

# CELO

**Betonschrauben  
BTS 8 - 14 & BTS M**



# Betonschraube BTS

Mit Option 1 für vielfältigste Anwendungen im Schwerlastbereich

## Sortiment



BTS B, Sechskantkopf  
 - Zinklamellenbeschichtung  
 - Zinklamellenbeschichtung mit galvanisch verzinkter Scheibe nach ISO 7094 (DIN440) für den Holzbau  
 - nicht rostender Stahl A4



BTS ST, Senkkopf  
 - galvanisch verzinkt  
 - nicht rostender Stahl A4

## Geeignete Baustoffe

### Sehr gut geeignet



- Beton



### Bedingt geeignet

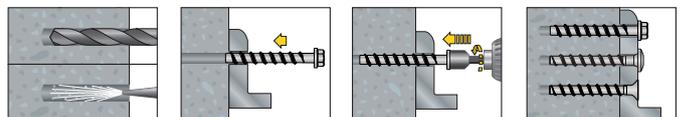
- Dichter Naturstein



## Zulassungen und Zertifikate

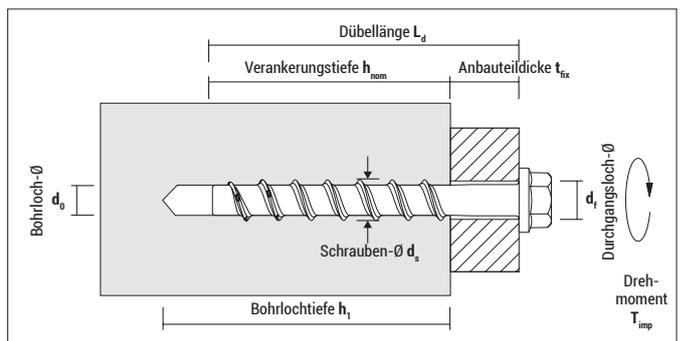


## Montage



BTS 8: Tangentialschlagschrauber max. 300 Nm  
 BTS 10: Tangentialschlagschrauber max. 400 Nm  
 BTS 14: Tangentialschlagschrauber max. 650 Nm

Die BTS darf adjustiert werden, d.h. zweimal um max. 10 mm herausgeschraubt werden zwecks Unterfütterung - für Details siehe Bewertung.



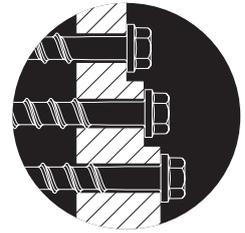
Vorteile



ETA Bewertung für Verankerungen im **gerissenen und ungerissenen Beton**



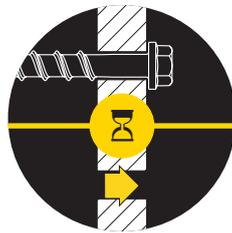
**Höchste Lasten** bei einfacher Anwendung [Verwendung eines geeigneten Tangentialschlag-schraubers wird empfohlen]



Variabel, dank der **drei Setztiefen**



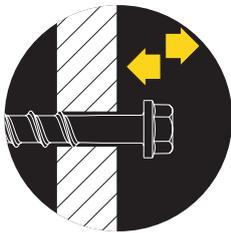
Großes Sortiment, auch in nichtrostendem Stahl A4. Zudem sind verschiedene Kopfformen erhältlich



Ideal auch bei **temporären Befestigungen**, da vollständig demontierbar



Zinklamellenbeschichtung [ZnAl] für besseren Korrosionsschutz und erhöhte Anwendungssicherheit



Die BTS darf **adjustiert** werden



Erhältlich mit großer Scheibe nach ISO 7094 [DIN 440] **für den Holzbau**

Anwendungsbeispiele



Stahlstützen



Geländer



Kabeltrassen



Holzkonstruktion

# Betonschraube BTS

## Sortiment



**BTS B, ZnAl-Besch.** mit Sechskantkopf und angepresster Scheibe (Scheiben-Ø: BTS 8: Ø 16,2 mm; BTS 10: Ø 20,0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm)

Typ $d_o - L_d$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb		[Stück]	[Stück]
8-50/-	9ZG850BTSB	10,6 x 50	55 / - / -	45 / - / -	5 / - / -	SW 13	●	50	250
8-70/5	9ZG870BTSB	10,6 x 70	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	25 / 15 / 5	SW 13	●	50	250
8-80/15	9ZG880BTSB	10,6 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	SW 13	●	50	250
8-90/25	9ZG890BTSB	10,6 x 90	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	45 / 35 / 25	SW 13	●	50	250
8-100/35	9ZG8100BTSB	10,6 x 100	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	55 / 45 / 35	SW 13	●	50	250
8-120/55	9ZG8120BTSB	10,6 x 120	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	75 / 65 / 55	SW 13	●	50	250
10-60/-	9ZG1060BTSB	12,6 x 60	65 / - / -	55 / - / -	5 / - / -	SW 15	●	50	250
10-70/-	9ZG1070BTSB	12,6 x 70	65 / - / -	55 / - / -	15 / - / -	SW 15	●	40	200
10-80/-	9ZG1080BTSB	12,6 x 80	65 / 85 / -	55 / 75 / -	25 / 5 / -	SW 15	●	40	200
10-90/5	9ZG1090BTSB	12,6 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	SW 15	●	40	200
10-100/15	9ZG10100BTSB	12,6 x 100	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	45 / 25 / 15	SW 15	●	40	200
10-120/35	9ZG10120BTSB	12,6 x 120	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	65 / 45 / 35	SW 15	●	40	200
10-140/55	9ZG10140BTSB	12,6 x 140	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	85 / 65 / 55	SW 15	●	30	150
10-160/75	9ZG10160BTSB	12,6 x 160	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	105 / 85 / 75	SW 15	●	30	150
14-80/-	9ZG1480BTSB	16,6 x 80	85 / - / -	75 / - / -	5 / - / -	SW 21	●	20	100
14-110/-	9ZG14110BTSB	16,6 x 110	85 / 110 / -	75 / 100 / -	35 / 10 / -	SW 21	●	20	100



**BTS B, ZnAl-Besch.** mit Sechskantkopf und angepresster Scheibe (Scheiben-Ø: BTS 10: Ø 20,0 mm)

**mit großer Scheibe nach ISO 7094 (DIN440) für den Holzbau** (beigelegt, Außen-Ø = 44 mm), galvanisch verzinkt

Typ $d_o - L_d$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb		[Stück]	[Stück]
10-180/95	9ZG10180BTSB	12,6 x 180	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	125 / 105 / 95	SW 15	●	20	100
10-200/115	9ZG10200BTSB	12,6 x 200	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	145 / 125 / 115	SW 15	●	20	80
10-240/155	9ZG10240BTSB	12,6 x 240	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	185 / 165 / 155	SW 15	●	20	80
10-280/195	9ZG10280BTSB	12,6 x 280	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	225 / 205 / 195	SW 15	●	20	80



**BTS B, nichtrostender Stahl A4** mit Sechskantkopf und angepresster Scheibe (Scheiben-Ø: BTS 8: Ø 16,2 mm; BTS 10: Ø 20,0 mm)

**A4**  
STAINLESS  
STEEL

Typ $d_o - L_d$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb		[Stück]	[Stück]
8-80/15	9X880BTSB	10,5 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	SW 13	●	50	250
10-90/5	9X1090BTSB	12,5 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	SW 15	●	40	200
10-100/15	9X10100BTSB	12,5 x 100	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	45 / 25 / 15	SW 15	●	40	200



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

Typ $d_o - L_d$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb		[Stück]	[Stück]
8-80/15	9880BTSST	10,6 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	TX 40	●	50	250
10-90/5	91090BTSST	12,6 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	TX 50	●	40	200



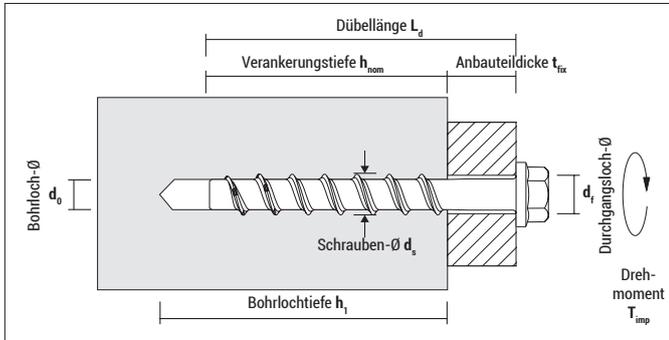
**BTS ST, nichtrostender Stahl A4** mit Senkkopf (Kopf-Ø: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm)

**A4**  
STAINLESS  
STEEL

Typ $d_o - L_d$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_d}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb		[Stück]	[Stück]
8-80/15	9X880BTSST	10,5 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	TX 40	●	50	250
10-90/5	9X1090BTSST	12,5 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	TX 50	●	40	200

# Betonschraube **BTS**

## Technische Daten



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

		BTS 8						BTS 10						BTS 14		
		ZnAl	A4	ZnAl	A4	ZnAl	A4	ZnAl	A4	ZnAl	A4	ZnAl	A4			
Bohrloch-Ø	$d_0$ [mm]	8						10						14		
Gewinde-Ø	$d_s$ [mm]	10,6	10,5	10,6	10,5	10,6	10,5	12,6	12,5	12,6	12,5	12,6	12,5	16,6		
Durchgangsloch im anschließenden Anbauteil	$d_r \leq$ [mm]	12						14						18		
Verankerungstiefe	$h_{nom}$ [mm]	45		55		65		55		75		85		75	100	115

#### Zulässige Zuglast in gerissenem Beton<sup>1), 2), 3)</sup>

C20/25	$N_{zul}$ [kN]	2,4	1,4	4,3	2,6	5,7	3,8	4,3	2,9	7,6	6,2	9,2	8,1	7,2	11,5	14,5
--------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

#### Zulässige Zuglast in ungerissenem Beton<sup>1), 2), 3)</sup>

C20/25	$N_{zul}$ [kN]	3,6	4,3	5,7	5,7	7,6	8,1	5,7	5,2	9,5	9,0	12,4	12,4	10,4	16,5	20,7
--------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

#### Zulässige Querlast in gerissenem Beton

C20/25	$V_{zul}$ [kN]	3,4	6,2	4,6	7,7	6,2	9,7	4,6	10,4	15,2	17,6	18,4	19,4	7,2	23,0	28,9
--------	----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	------	------

#### Zulässige Querlast in ungerissenem Beton

C20/25	$V_{zul}$ [kN]	4,9	7,7	6,6	7,7	8,8	9,7	6,6	12,9	19,4	19,4	19,4	19,4	10,4	32,0	32,0
Zulässiges Biegemoment	$M_{zul}$ [Nm]	15	14,9	15	14,9	15	14,9	32						106		

#### Achs- und Randabstände

Achsabstand <sup>4)</sup>	$s_{cr,N}$ [mm]	105	96	129	123	156	147	129	120	180	171	204	255	174	237	276
Randabstand <sup>4)</sup>	$c_{cr,N}$ [mm]	53	48	65	62	78	74	65	60	90	86	102	98	87	119	138
Min. Achsabstand <sup>4)</sup>	$s_{min}$ [mm]	40	35	50	35	50	35	50	40	50	40	50	40	50	70	70
Min. Randabstand <sup>4)</sup>	$c_{min}$ [mm]	40	35	50	35	50	35	50	40	50	40	50	40	50	70	70
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	100	80	100		120		100		130		130		130	150	170
Max. Installationsdrehmoment für Tangentialschrauber	$T_{imp} \leq$ [Nm]	300						400	450	400	450	400	450	650		

<sup>1)</sup> Zulässige Lasten eines Einzeldübels ohne Randeinflüsse

<sup>2)</sup> Lastangaben berücksichtigen die in der Bewertung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von  $v_F = 1,4$ .

<sup>3)</sup> Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 erhöhen sich die Zuglastwerte um bis zu 58% gegenüber C20/25.

<sup>4)</sup> Bei Unterschreitung des char. Rand-/Achsabstandes ( $c_{cr}$  bzw.  $s_{cr}$ ) muss die Tragfähigkeit abgemindert werden.  $h_{min}$ ,  $s_{min}$  und  $c_{min}$  dürfen nicht unterschritten werden.

# Betonschraube

## BTS M

Spezialschraube für temporäre Baustellenbefestigungen

### Sortiment



BTS M 14-80



BTS M 14-130



Prüfhülse

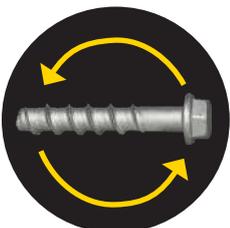
### Vorteile



Spezial-Betonschraube: zugelassen für **temporäre Baustelleneinrichtungen**



**Spreizdruckfreie Verankerung** minimiert Betonabplatzer



**Wiederverwendbar** - für Details siehe Zulassung



Zinklamellenbeschichtung [ZnAl] für besseren Korrosionsschutz und erhöhte Anwendungssicherheit



### Zulassungen und Zertifikate

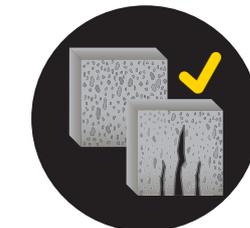
#### Sehr gut geeignet



• Beton



### Geeignete Baustoffe



Die Zulassung regelt auch den Einsatz in frischem Beton ( $\geq 10 \text{ N/mm}^2$ ), **in gerissemem und ungerissemem Beton** sowie im Außenbereich



Inklusive Prüfhülse zur Beurteilung der Wiederverwendbarkeit in jeder Schachtel

## Anwendungsbeispiele



Schrägstützen



Absturzsicherung



Schalungen

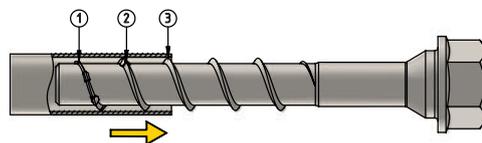
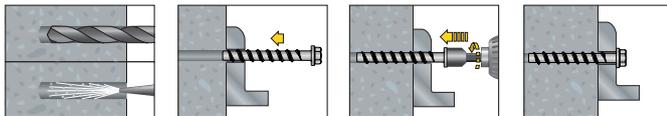


Sicherheitsnetz

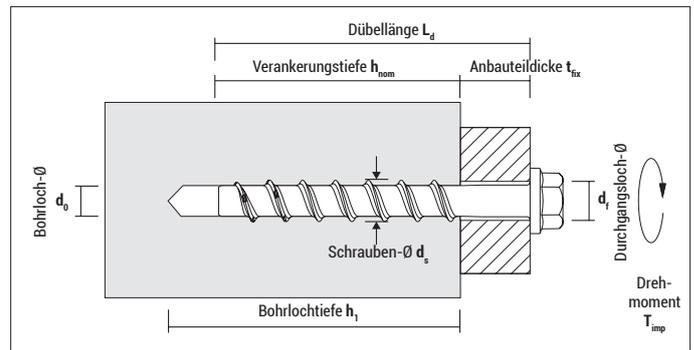


Gerüste

## Montage



Die BTS M darf nur dann wiederverwendet werden, wenn max. 3 Gewindegänge in die Prüfhülse eindringen können.



## Sortiment



**BTS M ZnAl-Besch.**, inkl. 1 Prüfhülse pro Schachtel (Scheiben-Ø: 14-80: 28 mm, 14-130: 32 mm)

Typ $d_0 - L_d$	Art.-Nr.	$d_{s,x} \times L_d$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	[Stück]	[Stück]
14-80/5	9ZG1480BTSMB	16,6 x 80	85	75	5	SW 21	20	100
14-130/15	9ZG14130BTSMB	16,6 x 130	85 / 100 / 125	75 / 90 / 115	55 / 40 / 15	SW 24	15	75

## Tragfähigkeiten, Installationsparameter

		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	90	115		
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	150	195	200	225	

### Zulässige Last in gerissenem und ungerissenem Beton<sup>1, 2)</sup>

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 Lastrichtung	$c_{1,min}$ [mm]	105	105	130	165	165
Min. Randabstand quer zur Lastrichtung	$c_{2,min}$ [mm]	160	160	195	250	250
Max. Installationsdrehmoment für Tangentialschlagschrauber	$T_{imp} \leq$ [Nm]	650				

<sup>1)</sup> Zulässige Lasten eines Einzeldübels in alle Richtungen ohne Randeinflüsse

<sup>2)</sup> Lastangaben berücksichtigen den in der Zulassung angegebenen Bemessungswiderstand sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von  $\gamma_F = 1,5$ .

$h_{min}$ ,  $s_{min}$  und  $c_{min}$  dürfen nicht unterschritten werden.



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

## Small Things Matter

Überreicht durch

DE 07/23

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.