Q	12	20	17	12-a. A.	11-41,5	11-61
240	P/Q	8	10	22	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
240	P/Q	8	15	22	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
240	P/Q	8	20	22	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
240	P/Q	10	10	22	10-a. A.	9-41,5	9-62
240	P/Q	10	15	22	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
240	P/Q	10	20	22	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
240	P/Q	12	10	22	12-a. A.	11-41,5	11-48
240	P/Q	12	15	22	12-a. A.	11-41,5	11-62,5
240	P/Q	12	20	22	12-a. A.	11-41,5	11-62,5

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ KH Konsole Bügel halb offen $h_1 \text{ max.} = h - 5 \text{ cm}$



Auch mit Biegerolle
10 ds lieferbar.

In Abhängigkeit von e
und l werden die im Blech
liegenden Bügel konisch
gebogen. Bei max.
Übergreifungslänge ist
die Bügelspitze 6 ds.

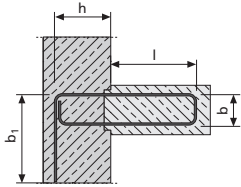
Die Werte e , b , b_1 , h , h_1 und l
sind variabel in Abhängigkeit
von Elementbreite, Blechtyp
und BSt-Ø.

Typ L nur b -Maße 8, 11, 13,
16, 19 und 21 cm möglich.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügelabstand e (cm)	Bügelbreite b_1 (cm)	Bügelhöhe h (cm)	Bügelbreite b (cm)	Bügelhöhe h_1 (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
								83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
80	P	8	10	8-a. A.	13-a. A.	6	8-a. A.	7-8	7-8
80	P	8	15	8-a. A.	13-a. A.	6	8-a. A.	7-13	7-13
80	P	8	20	8-a. A.	13-a. A.	6	8-a. A.	7-18	7-18
80	P	10	15	8-a. A.	15-a. A.	6	10-a. A.	9-12	9-12
80	P	10	20	8-a. A.	15-a. A.	6	10-a. A.	9-17	9-17
110	P/Q/L	8	10	8-a. A.	13-a. A.	8	8-a. A.	7-18	7-18
110	P/Q/L	8	15	8-a. A.	13-a. A.	8	8-a. A.	7-27	7-27
110	P/Q/L	8	20	8-a. A.	13-a. A.	8	8-a. A.	7-36	7-36
110	P/Q/L	10	10	8-a. A.	15-a. A.	8	10-a. A.	9-12	9-12
110	P/Q/L	10	15	8-a. A.	15-a. A.	8	10-a. A.	9-18	9-18
110	P/Q/L	10	20	8-a. A.	15-a. A.	8	10-a. A.	9-24	9-24
110	P/Q/L	12	15	8-a. A.	17-a. A.	8	12-a. A.	11-12	11-12
110	P/Q/L	12	20	8-a. A.	17-a. A.	8	12-a. A.	11-17	11-17
140	P/Q/L	8	10	8-a. A.	13-a. A.	11	8-a. A.	7-32	7-32
140	P/Q/L	8	15	8-a. A.	13-a. A.	11	8-a. A.	7-41,5	7-48
140	P/Q/L	8	20	8-a. A.	13-a. A.	11	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
140	P/Q/L	10	10	8-a. A.	15-a. A.	11	10-a. A.	9-24	9-24
140	P/Q/L	10	15	8-a. A.	15-a. A.	11	10-a. A.	9-35	9-35
140	P/Q/L	10	20	8-a. A.	15-a. A.	11	10-a. A.	9-41,5	9-47
140	P/Q/L	12	10	8-a. A.	17-a. A.	11	12-a. A.	11-14	11-14
140	P/Q/L	12	15	8-a. A.	17-a. A.	11	12-a. A.	11-21	11-21
140	P/Q/L	12	20	8-a. A.	17-a. A.	11	12-a. A.	11-28	11-28
160	P/Q/L	8	10	8-a. A.	13-a. A.	13	8-a. A.	7-41	7-41
160	P/Q/L	8	15	8-a. A.	13-a. A.	13	8-a. A.	7-41,5	7-61
160	P/Q/L	8	20	8-a. A.	13-a. A.	13	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
160	P/Q/L	10	10	8-a. A.	15-a. A.	13	10-a. A.	9-31	9-31
160	P/Q/L	10	15	8-a. A.	15-a. A.	13	10-a. A.	9-41,5	9-47
160	P/Q/L	10	20	8-a. A.	15-a. A.	13	10-a. A.	9-41,5	9-62
160	P/Q/L	12	10	8-a. A.	17-a. A.	13	12-a. A.	11-21	11-21
160	P/Q/L	12	15	8-a. A.	17-a. A.	13	12-a. A.	11-31	11-31
160	P/Q/L	12	20	8-a. A.	17-a. A.	13	12-a. A.	11-41	11-41
190	P/Q/L	8	10	8-a. A.	13-a. A.	16	8-a. A.	7-41,5	7-54
190	P/Q/L	8	15	8-a. A.	13-a. A.	16	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
190	P/Q/L	8	20	8-a. A.	13-a. A.	16	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
190	P/Q/L	10	10	8-a. A.	15-a. A.	16	10-a. A.	9-41,5	9-43
190	P/Q/L	10	15	8-a. A.	15-a. A.	16	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
190	P/Q/L	10	20	8-a. A.	15-a. A.	16	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
190	P/Q/L	12	10	8-a. A.	17-a. A.	16	12-a. A.	11-31	11-31
190	P/Q/L	12	15	8-a. A.	17-a. A.	16	12-a. A.	11-41,5	11-46
190	P/Q/L	12	20	8-a. A.	17-a. A.	16	12-a. A.	11-41,5	11-61
220	P/Q/L	8	10	8-a. A.	13-a. A.	19	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
220	P/Q/L	8	15	8-a. A.	13-a. A.	19	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
220	P/Q/L	8	20	8-a. A.	13-a. A.	19	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
220	P/Q/L	10	10	8-a. A.	15-a. A.	19	10-a. A.	9-41,5	9-51
220	P/Q/L	10	15	8-a. A.	15-a. A.	19	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
220	P/Q/L	10	20	8-a. A.	15-a. A.	19	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
220	P/Q/L	12	10	8-a. A.	17-a. A.	19	12-a. A.	11-38	11-38
220	P/Q/L	12	15	8-a. A.	17-a. A.	19	12-a. A.	11-41,5	11-56
220	P/Q/L	12	20	8-a. A.	17-a. A.	19	12-a. A.	11-41,5	11-62,5
240	P/Q/L	8	10	8-a. A.	13-a. A.	21	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
240	P/Q/L	8	15	8-a. A.	13-a. A.	21	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
240	P/Q/L	8	20	8-a. A.	13-a. A.	21	8-a. A.	7-41,5	7-62,5
240	P/Q/L	10	10	8-a. A.	15-a. A.	21	10-a. A.	9-41,5	9-62
240	P/Q/L	10	15	8-a. A.	15-a. A.	21	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
240	P/Q/L	10	20	8-a. A.	15-a. A.	21	10-a. A.	9-41,5	9-62,5
240	P/Q/L	12	10	8-a. A.	17-a. A.	21	12-a. A.	11-41,5	11-48
240	P/Q/L	12	15	8-a. A.	17-a. A.	21	12-a. A.	11-41,5	11-62,5
240	P/Q/L	12	20	8-a. A.	17-a. A.	21	12-a. A.	11-41,5	11-62,5

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen.
Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ BK Konsole Bügel geschlossen



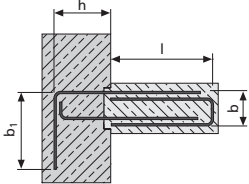
In Abhängigkeit von e , b und l werden die im Blech liegenden Bügel konisch gebogen. Bei max. Übergreifungslänge ist die Bügelspitze 6 ds.

Die Werte e , b , b_1 , h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügelabstand e (cm)	Bügelbreite b_1 (cm)	Bügelhöhe h (cm)	Bügelbreite b (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
							83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
110	P/Q	8	10	9-a. A.	8-a. A.	9	7-18	7-18
110	P/Q	8	15	9-a. A.	8-a. A.	9	7-27	7-27
110	P/Q	8	20	9-a. A.	8-a. A.	9	7-36	7-36
110	P/Q	10	10	9-a. A.	10-a. A.	9	9-12	9-12
110	P/Q	10	15	9-a. A.	10-a. A.	9	9-18	9-18
110	P/Q	10	20	9-a. A.	10-a. A.	9	9-24	9-24
110	P/Q	12	15	9-a. A.	12-a. A.	9	11-12	11-12
110	P/Q	12	20	9-a. A.	12-a. A.	9	11-17	11-17
140	P/Q	8	10	9-a. A.	8-a. A.	12	7-32	7-32
140	P/Q	8	15	9-a. A.	8-a. A.	12	7-41,5	7-48
140	P/Q	8	20	9-a. A.	8-a. A.	12	7-41,5	7-62,5
140	P/Q	10	10	9-a. A.	10-a. A.	12	9-24	9-24
140	P/Q	10	15	9-a. A.	10-a. A.	12	9-35	9-35
140	P/Q	10	20	9-a. A.	10-a. A.	12	9-41,5	9-47
140	P/Q	12	10	9-a. A.	12-a. A.	12	11-14	11-14
140	P/Q	12	15	9-a. A.	12-a. A.	12	11-21	11-21
140	P/Q	12	20	9-a. A.	12-a. A.	12	11-28	11-28
160	P/Q	8	10	9-a. A.	8-a. A.	14	7-41	7-41
160	P/Q	8	15	9-a. A.	8-a. A.	14	7-41,5	7-61
160	P/Q	8	20	9-a. A.	8-a. A.	14	7-41,5	7-62,5
160	P/Q	10	10	9-a. A.	10-a. A.	14	9-31	9-31
160	P/Q	10	15	9-a. A.	10-a. A.	14	9-41,5	9-47
160	P/Q	10	20	9-a. A.	10-a. A.	14	9-41,5	9-62
160	P/Q	12	10	9-a. A.	12-a. A.	14	11-21	11-21
160	P/Q	12	15	9-a. A.	12-a. A.	14	11-31	11-31
160	P/Q	12	20	9-a. A.	12-a. A.	14	11-41	11-41
190	P/Q	8	10	9-a. A.	8-a. A.	17	7-41,5	7-54
190	P/Q	8	15	9-a. A.	8-a. A.	17	7-41,5	7-62,5
190	P/Q	8	20	9-a. A.	8-a. A.	17	7-41,5	7-62,5
190	P/Q	10	10	9-a. A.	10-a. A.	17	9-41,5	9-43
190	P/Q	10	15	9-a. A.	10-a. A.	17	9-41,5	9-62,5
190	P/Q	10	20	9-a. A.	10-a. A.	17	9-41,5	9-62,5
190	P/Q	12	10	9-a. A.	12-a. A.	17	11-31	11-31
190	P/Q	12	15	9-a. A.	12-a. A.	17	11-41,5	11-46
190	P/Q	12	20	9-a. A.	12-a. A.	17	11-41,5	11-61
240	P/Q	8	10	9-a. A.	8-a. A.	22	7-41,5	7-62,5
240	P/Q	8	15	9-a. A.	8-a. A.	22	7-41,5	7-62,5
240	P/Q	8	20	9-a. A.	8-a. A.	22	7-41,5	7-62,5
240	P/Q	10	10	9-a. A.	10-a. A.	22	9-41,5	9-62
240	P/Q	10	15	9-a. A.	10-a. A.	22	9-41,5	9-62,5
240	P/Q	10	20	9-a. A.	10-a. A.	22	9-41,5	9-62,5
240	P/Q	12	10	9-a. A.	12-a. A.	22	11-41,5	11-48
240	P/Q	12	15	9-a. A.	12-a. A.	22	11-41,5	11-62,5
240	P/Q	12	20	9-a. A.	12-a. A.	22	11-41,5	11-62,5

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ KHS Konsoltyp für weit aus- konsolierende Konsolen mit passendem Steckbügel



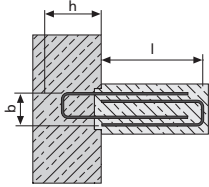
Der Steckbügel wird mitgeliefert und muss nach dem Ausbiegen angerödelt werden.

Die Werte e , b , b_1 , h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügel- abstand e (cm)	Bügel- breite b_1 (cm)	Bügel- höhe h (cm)	Bügel- breite b (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
							83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
80	P	8	10	10-a. A.	8-98	6	max. 20	max. 20
80	P	8	15	10-a. A.	8-98	6	max. 31	max. 31
80	P	8	20	10-a. A.	8-98	6	max. 41,5	max. 42
80	P	10	10	12-a. A.	10-98	6	max. 14	max. 14
80	P	10	15	12-a. A.	10-98	6	max. 23	max. 23
80	P	10	20	12-a. A.	10-98	6	max. 31	max. 31
110	P/Q/L	8	10	10-a. A.	8-98	8	max. 30	max. 30
110	P/Q/L	8	15	10-a. A.	8-98	8	max. 41,5	max. 46
110	P/Q/L	8	20	10-a. A.	8-98	8	max. 41,5	max. 62
110	P/Q/L	10	10	12-a. A.	10-98	8	max. 23	max. 23
110	P/Q/L	10	15	12-a. A.	10-98	8	max. 35	max. 35
110	P/Q/L	10	20	12-a. A.	10-98	8	max. 41,5	max. 48
110	P/Q/L	12	10	15-a. A.	12-98	8	max. 18	max. 18
110	P/Q/L	12	15	15-a. A.	12-98	8	max. 28	max. 28
110	P/Q/L	12	20	15-a. A.	12-98	8	max. 38	max. 38
140	P/Q/L	8	10	10-a. A.	8-98	11	max. 41,5	max. 45
140	P/Q/L	8	15	10-a. A.	8-98	11	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	8	20	10-a. A.	8-98	11	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	10	10	12-a. A.	10-98	11	max. 35	max. 35
140	P/Q/L	10	15	12-a. A.	10-98	11	max. 41,5	max. 54
140	P/Q/L	10	20	12-a. A.	10-98	11	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	12	10	15-a. A.	12-98	11	max. 28	max. 28
140	P/Q/L	12	15	15-a. A.	12-98	11	max. 41,5	max. 44
140	P/Q/L	12	20	15-a. A.	12-98	11	max. 41,5	max. 59
160	P/Q/L	8	10	10-a. A.	8-98	13	max. 41,5	max. 55
160	P/Q/L	8	15	10-a. A.	8-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	8	20	10-a. A.	8-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	10	10	12-a. A.	10-98	13	max. 41,5	max. 44
160	P/Q/L	10	15	12-a. A.	10-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	10	20	12-a. A.	10-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	12	10	15-a. A.	12-98	13	max. 36	max. 36
160	P/Q/L	12	15	15-a. A.	12-98	13	max. 41,5	max. 54
160	P/Q/L	12	20	15-a. A.	12-98	13	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	10	10-a. A.	8-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	15	10-a. A.	8-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	20	10-a. A.	8-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	10	10	12-a. A.	10-98	16	max. 41,5	max. 56
190	P/Q/L	10	15	12-a. A.	10-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	10	20	12-a. A.	10-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	12	10	15-a. A.	12-98	16	max. 41,5	max. 46
190	P/Q/L	12	15	15-a. A.	12-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	12	20	15-a. A.	12-98	16	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	10	10-a. A.	8-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	15	10-a. A.	8-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	20	10-a. A.	8-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	10	12-a. A.	10-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	15	12-a. A.	10-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	20	12-a. A.	10-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	12	10	15-a. A.	12-98	19	max. 41,5	max. 57
220	P/Q/L	12	15	15-a. A.	12-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	12	20	15-a. A.	12-98	19	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	10	10-a. A.	8-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	15	10-a. A.	8-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	20	10-a. A.	8-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	10	12-a. A.	10-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	15	12-a. A.	10-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	20	12-a. A.	10-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	10	15-a. A.	12-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	15	15-a. A.	12-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	20	15-a. A.	12-98	21	max. 41,5	max. 62,5

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

Typ KS Konsoltyp für weit aus- kragende Konsolen mit passendem Steckbügel



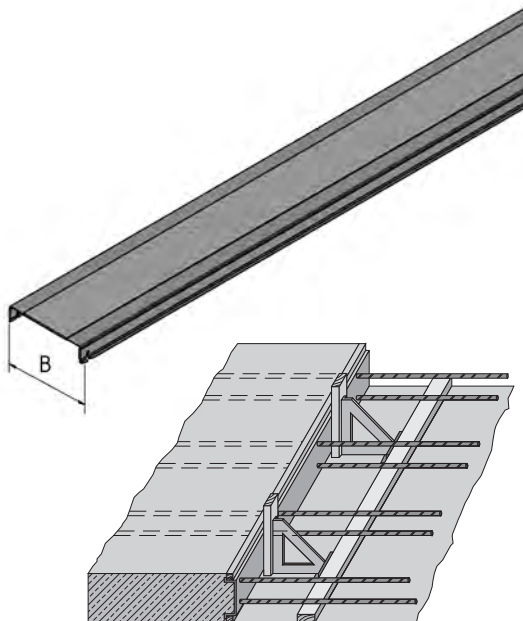
Der Steckbügel wird mitgeliefert und muss nach dem Ausbiegen angerödelt werden.

Die Werte e, b, h und l sind variabel in Abhängigkeit von Elementbreite, Blechtyp und BSt-Ø.

Elementbreite (mm)	Blechtyp P/Q/L	BSt-Ø 08/10/12	Bügelabstand e (cm)	Bügelhöhe h (cm)	Bügelbreite b (cm)	Übergreifungslänge für Elementlänge	
						83 cm l (cm)	125 cm l (cm)
80	P	8	10	8-98	6	max. 20	max. 20
80	P	8	15	8-98	6	max. 31	max. 31
80	P	8	20	8-98	6	max. 41,5	max. 42
80	P	10	10	10-98	6	max. 14	max. 14
80	P	10	15	10-98	6	max. 23	max. 23
80	P	10	20	10-98	6	max. 31	max. 31
110	P/Q/L	8	10	8-98	8	max. 30	max. 30
110	P/Q/L	8	15	8-98	8	max. 41,5	max. 46
110	P/Q/L	8	20	8-98	8	max. 41,5	max. 62
110	P/Q/L	10	10	10-98	8	max. 23	max. 23
110	P/Q/L	10	15	10-98	8	max. 35	max. 35
110	P/Q/L	10	20	10-98	8	max. 41,5	max. 48
110	P/Q/L	12	10	12-98	8	max. 18	max. 18
110	P/Q/L	12	15	12-98	8	max. 28	max. 28
110	P/Q/L	12	20	12-98	8	max. 38	max. 38
140	P/Q/L	8	10	8-98	11	max. 41,5	max. 45
140	P/Q/L	8	15	8-98	11	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	8	20	8-98	11	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	10	10	10-98	11	max. 35	max. 35
140	P/Q/L	10	15	10-98	11	max. 41,5	max. 54
140	P/Q/L	10	20	10-98	11	max. 41,5	max. 62,5
140	P/Q/L	12	10	12-98	11	max. 28	max. 28
140	P/Q/L	12	15	12-98	11	max. 41,5	max. 44
140	P/Q/L	12	20	12-98	11	max. 41,5	max. 59
160	P/Q/L	8	10	8-98	13	max. 41,5	max. 55
160	P/Q/L	8	15	8-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	8	20	8-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	10	10	10-98	13	max. 41,5	max. 44
160	P/Q/L	10	15	10-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	10	20	10-98	13	max. 41,5	max. 62,5
160	P/Q/L	12	10	12-98	13	max. 36	max. 36
160	P/Q/L	12	15	12-98	13	max. 41,5	max. 54
160	P/Q/L	12	20	12-98	13	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	10	8-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	15	8-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	8	20	8-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	10	10	10-98	16	max. 41,5	max. 56
190	P/Q/L	10	15	10-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	10	20	10-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	12	10	12-98	16	max. 41,5	max. 46
190	P/Q/L	12	15	12-98	16	max. 41,5	max. 62,5
190	P/Q/L	12	20	12-98	16	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	10	8-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	15	8-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	8	20	8-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	10	10-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	15	10-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	10	20	10-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	12	10	12-98	19	max. 41,5	max. 57
220	P/Q/L	12	15	12-98	19	max. 41,5	max. 62,5
220	P/Q/L	12	20	12-98	19	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	10	8-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	15	8-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	8	20	8-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	10	10-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	15	10-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	10	20	10-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	10	12-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	15	12-98	21	max. 41,5	max. 62,5
240	P/Q/L	12	20	12-98	21	max. 41,5	max. 62,5

Technische Änderungen vorbehalten. Die Maße wie auch die Kombination der Maximalwerte sind im Einzelfall abzustimmen. Aufgelistet sind Ausführungsbeispiele.

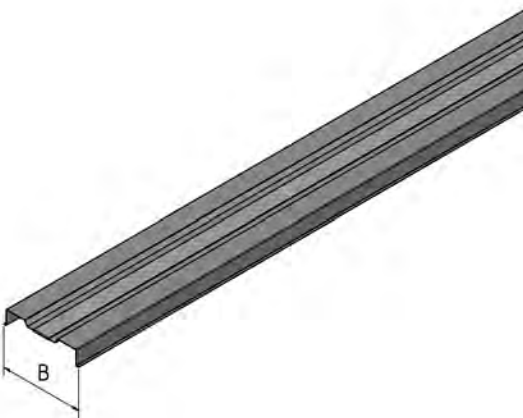
COMAX®-Abschalblech P



Art.-Nr.	Bezeichnung	Breite B mm	Verpackung Einheit	Gewicht kg/lfd. m
42060000	Abschalblech P	60	lfd. Meter	0,639
42080000	Abschalblech P	80	lfd. Meter	0,720
42110000	Abschalblech P	110	lfd. Meter	0,879
42140000	Abschalblech P	140	lfd. Meter	1,056
42160000	Abschalblech P	160	lfd. Meter	1,200
42190000	Abschalblech P	190	lfd. Meter	1,420
42220000	Abschalblech P	220	lfd. Meter	1,630
42240000	Abschalblech P	240	lfd. Meter	1,630

- Hervorragende Verbundwirkung der Bleche durch Profilierung und Perforierung
- Standardlängen von 0,83 m, 1,25 m und 2,50 m
- Andere Längen auf Anfrage
- Lochdurchmesser und Abstände variabel auf Anfrage
- Kein Ausschalen oder teilweises Freistimmen im Bereich der Schalung
- Bei Standardabmessungen kostenlose Lochung

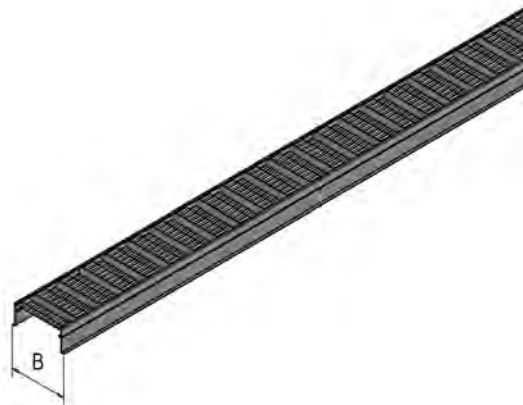
COMAX®-Abschalblech Q



Art.-Nr.	Bezeichnung	Breite B mm	Verpackung Einheit	Gewicht kg/lfd. m
57110000	Abschalblech Q	110	lfd. Meter	0,856
57140000	Abschalblech Q	140	lfd. Meter	1,024
57160000	Abschalblech Q	160	lfd. Meter	1,128
57190000	Abschalblech Q	190	lfd. Meter	1,236
57220000	Abschalblech Q	220	lfd. Meter	1,324
57240000	Abschalblech Q	240	lfd. Meter	1,368

- Nach EC2 erzielt das COMAX®-Abschalblech Q die Einstufung „verzahnt“
- Standardlänge 1,25 m
- Andere Längen auf Anfrage
- Lochdurchmesser und Abstände variabel auf Anfrage

COMAX®-Abschalblech L



Art.-Nr.	Bezeichnung	Breite B mm	Verpackung Einheit	Gewicht kg/lfd. m
58110000	Abschalblech L	110	lfd. Meter	0,896
58140000	Abschalblech L	140	lfd. Meter	1,144
58160000	Abschalblech L	160	lfd. Meter	1,240
58190000	Abschalblech L	190	lfd. Meter	1,372
58220000	Abschalblech L	220	lfd. Meter	1,540
58240000	Abschalblech L	240	lfd. Meter	1,696

- Nach EC2 erzielt das COMAX®-Abschalblech L die Einstufung „verzahnt“
- Standardlänge 1,25 m
- Andere Längen auf Anfrage
- Lochdurchmesser und Abstände variabel auf Anfrage

Weitere Abschaltungen siehe Schalsystemtechnik.

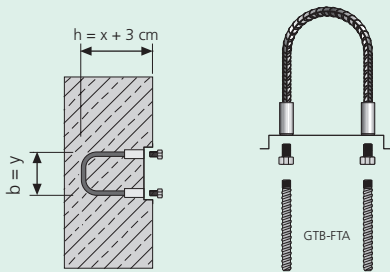
COMAX® GTB – Anwendung, Eigenschaften, Vorteile

COMAX® GTB, das Beste aus zwei Systemen. Hier verbindet sich die Bandbreite der Stabstahldurchmesser aus dem Schraubanschlussystem GTB mit der definierten Fugenausbildung des COMAX®-Bewehrungsanschlusses. Mögliche Probleme mit zu geringen Übergreifungslängen sind ausgeschlossen. Zusätzlich gibt es keine Abminderung des Betonstahlquerschnittes. Volle Kraftübertragung auf Zug und Druck sowie zugelassen für statische und dynamische Belastungen.

Eine extrem wirtschaftliche Lösung für den schnellen Einbau größerer Mengen von Schraubanschlüssen mit definiertem gleichbleibenden Abstand. Die vorgefertigten Elemente verringern den Befestigungsaufwand erheblich und garantieren zusätzlich eine statisch definierte Fugenausbildung (nach EC 2 „glatt“ oder „verzahnt“).

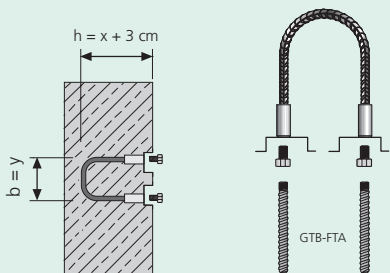
COMAX® GTB – der schnellere Schraubanschluss

Die kombinierte Version COMAX® GTB ist ein werksseitig vorgefertigtes Schraubanschlusselement zur Übertragung von statischen und dynamischen Lasten.



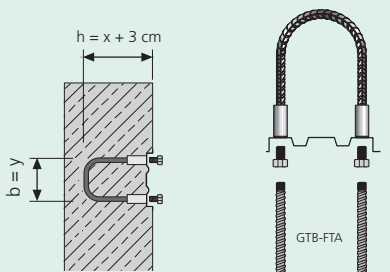
COMAX® P-, Q- und L-GTB

- Standardlänge 1,25 m
- Die Muffen werden komplett im ersten Betonierabschnitt eingebettet
- Besonders stabile Ausführung durch verschraubte Muffen
- Verschiedene Sonderformen mit Bügeln oder Einzelstäben sind möglich
- Mind. Blechbreite $B = b + 4 \text{ cm}$



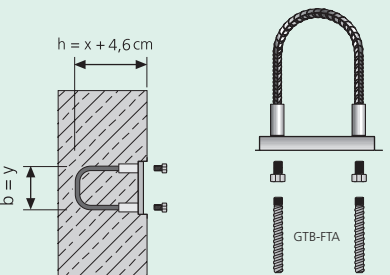
COMAX® P-GTB

- Kastenhöhe 30 mm
- Der entscheidende Vorteil für den Planer: Betonverbund durch perforiertes, gesicktes Blech
- Der entscheidende Vorteil auf der Baustelle: COMAX® ist besonders schnell ausgeschalt. Durch die Reißverschluss-Abdeckung sind keine zusätzlichen Werkzeuge notwendig
- Geeignet zum Einsatz mit den BETOMAX®-Injektionssystemen
- Hervorragende Durchlässigkeit der Verpressmittel



COMAX® Q-GTB

- Kastenhöhe 30 mm
- Verzahnung in Längsrichtung für die optimale Kraftübertragung
- COMAX® Q-GTB für die Querkraftbeanspruchung senkrecht zur Fuge
- Der entscheidende Vorteil für den Planer: Nach EC 2 erzielt der COMAX® Q-GTB die Einstufung „verzahnt“
- Formstabile Abdeckung gewährleistet kurze Ausschalzeiten

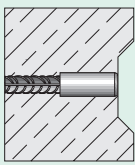
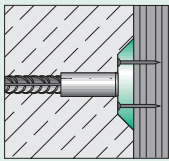
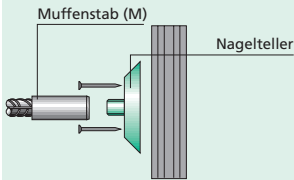


COMAX® L-GTB

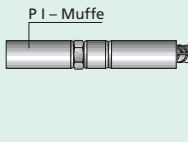
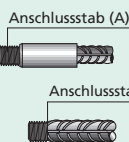
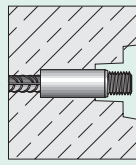
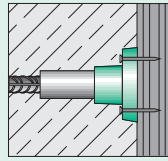
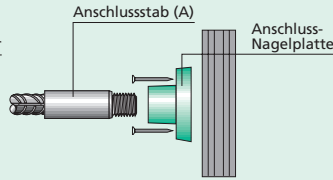
- Kastenhöhe 46 mm
- Verzahnung in Querrichtung für die optimale Kraftübertragung
- COMAX® L-GTB für die aufnehmbare Schubkraft parallel zur Fuge
- Der entscheidende Vorteil für den Planer: Nach EC 2 erzielt der COMAX® L-GTB die Einstufung „verzahnt“
- Formstabile Abdeckung gewährleistet kurze Ausschalzeiten

GripTec GTB – Anwendung, Eigenschaften, Vorteile

Einbau mit Nagelteller

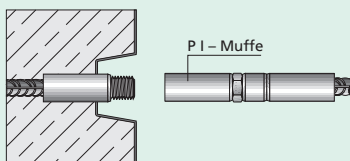
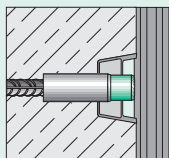
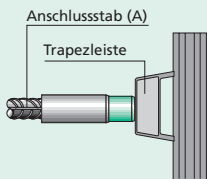


Einbau mit Anschluss-Nagelplatte



GripTec GTB – Einbau mit Nagelteller oder Nagelplatte
besonders geeignet bei Einzelmontage und an schwer zugänglichen Stellen

Einbau mit Trapezleiste



GripTec GTB – Einbau mit Trapezleiste
besonders geeignet für Serienmontagen

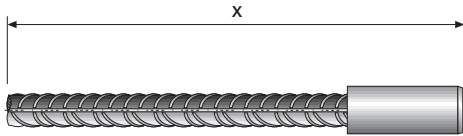
BETOMAX®-Schraubanschluss-System GripTec GTB für statische und dynamische Beanspruchung

- **Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-1.5-133**
- Betonstahl B 500 B/Ø 12–28 mm nach DIN 488, Ø 32 und 40 mm nach der Allg. bauaufsichtl. Zulassung
- Betonstahl B 500 C für Erdbebenzone auf Anfrage
- Metrisches Gewinde (ausgenommen Ø 28 M30 x 2,5)
- Farbkodierung der Durchmesser aller Zubehöerteile für einfache Zuordnung
- Schutz aller Muffen und Gewindeteile durch Kunststoffkappen
- 100-%-Belastung aller Ausführungsformen auf Zug und/oder Druck
- Zulässige Schwingbreite Ø 12–28 $2\sigma_A = 95 \text{ N/mm}^2$ nach EC 2
- Zulässige Schwingbreite Ø 32–40 $2\sigma_A = 80 \text{ N/mm}^2$ nach EC 2
- Planmäßige Abbiegung: $2 \times d_s$ hinter Muffe
- Fließpress-Muffenverbindung
- Sofortige Lieferung von Standardlängen ab Lager
- Stablängen bis 14 m lieferbar, darüber hinaus auf Anfrage
- Jeder Stab wird mit 150 % der Gebrauchslast geprüft
- Erforderliche Anzugsmomente mit Drehmomentenschlüssel aufbringen
- Serienmontage durch Kombination mit Trapezleiste oder COMAX® GTB

- **Standardverbindung GripTec GTB-A + GTB-M**
für frei drehbare und längs verschiebbare Anschluss-/Muffenstäbe
- **Standardverbindung GripTec GTB-FTA**
die günstige Alternative für Standardanschlüsse bis Ø 28 mm
- **Reduzierverbindung GripTec GTB-R**
für frei drehbare und längs verschiebbare Anschluss-/Muffenstäbe mit unterschiedlichen Durchmessern
- **Positionierverbindung GripTec GTB-P I/-P I repair**
für nicht frei drehbare und längs verschiebbare Anschlussstäbe (P I)
- **Positionierverbindung GripTec GTB-P II**
für nicht frei drehbare und/oder nicht längs verschiebbare Anschlussstäbe (P II)
- **Endverankerung GripTec GTB-EV**
zur Abtragung der Stabkraft im Beton über eine Ankerplatte
- **Anschweißmuffe GripTec GTB-AN**
zum Anschluss von B 500 B an Stahlbaukonstruktionen
- **Edelstahlkonnektor GripTec GTB-EK**
zum Einsatz in korrosionsgefährdeten Bereichen
- **Stahlbau Konnektor GripTec GTB-STB**
zur Verbindung mit metrischen Schrauben

GripTec GTB-M-Muffenstab

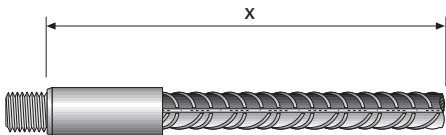
Muffenstab für Bewehrungssystem GripTec GTB, Standardlängen ab Lager sofort lieferbar.



Art.-Nr.	BSt-Ø mm	Länge x m	Verpackung Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32121050	12	0,50	1	0,533
32121060	12	0,60	1	0,622
32121085	12	0,85	1	0,844
32121115	12	1,15	1	1,110
32141070	14	0,70	1	0,943
32141095	14	0,95	1	1,244
32141135	14	1,35	1	1,728
32161110	16	1,10	1	1,852
32161155	16	1,55	1	2,562
32161220	16	2,20	1	3,587
32201135	20	1,35	1	3,495
32201190	20	1,90	1	4,857
32201275	20	2,75	1	6,948
32251170	25	1,70	1	6,865
32251245	25	2,45	1	9,755
32281190	28	1,90	1	9,595
32281270	28	2,70	1	13,462
32321215	32	2,15	1	14,142
32321310	32	3,10	1	20,149
32401290	40	2,90	1	29,884

GripTec GTB-A-Anschlussstab

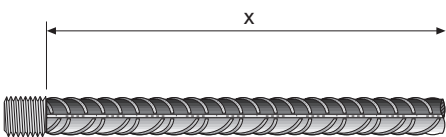
Anschlussstab für Bewehrungssystem GripTec GTB, Standardlängen ab Lager sofort lieferbar.



Art.-Nr.	BSt-Ø mm	Länge x m	Verpackung Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32122050	12	0,50	1	0,558
32122060	12	0,60	1	0,647
32122085	12	0,85	1	0,869
32122115	12	1,15	1	1,135
32142070	14	0,70	1	0,983
32142095	14	0,95	1	1,284
32142135	14	1,35	1	1,768
32162110	16	1,10	1	1,885
32162155	16	1,55	1	2,595
32162220	16	2,20	1	3,620
32202135	20	1,35	1	3,600
32202190	20	1,90	1	4,962
32202275	20	2,75	1	7,053
32252170	25	1,70	1	7,030
32252245	25	2,45	1	9,920
32282190	28	1,90	1	9,815
32282270	28	2,70	1	13,682
32322215	32	2,15	1	14,474
32322310	32	3,10	1	20,481
32402290	40	2,90	1	30,504

GripTec GTB-FTA-Anschlussstab

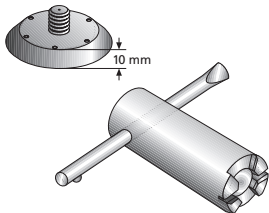
Die günstige Alternative für Standardanschlüsse bis Ø 28 mm, Standardlängen ab Lager sofort lieferbar.



Art.-Nr.	BSt-Ø mm	Länge x m	Verpackung Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
39122050	12	0,50	1	0,460
39122060	12	0,60	1	0,550
39122085	12	0,85	1	0,770
39122115	12	1,15	1	1,040
39142095	14	0,95	1	1,170
39142135	14	1,35	1	1,637
39162110	16	1,10	1	1,770
39162155	16	1,55	1	2,480
39202135	20	1,35	1	3,380
39202190	20	1,90	1	4,730
39252170	25	1,70	1	6,560
39252245	25	2,45	1	9,450
39282190	28	1,90	1	9,285
39282270	28	2,70	1	13,152

Nagelteller

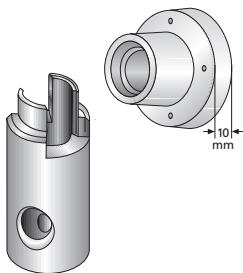
Zur Befestigung von GripTec GTB-Muffenstäben (M) auf der Schalung.



Art.-Nr.	BSt- Ø mm	Bezeichnung	Verpackung Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32128000	12	GTB-Nagelteller	100	0,011
32148000	14	GTB-Nagelteller	100	0,012
32168000	16	GTB-Nagelteller	100	0,012
32208000	20	GTB-Nagelteller	100	0,011
32258000	25	GTB-Nagelteller	250	0,013
32288000	28	GTB-Nagelteller	250	0,015
32328000	32	GTB-Nagelteller	250	0,012
Bitte 10 mm Einbautiefe beachten.				
92001032		Nageltellernuss mit Knebel	1	0,340

Anschluss-Nagelplatte

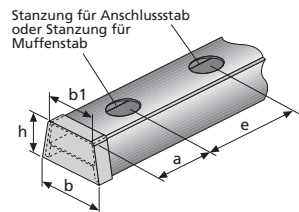
Zur Befestigung von GripTec GTB-Anschlussstäben (A) auf der Schalung.



Art.-Nr.	BSt- Ø mm	Bezeichnung	Verpackung Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32128020	12	GTB-Anschluss-Nagelplatte	50	0,012
32148020	14	GTB-Anschluss-Nagelplatte	50	0,013
32168020	16	GTB-Anschluss-Nagelplatte	50	0,015
32208020	20	GTB-Anschluss-Nagelplatte	50	0,023
Bitte 10 mm Einbautiefe plus Gewindelänge/Anschlussstab beachten.				
Benutzung des Ausdrehwerkzeugs ist hier zwingend notwendig. Aufsatz für 1/2"-Durchlaufratsche oder Drehen mit Rundstahl.				
92001212		Ausdrehwerkzeug D12 für Anschluss-Nagelplatte D12	1	0,280
92001214		Ausdrehwerkzeug D14 für Anschluss-Nagelplatte D14	1	0,300
92001216		Ausdrehwerkzeug D16 für Anschluss-Nagelplatte D16	1	0,320
92001220		Ausdrehwerkzeug D20 für Anschluss-Nagelplatte D20	1	0,320

Trapezleiste GTB

Stanzung für die unterschiedlichen Durchmesser auftragsbezogen (Länge 1 Meter).



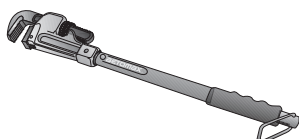
Art.-Nr.	BSt- Ø mm	Bezeichnung	Verpackung Einheit	Gewicht kg/Einheit
32600060	12–20	GTB-60-Trapezleiste	Meter	0,520/m
32600090	25–32	GTB-90-Trapezleiste	Meter	1,120/m
32600061		Endkappe GTB-60	Stück	0,750/100 St.
32600091		Endkappe GTB-90	Stück	1,300/100 St.

a = Randabstand GripTec GTB-60: h = 3,5 cm, b = 6,0 cm, b1 = 4,8 cm
e = Stababstand GripTec GTB-90: h = 5,0 cm, b = 9,0 cm, b1 = 7,0 cm

Randabstand (a) und Stababstand (e) bitte bei Bestellung angeben.

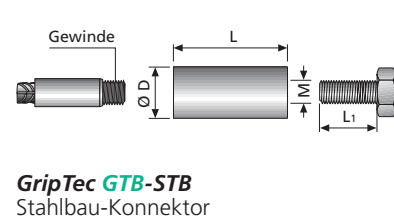
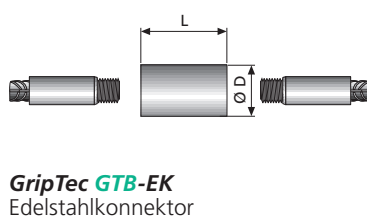
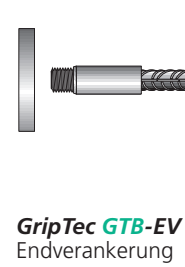
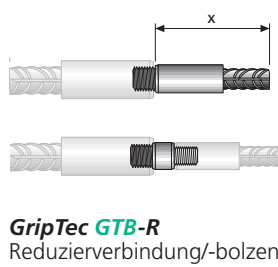
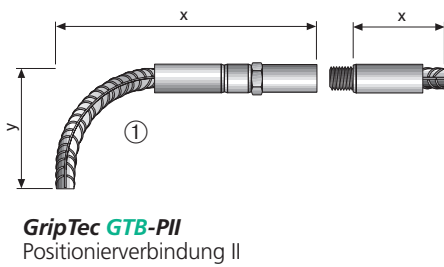
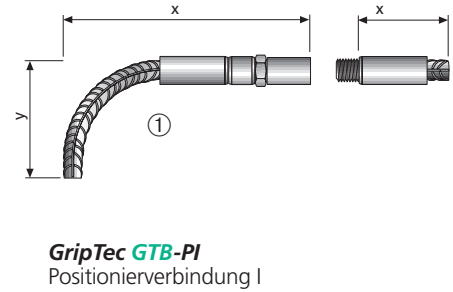
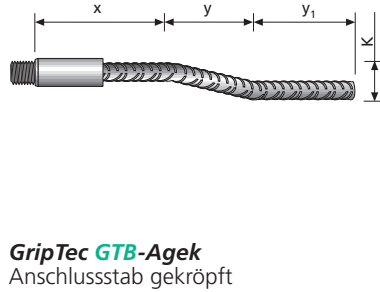
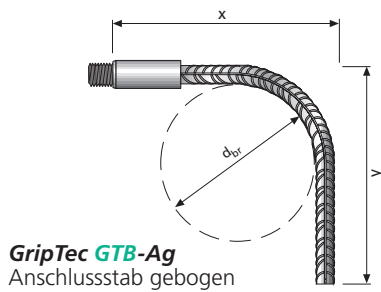
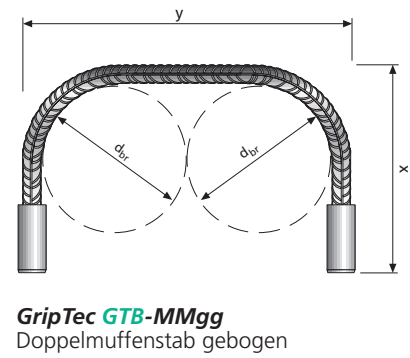
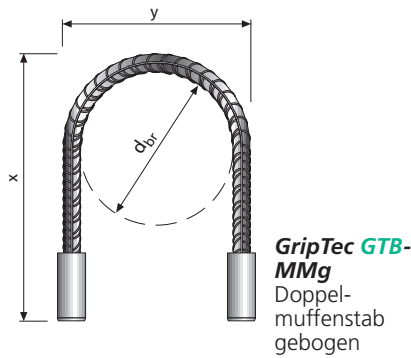
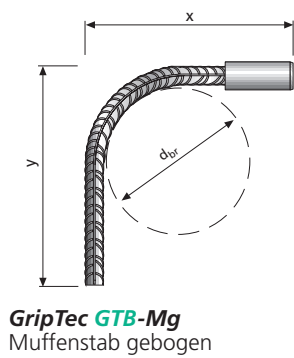
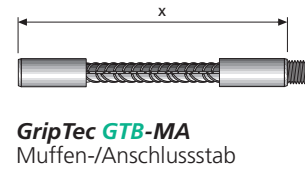
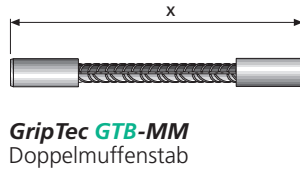
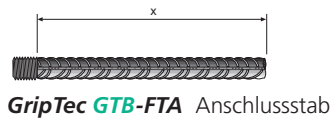
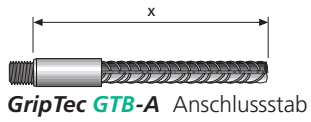
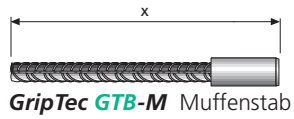
GripTec GTB-Drehmomentenschlüssel

Drehmomentenschlüssel für GripTec GTB-Schraubanschlüsse, selbstklemmend, bequeme Einhand-Bedienung.



Art.-Nr.	Stab- Ø mm	Bezeichnung	Verpackung Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
92001227	12–28	GripTec GTB-Drehmomentenschlüssel Größe 1: 20–150 Nm	1	2,090
92003240	32–40	GripTec GTB-Drehmomentenschlüssel Größe 2: 100–550 Nm	1	5,800

GripTec GTB – der Schraubanschluss in vielfältigen Ausführungstypen



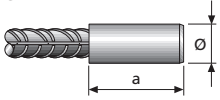
x = Länge Anschlussstab, Muffenstab (inkl. Verschlusschraube) bzw. Biegeschenkel mit Muffe ohne Gewinde

y = freie Schenkellänge
K = Kröpfmaß
d_{br} = Biegerollen-Durchmesser

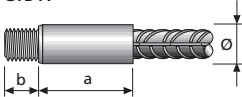
① = Anschlussgewinde bei PI und PII addieren; Systemmaße siehe GTB-Systemprospekt

Standardgarnitur

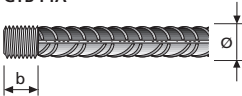
GTB-M



GTB-A



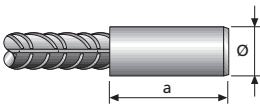
GTB-FTA



BSt- Ø mm	a mm	b mm	Gewinde	Ø mm
12	70	12	M14 x 2,0	19,0
14	85	14	M16 x 2,0	21,6
16	100	16	M18 x 2,5	25,3
20	115	20	M22 x 2,5	31,0
25	120	22	M27 x 3,0	38,0
28	105	25	M30 x 2,5*	42,0
32	140	28	M33 x 3,5	47,0
40	170	34	M42 x 4,5	61,0

Mindeststababstand nach EC 2: 1 ds bzw. mind. 2 cm.
* Gewindesteigung entspricht nicht Standardsteigung.

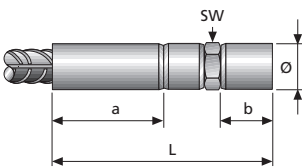
Reduziermuffe



Art.-Nr.	BSt- Ø mm	a mm	Gewinde	Ø mm	Verpackung/ Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32141250	14/12	70	M14 x 2,0	22,0	1	0,120
32161450	16/14	85	M18 x 2,5	24,5	1	0,140
32201650	20/16	100	M22 x 2,5	30,5	1	0,240
32252050	25/20	115	M27 x 3,0	38,0	1	0,440
32322850	32/28	105	M33 x 3,5	47,0	1	0,840
32403250	40/32	140	M42 x 4,5	59,0	1	1,860

Mindeststababstand nach EC 2: 1 ds bzw. mind. 2 cm.

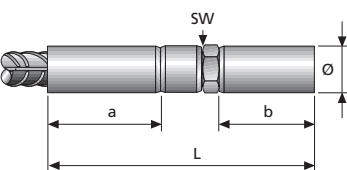
Positionierverbindung I



Art.-Nr.	BSt- Ø mm	a mm	b mm	L mm	Gewinde	Ø mm	SW mm	Verpackung/ Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32121430	12	70	26,0	121,2	M14 x 2,0	20	22	1	0,200
32141630	14	85	30,0	143,8	M16 x 2,0	24	24	1	0,240
32161830	16	100	34,0	165,4	M18 x 2,5	26	27	1	0,300
32202230	20	115	42,0	195,6	M22 x 2,5	34	32	1	0,620
32252730	25	120	46,5	213,6	M27 x 3,0	40	41	1	1,000
32283030	28	105	52,0	199,0	M30 x 2,5*	45	46	1	1,480
32323330	32	140	58,5	245,5	M33 x 3,5	50	50	1	2,060

Mindeststababstand nach EC 2: 1 ds bzw. mind. 2 cm.
* Gewindesteigung entspricht nicht Standardsteigung.

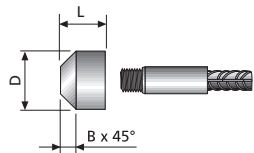
Positionierverbindung II



Art.-Nr.	BSt- Ø mm	a mm	b mm	L mm	ΔL mm	Gewinde	Ø mm	SW mm	Verpackung/ Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32121440	12	70	59	153,0	35	M14 x 2,0	20	22	1	0,320
32141640	14	85	61	172,0	33	M16 x 2,0	24	24	1	0,360
32161840	16	100	68	197,0	36	M18 x 2,5	26	27	1	0,620
32202240	20	115	77	225,0	37	M22 x 2,5	34	32	1	1,090
32252740	25	120	89	249,0	45	M27 x 3,0	40	41	1	1,840
32283040	28	105	97	241,0	47	M30 x 2,5*	45	46	1	2,520
32323340	32	140	101	287,5	45	M33 x 3,5	50	50	1	3,390
32404240	40	170	117	289,0	49	M42 x 4,5	65	65	1	6,740

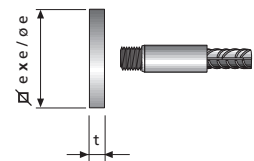
Mindeststababstand nach EC 2: 1 ds bzw. mind. 2 cm.
* Gewindesteigung entspricht nicht Standardsteigung.

GripTec GTB-AN-Anschweißmuffe



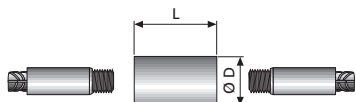
Art.-Nr.	BSt- Ø mm	Gewinde	Ø D mm	B mm	L mm	Verpackung/ Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32121450	12	M 14 x 2,0	22	4	22	1	0,060
32141650	14	M 16 x 2,0	26	5	24	1	0,060
32161850	16	M 18 x 2,5	29	6	26	1	0,100
32202250	20	M 22 x 2,5	36	7	28	1	0,160
32252750	25	M 27 x 3,0	45	9	35	1	0,260
32283050	28	M 30 x 2,5	50	10	40	1	0,460
32323350	32	M 33 x 3,5	56	12	45	1	0,580
32404250	40	M 42 x 4,5	75	14	50	1	1,080

GripTec GTB-EV-Endverankerung



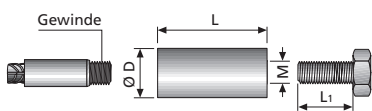
Art.-Nr.	BSt- Ø mm	Gewinde	Abmessung Ø e x e Ø e mm	Dicke mm t	Verpackung/ Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32121415	12	M 14 x 2,0	45	12	1	0,220
32141615	14	M 16 x 2,0	50	14	1	0,260
32161815	16	M 18 x 2,5	55	16	1	0,340
32202215	20	M 22 x 2,5	65	20	1	0,700
32252715	25	M 27 x 3,0	80	22	1	1,000
32283015	28	M 30 x 2,5	90	25	1	1,460
32323315	32	M 33 x 3,5	105	28	1	2,280
32404215	40	M 42 x 4,5	125	34	1	4,280

GripTec GTB-EK-Edelstahlkonnektor



Art.-Nr.	BSt- Ø mm	Gewinde	Ø D mm	L mm	Verpackung/ Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32121418	12	M 14 x 2,0	23	45	1	0,140
32141618	14	M 16 x 2,0	27	50	1	0,220
32161818	16	M 18 x 2,5	30	55	1	0,260
32202218	20	M 22 x 2,5	38	60	1	0,400
32252718	25	M 27 x 3,0	47	65	1	0,760
32283018	28	M 30 x 2,5	53	75	1	1,100
a. A.	32	M 33 x 3,5	59	85	1	1,440
a. A.	40	M 42 x 4,5	74	95	1	2,370

GripTec GTB-STB-Stahlbau-Konnektor



Art.-Nr.	BSt- Ø mm	Gewinde	Ø D mm	Gewinde M	L ₁ mm	L mm	Verpackung/ Einheit Stück	Gewicht kg/Stück
32121629	12	M 14 x 2,0	25	M 16 x 2,0	35	49	1	0,160
32141829	14	M 16 x 2,0	28	M 18 x 2,5	40	56	1	0,160
32162029	16	M 18 x 2,5	30	M 20 x 2,5	45	63	1	0,233
32202429	20	M 22 x 2,5	36	M 24 x 3,0	50	72	1	0,460
32253029	25	M 27 x 3,0	44	M 30 x 3,5	60	84	1	0,800
32283329	28	M 30 x 2,5	49	M 33 x 3,5	70	97	1	1,380
a. A.	32	M 33 x 3,5	55	M 36 x 4,0	80	110	1	auf Anfrage
a. A.	40	M 42 x 4,5	67	M 48 x 5,0	90	126	1	auf Anfrage

Sechskantschraube ist bauseits zu stellen.

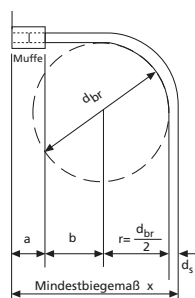
GripTec GTB-Anzugsmomente



BSt- Ø	Anzugsmomente Nm	Drehmomentenschlüssel Größe
12	20	1
14	30	1
16	40	1
20	60	1
25	100	1
28	140	1
32	250	2
40	500	2

GripTec GTB-Mindestbiege Maße

GripTec GTB-Schraubanschlüsse werden bei Bedarf gebogen geliefert. Mindestmaße x des Muffenschenkels (für GTB-A bzw. GTB-M) in Abhängigkeit des Biegerollendurchmessers nach EC 2.



BSt- Ø d _s	Muffen- länge a mm	min b ≥ 2 d _s cm	Mindestbiegemaß min x bei d _{br} = *) 4d _s bzw. 7d _s cm	10d _s cm	15d _s cm	20d _s cm
12	70	2,4	13,0	16,6	19,6	22,6
14	85	2,8	15,5	19,6	23,6	26,6
16	100	3,2	18,0	23,0	27,0	31,0
20	115	4,0	24,5	27,5	32,5	37,5
25	120	5,0	28,3	31,8	38,3	44,3
28	105	5,6	28,9	32,9	39,9	46,9
32	140	6,4	36,0	40,0	48,0	56,0
40	170	8,0	43,0	49,0	59,0	69,0

*) Biegerollendurchmesser d_{br} nach EC 2. Werte entsprechen der Zulassung. Arbeitsmaße sind biegetechnisch zu ermitteln.

Hi, ich bin der Max von BETOMAX®! Bereits seit sechs Jahrzehnten liefern wir intelligente Produkte und Lösungen für den konstruktiven Beton- und Ingenieurbau. Als innovativer Systemanbieter ist BETOMAX® der Idealpartner für Bauleiter, Planer, Statiker sowie Betonfertigteilwerke. Mit fundierter Beratung sowie MAXimaler Schnelligkeit und Flexibilität bringen wir stets das MAXimum an Qualität, Individualität und Service direkt auf die Baustelle. Kein Wunder also, dass BETOMAX® heute in über 25 Ländern präsent ist und zu den führenden Zulieferern in den Bereichen Bewehrungstechnik, Abschaltechnik und Brückenbautechnik zählt!

Ankertechnik | Rohrpreisstechnik | Bewehrungstechnik | Brückenbautechnik | Sicherheitstechnik | Arbeitsfugentechnik | Schalsystemtechnik | Baustofftechnik | Abstandtechnik | Arbeitshilfen

