

10829 Berlin, 10. Oktober 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-312

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 19-1.1.5-4/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-1.5-214

Antragsteller:

BARTEC
Systemes Constructifs
113, cours Albert Thomas
69003 LYON
FRANKREICH

Zulassungsgegenstand:

Mechanische Betonstahlverbindung "System BARTEC"
Typen LS, LSR und LCE
Nenn Durchmesser: 12, 14, 16, 20, 25 und 28 mm

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und vier Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

1.1.1 Allgemeines

(1) Gegenstand der Zulassung ist die mechanische Verbindung von Betonstabstahl BSt 500 S mit den Nenndurchmessern von 12, 14, 16, 20, 25 und 28 mm mittels Schraubmuffen, im Folgenden als Bewehrungsanschluss "System BARTEC" bezeichnet (siehe Anlage 1).

(2) Auf die zu verbindenden Betonstahlstabenden werden nach dem Kaltstauchen Außengewinde geschnitten.

(3) Die Stabenden werden in die Innengewinde der Muffen eingeschraubt.

1.1.2 Standardverbindung

Schraubmuffenverbindungen des Typs LS werden verwendet, wenn der Anschlussstab längsverschieblich und frei drehbar ist.

1.1.3 Positionsverbindung

(1) Die Ausführungsformen Typ LSR und LCE sind Positionsverbindungen, die eingesetzt werden, wenn die Beweglichkeit des Anschlussstabes eingeschränkt ist (z. B. unverdrehbar, weil gebogen oder gekröpft und/oder unverschieblich).

(2) Bei der Ausführungsform Typ LCE werden beidseitig der Muffe Kontermuttern eingesetzt, der zweite Anschlussstab ist gebogen.

1.1.4 Betonstabstahl

(1) Für den bei den Ausführungsformen 1.1.2 und 1.1.3 verwendeten Betonstabstahl BSt 500 S mit Nenndurchmessern von 12 bis 28 mm gilt DIN 488:1984-09.

(2) Alternativ darf für Stäbe BSt 500 S mit Nenndurchmessern von 12 bis 16 mm gerichteter Betonstahl in Ringen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden.

1.2 Anwendungsbereich

(1) Der Bewehrungsanschluss "System BARTEC" ist ein geschraubter Stoß nach DIN 1045-1: 2001-07 "Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, Teil 1: Bemessung und Konstruktion", Abschnitt 12.8.

(2) Er darf nur zur Kraftübertragung aus vorwiegend ruhenden Lasten verwendet werden. In die Muffe des bereits einbetonierten Muffenstabes wird der Anschlussstab eingeschraubt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffeigenschaften

2.1.1.1 Verbindungsteile

(1) Die für die Verbindungsteile verwendeten Werkstoffe und die geometrischen Abmessungen für die Muffen sind in Anlage 1 angegeben.

(2) Die Werkstattzeichnungen einschließlich der Toleranzangaben und der Behandlungszustände der eingesetzten Materialien sind beim DIBt und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.



2.1.2 Betonstabstahl

(1) Für Betonstabstahl mit den Durchmessern von 12 bis 28 mm gilt DIN 488-1:1984-09, Tabelle 1.

(2) Für gerichteten Betonstahl in Ringen BSt 500 KR(A) oder BSt 500 WR(B) mit Durchmessern von 12, 14 und 16 mm sind die jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen maßgebend.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Muffe

(1) Das Ausgangsmaterial für die Stabdurchmesser 12 bis 20 mm ist Stabstahl der Güte 36SMnPb14 mit kreisförmigem Querschnitt, von dem die Muffe abgelängt und mit einer Kernbohrung sowie einem geschnittenen Innengewinde versehen wird.

(2) Für die Stabdurchmesser 25 und 28 mm wird nahtlos kaltgezogenes Rohr der Güte E410 verwendet. Nach Ablängung des Rohres auf das Sollmaß der Muffe wird in diese ein Innengewinde geschnitten.

2.2.1.2 Stabgewinde

Die zu verbindenden Enden der Betonstabstähle werden auf einer definierten Länge kaltgestaucht und ein metrisches Gewinde aufgeschnitten.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Gewinde der Anschlussstäbe 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

(1) Die Muffen sind mit dem Kennzeichen des Herstellers an der in der Anlage 1 angegebenen Stelle zu versehen.

(2) Der Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein. Diese Kennzeichnung darf nur dann erfolgen, wenn alle Voraussetzungen des Übereinstimmungsnachweises nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bewehrungsanschlusses "System BARTEC" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bewehrungsanschlusses "System BARTEC" nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Antragsteller des Bewehrungsanschlusses "System BARTEC" eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) 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

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle des Bewehrungsanschlusses "System BARTEC" einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.



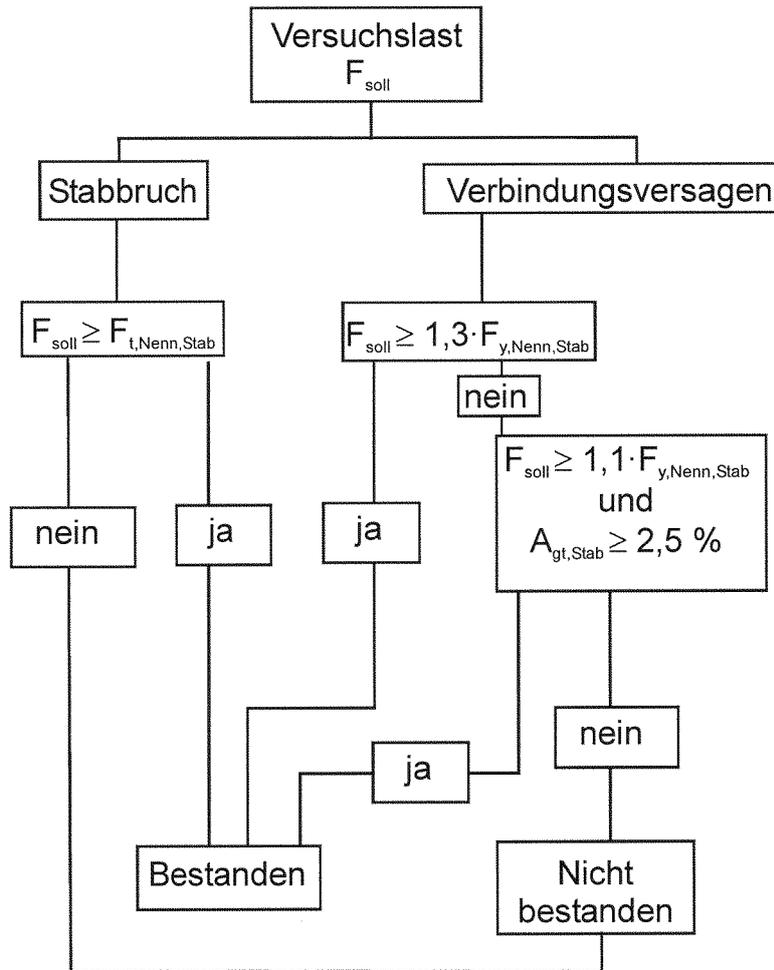
(2) Der Nachweis der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials der Schraubmuffen ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10 204:2005-01 zu erbringen.

(3) Die Abmessungen der Muffen sind mit Hilfe einer Ja/Nein - Prüfung zu überprüfen (statistische Auswertung nicht erforderlich).

(4) Pro 500 gefertigter "BARTEC"-Verbindungen ist in einem Zugversuch die Tragfähigkeit zu prüfen. Der Versuch ist bestanden, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- a) Bruch eines Stabes außerhalb der Verbindung
- b) Verbindungsversagen (Bruch der Muffe, Abscheren eines Gewindes, Bruch eines Stabes im Gewinde) oberhalb einer Prüfkraft von $F_{Soll} = 1,3 \cdot \text{Nennstreckgrenzlast des Stabes} = 1,3 \cdot R_{e,Nenn} \cdot A_{s,Nenn,Stab}$
- c) Verbindungsversagen (außer Muffenbruch) bei einer Bruchkraft unterhalb von F_{Soll} aber oberhalb der 1,1fachen Nennstreckgrenzlast der Stäbe und bei einer Gesamtdehnung bei Höchstkraft von mindestens 2,5 %

Die tatsächliche Stabtragfähigkeit und die Gesamtdehnung bei Höchstkraft dürfen am versagensbeteiligten Stab bestimmt werden.



mit:

$F_{t,Nenn,Stab}$ = Nennbruchkraft des Stabes

$F_{y,Nenn,Stab}$ = Nennstreckgrenzkraft des Stabes



(5) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. 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.

(6) 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.

(7) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller 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

(1) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der mechanischen Verbindung durchzuführen. Es sind auch Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen.

(3) Die Auswertungen der im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführenden Zugversuche gemäß Abschnitt 2.3.2 (4) sind zu kontrollieren. In Zweifelsfällen führt die fremdüberwachende Stelle eigene Versuche durch.

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

(1) Für Entwurf und Bemessung gelten die Regelungen von DIN 1045-1:2001-07, falls im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

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

(3) Die Lage und Abmessungen der Muffenstöße müssen in den Bewehrungsplänen eingezeichnet und die sich aus den Einbauvorschriften ergebenden Voraussetzungen erfüllt sein.

3.2 Zulässige Beanspruchung

Der Bewehrungsanschluss "System BARTEC" darf unter vorwiegend ruhender Belastung auf Druck und auf Zug zu 100 % wie ein ungestoßener Stab beansprucht werden.

3.3 Betondeckung und Stababstände

(1) Für die Betondeckung über der Außenkante einer Muffe sowie für die lichten Abstände gelten dieselben Werte wie für ungestoßene Stäbe nach DIN 1045-1:2001-07, Abschnitt 6.3 bzw. Abschnitt 12.2.

(2) Die für die Montage erforderlichen ggf. größeren Abstände bleiben hiervon unberührt.



3.4 Abbiegungen

(1) Bei gebogenen (vorgebogenen) Stäben darf die planmäßige Abbiegung erst in einem Abstand von mindestens $5 \cdot d_s$ vom Muffenende beginnen (d_s = Nenndurchmesser des gebogenen Stabes).

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Montage

(1) Es dürfen nur "BARTEC"-Verbindungen verwendet werden, die gemäß Abschnitt 2.2.3 gekennzeichnet sind.

(2) Muffengröße und Durchmesser der zu verbindenden Stäbe müssen mit den Angaben in den Bewehrungsplänen übereinstimmen.

(3) "BARTEC"-Verbindungen sind von eingewiesenem Personal zu montieren. Der Hersteller hat hierfür schriftliche Montageanweisungen bereitzustellen.

(4) Insbesondere die Gewinde der Bohrungen in den Muffen und die Stabgewinde müssen schmutz- und rostfrei sein. Teilmontierte Muffen sind vor Verunreinigungen zu schützen. Fremdkörper im Innern der Muffe sind vor der Endmontage zu entfernen.

(5) Die Anschlussstäbe sind handfest vollständig in die Muffe einzuschrauben und mit dafür geeignetem Werkzeug anzuziehen.

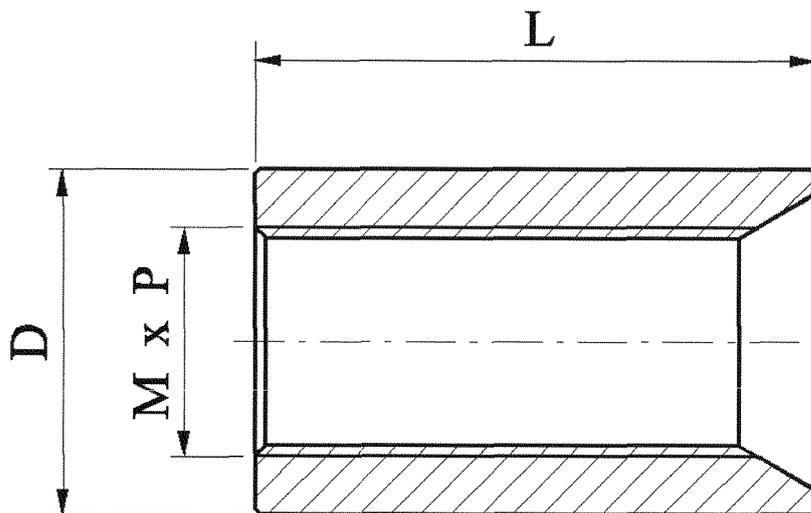
4.2 Anzeige an die Bauaufsicht

Der bauüberwachenden Behörde bzw. den von ihr mit der Bauüberwachung Beauftragten ist die Montage des Bewehrungsanschlusses "System BARTEC" anzuzeigen.

Häusler

Beglaubigt





Herstellerkennzeichen:
"BARTEC Cxx yyyy"

Betonstahlstab Nenndurchmesser	M x P	D	L	Werkstoffe	xx	yyyy
12	M14 x 2,0	20,0	32,6	36SMnPb14 nach DIN EN 10277-3:1999-10	12	3 oder 4 alpha- numerische Zeichen
14	M16 x 2,0	22,0	36,6		14	
16	M20 x 2,5	27,0	45,6		16	
20	M24 x 3,0	34,0	54,6		20	
25	M30 x 3,5	38,0	67,7	E410 nach DIN EN 10305-1:2003-02	26	
28	M33 x 3,0	45,5	74,0		28	

Alle Dimensionen in mm
Gewinde mit ISO-Profil

Diese Muffe wird für die folgenden 3 Verbindungstypen benutzt: LS, LSR und LCE.



BARTEC
SYSTEMES CONSTRUCTIFS

113, Cours Albert Thomas
F-69424 LYON Cedex 03
tel.: +33(0) 472 349 515
fax: +33(0) 472 349 535
contact@bartecsys.com

Standardmuffe für Nenndurchmesser
12 bis 28 mm

BARTEC

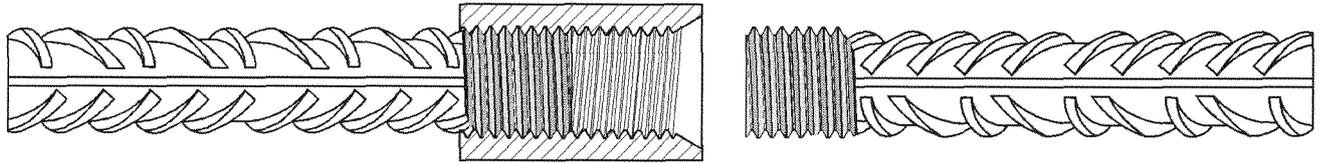
Betonstahlverbindungen

Anlage 1

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 1.5 - 214

vom: 10. Oktober 2006



Muffe mit 1. Anschlussstab vormontiert:

- 1 Gewindestab (Typ: Standard-Gewinde);
- 1 Muffe;
- 1 Muffenschutzkappe.

2. Anschlussstab frei drehbar:

- 1 Gewindestab (Typ: Standard-Gewinde);
- 1 Gewindeschutzkappe.

Betonstabstahl BSt 500 S		Standard-Gewinde (ISO-Profil)		
Nenn Durchmesser	Nennquerschnitt	Nennmaß	Nennquerschnitt	Länge
12	113,0	M14 x 2,0	116,0	16,0
14	153,0	M16 x 2,0	157,0	18,0
16	201,0	M20 x 2,5	245,0	22,5
20	314,0	M24 x 3,0	353,0	27,0
25	491,0	M30 x 3,5	561,0	33,5
28	616,0	M33 x 3,0	715,0	36,0

Alle Dimensionen in mm - mm²



113, Cours Albert Thomas
F-69424 LYON Cedex 03
tel.: +33(0) 472 349 515
fax: +33(0) 472 349 535
contact@bartecsys.com

Standard-Verbindung Typ LS



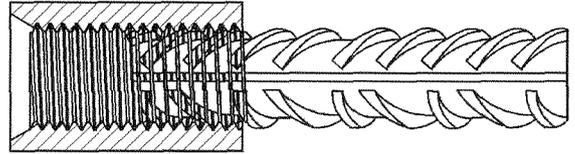
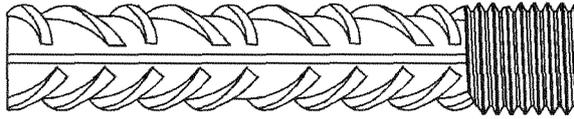
Betonstahlverbindungen

Anlage 2

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 1.5 - 214

vom: 10. Oktober 2006



1. Anschlussstab fest eingebaut:

- 1 Gewindestab (Typ: Standard-Gewinde);
- 1 Gewindeschutzkappe.

2. Anschlussstab nur begrenzt drehbar:

- 1 Gewindestab (Typ: Gewinde mit Spielraum-SR);
- 1 Muffe.

Betonstabstahl BSt 500 S		Gewinde (ISO-Profil)			
Nenn Durchmesser	Nennquerschnitt	Nennmaß	Nennquerschnitt	Längen	
				Typ: Standard	Typ: SR
12	113,0	M14 x 2,0	116,0	16,0	31,0
14	153,0	M16 x 2,0	157,0	18,0	35,0
16	201,0	M20 x 2,5	245,0	22,5	43,5
20	314,0	M24 x 3,0	353,0	27,0	52,5
25	491,0	M30 x 3,5	561,0	33,5	65,0
28	616,0	M33 x 3,0	715,0	36,0	71,5

Alle Dimensionen in mm - mm²



113, Cours Albert Thomas
F-69424 LYON Cedex 03
tel.: +33(0) 472 349 515
fax: +33(0) 472 349 535
contact@bartecsys.com

Verbindung Typ LSR



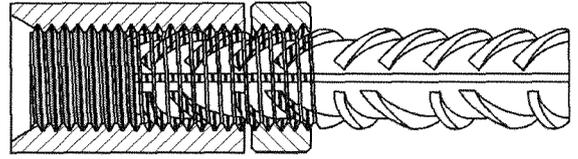
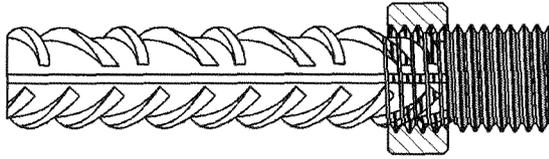
Betonstahlverbindungen

Anlage 3

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 1.5 - 214

vom: 10. Oktober 2006



1. Anschlussstab mit Kontermutter fest eingebaut:

- 1 Gewindestab (Typ: kurzer Spielraum-KSR);
- 1 Kontermutter;
- 1 Gewindeschutzkappe.

2. Anschlussstab mit Kontermutter nicht drehbar:

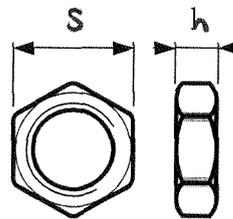
- 1 Gewindestab (Typ: langer Spielraum-LSR);
- 1 Kontermutter;
- 1 Muffe.

Betonstahlstab BSt 500 S		Gewinde (ISO-Profil)				Kontermutter	
Nenn-durchmesser	Nenn-querschnitt	Nennmaß	Nenn-querschnitt	Längen		S	h
				Typ: KSR	Typ: LSR.		
12	113,0	M14 x 2,0	116,0	23,0	36,5	18	6
14	153,0	M16 x 2,0	157,0	26,0	41,5	21	7
16	201,0	M20 x 2,5	245,0	31,0	51,5	24	8
20	314,0	M24 x 3,0	353,0	38,0	62,0	30	10
25	491,0	M30 x 3,5	561,0	46,5	77,0	36	12
28	616,0	M33 x 3,0	715,0	53,0	83,0	41	13,5

Alle Dimensionen in mm - mm²

Kontermutter:

Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2
oder 1.1151 nach DIN EN 10083-1



BARTEC
SYSTEMES CONSTRUCTIFS

113, Cours Albert Thomas
F-69424 LYON Cedex 03
tel.: +33(0) 472 349 515
fax: +33(0) 472 349 535
contact@bartecsys.com

Verbindung Typ LCE

BARTEC
Betonstahlverbindungen

Anlage 4

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 1.5 - 214

vom: 10. Oktober 2006