

BETONSCHRAUBE TSM-BC

Befestigung als Beton-Beton Verbinder, Schubverbinder

Einzelbefestigung:

Gerissener und Ungerissener Beton

TSM-BC Stahl blank



Leistungsnachweise

Zulassungen		
Europäische Technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton ETA 06/0124	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für gerissenen und ungerissenen Altbeton	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für gerissenen und ungerissenen Neubeton
	Werk B Z-21.1-1799 	Werk B Z-21.8-1880

1. Einsatzbereiche:

- Zur Verankerung von Alt-Beton mit Neu-Beton Schubverbinder
- Bauaufsichtlich Zugelassen als Beton-Beton-Verbinder
- Der Dübel darf mit europäischer technischer Zulassung in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 nach EN 206:2000-12 verwendet werden
- Verankerung mit Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung im gerissenen Beton (Betonzugzone) und im ungerissenen Beton (Betondruckzone)
- Einsetzbar in Beton <C20/25 und druckfestem Naturstein (ohne Zulassung)
- TSM-BC Stahl schwarz darf in trockenen Innenräumen und als Schubverbinder verwendet werden

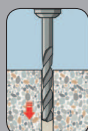
2. Vorteile:

- Hohe Traglasten, kleine Achs- und Randabstände
- Geringe Bohrlochtiefe
- Kleine Bohrdurchmesser
- Sofort belastbar – keine Wartezeiten
- Nahezu keine Spreizwirkung, dadurch können kleine Rand- und Achsabstände eingehalten werden
- Schnelle und einfache Montage durch Eindrehen des Schraubankers in das Bohrloch

3. Eigenschaften:

- Verankerung durch Formschluss
- Beim Eindrehen des Dübels in das vorgebohrte Bohrloch schneiden sich die sägezahnartig ausgebildeten Gewindegänge in den Beton ein
- Stahl blank : Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung Z-21.8-1880 und Z-21.1.1799
- Übertragung der Kräfte im Bestandbeton durch die Hinterschnitttechnik. Mit dem Spezial Mörtel AVM-S 410 kann eine zusätzliche Abdichtung erfolgen.
- Übertragung der Kräfte im Neubeton über Kopfbolzen
- Loch-/Wellteller dient optional zur Auflage bzw. Anbinden der Bewehrungsstäbe
- Lasterhöhung durch Verbundmasse CF-T 300 V möglich, auf Anfrage

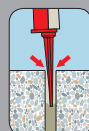
Setzanweisung



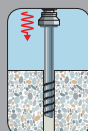
Bohrloch erstellen mit Hammer- oder optional mit Diamantbohrverfahren



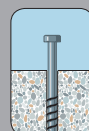
Bohrloch vom Grund ausblasen



Optional mit Verbundmasse 2/3 verfüllen



Betonschraube mittels Tangential Schlag-schraube eindrehen



Abstandhalter auf dem Schraubenkopf aufschlagen (optional)

BETONSCHRAUBE TSM-BC

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

Kennwerte für die Verankerung im Bestandsbeton Altbeton		
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	80
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	
Achsabstand	$S_{cr, N}$ [mm]	240
Randabstand	$C_{cr, N}$ [mm]	120
Mindestbauteildicke	$h_{min, alt} \geq$ [mm]	150
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	80
Bohrernenn-Ø	d_o [mm]	12
Bohrerschneiden-Ø	$d_{cut} \leq$ [mm]	12,45
Bohrlochtiefe	$h_l \geq$ [mm]	110

Kennwerte für die Verankerung im Aufbeton, Neubeton		
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	80
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	27,5
Achsabstand	$S_{cr, N}$ [mm]	165
Randabstand	$C_{cr, N}$ [mm]	82,5
Mindestbauteildicke	$h_{min, neu} \geq$ [mm]	$h_{ef, neu} + \text{Betondeckung}$
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm]	55

Bohrlochreinigung Bohrmehl aus Bohrloch entfernen		
Ausblaspumpe	Art.-Nr. VE [St.] = 1	0903 990 001

Dübelabmessungen			
Dübel Durchmesser		12	
Gesamtlänge		L [mm]	155
			180
Sechskantkopf TSM-BC 12x 155 SW 22	Art.-Nr.	A086 12 155	
Sechskantkopf TSM-BC 12x 180 SW 22	Art.-Nr.		A086 12 180
Verpackungseinheit	VE [Stück]	25	25
TSM-BC Teller: optional	Art.-Nr. VE [St.] = 25	A086 021	
Bohrer-Ø 12	Art.-Nr. VE [St.] = 2/10	0648 001 221	
Verbundmörtel AVM-S 410	Art.-Nr. VE [St.] = 1/12	A080 000 002	
Verbundmörtel CFT 300V-410ml	Art.-Nr. VE [St.] = 1/12	A997 504 800	
Statikmischer AVM-SM	Art.-Nr. VE [St.] = 12	A079 1 000	
Kraft-Steckschlüssel SW22	Art.-Nr. VE [St.] = 1	0714 13 10	
Kraftnuss Set (Stift + Ring) SW 22	Art.-Nr. VE [St.] = 1	A997 085 001	
Auspresspistole 7 in 1	Art.-Nr. VE [St.] = 1	A079 000 416	
Elektro-Tangential-Schlagschrauber 1/2"	Art.-Nr. VE [St.] = 1	0702 317 0	

Mit Verbundmasse CF-T 300 V sind höhere Werte zu erzielen, auf Anfrage

¹⁾ Für die Ermittlung des Designwertes wurde der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung $\gamma_M = 1,5$ berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinflüssen und Dübelgruppen beachten Sie bitte die Leitlinie DIN SPEC 1021 Anhang A. Die angegebenen Werte gelten unabhängig von Achs- und Randabständen.