

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-26/0089
vom 27. April 2026

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

ROLLTEC System

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Betonstahlverbindungen

Hersteller

DEXTRA MANUFACTURING Co., Ltd.

Lumpini II Building
247 Sarasin Road
Bangkok 10330
THAILAND

Herstellungsbetrieb

Dextra Manufacturing Co., Ltd.

191 Chalermphrakiat Ro 9 Soi 48, Dokmai, Prawet,
Bangkok 10250
Thailand

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

13 Seiten, davon 9 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß Artikel 95(4) der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110, auf der Grundlage von

EAD 160129-01-0301

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 36 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Das ROLLTEC System ist ein mechanisches, geschraubtes System zur Verbindung von Betonstabstahl in Stahlbetonbauteilen unter statischer bzw. quasi-statischer und ermüdungswirksamer Beanspruchung sowie Erdbebenbeanspruchung.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

Die im Anhang A nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen des ROLLTEC System 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 das ROLLTEC System 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 des ROLLTEC System 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)	Siehe Anhang C
Widerstand unter seismischer Beanspruchung	Siehe Anhang C

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. 160129-01-0301 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 technische Spezifikationen 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 1998-1:2004

+ AC:2009 + A1:2013

Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben - Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten

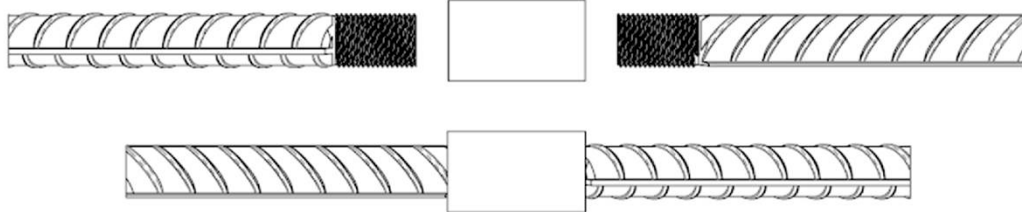
Ausgestellt in Berlin am 27. April 2026 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

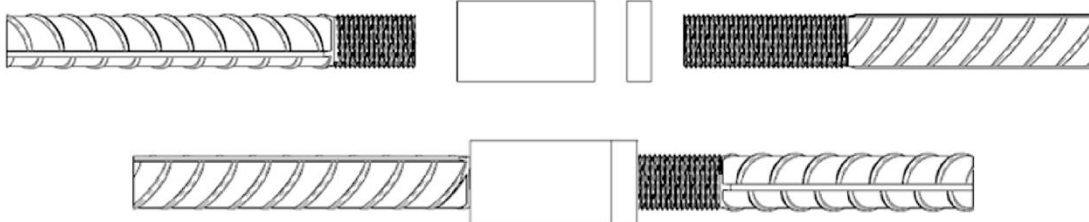
Beglaubigt
Kisan

Typenübersicht Rolltecverbindungen

Standardverbindung



Positionsverbindung Typ C



ROLLTEC System

Produktbeschreibung
Rolltec Systemübersicht der Verbindungsarten

Anhang A1

Die verschiedenen Verbindungstypen sind wie folgt zusammengesetzt.







Verbindungs- - typ	Stabende 1	Komponenten	Stabende 2
Standard	 Typ YA	 Standardmuffe	 Typ YA
Position Typ C	 Typ YA	 Standardmuffe	 Typ YC

Bild A1: Standard- und Positionsverbindung Typ C Verbindungsdetails

Tabelle A1: **Abmessungen für Schäl- und Gewindelänge von Rolltec-Stabenden**

Ø Bewehrungsstab			12	14	16	18	20	22	25	28	32
Gewinde			M13	M15	M17	M19	M21	M24	M26	M29	M33
Steigung			1,5	1,75	1,75	2,5	2,0	3,0	2,5	3,0	3,0
YA	Schällänge	mm	19,5	22,75	25,75	26,5	31	34	33,5	40	45
	Gewinde- länge	Min	mm	15	18	21	21	26	28	28	34
		Max	mm	16,5	19,75	22,75	23,5	28	31	30,5	37
YC	Schällänge	mm	45,5	50,75	58,75	59,5	69	72	75,5	87	99
	Gewinde- länge	Min	mm	41	46	54	54	64	66	70	81
		Max	mm	42,5	47,75	55,75	56,5	66	69	72,5	84

ROLLTEC System

Produktbeschreibung
Rolltec Standardverbindung und Positionsverbindung Typ C

Anhang A2

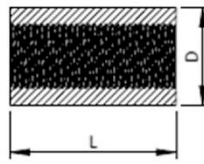


Bild A2: Rolltec Muffe Abmessungen

Tabelle A2: Abmessungen der Rolltec Muffe für Standard- und Positionsverbindungen Typ C

Bezeichnung	Stabdurchmesser \varnothing [mm]	Außendurchmesser D [mm]	Länge L [mm]	Gewindeabmessung [mm]
RV12	12	20	30	M13x1,50
RV14	14	24	35	M15x1,75
RV16	16	26	40	M17x1,75
RV18	18	26	40	M19x2,50
RV20	20	31	50	M21x2,00
RV22	22	39	52	M24x3,00
RV25	25	39	54	M26x2,50
RV28	28	44	65	M29x3,00
RV32	32	48	75	M33x3,00

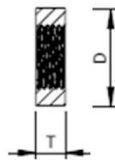


Bild A3: Kontermutter Abmessungen

Tabelle A3: Abmessungen der Kontermutter für Positionsverbindungen Typ C

Bezeichnung	Stabdurchmesser \varnothing [mm]	Außendurchmesser D [mm]	Dicke T [mm]	Gewindeabmessung [mm]
RV12	12	20	10	M13x1,50
RV14	14	24	10	M15x1,75
RV16	16	28	10	M17x1,75
RV18	18	28	10	M19x2,50
RV20	20	32	10	M21x2,00
RV22	22	32	10	M24x3,00
RV25	25	40	12	M26x2,50
RV28	28	45	12	M29x3,00
RV32	32	50	13,5	M33x3,00

ROLLTEC System

Produktbeschreibung

Abmessung von Rolltec-Muffen und Kontermuttern für Standard- und Positionsverbindungen Typ C

Anhang A3

Verwendungszweck

ROLLTEC Muffen werden als mechanische Verbindungen gemäß EN 1992-1-1 und EN 1998-1 und Anhang C für Betonstahlstäbe B450C, B500B und B500C mit einem Nenndurchmesser von 12 bis 32 mm gemäß EN 1992-1-1, Abschnitt C.1 eingesetzt für:

- Übertragung von statischen bzw. quasi-statischen Zug- und Druckbelastungen nach EN 1992-1-1, Abschnitt 8.7 und 8.8(4)
- Schlupfbegrenzung nach EN 1992-1-1, Abschnitt 7.3
- Widerstand unter seismischer Beanspruchung gemäß EN 1998-1, Abschnitt 5.6.3(2)
- Übertragung von ermüdungswirksamen Belastungen mit Ermüdungsfestigkeit gemäß EN 1992-1-1, Abschnitt 6.8.4

Das Dextra Rolltec Muffensystem ermöglicht folgende Verbindungsvarianten:

- Standardverbindung: Die Rolltec-Standardverbindung wird verwendet, wenn mindestens einer der beiden Bewehrungsstäbe gedreht werden kann. Die Verbindung besteht aus einer Muffe, die mit Dextra-Innengewinden geliefert wird, die eine sichere Verbindung der beiden Bewehrungsstäbe ermöglichen. Die Gewindelängen auf den beiden Bewehrungsstabenden sind identisch.
- Positionsverbindung Typ C: Die Rolltec Positionsverbindung kommt zum Einsatz, wenn aus technischen Gründen keiner der beiden Bewehrungsstäbe gedreht werden kann. Die Verbindung besteht aus einer Standardmuffe und einer zusätzlichen Kontermutter, die den Anschlussstab nach der Montage in seiner Position verriegelt. Das Gewinde des Anschlussstabs (YC) ist verlängert, um ein vollständiges Aufschrauben der Muffe und der Kontermutter zu gewährleisten, während das Stabende 1 ein Gewinde in Standardlänge (YA) hat (siehe Bild A1).

ROLLTEC System

Verwendungszweck
Spezifikationen und Einbauanforderungen

Anhang B1

Spezifikationen und Einbauanforderungen



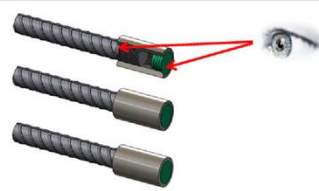

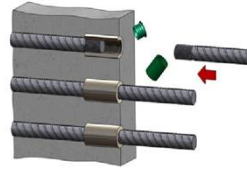

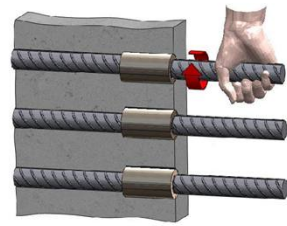


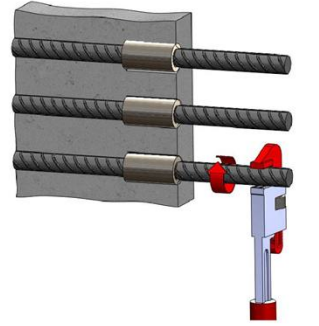
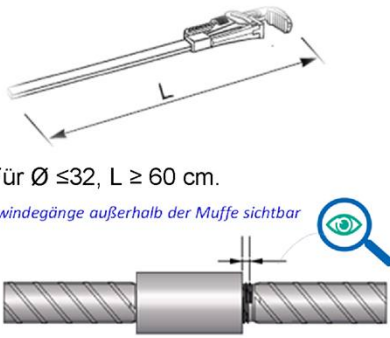
- Stöße dürfen bei statischer und quasi-statischer Zug- und Druckbelastung zu 100% wie ein ungestoßener Stab beansprucht werden, es gilt EN 1992-1-1, Abschnitt 8.7.2 (4).
- Für die Betondeckung der Muffenaußenkante und den Abstand zwischen den Außenkanten benachbarter Muffen gelten die gleichen Kriterien wie für ungestoßene Stäbe nach EN 1992-1-1. Die für die Montage erforderlichen Abstände bleiben hiervon unberührt.
- Bei gebogenen Stäben darf die planmäßige Abbiegung erst in einem Abstand von mindestens dem 5-fachen des Nenndurchmessers des Betonstabstahls vom Muffenende aus begonnen werden. Mit Spezialgeräten im Herstellwerk darf der Abstand beim Biegen auf das 2-fache des Nenndurchmessers der Bewehrung reduziert werden.
- Die Muffen dürfen nur von geschultem Personal unter Aufsicht des verantwortlichen Bauleiters eingebaut werden. Bei der Installation sind die schriftlichen Anweisungen des Herstellers zu befolgen.
- Alle Gewinde sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. Kunststoffkappe) gegen das Eindringen von Betonschlämme, Wasser oder anderen Verschmutzungen zu schützen.
- Vor dem Einbau ist der einwandfreie Zustand des Innen- und Außengewindes zu überprüfen. Verschmutzungen aller Art sind zu entfernen.
- Rolltec-Muffen können während der Montagephase mittels Aussparungskörpern oder Nagelplatten an der Schalung montiert werden.
- Der Einbau des ROLLTEC-Systems muss gemäß Montageanleitung erfolgen, siehe Anhang B3 bis B4.
- Das Anziehen der Verbindung muss mit einer Stillson- oder Rohrzange gemäß Tabelle B1 erfolgen, ohne dass ein bestimmtes Drehmoment erforderlich ist.

Tabelle B1: **Schlüsselweite**

Ø Bewehrungsstab [mm]	Schlüssellänge [cm]
12	60
14	60
16	60
18	60
20	60
22	60
25	60
28	60
32	60

ROLLTEC System	Anhang B2
Verwendungszweck Spezifikationen und Einbauanforderungen	

Tabelle B2: Montageanleitung Rolltec Standardverbindung



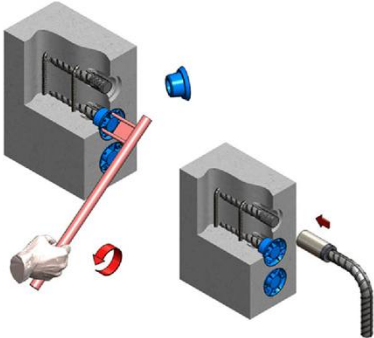
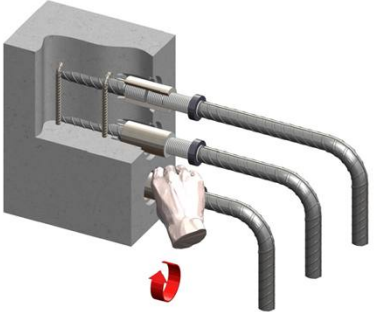
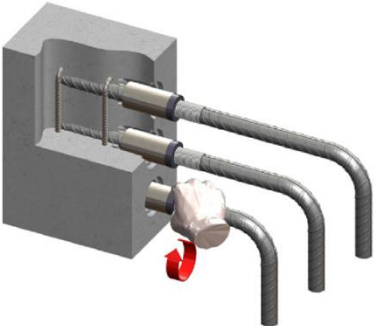
Schritt	Prozess	Details	Illustration
1	Vorbereitung der Stäbe des 1. Abschnitts	<p> Das Gewindeende der Stäbe ist vollständig in die Kupplung eingeschraubt.</p> <p> Die Kunststoffkappe der Muffe ist korrekt montiert.</p>	
2	Betonieren des 1. Abschnitts: Vorbereitung der Anschlussstäbe	<p>Entfernen Sie die Kunststoffkappe von der Muffe und den Gewindegängen vom Anschlussstab.</p> <p> Überprüfung, dass beide Kappen die gleiche Farbe haben.</p>	
3	Verbinden der Stäbe	<p>Einschrauben des Anschlussstabes von Hand in die Muffe. (Ein Schraubenschlüssel kann verwendet werden, wenn dies die Arbeit erleichtert).</p> <p> Die vollständige Gewindeeinschraubung reicht aus, um die volle Zugfestigkeit der Verbindung zu gewährleisten.</p>	
4	Sichern der Verbindung	<p>Verwendung eines Stillson- oder Rohrschlüssels am Anschlussstab, um die Verbindung zu sichern. Es ist kein spezifisches Drehmoment erforderlich.</p> <p> Verriegelung der Verbindung, um sicherzustellen, dass der Schlupf den Anforderungen entspricht.</p> <p> Es dürfen nicht mehr als 2 volle Gewindegänge außerhalb der Kupplung am Ende des Anschlussstabes sichtbar sein.</p>	  <p>Für $\varnothing \leq 32$, $L \geq 60$ cm. Max. 2 Gewindegänge außerhalb der Muffe sichtbar</p>

ROLLTEC System

Verwendungszweck
Montageanleitung für Rolltec Standardverbindung

Anhang B3

Tabelle B3: **Montageanleitung für Rolltec Positionsverbindung Typ C**



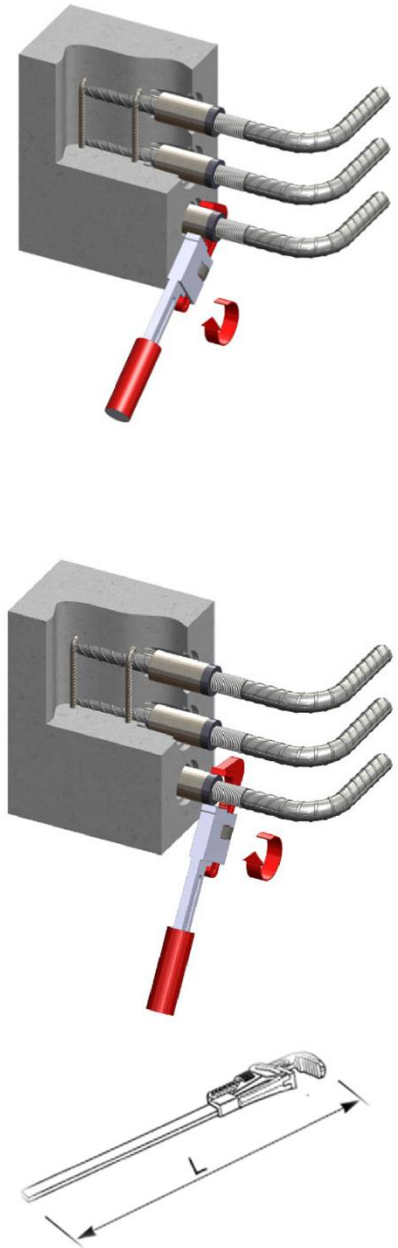
Schritt	Prozess	Details	Illustration
1	Vorbereitung der Stäbe des 1. Abschnitts	Wenn die Stäbe vollständig in Beton eingebettet werden, ist ein Schutz der Gewinde mit Abstandhaltern (Pocket Former) erforderlich. (Kunststoffschutzkappen sind von den Stabgewinden zu entfernen, bevor die Pocket Former eingesetzt werden).	
2	Betonieren des 1. Abschnitts: Vorbereitung der Anschlussstäbe	Entfernung der Pocket Former von den Stäben der 1. Etappe. Positionierung des Anschlussstabes gegenüber dem 1. Stabende.  Sicherstellung, dass die Kontermutter und die Muffe vollständig auf den Anschlussstab aufgeschraubt sind.	
3	Verbinden der Stäbe	Kupplung von Hand aus dem Anschlussstab heraus und auf den Stab des 1. Abschnitts schrauben. (Ein Schraubenschlüssel kann verwendet werden, wenn dies die Arbeit erleichtert).	
4	Aufschrauben der Kontermutter	Verschrauben der Kontermutter von Hand aus dem Anschlussstab heraus, bis sie die Kupplung berührt.	

ROLLTEC System

Verwendungszweck
Montageanleitung Rolltec Positionsverbindung Typ C

Anhang B4

Tabelle B3: Montageanleitung Rolltec Positionsanschluss Typ C (Fortsetzung)

Schritt	Prozess	Details	Illustration
5	Sichern der Verbindung	<p>Verwendung eines Stillson- oder Rohrschlüssels, um die Muffe und die Kontermutter festzuziehen. Es ist kein spezifisches Drehmoment erforderlich.</p> <p>Wenn der Stab gebogen ist und in eine bestimmte Richtung zeigen muss, ist der Stab auszurichten und während des Festziehens und Verriegelns in Position zu halten.</p> <p> Verriegelung der Verbindung, um sicherzustellen, dass der Schlupf den Anforderungen entspricht.</p> <p> Für die Gewindeseite des 1. Stabendes (YA) darf nach der Montage kein vollständiger Gewindegang außerhalb der Kupplung sichtbar sein.</p>	 <p>Für $\varnothing \leq 32$, $L \geq 60$ cm.</p>

ROLLTEC System	Anhang B5
Verwendungszweck Montageanleitung Rolltec Positionsverbindung Typ C	

Tabelle C: **Wesentliche Merkmale – Standardverbindung und Positionsverbindung Typ C**

Bezeichnung	Widerstand unter statischer und quasi-statischer Beanspruchung für B450C/B500B/B500C ¹⁾ $f_{u,min,bar,outside}$ $f_{u,min,bar,inside}$ [N/mm ²]	Dehnung bei Verbindungsversagen $A_{gt,act}$ [%]	Schlupf nach Belastung s_2 [mm]	Widerstand unter seismischer Beanspruchung			Ermüdungsfestigkeit (S-N-Kurve mit spezifisch definierten k_1 und k_2)			
				u_{20} [mm]	$F_{u,min}^{2)}$ [kN]			$\Delta\sigma_{Rsk}$ [N/mm ²]	k_1 [-]	k_2 [-]
					B450C	B500B	B500C			
RV12	518/540/575	3	0,1	0,2	58,5	61,1	65,0	68 (N = 2 · 10 ⁶)	2,8	4,5
RV14					79,7	83,1	88,5			
RV16					104,0	108,6	115,6			
RV18					131,7	137,4	146,3			
RV20					162,6	169,6	180,6			
RV22					196,7	205,3	218,6			
RV25					254,0	265,1	282,3			
RV28					318,7	332,5	354,1			
RV32					416,2	434,3	462,4			

¹⁾ $f_{u,min,bar,au\beta en} = f_{u,min,bar,innen} = f_{yk} \cdot 1,08$ mit $f_{yk}=500$ N/mm² (B500B)

$f_{u,min,bar,outside} = f_{u,min,bar,inside} = f_{yk} \cdot 1,15$ mit $f_{yk}=450$ N/mm² (B450C), bzw. mit $f_{yk}=500$ N/mm² (B500C)

²⁾ $F_{u,min} = (\pi \cdot d^2)/4 \cdot f_{u,min}$

ROLLTEC System

Leistung
Wesentliche Merkmale – Rolltec Standardverbindung und Positionsverbindung Typ C

Anhang C