

## Betonschraube TSM-BC 12

### Eigenschaften:

Die Zulassung Z-21.8-1880 erlaubt das Verbinden von alten und neuen Betonbauteilen. Die Betonschraube erfordert ein kleineres Bohrloch und eine minimale Bohrlochreinigung im Vergleich zu herkömmlichen Befestigungstechniken. Sie ist exakt einjustierbar und sofort belastbar. Optional kann der Schraubenkopf mit einem Teller zur Bewehrungshalterung ausgerüstet werden.

Im Altbeton erfolgt die Verankerung durch Formschluss des Spezialgewindes bzw. über Verbund.

Im Neubeton wirkt der Schraubenkopf analog einer Kopfbolzenverbindung. Die Angaben der Zulassung sind zu berücksichtigen.



- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.8-1880
- Europäisch Technische Zulassung ETA-06/0124
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.8-1799 zur Lasterhöhung
- Zugelassen für gerissenen Beton
- Untergrund: Gerissener Beton C20/25 bis C50/60
- Materialgüte: Stahl blank
- Optional mit Bewehrungshalter



Für die Verarbeitung der Betonschraube wird ein Schlagschrauber mit einem Festdrehmoment von maximal 350 Nm empfohlen.

### Verarbeitungszubehör:

Bezeichnung	Art.-Nr.	VE/St.
TSM-BC Teller: optional	<b>A086 021</b>	25
Kraft-Steckschlüssel SW22	<b>0714 13 10</b>	1
Kraftnuss Set (Stift + Ring) SW 22	<b>A997 085 901</b>	1
Elektro-Tangential-Schlagschrauber 1/2"	<b>0702 317 0</b>	1
Akku-Tangential-Schlagschrauber ASS 18 1/2 Zoll HT	<b>0700 725 4</b>	1

### Vorteile:

- Sofort belastbar
- Kleines Bohrloch
- Zugelassen als Beton-Beton-Verbinder
- Geringere Anforderung an die Bohrlochreinigung
- Optionaler Bewehrungshalter
- Schnelle Montage
- Optional mit Verbundmasse CF-T 300V

### Dübelabmessungen:

Bezeichnung	Ausführung	Dübel-Ø mm	L* mm	Art.-Nr.	VE/St.
TSM-BC 12 x 155 SW 22	Sechskantkopf	12	165	<b>A086 12 155</b>	25
TSM-BC 12 x 180 SW 22	Sechskantkopf	12	180	<b>A086 12 180</b>	25

\* L = Gesamtlänge

# Betonschraube TSM-BC 12

**Leistungsdaten:**

Dübelgröße		12	
		12 x 155	12 x 180
<b>Designwert der Zuglast im Bestand</b> eines Einzeldübels ohne Randeinfluss	<b>Zugzone</b> (gerissener Beton C20/25, $s \geq 3 h_{ef}$ , $c \geq 1,5 h_{ef}$ )	<b><math>N_{Rd}</math> [kN] = C20/25</b>	17,2
<b>Designwert der Querlast im Bestand</b> eines Einzeldübels ohne Randeinfluss	<b>Zugzone</b> (gerissener Beton C20/25, $s \geq 3 h_{ef}$ , $c \geq 1,5 h_{ef}$ )	<b><math>V_{Rd}</math> [kN] = C20/25</b>	28

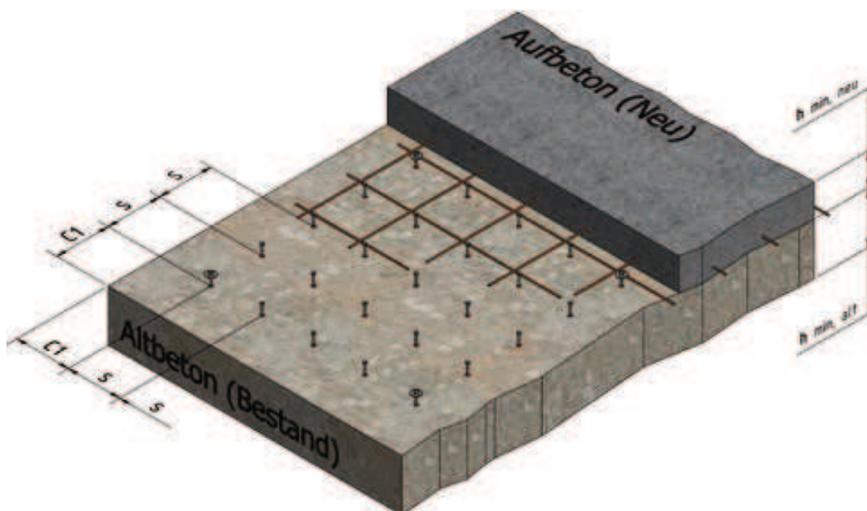
**Kennwerte für die Verankerung im Bestandbeton, Altbeton:**

<b>Minimaler Achsabstand</b>	<b><math>s_{min}</math> [mm]</b>	80	
<b>Minimaler Randabstand</b>	<b><math>c_{min}</math> [mm]</b>	80	
<b>Achsabstand</b>	<b><math>s_{cr, N}</math> [mm]</b>	240	
<b>Randabstand</b>	<b><math>c_{cr, N}</math> [mm]</b>	120	
<b>Mindestbauteildicke</b>	<b><math>h_{min, alt} \geq</math> [mm]</b>	150	
<b>Effektive Verankerungstiefe</b>	<b><math>h_{ef, alt}</math> [mm]</b>	80	
<b>Bohrernenn-Ø</b>	<b><math>d_0 =</math> [mm]</b>	12	
<b>Bohrerschneiden-Ø</b>	<b><math>d_{cut} \leq</math> [mm]</b>	12,45	
<b>Bohrlochtiefe</b>	<b><math>h_1 \geq</math> [mm]</b>	110	

**Kennwerte für die Verankerung im Aufbaubeton, Neubeton:**

<b>Minimaler Achsabstand</b>	<b><math>s_{min}</math> [mm]</b>	80	
<b>Minimaler Randabstand</b>	<b><math>c_{min}</math> [mm]</b>	27,5	40
<b>Achsabstand</b>	<b><math>s_{cr, N}</math> [mm]</b>	165	240
<b>Randabstand</b>	<b><math>c_{cr, N}</math> [mm]</b>	82,5	120
<b>Mindestbauteildicke</b>	<b><math>h_{min, neu} \geq</math> [mm]</b>	$h_{ef, neu} + \text{Betondeckung}$	
<b>Effektive Verankerungstiefe</b>	<b><math>h_{ef}</math> [mm]</b>	55	80

Die Vorgaben aus den Zulassungen Z-21.8-1880 und ETA-06/0124 sind zu beachten.

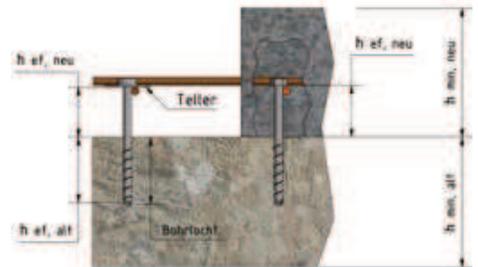


**UNSER SERVICE:**

Gerne liefern wir detaillierte Berechnungsergebnisse und unterstützen Sie in der Planung.

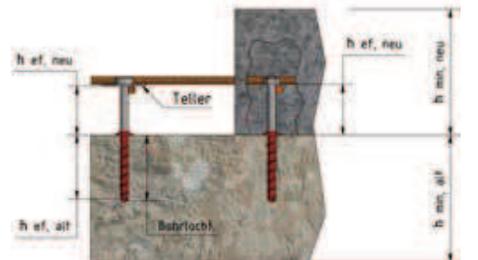
**Detailübersicht**

Dübel TSM-BC 12 x 150/180



**Detailübersicht**

Dübel mit Verbundmasse TSM-BC 12 x 150/180 mit CF-T 300V



**Optional**

CF-T-300 V zur Lasterrhöhung oder WIT-BS zum Abdichten