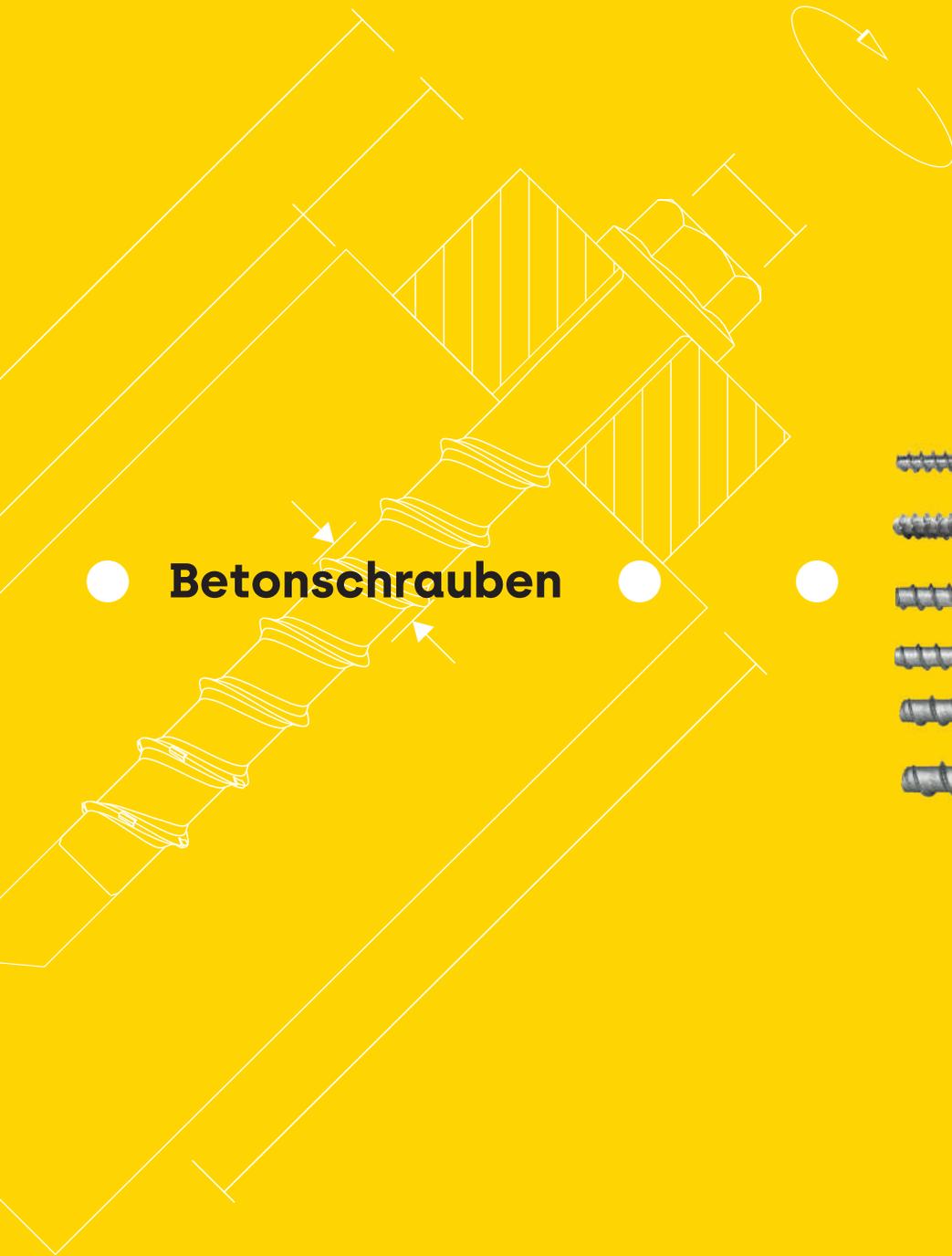
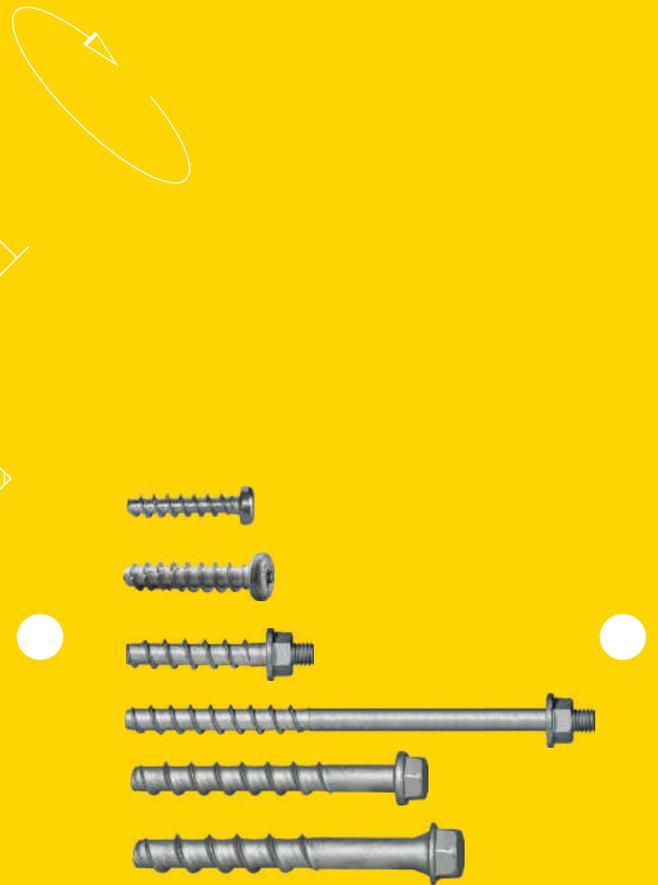


# CELO



● **Betonschrauben** ●



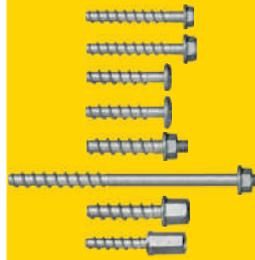
# Betonschrauben Übersicht



BTS4



BTS5



BTS6



BTS



BTS M



Europäisch Technische Bewertung / Zulassung (ETA) für gerissenen und ungerissenen Beton

X

X

✓

✓

X



Zugelassen für temporäre Baustelleneinrichtungen (Deutsches Institut für Massivbau, Darmstadt)

X

X

X

X

✓



Erfüllt Brandschutzanforderungen (siehe Bewertung)

X

X

✓

✓

X



Zugelassen für Spannbetonhohlplatten

X

X

✓

X

X



Bohrlochdurchmesser

Ø4

Ø5

Ø6

Ø8 - 14

Ø14



Geeigneter Bohrer erhältlich oder inklusive

✓

X

✓

X

X



Geeignet für Gasnagler-Zubehörteile

✓

X

X

X

X



Manuelle installation ohne Akkuschauber möglich

✓

✓

X

X

X



Zwei oder drei Setztiefen für variable Installationen

X

X

✓

✓

✓



Erhältlich mit großer Scheibe nach ISO 7094 (DIN 440) für den Holzbau

X

X

X

✓

X



Zubehör für die schnelle Montage von Sechskantschrauben erhältlich

X

X

✓

X

X



Kann wiederverwendet werden (Testhülse inklusive)

X

X

X

X

✓

Seite

3

5

7

11

15

# Betonschraube **BTS4**

Direkte Befestigung  
in Beton mit Ø4 mm  
Bohrloch



## Sortiment



BTS4 PT, Linsenkopf



SDS Bohrer, Ø 4 mm

## Vorteile



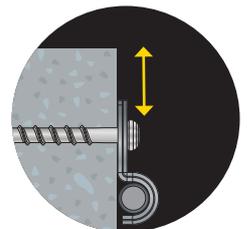
**Kleines Bohrloch**  
mit nur 4 mm  
Durchmesser



**Zeit- und Kostenersparnis**  
durch geringe  
Verankerungstiefe  
von nur 18 mm



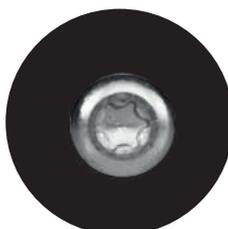
**Geringe Einschraubkraft:**  
Manuelle Installation ohne  
Akkuschrauber möglich



**Ideal bei geringen  
Rand- und Achs-  
abständen**



**Schnelle Lösung**  
bei Anwendungen mit  
Brandschutz-  
anforderungen



**Kopf mit TX-Antrieb**  
für optimale  
Kraftübertragung



Geeignet zur Befestigung von  
**Gasnagler-Zubehör**  
PFT, DFT und CHS



**Gebrauchsfertiges Set:**  
Jede BTS4 Schachtel  
beinhaltet einen SDS  
plus Betonbohrer Ø4

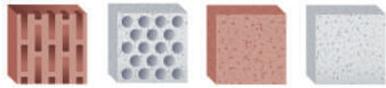
## Geeignete Baustoffe

### Sehr gut geeignet



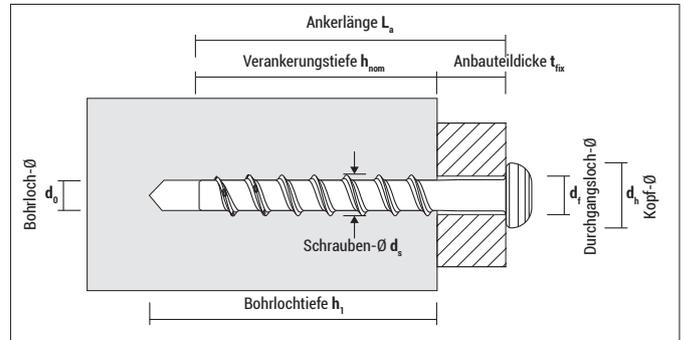
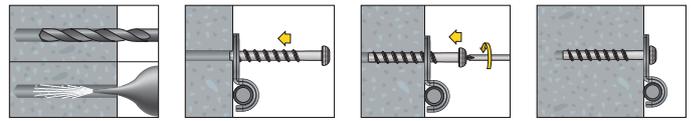
- Beton

### Gut geeignet

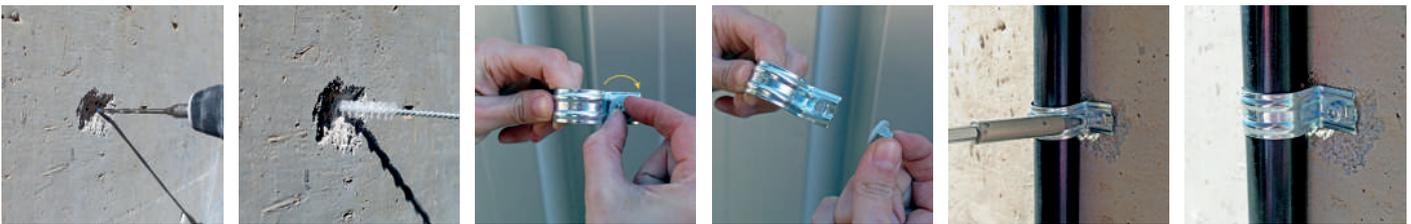


- Naturstein
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Lochziegel

## Montage



## Anwendung mit Gasnagler-Zubehör PFT



**BTS4 PT, galv. verz.** inkl. passendem SDS-Bohrer Ø 4 mm, Länge 110 mm

Typ $d_s \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_a}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$d_h$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
4x25/7	9425BTSP	5,2x25	30	18	6	8	7	TX20		250	1.000

## Tragfähigkeiten

Typ	Beton ungerissen $\geq C20/25$ $F_{empf}$ [kN]	Beton ungerissen $\geq C50/60$ $F_{empf}$ [kN]
BTS4	0,6	0,75

$F_{empf}$  Empfohlene Lasten inkl. Sicherheitsfaktor 4  
Empfohlene Lasten eines Einzeldübels ohne Randeinflüsse

# Betonschraube **BTS5**

Optimal für präzise und dauerhafte Befestigungen



## Sortiment



BTS5 B, Sechskantkopf

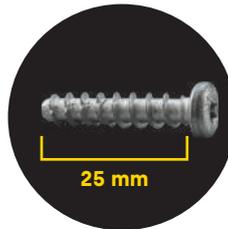


BTS5 PT, Pan Head

## Vorteile



**Kleines Bohrloch**  
mit nur 5 mm  
Durchmesser



**Zeit- und Kostenersparnis**  
durch geringe  
Verankerungstiefe  
von nur 25 mm



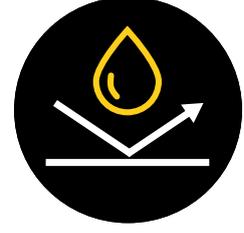
**Geringe Einschraubkraft:**  
Manuelle Installation ohne  
Akkuschrauber möglich



Besonders für  
**Elektro- und Sanitär-  
befestigungen** geeignet



**Hohe empfohlene Last**  
von 80 kg in Beton



**Sehr guter Korrosions-  
schutz** durch  
Zinklamellen-  
beschichtung

## Geeignete Baustoffe

### Sehr gut geeignet



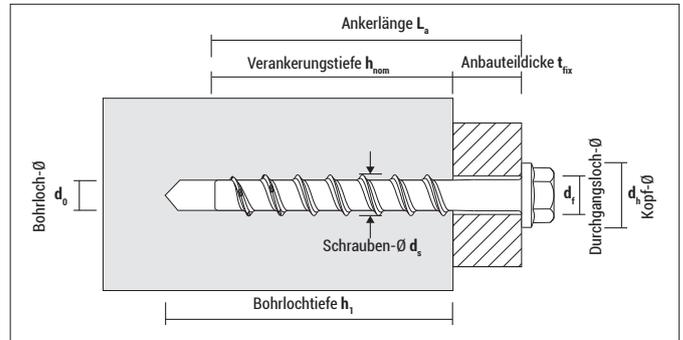
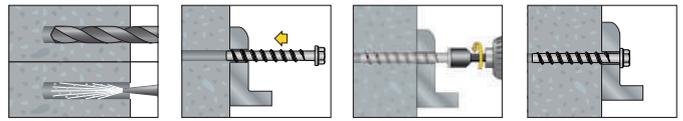
- Beton

### Gut geeignet



- Naturstein
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Lochziegel

## Montage



**BTS5 B, zinklamellenbeschichtet** mit Sechskantkopf mit angepresster Scheibe, Scheiben-Ø: 11 mm

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	€/ 100 Stück	[Stück]	[Stück]
5x30/5	9ZG530BTSB	6,4x30	35	25	7,5	5	SW8		100	1.800
5x45/20	9ZG545BTSB	6,4x45	35	25	7,5	20	SW8		100	1.200
5x60/35	9ZG560BTSB	6,4x60	35	25	7,5	35	SW8		100	1.200



**BTS5 PT, zinklamellenbeschichtet** mit Pan Head (TX 25), Kopf-Ø: 10 mm

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	€/ 100 Stück	[Stück]	[Stück]
5x30/5	9ZG530BTSPT	6,4x30	35	25	7,5	5	TX25		100	1.800
5x45/20	9ZG545BTSPT	6,4x45	35	25	7,5	20	TX25		100	1.200
5x60/35	9ZG560BTSPT	6,4x60	35	25	7,5	35	TX25		100	1.200

## Tragfähigkeiten, Rand- und Achsabstände

Typ	Beton ungerissen $\geq C20/25$		Beton gerissen $\geq C20/25$		Vollziegel Mz12/ Vollstein KS12		Lochziegel HLz 12/ KSL 12 Stegdicke $\geq 15$ mm	
	$F_{empf}$ [kN]	$T_{inst max}$ [Nm]	$F_{empf}$ [kN]	$T_{inst max}$ [Nm]	$F_{empf}$ [kN]	$T_{inst max}$ [Nm]	$F_{empf}$ [kN]	$T_{inst max}$ [Nm]
BTS5	0,8	5	0,35	5	0,3	2	0,12	1

$F_{empf}$ : Empfohlene Lasten incl. Sicherheitsfaktor 4

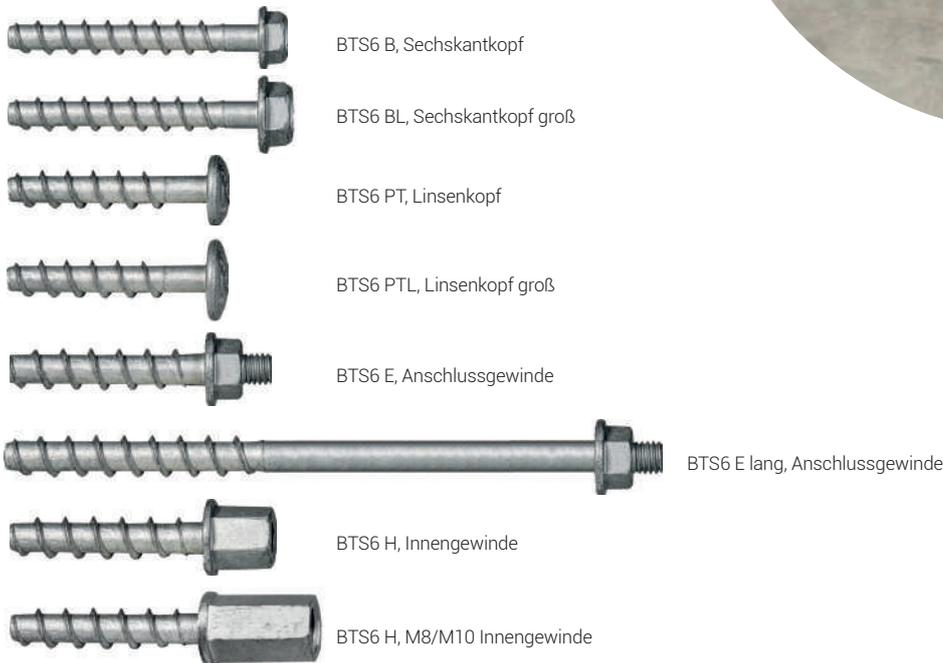
Bei Setztiefe > 25 mm erhöhen sich die Zuglastwerte proportional.

# Betonschraube **BTS6**

## Zugelassene, schnelle Montage an Beton



### Sortiment



### Zulassungen und Zertifikate



### Geeignete Baustoffe

#### Sehr gut geeignet



• Beton



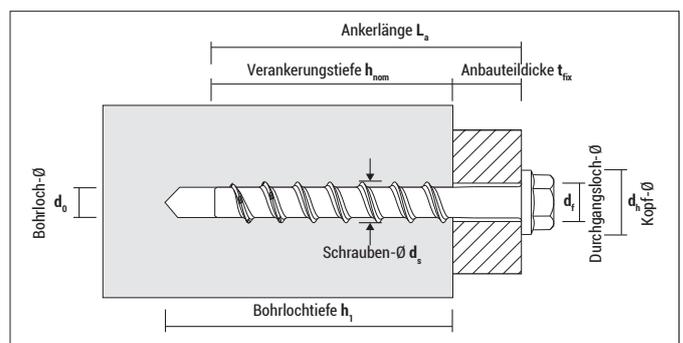
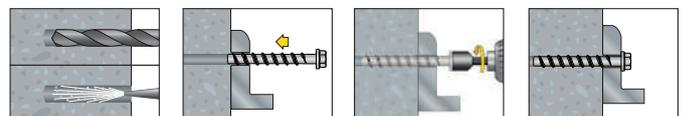
• Spannbetonhohlplatten



#### Bedingt geeignet

• Dichter Naturstein

### Montage



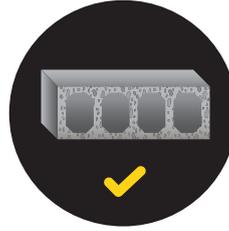
Vorteile



Zugelassen für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nicht-tragenden Systemen



Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton **geeignet für eine Vielzahl von Befestigungsanwendungen**



Zugelassen auch für Spannbetonhohlplatten



Feuerwiderstandsgutachten F120 **erfüllt Brandschutzanforderungen für noch mehr Sicherheit auch im Brandfall**



Verschiedene Kopfausführungen **vielfältigste Anschlussmöglichkeiten und Installationen**



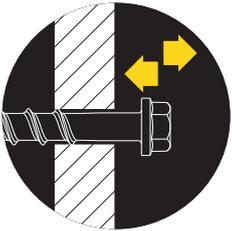
Geringe Setztiefe verringert Installationsaufwand **und minimiert Bewehrungstreffer**



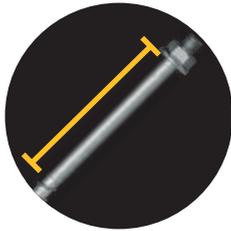
**Schnelle Montage**  
Bohren, einschrauben  
- fertig



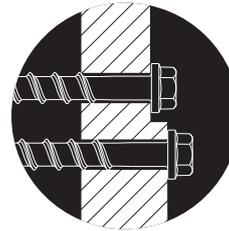
Einfaches System mit Spezialzubehör: **Bohren und Befestigen mit dem selben Gerät ohne Werkzeugwechsel**



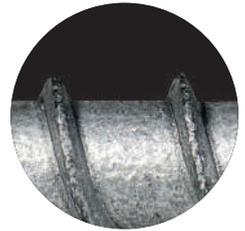
**Demontierbar**  
Auch sehr gut geeignet für temporäre Befestigungen



**Lange Betonschraube BTS6 E**  
überbrückt Dämmungen an Beton



**Zwei Setztiefen**  
für flexible Anwendungen  
(bei BTS6 länger als 55 mm)



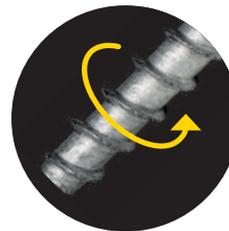
**Zinklamellenbeschichtung**  
für besseren Korrosionsschutz und erhöhte Anwendungssicherheit



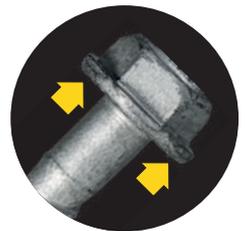
Durch **spreizdruckfreie Verankerung** ist die Montage bei geringen Rand- und Achsabständen möglich



**Internes Gewinde [BTS6 H] & Anschlussgewinde [BTS6 E]**  
Schelle oder Gewinde kann direkt an der Betonschraube montiert werden



**Besondere Gewindegeometrie und Härte** sorgen für zuverlässig sicheres Eindrehen in den Beton



**Sechskantkopf mit angepresster Scheibe**  
Es wird keine zusätzliche Unterlegscheibe benötigt (Zeit- und Kostenersparnis)

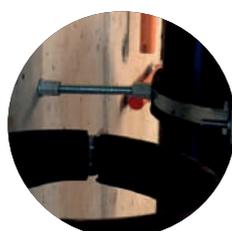
Anwendungsbeispiele



BTS6 PT



BTS6 H M8/M10



BTS6 H



BTS6 E



BTS6 B



**BTS6 B, zinklamellenbeschichtet** mit Sechskantkopf mit angepresster Scheibe, Scheiben-Ø SW10: 14,0 mm

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_a}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	ETA	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x40/5	9ZG640BTSB	7,5 x 40	40	35	8 - 9	5	SW10	●		150	750
6x55/5	9ZG655BTSB	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	8 - 9	20 / 5	SW10	●		100	500



**BTS6 BL, zinklamellenbeschichtet** mit Sechskantkopf mit angepresster Scheibe, Scheiben-Ø SW13: 19 mm

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_a}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	ETA	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x40/5	9ZG640BTSBL	7,5 x 40	40	35	8 - 9	5	SW13	●		100	500
6x60/5	9ZG660BTSBL	7,5 x 60	40 / 55	35 / 50	8 - 9	25 / 10	SW13	●		100	500



**BTS6 PT, zinklamellenbeschichtet** mit Pan Head (TX 30), Kopf-Ø: 14,5 mm

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_a}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	ETA	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x40/5	9ZG640BTSPT	7,5 x 40	40	35	8 - 9	5	TX30	●		150	750
6x55/5	9ZG655BTSPT	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	8 - 9	20 / 5	TX30	●		100	500



**BTS6 PTL, zinklamellenbeschichtet** mit Pan Head groß (TX 30), Kopf-Ø: 19 mm

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_a}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	ETA	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x40/5	9ZG640BTSPTL	7,5 x 40	40	35	8 - 9	5	TX30	●		150	750
6x55/5	9ZG655BTSPTL	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	8 - 9	20 / 5	TX30	●		100	500



**BTS6 E, zinklamellenbeschichtet** mit Anschlussgewinde, Scheiben-Ø: 14,0 mm

Typ $d_o \times L_a$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_a}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Anschluss- gewinde	Antrieb	ETA	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x35	9ZG635M6BTSE	7,5 x 35	40	35	-	M6 (L = 6 mm)	SW10	●		150	750
6x35	9ZG635M8BTSE	7,5 x 35	40	35	-	M8 (L = 16 mm)	SW10	●		100	500



**BTS6 E lang, zinklamellenbeschichtet** mit Anschlussgewinde, Scheiben-Ø: 14,0 mm

Typ $d_o \times L_a$	Art.-Nr.	$d_{s \times L_a}$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Anschluss- gewinde	Antrieb	ETA	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x135 M6	9ZG6135M6BTSE	7,5 x 135	40 / 55	35 / 50	100 / 85	M6 (L = 6 mm)	SW10	●		50	250
6x155 M6	9ZG6155M6BTSE	7,5 x 155	40 / 55	35 / 50	120 / 105	M6 (L = 6 mm)	SW10	●		50	250
6x175 M6	9ZG6175M6BTSE	7,5 x 175	40 / 55	35 / 50	140 / 125	M6 (L = 6 mm)	SW10	●		50	250
6x195 M6	9ZG6195M6BTSE	7,5 x 195	40 / 55	35 / 50	160 / 145	M6 (L = 6 mm)	SW10	●		50	200
6x85 M8	9ZG685M8BTSE	7,5 x 85	40 / 55	35 / 50	50 / 35	M8 (L = 16 mm)	SW10	●		50	250
6x135 M8	9ZG6135M8BTSE	7,5 x 135	40 / 55	35 / 50	100 / 85	M8 (L = 16 mm)	SW10	●		50	250
6x155 M8	9ZG6155M8BTSE	7,5 x 155	40 / 55	35 / 50	120 / 105	M8 (L = 16 mm)	SW10	●		50	250
6x175 M8	9ZG6175M8BTSE	7,5 x 175	40 / 55	35 / 50	140 / 125	M8 (L = 16 mm)	SW10	●		50	200
6x195 M8	9ZG6195M8BTSE	7,5 x 195	40 / 55	35 / 50	160 / 145	M8 (L = 16 mm)	SW10	●		50	200

Das Setzwerkzeug für BTS6 ist nicht kompatibel.



**BTS6 H, zinklamellenbeschichtet** mit Innengewinde, Scheiben-Ø: M6 und M8: 14,0 mm; M10: 17,0 mm

Typ $d_0 \times L_a$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	Innengewinde	Antrieb	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x35 M6	9ZG635M6BTSH	7,5 x 35	40	35	M6 (L = 10 mm)	SW10	●		150	750
6x35 M8	9ZG635M8BTSH	7,5 x 35	40	35	M8 (L = 15 mm)	SW10	●		100	500
6x50 M8	9ZG650M8BTSH	7,5 x 50	40 / 55	35 / 50	M8 (L = 15 mm)	SW10	●		100	500
6x35 M10	9ZG635M10BTSH	7,5 x 35	40	35	M10 (L = 15 mm)	SW13	●		100	500



**BTS6 H M8/M10, zinklamellenbeschichtet** mit Innengewinde, Scheiben-Ø: 16,0 mm

Typ $d_0 \times L_a$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	Innengewinde	Antrieb	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
6x35 M8/M10	9ZG635M810BTSH	7,5 x 35	40	35	M8/M10 (L = 18 mm)	SW13	●		100	500
6x50 M8/M10	9ZG650M810BTSH	7,5 x 50	40 / 55	35 / 50	M8/M10 (L = 18 mm)	SW13	●		100	500

## Zubehör BetonSchraube **BTS6**



SDS Spezialbohrer Ø6 mm  
Nutzlänge 105 mm



Spezialadapter  
über den Bohrer und das Setzwerkzeug stecken



Setzwerkzeug  
für die Schnellmontage  
aller BTS6 mit Sechskantkopf

### Zubehör für BetonSchraube **BTS6**

Typ	Art.-Nr.	$d_0$ [mm]	L [mm]	Antrieb	€/1 Stück	[Stück]	[Stück]
Spezialbohrer SDS 6 mm *	6115SDSBTS6	6	175	SDS plus		1	–
Spezialadapter *	9ATRBCA	13	145	2x Sechskant		1	–
Setzwerkzeug 10 (SW10)	910LLTRBCA	18	65	Sechskant		1	–
Setzwerkzeug 13 (SW13) *	913M8LLTRB	20	65	Sechskant		1	–

\* Nicht kompatibel mit BTS6 E lang.

### Tragfähigkeiten, Rand- und Achsabstände bei Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem **Beton C20/25-C50/60**

Typ	Zul. Last für alle Lastrichtungen <sup>1,2)</sup>		Zulässiges Biegemoment <sup>2)</sup> $M_{zul}$ [Nm]	Achsabstand		Randabstand		Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]	Max. Drehmoment des Schlag-schraubers $T_{imp \leq}$ [Nm]
	$h_{nom}$ 35 mm $F_{zul}$ [kN]	$h_{nom}$ 50 mm $F_{zul}$ [kN]		$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]		
BTS 6x35	0,85	–	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6x40									
BTS 6x50	0,85	1,90	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6x55									

<sup>1)</sup> Zulässige Last ohne Randeinflüsse

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

### Tragfähigkeiten, Rand- und Achsabstände bei Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in **Spannbetonhohlplatten C45/55**

Typ	Zul. Last für alle Lastrichtungen <sup>1,2)</sup>	Zulässiges Biegemoment <sup>2)</sup> $M_{zul}$ [Nm]	Achsabstand		Randabstand	
	$h_{nom}$ 35 mm $F_{zul}$ [kN]		$S_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]
BTS 6	1,02	5,7	200	200	150	150

<sup>1)</sup> Zulässige Last ohne Randeinflüsse

<sup>2)</sup> Lastangaben berücksichtigen die in der Bewertung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Montage sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von  $\gamma_F = 1,4$ . 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. Tragfähigkeiten, Rand- und Achsabstände bei Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in Spannbetonhohlplatten:

Beton  $\geq$  C45/55 / Spiegeldicke  $\geq$  35 mm

# 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

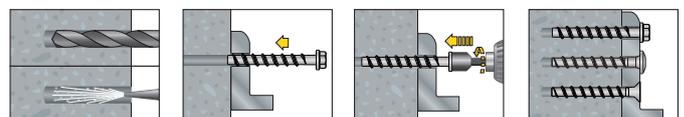
- Dichter Naturstein



## Zulassungen und Zertifikate

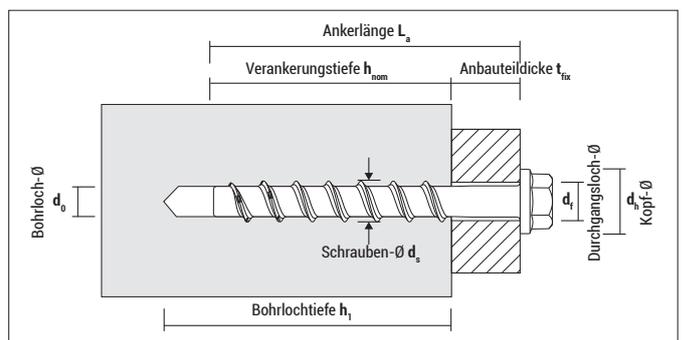


## Montage

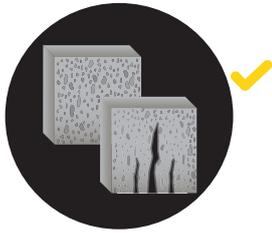


BTS 8: Tangentialschlagschrauber max. 300 Nm  
 BTS 10: Tangentialschlagschrauber max. 400 Nm  
 BTS 14: Tangentialschlagschrauber max. 650 Nm

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



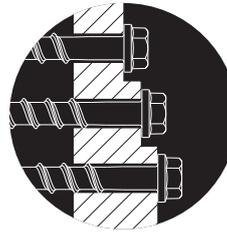
Vorteile



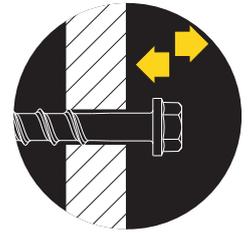
ETA Bewertung für Verankerungen im **gerissenen und ungerissenen Beton**



**Höchste Lasten** bei einfacher Anwendung [Verwendung eines geeigneten Tangentialschraubers wird empfohlen]



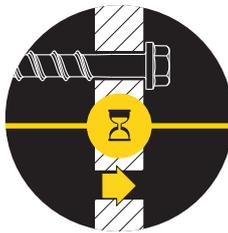
Variabel, dank der **drei Setztiefen**



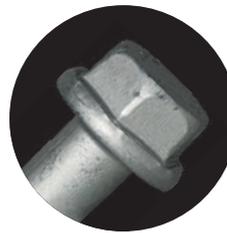
Die BTS darf **adjustiert** werden



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



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



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

Typ $d_s \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_f$ [mm]	Antrieb	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
8x50/-	9ZG850BTSB	10,6 x 50	55 / - / -	45 / - / -	5 / - / -	11 - 12	SW 13	●		50	250
8x70/5	9ZG870BTSB	10,6 x 70	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	25 / 15 / 5	11 - 12	SW 13	●		50	250
8x80/15	9ZG880BTSB	10,6 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	11 - 12	SW 13	●		50	250
8x90/25	9ZG890BTSB	10,6 x 90	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	45 / 35 / 25	11 - 12	SW 13	●		50	250
8x100/35	9ZG8100BTSB	10,6 x 100	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	55 / 45 / 35	11 - 12	SW 13	●		50	250
8x120/55	9ZG8120BTSB	10,6 x 120	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	75 / 65 / 55	11 - 12	SW 13	●		50	250
10x60/-	9ZG1060BTSB	12,6 x 60	65 / - / -	55 / - / -	5 / - / -	13 - 14	SW 15	●		50	250
10x70/-	9ZG1070BTSB	12,6 x 70	65 / - / -	55 / - / -	15 / - / -	13 - 14	SW 15	●		40	200
10x80/-	9ZG1080BTSB	12,6 x 80	65 / 85 / -	55 / 75 / -	25 / 5 / -	13 - 14	SW 15	●		40	200
10x90/5	9ZG1090BTSB	12,6 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	13 - 14	SW 15	●		40	200
10x100/15	9ZG10100BTSB	12,6 x 100	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	45 / 25 / 15	13 - 14	SW 15	●		40	200
10x120/35	9ZG10120BTSB	12,6 x 120	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	65 / 45 / 35	13 - 14	SW 15	●		40	200
10x140/55	9ZG10140BTSB	12,6 x 140	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	85 / 65 / 55	13 - 14	SW 15	●		30	150
10x160/75	9ZG10160BTSB	12,6 x 160	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	105 / 85 / 75	13 - 14	SW 15	●		30	150
14x80/-	9ZG1480BTSB	16,6 x 80	85 / - / -	75 / - / -	5 / - / -	18	SW 21	●		20	100
14x110/-	9ZG14110BTSB	16,6 x 110	85 / 110 / -	75 / 100 / -	35 / 10 / -	18	SW 21	●		20	100



ZnAl-Besch. galvanisch verzinkt

**BTS B, ZnAl-Besch.** mit Sechskantkopf und angepasster 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 $d_s \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_f$ [mm]	Antrieb	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
10x180/95	9ZG10180BTSB	12,6 x 180	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	125 / 105 / 95	13 - 14	SW 15	●		20	100
10x200/115	9ZG10200BTSB	12,6 x 200	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	145 / 125 / 115	13 - 14	SW 15	●		20	80
10x240/155	9ZG10240BTSB	12,6 x 240	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	185 / 165 / 155	13 - 14	SW 15	●		20	80
10x280/195	9ZG10280BTSB	12,6 x 280	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	225 / 205 / 195	13 - 14	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)

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_f$ [mm]	Antrieb	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
8x80/15	9X880BTSB	10,5 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	11 - 12	SW 13	●		50	250
10x90/5	9X1090BTSB	12,5 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	13 - 14	SW 15	●		40	200
10x100/15	9X10100BTSB	12,5 x 100	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	45 / 25 / 15	13 - 14	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 $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_f$ [mm]	Antrieb	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
8x80/15	9880BTSST	10,6 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	11 - 12	TX 40	●		50	250
10x90/5	91090BTSST	12,6 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	13 - 14	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)

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$d_f$ [mm]	Antrieb	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
8x80/15	9X880BTSST	10,5 x 80	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	35 / 25 / 15	11 - 12	TX 40	●		50	250
10x90/5	9X1090BTSST	12,5 x 90	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	35 / 15 / 5	13 - 14	TX 50	●		40	200

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

	Typ	[mm]	BTS 8				BTS 10				BTS 14		
			ZnAl	A4	ZnAl	A4	ZnAl	A4	ZnAl	A4	ZnAl	A4	
Bohrloch-Ø	$d_o$	[mm]	8				10				14		
Gewinde-Ø	$d_s$	[mm]	10,6	10,5	10,5	10,6	10,5	12,6	12,5	12,5	12,6	12,5	16,6
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	12				14				18		
Verankerungstiefe	$h_{nom}$	[mm]	45	55	55	65	55	75	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	4,2	5,7	5,7	7,6	8,0	5,7	5,2	9,5	9,0	12,4	11,9	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**

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	100	120	100	100	130	130	130	130	130	130	150	170
Max. Installationsdrehmoment für Tangentialschlag-schrauber	$T_{imp} \leq$	[Nm]	300				400	450	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  $\gamma_F = 1,4$ .

<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, galvanisch verzinkt



BTS M 14-130, galvanisch verzinkt



BTS M 14-80, zinklamellenbeschichtet

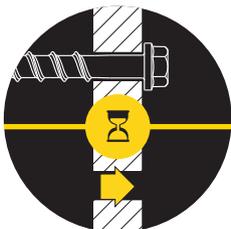


BTS M 14-130, zinklamellenbeschichtet



Prüfhülse

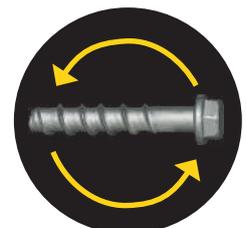
### Vorteile



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



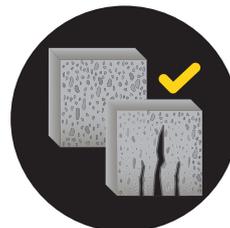
**Spreizdruckfreie Verankerung** minimiert Betonabplatzer



**Wiederverwendbar** - für Details siehe Zulassung



Zinklamellenbeschichtung [ZnAl] für besseren Korrosionsschutz und erhöhte Anwendungssicherheit



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



Inklusive Prüfhülse zur Beurteilung der Wiederverwendbarkeit in jeder Schachtel

Zulassungen und Zertifikate



Geeignete Baustoffe

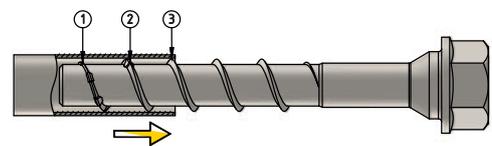
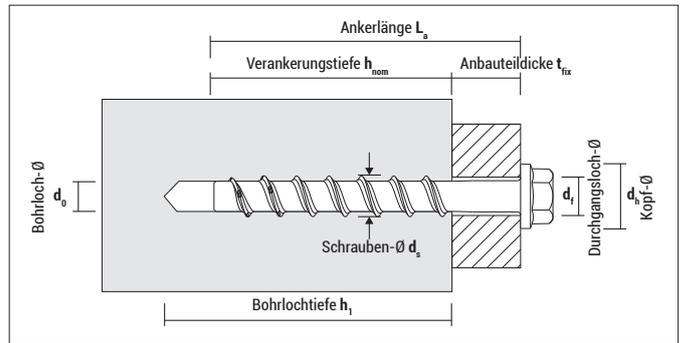
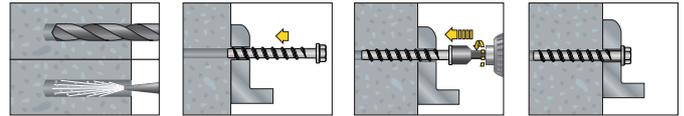
Sehr gut geeignet



- Beton



Montage



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

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

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
14x80/5	91480BTSMB	16,6x80	85	75	18	5	SW 22		20	100
14x130/15	914130BTSMB	16,6x130	85/100/125	75/90/115	18	55/40/15	SW 24		15	75



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

Typ $d_o \times L_a / t_{fix}$	Art.-Nr.	$d_s \times L_a$ [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$d_f$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Antrieb	€ / 100 Stück	[Stück]	[Stück]
14x80/5	9ZG1480BTSMB	16,6x80	85	75	18	5	SW 21		20	100
14x130/15	9ZG14130BTSMB	16,6x130	85/100/125	75/90/115	18	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	75	90	115
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	150	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 (BTS M ZnAl-Besch)	$T_{imp} \leq$ [Nm]	650	650			
Max. Installationsdrehmoment für Tangentialschlagschrauber (BTS M galv verz.)	$T_{imp} \leq$ [Nm]	450	450			

<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 11/24

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.