

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-25/0988
vom 22. Oktober 2025

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

Diese Europäische Technische Bewertung
wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

BARTEC Schraubverbindung

Mechanische Schraubverbindung

Debrunner Bewehrungstechnik AG
Sägereistrasse 20
CH-8152 Glattbrugg
SCHWEIZ

Debrunner Bewehrungstechnik AG
Riedthofstraße 230
CH-8105 Regensdorf
SCHWEIZ

15 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser
Bewertung sind.

EAD 160129-00-0301

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die BARTEC Schraubverbindung ist ein mechanisches, geschraubtes System zur Verbindung von Betonstabstahl in Stahlbetonbauteilen unter statischer bzw. quasi-statischer Beanspruchung. Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

Die im Anhang A nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen der BARTEC Schraubverbindung müssen den in der technischen Dokumentation^[1] dieser Europäischen Technischen Bewertung festgelegten Angaben entsprechen.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn die BARTEC Schraubverbindung entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der BARTEC Schraubverbindung von mindestens 100 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1) ¹

Wesentliches Merkmal	Leistung
Widerstand unter statischer bzw. quasi-statischer Beanspruchung	Siehe Anhang C
Schlupf unter Erstbelastung	Siehe Anhang C
Schlupf nach Erstbelastung	Siehe Anhang C
Ermüdungsfestigkeit für $N = 2 \cdot 10^6$ Lastwechsel	Keine Leistung bewertet
Ermüdungsfestigkeit (Wöhlerlinie mit k_1 und k_2 gemäß EN 1992-1-1)	Keine Leistung bewertet
Ermüdungsfestigkeit (Wöhlerlinie mit spezifisch ermitteltem k_1 und k_2)	Keine Leistung bewertet
Widerstand unter seismischer Beanspruchung	Keine Leistung bewertet

3.2 Brandschutz (BWR 2) ¹

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1

^[1] Die technische Dokumentation dieser europäisch technischen Bewertung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und soweit diese für die Aufgaben der in das Verfahren der Konformitätsbescheinigung eingeschalteten zugelassenen Stellen bedeutsam ist, den zugelassenen Stellen auszuhändigen.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 160129-00-0301 gilt folgende Rechtsgrundlage: 2000/606/EC

Folgendes System ist anzuwenden: 1+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Folgende Normen werden in dieser europäisch technischen Bewertung in Bezug genommen:

EN 1992-1-1:2004 + AC:2010 + A1:2014	Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
EN 13501-1:2018	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
GB/T 3077:2015	Legierte Baustähle

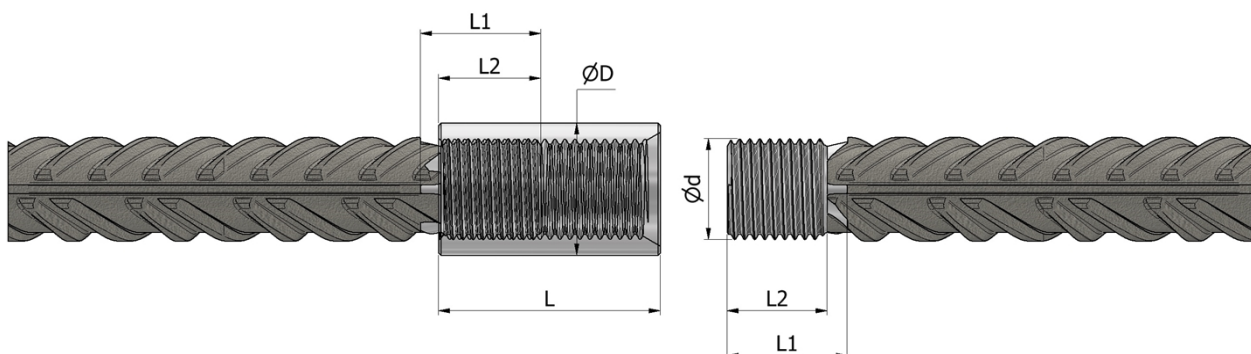
Ausgestellt in Berlin am 22. Oktober 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt:
Kisan

A.1 Übersicht BARTEC Schraubverbindung

A.1.1 LS Verbindung



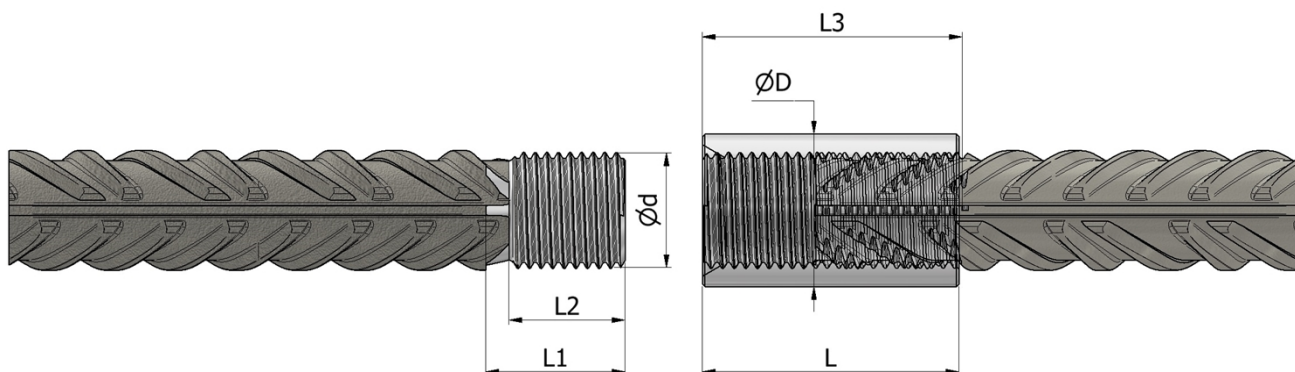
Bezeichnung	Nenndurchmesser ϕ [mm]	Muffe Außendurchmesser D [mm]	Muffenlänge L [mm]	Gewindelänge L1 [mm]	Gewindelänge L2 [mm]	Außengewinde d [mm]
BTLX C12	12	20	33	17	15	14
BTLX C14	14	22	37	19	17	16
BTLX C16	16	25	46	23	22	20
BTLX C18	18	30	50	25	24	22
BTLX PI20	20	30	55	28	26	24
BTLX C22	22	36	57	29	27	25
BTLX C24	24	36	61	31	29	27
BTLX C26	25-26	39	68	34	33	30
BTLX PI28	28	44	74	37	36	33
BTLX C32	30-32	47	81	41	39	36
BTLX C40	40	59	100	50	49	45

BARTEC Schraubverbindung

Produktbeschreibung – LS Verbindung

Anhang A1

A.1.2 LSR Verbindung



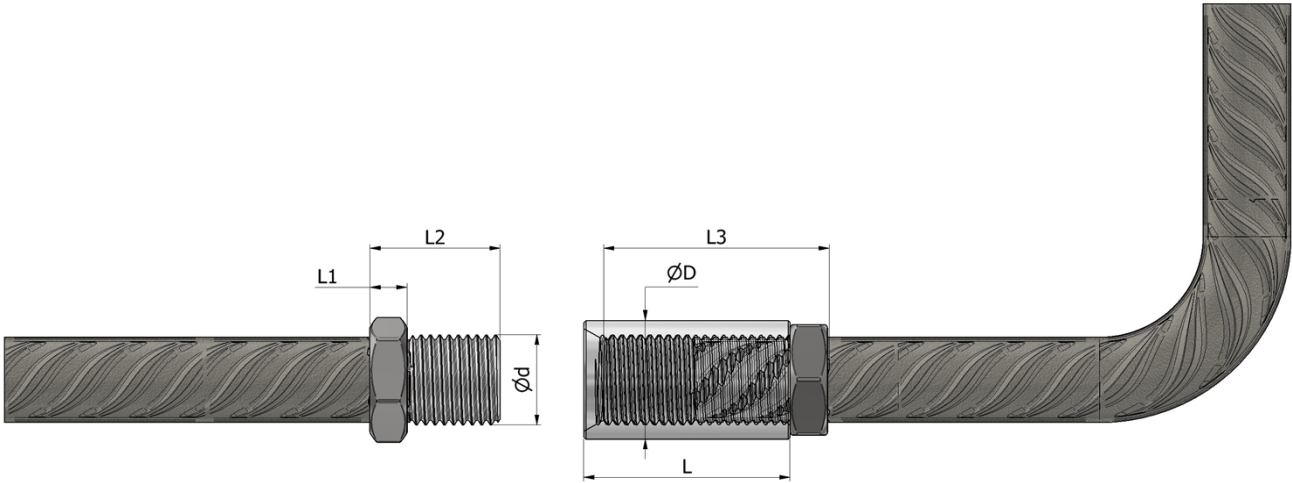
Bezeichnung	Nenndurchmesser ϕ [mm]	Muffe Außendurchmesser D [mm]	Muffenlänge L [mm]	Gewindelänge L1 [mm]	Gewindelänge L2 [mm]	Gewindelänge L3	Außengewinde d [mm]
BTLX C12	12	20	33	17	15	30	14
BTLX C14	14	22	37	19	17	34	16
BTLX C16	16	25	46	23	22	44	20
BTLX C18	18	30	50	25	24	48	22
BTLX PI20	20	30	55	28	26	52	24
BTLX C22	22	36	57	29	27	54	25
BTLX C24	24	36	61	31	29	58	27
BTLX C26	25-26	39	68	34	33	66	30
BTLX PI28	28	44	74	37	36	72	33
BTLX C32	30-32	47	81	41	39	78	36
BTLX C40	40	59	100	50	49	98	45

BARTEC Schraubverbindung

Produktbeschreibung – LSR Verbindung

Anhang A2

A.1.3 LCE Verbindung



Bezeichnung	Nenndurchmesser ϕ [mm]	Muffe Außendurchmesser D [mm]	Muffenlänge L [mm]	Gewindelänge L1 [mm]	Gewindelänge L2 [mm]	Gewindelänge L3	Außengewinde d [mm]
BTLX C12	12	20	33	10	25	40	14
BTLX C14	14	22	37	11	28	45	16
BTLX C16	16	25	46	13	35	57	20
BTLX C18	18	30	50	15	39	63	22
BTLX PI20	20	30	55	16	42	68	24
BTLX C22	22	36	57	19	46	73	25
BTLX C24	24	36	61	19	48	77	27
BTLX C26	25-26	39	68	22	55	88	30
BTLX PI28	28	44	74	22	58	94	33
BTLX C32	30-32	47	81	24	63	102	36
BTLX C40	40	59	100	31	80	129	45

A.2 Materialien

Muffenstahl: 40Cr gemäß GB/T 3077, Klasse A1 gemäß EN 13501-1

Betonstahl: B450C oder B500B, Klasse A1 gemäß EN 13501-1

BARTEC Schraubverbindung	Anhang A3
Produktbeschreibung – LCE Verbindung Materialien	

B.1 Anwendungsbedingungen

BARTEC Schraubverbindungen werden verwendet als mechanische Verbindung nach EN 1992-1-1 und Anhang C für Betonstabstahl B450C und B500B mit Nenndurchmessern von 12 bis 40 mm nach EN 1992-1-1, Abschnitt C.1 zur:

- Übertragung von statischen bzw. quasi-statischen Zug- und Druckbeanspruchungen gemäß EN 1992-1-1, Abschnitt 8.7 und 8.8(4).
- Schlupfbegrenzung gemäß EN 1992-1-1, Abschnitt 7.3.

Der Bewehrungsanschluss wird überwiegend zur Kraftübertragung in Arbeitsfugen verwendet.

B.2 Einbaubestimmungen

- Stöße dürfen bei statischer und quasi-statischer Zug- und Druckbelastung zu 100 % wie ein ungestoßener Stab beansprucht werden, es gilt DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 8.7.2(4).
- Für die Betondeckung über der Außenkante einer Muffe sowie für die lichten Abstände zwischen den Außenkanten benachbarter Muffen gelten dieselben Werte wie für ungestoßene Stäbe nach EN 1992-1-1, Abschnitt 4.4.1 und 8.2. Die für die Montage erforderlichen Abstände bleiben hiervon unberührt.
- Bei gebogenen (vorgebogenen) Stäben darf die planmäßige Abbiegung erst in einem Abstand von mindestens $5 \cdot \varnothing$ vom Muffenende beginnen ($\varnothing$ = Nenndurchmesser des gebogenen Stabes). Werden Muffenstäbe im Herstellwerk mit Spezialgerät gebogen, so darf der Abstand zum Muffenende bis auf $2 \cdot \varnothing$ verringert werden.
- Die Montage der Verbindungen darf nur durch eingewiesenes Personal nach schriftlicher Arbeitsanweisung des Herstellers erfolgen. Diese Montageanleitung ist Bestandteil der Lieferpapiere.
- Es sind nur solche Verbindungsteile zu verwenden, die gemäß Anhang A gekennzeichnet sind.
- Der Einbau des Bewehrungsanschlusses muss entsprechend der Herstellerangaben erfolgen, siehe Einbauanleitung Anhang B2 bis B7.
- Die Gewinde von Stäben und Verbindungsmitteln müssen rost- und verschmutzungsfrei sein.
- Es werden nur Bewehrungsverbindungen zugelassen, die aus Gewinden der 1. und 2. Phase bestehen und von den Partnern der BARTEC Gruppe gemäß den Qualitätsverfahren der BARTEC Gruppe hergestellt und geprüft werden.

BARTEC Schraubverbindung	Anhang B1
Verwendungszweck – Anwendungsbedingungen und Einbaubestimmungen	

B.3 Einbauanleitung

B.3.1 LS Verbindung

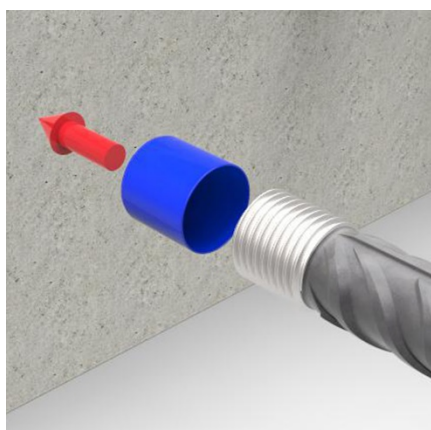


Das Gewindeende des Bewehrungsstabes ist vollständig in der Muffe eingedreht.

Die Muffe ist korrekt installiert.



Entfernen der Kappe von der Muffe.



Entfernen der Kappe vom Verbindungsstab.

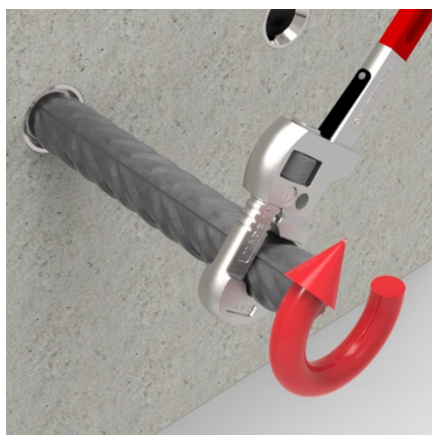
BARTEC Schraubverbindung

Verwendungszweck – Einbauanleitung für LS Verbindung

Anhang B2



Bewehrungsstab an die Muffe heranführen und beginnen zu drehen.



Verwenden eines Standardschlüssels zum Anziehen des Bewehrungsstabes. Für Bewehrungsstäbe mit $\varnothing \geq 25$ mm ist eine Mindesthebellänge von 0,80 m zu verwenden.



Die Installation ist abgeschlossen, wenn kein Gewindeteil des Bewehrungsstabs der 2. Phase außerhalb der Muffe sichtbar ist.

BARTEC Schraubverbindung

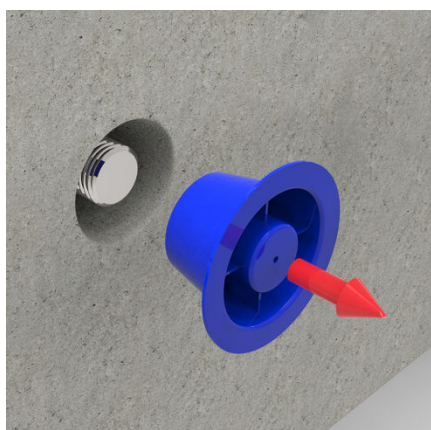
Verwendungszweck – Einbauanleitung für LS Verbindung

Anhang B3

B.3.2 LSR Verbindung



Das Gewindeende des Bewehrungsstabs wird ordnungsgemäß durch den Abstandshalter (RFI) abgedeckt.



Entfernen der RFI Kappe.



Prüfen, ob die Muffe vollständig auf dem Bewehrungsstab der 2. Phase eingedreht ist.

BARTEC Schraubverbindung

Verwendungszweck – Einbauanleitung für LSR Verbindung

Anhang B4



Bewehrungsstab der 2. Phase in Richtung Bewehrungsstab der 1. Phase bringen, bis sie sich berühren und beginnen, die Muffe zu drehen.



Verwenden eines Standardschlüssels zum Anziehen des Bewehrungsstabes. Für Bewehrungsstäbe mit $\varnothing \geq 25$ mm ist eine Mindesthebellänge von 0,80 m zu verwenden.



Nach Abschluss der Montage muss die sichtbare Gewindelänge „l“ zwischen den unten angegebenen Grenzwerten liegen.

Stab Ø	12	14	16	18	20	22
l min (mm)	16	18	22	24	27	27
l max (mm)	20	22	28	30	33	33

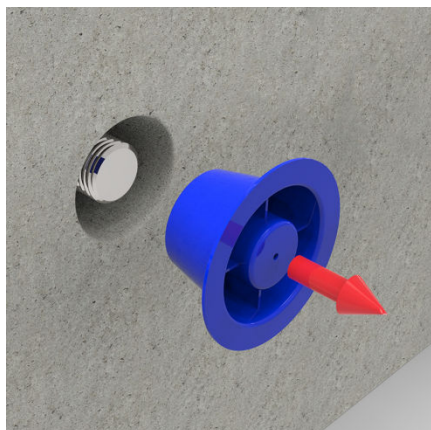
Stab Ø	24	25-26	28	30-32	40
l min (mm)	31	33	33	39	48
l max (mm)	37	40	40	48	58

BARTEC Schraubverbindung	Anhang B5
Verwendungszweck – Einbauanleitung für LSR Verbindung	

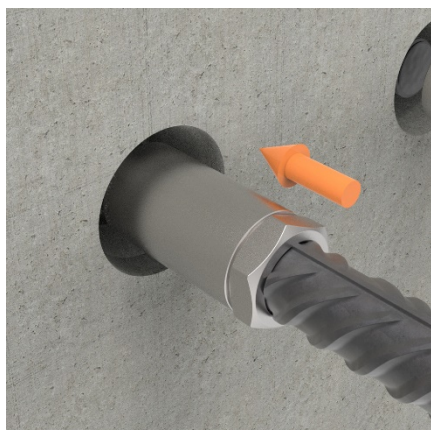
B.3.3 LCE Verbindung



Kein sichtbares Gewinde auf dem Bewehrungsstab außerhalb der Kontermutter; der Abstandshalter (RFI) ist ordnungsgemäß installiert.



Entfernen der RFI Kappe.

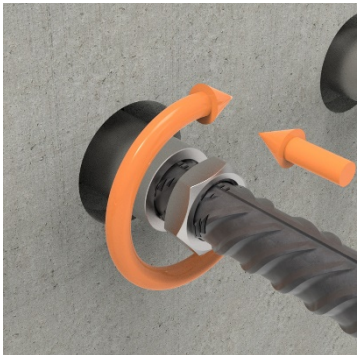


Die Kontermutter ist vollständig auf dem Bewehrungsstab der 2. Phase eingedreht; Muffe und Kontermutter liegen aneinander an.

BARTEC Schraubverbindung

Verwendungszweck – Einbauanleitung für LCE Verbindung

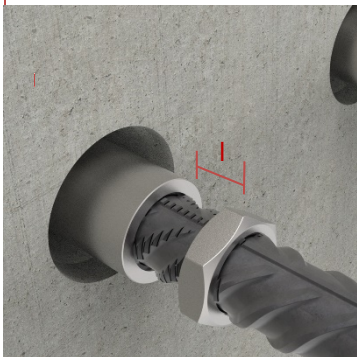
Anhang B6



Eindrehen der Muffe von Hand. (Zur Erleichterung der Arbeit kann ein normaler Schraubenschlüssel verwendet werden).



Verwenden eines Standardschlüssels zum Anziehen der Muffe. Für Bewehrungsstäbe mit $\varnothing \geq 25$ mm ist eine Mindesthebellänge von 0,80 m zu verwenden.



Der sichtbare Abstand „l“ zwischen Muffe und Kontermutter (die noch am unteren Ende des langen Gewindes eingedreht ist) muss zwischen den angegebenen Grenzen liegen.

Stab $\varnothing$	12	14	16	18	20	22
l min (mm)	16	18	22	24	27	27
l max (mm)	20	22	28	30	33	33

Stab $\varnothing$	24	25-26	28	30-32	40
l min (mm)	31	33	33	39	48
l max (mm)	37	40	40	48	58



Bringen Sie den Bewehrungsstab in die richtige Position und verwenden Sie einen Standardschlüssel, um die Kontermutter festzuziehen. Für Bewehrungsstäbe mit $\varnothing \geq 25$ mm ist eine Mindesthebellänge von 0,80 m zu verwenden.

BARTEC Schraubverbindung	Anhang B7
Verwendungszweck – Einbauanleitung für LCE Verbindung	

C Leistungsmerkmale – Verbindungen mit Betonstahl B450C/B500B

Betonstahlnennendurchmesser ϕ [mm]	Widerstand unter statischer bzw. quasi- statischer Beanspruchung (Zug- und Druck) ¹⁾ B450C/B500B $f_{u,min}$ [N/mm ²]	Schlupf unter statischer bzw. quasi-statischer Beanspruchung ²⁾ s_1 [mm]	Schlupf nach statischer bzw. quasi-statischer Beanspruchung ³⁾ s_2 [mm]
12	518/540	0,1	0,1
14			
16			
18			
20			
22			
24			
25-26			
28			
30-32			
40			

¹⁾ $f_{u,min} = f_{yk} \cdot 1,08$ mit $f_{yk} = 500$ N/mm² für B500B

$f_{u,min} = f_{yk} \cdot 1,15$ mit $f_{yk} = 450$ N/mm² für B450C

²⁾ Schlupf in der Verbindung unter Erstbelastung gemessen bei $0,6 \cdot f_{yk}$

³⁾ Schlupf in der Verbindung nach Erstbelastung gemessen bei $0,02 \cdot f_{yk}$

BARTEC Schraubverbindung

Leistungsmerkmale

Anhang C