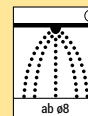
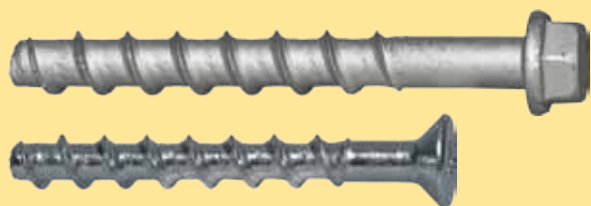


CELO

Made in Germany



Betonschraube *BTS, BTS M*




CELO

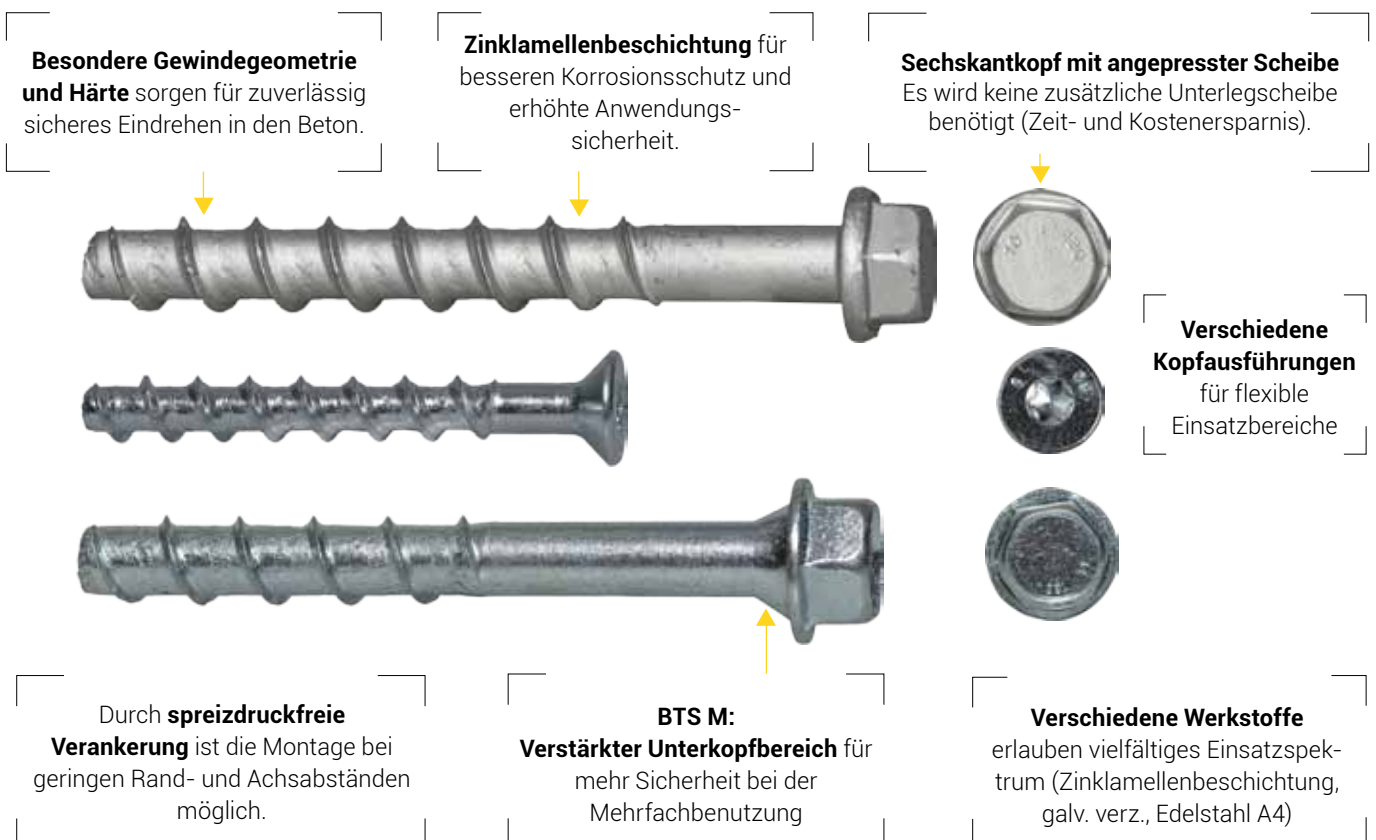
Produktvorteile – BTS, BTS M

BTS:

- ▶ **Betonschraube BTS mit Option 1 für vielfältigste Anwendungen im Schwerlastbereich**
Die BTS ist für vielfältigste Befestigungen geeignet, da sie im gerissenen und ungerissenen Beton eingesetzt werden kann.
- ▶ **Feuerwiderstandsklasse F 120**
Für noch mehr Sicherheit auch im Brandfall.
- ▶ **Zugelassen für seismische Beanspruchung (C1)**
Einsetzbar in erdbebengefährdeten Gebieten.
- ▶ **Variabel einsetzbar**
Durch **drei verschiedene Setztiefen** und Adjustierbarkeit.
- ▶ **Höchste Lastwerte bei einfacher Anwendung**
Schnelle Montage mit einem Schlagschrauber.
- ▶ **Großes Sortiment**
Dank verschiedener Kopfausführungen, Werkstoffen, Durchmessern und Längen.


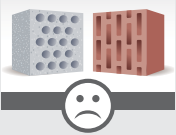
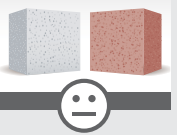









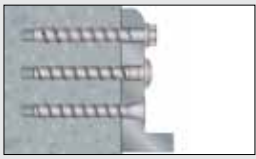
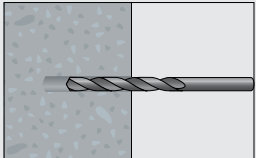
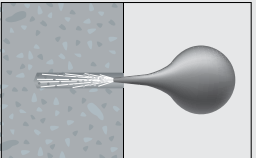
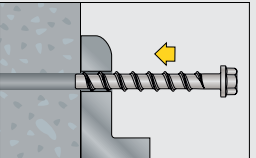
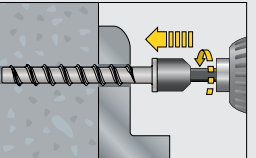
BTS M:

- ▶ **Nationale Zulassung für Baustelleneinrichtungen**
Verwendbar in frischem Beton (gerissen und ungerissen) sowie im Außenbereich für z.B. Schrägstützen, Absturzsicherungen und Gerüste.
- ▶ **Wiederverwendbar**
Die Spezialbetonschraube BTS-M wird speziell für temporäre Befestigungen angewendet und darf mehrfach wiederverwendet werden.
- ▶ **Prüfhülse im Lieferumfang** 
Durch die mitgelieferte Prüfhülse wird die Wiederverwendbarkeit getestet (Es dürfen max. 3 Gewindgänge in die Hülse eindringen).



Betonschraube *BTS, BTS M*

Steckbrief – *BTS, BTS M*

Geeignete Baustoffe					
Kategorie	Betonschraube für Anwendungen im gerissenen und ungerissenen Beton			Betonschraube für Baustelleneinrichtungen	
Sortiment Ausführung	BTS B: Zinklamellenbeschichtet und Edelstahl A4 		BTS ST: Galvanisch verzinkt und Edelstahl A4 		
Größen	8, 10, 14			14	
Zulassungen und Prüfungen	BTS B 8, 10, 14; BTS ST 8, 10      <p>Europäisch Technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton</p> <p>Feuerwiderstandsklasse F 120</p> <p>FIXING seismic C1</p> <p>ab ø8</p>			BTS M 14  <p>Institut für Massivbau Technische Universität Darmstadt</p>	
Typische Anwendungen	 BTS in Beton (Metallkonstruktion)	Geeignet für die Durchsteckmontage zur Befestigung von: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Geländern ▶ Kabeltrassen ▶ Stahlträgern ▶ Konsolen ▶ Profile ▶ Regalanlagen ▶ temporäre Befestigungen 			BTS M: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schrägstützen ▶ Absturzsicherungen ▶ Baustelleneinrichtungen
Montage	 1. Bohrloch erstellen	 2. Bohrloch reinigen	 3. BTS durch das Anbauteil ins Bohrloch einführen	 4. Installationsdrehmoment aufbringen	



Kabeltrassen, Rohrinstallationen



Geländerbefestigung



BTS M: Schrägstützen / Baustelleneinrichtung

Sortiment – BTS, BTS M



Typ BTS B:

ZnAl-Besch.



Typ BTS B:

Edelstahl A4



BTS B mit Sechskantkopf und angespresster Scheibe

(Kopf-Ø: BTS 8: Ø 16,2 mm; BTS 10: Ø 20,0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm)

Typ d _s - L	Art.-Nr. ZnAl-Besch. ¹⁾	Art.-Nr. Edelstahl A4	d _s x L [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Antrieb	Verpackung	
									[Stück]	[Stück]
8-50/-	9ZG850BTSB	-	10,6 x 50	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	50	5 / - / -	SW 13	50	250
8-70/5	9ZG870BTSB	-	10,6 x 70	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	70	25 / 15 / 5	SW 13	50	250
8-80/15	9ZG880BTSB	9X880BTSB	10,6 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	SW 13	50	250
8-90/25	9ZG890BTSB	-	10,6 x 90	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	90	45 / 35 / 25	SW 13	50	250
10-60/-	9ZG1060BTSB	-	12,6 x 60	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	60	5 / - / -	SW 15	50	250
10-90/5	9ZG1090BTSB	9X1090BTSB	12,6 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	SW 15	40	200
10-100/15	9ZG10100BTSB	9X10100BTSB	12,6 x 100	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	100	45 / 25 / 15	SW 15	40	200
10-120/35	9ZG10120BTSB	-	12,6 x 120	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	120	65 / 45 / 35	SW 15	40	200
10-140/55	9ZG10140BTSB	-	12,6 x 140	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	140	85 / 65 / 55	SW 15	30	150
10-160/75	9ZG10160BTSB	-	12,6 x 160	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	160	105 / 85 / 75	SW 15	30	150
10-180/95*	9ZG10180BTSB	-	12,6 x 180	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	180	125 / 105 / 95	SW 15	20	100
10-200/115*	9ZG10200BTSB	-	12,6 x 200	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	200	145 / 125 / 115	SW 15	20	80
10-240/155*	9ZG10240BTSB	-	12,6 x 240	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	240	185 / 165 / 155	SW 15	20	80
10-280/195*	9ZG10280BTSB	-	12,6 x 280	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	280	225 / 205 / 195	SW 15	20	80
14-80/-	9ZG1480BTSB	-	16,6 x 80	85 / 110 / 125	75 / 100 / 115	80	5 / - / -	SW 21	20	100
14-110/-	9ZG14110BTSB	-	16,6 x 110	85 / 110 / 125	75 / 100 / 115	110	35 / 10 / -	SW 21	20	100

* mit großer Scheibe nach ISO7094 (DIN 440) für den Holzbau

¹⁾ ZnAl-Besch. = Zinklamellenbeschichtung



Typ BTS ST:

galv. verz.



Typ BTS ST:

Edelstahl A4



BTS ST mit Senkkopf (Kopf-Ø: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm)

Typ d _s - L	Art.-Nr. galv. verz.	Art.-Nr. Edelstahl A4	d _s x L [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Antrieb	Verpackung	
									[Stück]	[Stück]
8-80/15	9880BTSST	9X880BTSST	10,6 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	TX 40	50	250
10-90/5	91090BTSST	9X1090BTSST	12,6 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	TX 50	40	200



BTS M galv. verz., inkl. 1 Prüfhülse pro Schachtel (Kopf-Ø: 14-80: 28 mm, 14-130: 32 mm)

Typ d _s - L	Art.-Nr.	d _s x L [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Antrieb	Verpackung	
								[Stück]	[Stück]
14-80/5	91480BTSMB	16,6 x 80	85	75	80	5	SW 22	20	100
14-130/15	914130BTSMB	16,6 x 130	85/100/125	75/90/115	130	55/40/15	SW 24	15	75

Tragfähigkeiten, Installationsparameter – BTS, BTS M

Tragfähigkeiten, Installationsparameter (Werte gelten für BTS in Kohlenstoffstahl und nichtrostendem Stahl)

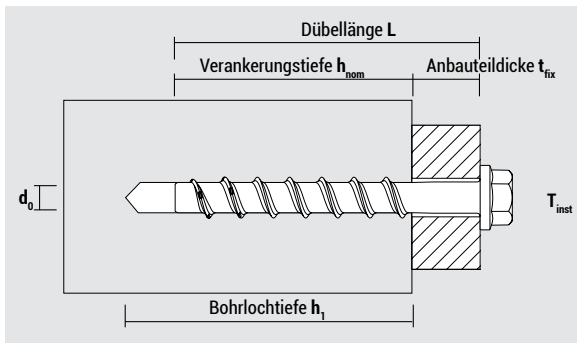
		BTS 8			BTS 10			BTS 14		
Bohrloch-Ø	d_0 [mm]	8			10			14		
Gewinde-Ø	d_s [mm]	10,6			12,6			16,6		
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_f \leq$ [mm]	12			14			18		
Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	45	55	65	55	75	85	75	100	115
Zulässige Zuglast in gerissenem Beton^{1), 2), 3)}										
C20/25	N_{zul} [kN]	2,4	4,3	5,7	4,3	7,9	9,6	7,6	12,0	15,1
Zulässige Zuglast in ungerissenem Beton^{1), 2), 3)}										
C20/25	N_{zul} [kN]	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9	10,6	16,9	21,2
Zulässige Querlast in gerissenem Beton										
C20/25	V_{zul} [kN]	3,5	4,8	6,4	4,8	15,9	19,2	7,6	24,1	30,3
Zulässige Querlast in ungerissenem Beton										
C20/25	V_{zul} [kN]	5,0	6,8	9,0	6,8	19,4	19,4	10,6	32,0	32,0
Zulässiges Biegemoment	M_{zul} [Nm]	15			32			106		
Achs- und Randabstände										
Achsabstand ⁴⁾	s_{crN} [mm]	105	129	156	129	180	204	174	237	276
Randabstand ⁴⁾	c_{crN} [mm]	53	65	78	65	90	102	87	119	138
Min. Achsabstand ⁴⁾	s_{min} [mm]	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Min. Randabstand ⁴⁾	c_{min} [mm]	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	100	100	120	100	130	130	130	150	170
Max. Installationsdrehmoment für Tangentialschlagschrauber	$T_{inst} \leq$ [Nm]	300			400			500		

¹⁾ Zulässige Lasten eines Einzeldübels ohne Randeinflüsse

²⁾ Lastangaben berücksichtigen die in der Zulassung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1,4$.

³⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 erhöhen sich die Zuglastwerte um bis zu 55% gegenüber C20/25.

⁴⁾ Zwischenwerte dürfen linear zwischen S_{cr} und S_{min} / C_{cr} und C_{min} interpoliert werden. S_{min} und C_{min} dürfen nicht unterschritten werden.



Tragfähigkeiten, Installationsparameter (Werte gelten für BTS M)

		BTS M 14-80/5		BTS M 14-130/15		
Bohrloch-Ø	d_0 [mm]	14		14		
Gewinde-Ø	d_s [mm]	16,6		16,6		
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_f \leq$ [mm]	18		18		
Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]	75	75	90	115	
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	150	150	195	200	225
Zulässige Last in gerissenem und ungerissenem Beton^{1), 2)}						
C8/10	F_{zul} [kN]	4,0	4,0	8,0	10,0	11,3
C12/15	F_{zul} [kN]	4,7	4,7	8,7	12,0	14,0
C16/20	F_{zul} [kN]	5,3	5,3	9,3	13,3	16,0
Achs- und Randabstände						
Min. Achsabstand	s_{min} [mm]	320	320	390	500	500
Min. Randabstand in Last-richtung	$c_{1,min}$ [mm]	105	105	130	165	165
Min. Randabstand quer zur Lastrichtung	$c_{2,min}$ [mm]	160	160	195	250	250
Max. Installationsdrehmoment für Tangentialschlagschrauber	$T_{inst} \leq$ [Nm]	450		450		

¹⁾ Zulässige Lasten eines Einzeldübels in alle Richtungen ohne Randeinflüsse

²⁾ Lastangaben berücksichtigen die in der Zulassung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1,5$.

CELO Befestigungssysteme GmbH
Industriestraße 6
D-86551 Aichach
www.celofixings.com
Hotline: +49 (0) 8251-90485-0
Telefax: +49 (0) 8251-90485-49
E-mail: info@celofixings.de

Überreicht durch:

Technische Änderungen in den Produkten und Abbildungen vorbehalten. Der Nachdruck dieses Prospektes, auch auszugsweise, ist untersagt.
CELO Befestigungssysteme GmbH übernimmt keinerlei Haftung für die Richtigkeit der bereitgestellten Information.