

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.11.2012

Geschäftszeichen:

I 24-1.1.5-3/08

Zulassungsnummer:

Z-1.5-257

Geltungsdauer

vom: **22. November 2012**

bis: **22. November 2017**

Antragsteller:

ANCOTECH GmbH

Spezialbewehrungen

Robert-Perthel-Straße 72

50739 Köln

Zulassungsgegenstand:

Mechanische Verbindung von Betonstabstahl B500B mittels Schraubmuffen

Nenn Durchmesser: 10 bis 32 mm

"System BARON®-C"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und vier Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Gegenstand der Zulassung ist die mechanische Schraubverbindung von Betonstabstahl B500B mit Nenndurchmessern 10, 12, 14, 16, 20, 25, 28 und 32 mm mittels hydraulisch aufgedrückt Schraubmuffenteile. Sie wird im Folgenden als "System BARON[®]-C" bezeichnet.

Mit der Standardverbindung werden Stäbe gleichen Durchmessers gestoßen. Die Verbindung besteht aus einem Muffenstab BCW mit Innengewinde und einem Anschlussstab BCM mit Außengewinde.

Mit der Reduktionsverbindung werden Stäbe mit unterschiedlichen, in der genormten Durchmesserreihe benachbarten Durchmessern, verbunden, wobei auch die Verbindung der Stäbe 16/12, 28/20 und 32/25 mm möglich ist. Dazu werden die Muffenteile des dickeren der beiden zu verbindenden Stäbe verwendet, wobei die Muffe für den Anschlussstab BCM auf den dünneren der beiden Stäbe (Anschlussstab BCR) aufgedrückt wird.

Mit der Positionsverbindung werden Stäbe verbunden, deren Enden einen definierten Abstand haben. Die Stäbe dürfen unverdrehbar sein. Ein Stab muss längsverschieblich sein. Die Positionsverbindung besteht aus dem Positionsmuffenstab BCP, dem Muffenstab BCW, einem Gewindebolzen BCZ und zwei Kontermuttern zur Gewindeverspannung.

Muffen- und Anschlussstab werden auf der Baustelle verschraubt und zur Schlupfminderung mit einem definierten Anzugsmoment vorgespannt.

1.2 Anwendungsbereich

Das "System BARON[®]-C" ist ein verschraubter Bewehrungsstoß nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 8.7.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffeigenschaften

2.1.1.1 Verbindungsteile

Die geometrischen Abmessungen für die Muffen und Verbindungsteile sind in den Anlagen 2 bis 4 angegeben. Die Werkstattzeichnungen einschließlich der Toleranzangaben und der Behandlungszustände der eingesetzten Materialien sind beim Deutschen Institut für Bautechnik und den fremdüberwachenden Stellen hinterlegt.

2.1.1.2 Betonstabstahl

Für den verwendeten Betonstabstahl B500B mit Nenndurchmessern von 10 bis 32 mm sind die Anforderungen an die Eigenschaften nach DIN 488-1, Tabelle 2 zu erfüllen.

2.1.2 Geometrie

Für die einzuhaltenden äußeren Abmessungen der Verbindungsmittel sowie die Geometrie der Gewinde gelten die Angaben in den Anlagen 2 bis 4.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Muffenstab BCW bzw. BCP

Das Ausgangsmaterial der Muffe des Muffenstabes BCW bzw. BCP ist nahtloses, kreisförmiges Stahlrohr oder Rundmaterial, von dem die Muffe abgelängt und auf einer definierten Länge mit einem geschnittenen metrischen Innengewinde (female Muffe) versehen wird.

Die Muffe wird werkmäßig vom Hersteller der Verbindung "System BARON[®]-C" auf die gerippte Oberfläche des Betonstahls hydraulisch aufgepresst.

2.2.1.2 Anschlussstab BCM bzw. BCR

Das Ausgangsmaterial der Muffe des Anschlussstabes BCM bzw. BCR ist Rundmaterial, von dem die Muffe abgelängt und auf einer definierten Länge mit einem geschnittenen metrischen Außengewinde (male Muffe) versehen wird. Die Muffe wird genauso wie beim Muffenstab BCW werkmäßig vom Hersteller der Verbindung "System BARON[®]-C" auf die gerippte Oberfläche des Betonstabstahls B500B hydraulisch aufgepresst.

2.2.1.3 Reduktionsverbindung

Auf den dickeren der zu verbindenden Stäbe wird die Muffe des Muffenstabes BCW hydraulisch aufgepresst.

Das dem Durchmesser des dickeren Stabes entsprechende Muffenteil wird unter Wahl spezifischer Pressparameter auf den dünneren der beiden Stäbe hydraulisch aufgepresst.

2.2.1.4 Gewindebolzen BCZ

Der Gewindebolzen wird mit einem kalt aufgerollten oder geschnittenen metrischen Gewinde versehen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Muffenteile sowie die übrigen Verbindungsmittel sind so zu verpacken, zu transportieren und zu lagern, dass sie bis zu ihrer Montage auf der Baustelle vor Korrosion, mechanischer Beschädigung und Verschmutzung geschützt sind.

2.2.3 Kennzeichnung und Lieferschein

Die Verbindungsteile sind so zu kennzeichnen, dass sich das Herstellwerk daraus ableiten lässt. Wird das Herstellwerk verschlüsselt angegeben, so ist eine Liste mit den vollständigen Angaben unter Zuordnung der Schlüssel beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle zu hinterlegen.

Der Lieferschein muss vom Hersteller der Verbindung "System BARON[®]-C" mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein. Werden die Verbindungsteile von einem Zulieferbetrieb hergestellt, so ist der Überwachungsbericht für diese Produkte dem Hersteller für die Kennzeichnung vorzulegen. Diese Kennzeichnung darf nur dann erfolgen, wenn alle Voraussetzungen des Übereinstimmungsnachweises nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbindung "System BARON[®]-C" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jeden Hersteller und jeden Zulieferbetrieb der Verbindung mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Verbindung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-1.5-257

Seite 5 von 8 | 22. November 2012

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung des Herstellers als auch der Zulieferbetriebe einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller bzw. Zulieferbetrieb eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

Bei jedem Hersteller und jedem Zulieferbetrieb der Verbindung "System BARON®-C" ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller bzw. Zulieferbetrieb vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion der mechanischen Schraubverbindung verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingehalten werden.

Verwendet ein Hersteller halbfertige Produkte, die nicht in seinem Werk oder von Zulieferbetrieben hergestellt werden, ist eine angemessene Eingangskontrolle durchzuführen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Maßnahmen einschließen, die in den "Grundsätzen für Zulassungs- und Überwachungsprüfungen von mechanischen Betonstahlverbindungen" - Fassung Mai 2007 - festgelegt sind.

Die äußeren Abmessungen der Muffen sind an Zufallsproben mit Hilfe geeigneter Messlehren einer Ja/Nein-Prüfung zu unterziehen (statistische Auswertung nicht erforderlich). Bei den Muffenhülsen sind diese Prüfungen vor dem Aufpressen durchzuführen.

Pro 500 gefertigter Verbindungen (bestehend aus Muffenstab BCW und Anschlussstab BCM oder BCR bzw. Positionsmuffenstab BCP, Gewindebolzen BCZ und Muffenstab BCW) ist eine Probe in Form des einzelnen Verbindungsteils oder als zusammengesetzte Verbindung zu prüfen. Dieses Verbindungsteil bzw. diese Verbindung ist in einem Zugversuch auf ihre Tragfähigkeit hin zu untersuchen. Die Prüfung ist bestanden, wenn die Bewertungskriterien nach den "Grundsätzen für Zulassungs- und Überwachungsprüfungen von mechanischen Betonstahlverbindungen" - Fassung Mai 2007 -, Abschnitt 2.7.2 eingehalten werden.

Das Ausgangsmaterial der Hülsen ist stichprobenartig durch Härtemessungen zu kontrollieren, mindestens sind 3 Proben pro Liefercharge zu entnehmen und zu überprüfen. Die Ergebnisse sind mit den Anforderungen nach Datenblatt zu vergleichen und zu bewerten.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind durch jeden Hersteller und jeden Zulieferbetrieb aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller bzw. Zulieferbetrieb der Verbindung "System BARON[®]-C" unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

Bei jedem Hersteller und jedem Zulieferbetrieb ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung gemäß der im Abschnitt 2.3.2 genannten Grundsätze regelmäßig zu überprüfen, jedoch mindestens zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind Proben für Stichprobenprüfungen gemäß der im Abschnitt 2.3.2 genannten Grundsätze zu entnehmen.

Die Auswertungen der im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführenden Zugversuche gemäß Abschnitt 2.3.2 sind zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsicht auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für die Anwendung der Verbindung "System BARON[®]-C" gelten DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA sowie die nachstehenden Bestimmungen.

Es dürfen alle Stäbe in einem Querschnitt gestoßen werden (Vollstoß).

Die Lage der Verbindung "System BARON[®]-C" und ihre Abmessungen müssen in den Bewehrungsplänen eingezeichnet und die sich aus den Einbauvorschriften ergebenden Voraussetzungen erfüllbar sein.

3.2 Zulässige Beanspruchung

3.2.1 Vorwiegend ruhende Belastung

Die Verbindung "System BARON[®]-C" darf bei Verbindung von Stäben mit Nenndurchmesser von 10 bis 32 mm bei vorwiegend ruhender Belastung auf Druck und auf Zug zu 100 % wie ein ungestoßener Stab beansprucht werden.

3.2.2 Nicht vorwiegend ruhende Belastung

Der Nachweis gegen Ermüdung ist nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 6.8 zu führen. Als Kennwert der Ermüdungsfestigkeit ist eine Spannungsschwingbreite von $\Delta\sigma_{Rsk} = 70 \text{ N/mm}^2$ für $N = 2 \cdot 10^6$ Lastzyklen anzunehmen (siehe DIN EN 1992-1-1, Bild 6.30). Die Spannungsexponenten der Wöhlerlinie sind mit $k_1 = 3$ sowie $k_2 = 5$ für $N^* = 10^7$ anzusetzen.

3.3 Achs- und Randabstände

Für die Betondeckung über der Außenkante einer Muffe sowie für die lichten Abstände zwischen den Außenkanten benachbarter Muffen gelten die gleichen Werte wie für ungestoßene Stäbe nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 4.4.1 und 8.2.

Die für die Montage erforderlichen Abstände bleiben davon unberührt.

3.4 Abbiegungen

Die planmäßige Abbiegung eines Stabes darf erst in einem Abstand von mindestens $5 \cdot d_s$ vom Muffenende beginnen (d_s = Nenndurchmesser des gebogenen Stabes).

Werden Muffenstäbe im Herstellwerk mit Spezialgerät gebogen, darf der Abstand zum Muffenende bis auf $2 \cdot d_s$ verringert werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Montage

Die Montage der Verbindung "System BARON[®]-C" darf nur durch eingewiesenes Personal nach schriftlicher Arbeitsanweisung des Herstellers erfolgen. Diese Montageanleitung ist Bestandteil der Lieferpapiere.

Es sind nur solche Muffenteile zu verwenden, die gemäß Abschnitt 2.3 gekennzeichnet sind. Die Gewinde müssen sauber und rostfrei sein.

Die koaxiale Lage der zu verbindenden Stäbe muss im Koppelbereich durch Halterungen so gesichert sein, dass kein Biegemoment in den Gewinden entsteht.

Durch geeignete Maßnahmen (z. B. Kunststoffkappe) ist dafür zu sorgen, dass die Gewinde nicht verunreinigt werden (z. B. durch Zementschlempe). In der Muffe ggf. vorhandene Fremdkörper sind vor dem Einschrauben des Anschlussstabs zu entfernen.

Der Anschlussstab BCM bzw. BCR ist handfest vollständig in den Muffenstab BCW einzuschrauben und mit einem Drehmomentenschlüssel anzuziehen. Ebenso müssen bei Positionsmuffen die Funktionsmuttern angezogen werden. Dafür dürfen nur auf Funktionsfähigkeit und Genauigkeit überprüfte Kontergeräte gemäß DIN EN ISO 6789 verwendet werden. Die Größe des aufzubringenden Kontermomentes richtet sich nach Anlage 1.

Bei Verwendung der Positionsverbindung ist der maximal zulässige Abstand der Muffenstäbe x_{\max} nach Anlage 4 einzuhalten.

4.2 Überwachung der Herstellung der Muffenverbindungen auf der Baustelle

Es ist auf die Einhaltung der in Abschnitt 4.1 aufgeführten Bestimmungen, insbesondere auf die Einhaltung der Kontermomente zu achten.

Die Drehmomentenschlüssel sind vor Verwendung und während des Einsatzes auf Einhaltung der Vorgaben in Abschnitt 4.1 hin zu überprüfen.

4.3 Anzeige an die Bauaufsicht

Der bauüberwachenden Behörde bzw. den von ihr mit der Bauüberwachung Beauftragten ist die Montage der Verbindung "System BARON[®]-C" anzuzeigen.

Folgende Normen und Verweise werden in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Bezug genommen:

- DIN 488-1:2009-08 Betonstahl - Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
- DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC:2010 **und**
- DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-1.5-257

Seite 8 von 8 | 22. November 2012

- DIN EN ISO 6789:2003-10 Schraubwerkzeuge - Handbetätigte Drehmoment-Werkzeuge - Anforderungen und Prüfverfahren für die Typenprüfung, Annahmeprüfung und das Rekalibrierverfahren (ISO 6789:2003)
- Das Datenblatt ist beim Deutschen Institut für Bautechnik und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Stelle hinterlegt.

Andreas Kummerow
Referatsleiter

Beglaubigt

Verbindungen der ANCOTECH Schraubbewehrung BARON®-C

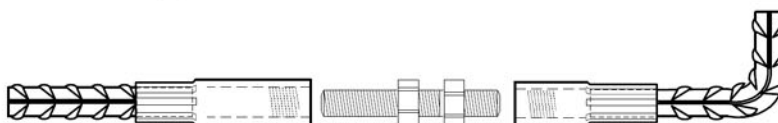
Standardverbindung **BARON®-C Typ MV**



Reduktionverbindung **BARON®-C Typ RV**



Positionsverbindung **BARON®-C Typ PV**



Vorspannmomente der ANCOTECH Schraubbewehrung BARON®-C

Nenndurchmesser	Vorspannmoment M_t
mm	Nm
10	60
12	60
14	80
16	80
20	100
25	120
28	140
32	160

Mechanische Verbindung von Betonstabstahl B500B mittels Schraubmuffen
 Nenndurchmesser: 10 bis 32 mm

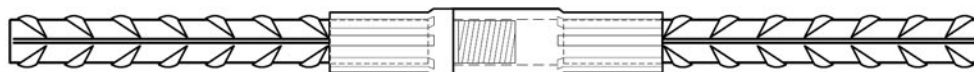
Typenübersicht

Anlage 1

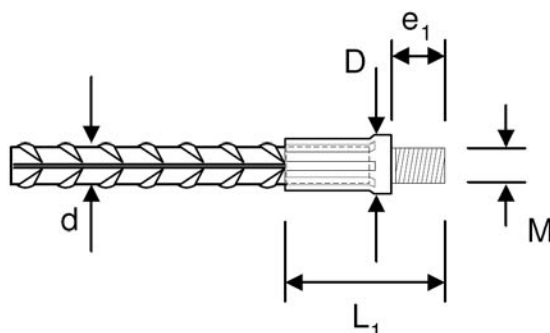
Verbindungstypen der ANCOTECH Schraubbewehrung BARON®-C

Standardmuffenverbindung BCMV

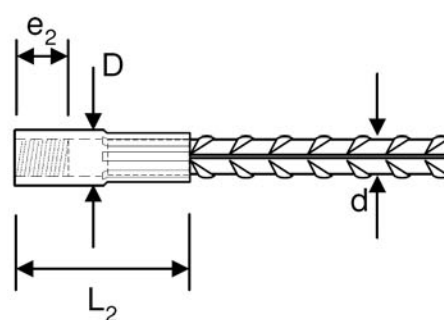
Kombination gleicher Durchmesser



Anschlussstab **BCM**



Muffenstab **BCW**



Abmessungen der BARON®-C Standardmuffen

Typ	Muffen \varnothing D [mm]	Stab \varnothing d [mm]	Gewinde M [mm]	Gewindelänge [mm]		Muffenlänge [mm]	
				e ₁	e ₂	L ₁	L ₂
BCW10 + BCM10	17.5	10	M12	18	14	50	50
BCW12 + BCM12	22	12	M16	23	18.5	60	60
BCW14 + BCM14	26	14	M18	25	20.5	68	68
BCW16 + BCM16	28	16	M20	27	22.5	77	77
BCW20 + BCM20	34	20	M24	32	27	94	94
BCW25 + BCM25	42	25	M30	38	33.5	114	114
BCW28 + BCM28	46	28	M33	41	36.5	125	125
BCW32 + BCM32	57	32	M42	51	46	149	149

Mechanische Verbindung von Betonstabstahl B500B mittels Schraubmuffen
 Nenndurchmesser: 10 bis 32 mm

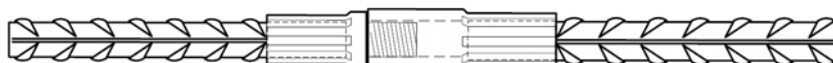
Standardverbindung Typ BCMV

Anlage 2

Verbindungstypen der ANCOTECH Schraubbewehrung BARON®-C

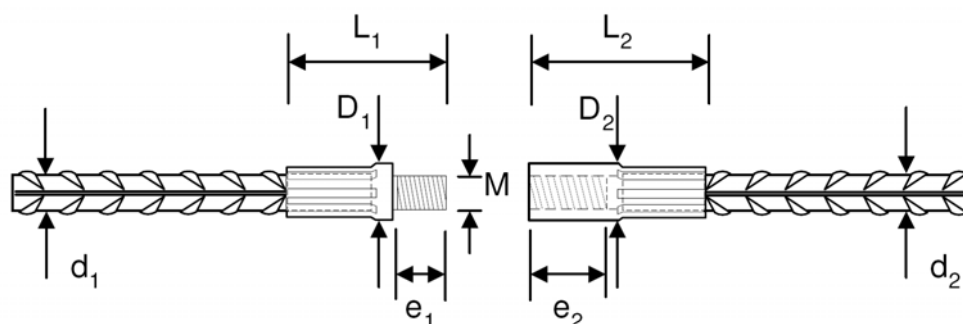
Reduktionsmuffenverbindung BCRV

Kombination unterschiedlicher Durchmesser mittels Reduktionsmuffe



Anschlussstab **BCM**

Reduktionsmuffenstab **BCR**



Abmessungen der BARON®-C Reduktionsmuffen

Typ	Muffen \varnothing		Stab \varnothing		Gewinde M [mm]	Gewindelänge		Muffenlänge	
	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]		e ₁ [mm]	e ₂ [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]
BCR10/12	17.5	22	10	12	M12	14.0	23.0	54	63
BCR12/14	22	26	12	14	M18	18.5	25.0	63	74
BCR12/16	22	28	12	16	M20	18.5	27.0	63	83
BCR14/16	26	28	14	16	M20	20.5	27.0	74	83
BCR16/20	28	34	16	20	M24	22.5	32.0	83	100
BCR20/25	34	42	20	25	M30	27.0	38.0	100	120
BCR20/28	34	46	20	28	M33	27.0	41.0	100	132
BCR25/28	42	46	25	28	M33	33.5	41.0	120	132
BCR25/32	42	57	25	32	M42	33.5	51.0	120	158
BCR28/32	46	57	28	32	M42	36.5	51.0	133	158

Mechanische Verbindung von Betonstabstahl B500B mittels Schraubmuffen
 Nenndurchmesser: 10 bis 32 mm

Reduktionsverbindung Typ BCRV

Anlage 3

Verbindungstypen der ANCOTECH Schraubbewehrung BARON®-C

Positionsmuffenverbindung BCPV

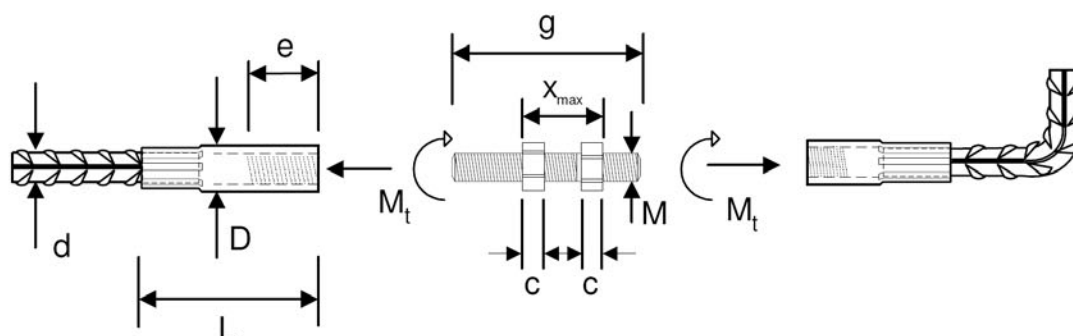
Kombination gleicher Durchmesser mittels Gewindebolzen



Positionsmuffenstab **BCP**

Gewindebolzen **BCZ**

Muffenstab **BCW**



Abmessungen der BARON®-C Positionsmuffen

Typ	Muffen \varnothing D [mm]	Stab \varnothing d [mm]	Gewinde M [mm]	Gewindelänge e [mm]	Muffen- länge L [mm]	Gewinde- bolzenlänge g [mm]	X_{max} [mm]	Breite c [mm]
BCP10	17.5	10	M12	34	69	70	32	8.0
BCP12	22	12	M16	43	83	84	37	8.0
BCP14	26	14	M18	50	96	99	45	10.0
BCP16	28	16	M20	54	107	109	51	12.0
BCP20	34	20	M24	65	130	132	64	15.0
BCP25	42	25	M30	81	158	161	73	18.0
BCP28	46	28	M33	86	172	174	82	20.0
BCP32	57	32	M42	108	210	209	95	23.0

Mechanische Verbindung von Betonstabstahl B500B mittels Schraubmuffen
Nenn Durchmesser: 10 bis 32 mm

Positionsverbindung Typ BCPV

Anlage 4