

Die kraftvolle Betonschraube für den Außenbereich



Stahlträger



Treppengeländer

AUSFÜHRUNGEN

- Nicht rostender Stahl

BAUSTOFFE

Zugelassen für:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge

PRÜFZEICHEN



VORTEILE

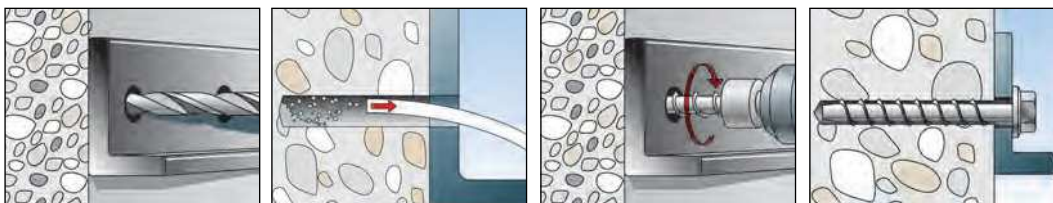
- Die FBS A4 gewährleistet höchste Lasten, daraus resultieren weniger Verankerungspunkte.
- Die Montage der FBS A4 erfolgt in einem Arbeitsgang und spart somit enorm Kraft und Montagezeit.
- Die Ausführung in Edelstahl A4 ermöglicht den Einsatz auch für Verankerungen im Außenbereich und in Feuchträumen.
- Die Ausführung Typ SK (Senkkopf) erweitert den Einsatz für Anwendungen mit anspruchsvollem Design.
- Die ETA Bewertung Option 1 regelt die Verwendung von Einzelpunktverankerungen in gerissenem/ungerissenem Beton.

ANWENDUNGEN

- Geländer
- Konsolen/Grundplatten
- Stahlkonstruktionen
- Metallprofile
- Schutzplanken
- Leitern
- Tore

FUNKTIONSWEISE

- Die FBS A4 ist geeignet für die Durchsteckmontage.
- Beim Eindrehen der Betonschraube in das Bohrloch schneiden sich die Gewindeflanken formschlüssig in den Beton ein.
- Zur Montage wird ein Tangential-Schlagschrauber mit Schlagschrauber tauglicher Nuss oder ein spezieller Torx Bit empfohlen.
- Mit Anliegen des Schraubenkopfes an der Betonoberfläche ist die korrekte Montage der Schraube gewährleistet (optische Setzkontrolle).



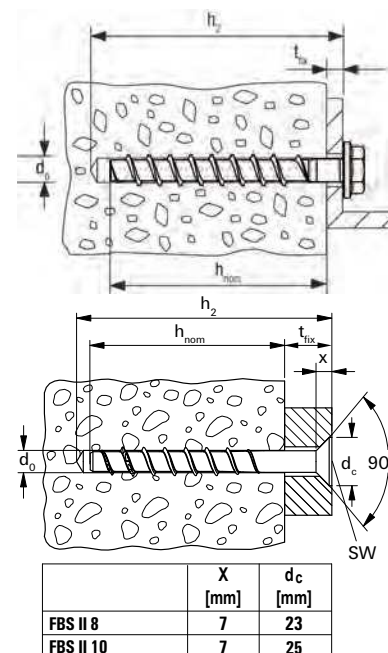
TECHNISCHE DATEN



Betonschraube **FBS-US-A4** - mit Sechskantkopf und angeformter Unterlegscheibe, nicht rostender Stahl A4



Betonschraube **FBS-US A4** - mit Sechskantkopf und angeformter Unterlegscheibe, nicht rostender Stahl A4



	nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrernenn-durchmesser	Min. Bohrloch-tiefe bei Durch-steckmontage	Schraubenlänge	Einschraubtiefe	Max. Dicke des Anbauteils	Antrieb	Verkaufseinheit
	Art.-Nr.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l _s [mm]	h _{nom} [mm]	t _{fix} [mm]		[Stück]
Artikelbezeichnung	A4								
FBS 8 x 70/5 US A4	523899	■	8	80	70	65	5	SW 13	25
FBS 8 x 80/15 US A4	523900	■	8	90	80	65	15	SW 13	25
FBS 8 x 90/25 US A4	523901	■	8	100	90	65	25	SW 13	25
FBS 10 x 90/5 US A4	523902	■	10	100	90	85	5	SW 15	25
FBS 10 x 100/15 US A4	523903	■	10	110	100	85	15	SW 15	25
FBS 10 x 120/35 US A4	523904	■	10	130	120	85	35	SW 15	25
FBS 12 x 110/10 US A4	523905	■	12	120	110	100	10	SW 17	20
FBS 12 x 130/30 US A4	523906	■	12	140	130	100	30	SW 17	20
FBS 8 x 90/25 SK A4	534064	■	8	100	90	65	25	T40	20

INSTALLATION VON BETONSCHRAUBEN (AKKU- ODER KABELGEBUNDENE SCHLAGSCHRAUBER VERWENDEN)

Betonschraube FBS 8-14 galv. verzinkt/nicht rostender Stahl A4	Empfohlenes Nenndrehmoment des Tangential-Schlagschraubers*) [Nm]	Max. Nenndrehmoment des Tangential-Schlagschraubers*) [Nm]
FBS 8 A4	250	350
FBS 10 A4	300	600
FBS 12 A4	450	650

*) Die Werte gelten für Betonfestigkeiten von ca. 40N/mm², für andere Festigkeiten können die Angaben abweichen.
Die Umsetzung der Nennleistung in effektives Anzugsdrehmoment ist von Maschinentyp zu Maschinentyp unterschiedlich, daher unbedingt Drehmomentbegrenzung verwenden.

LASTEN

Betonschraube FBS US A4 und FBS SK A4

Höchste zulässige Lasten im gerissenen Beton (Betonzugzone) eines Einzeldübels¹⁾ in Normalbeton C20/25⁴⁾

Typ	Einschraubtiefe h_{nom} [mm]	Min. Bauteildicke h_{min} [mm]	Montagedrehmoment $T_{inst, max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast $N_{zul}^{3)}$ [kN]	Zulässige Querlast $V_{zul}^{3)}$ [kN]	Erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für		Erforderlicher Achsabstand für Max. Last s [mm]	Min. Achsabstand $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. Randabstand $c_{min}^{2)}$ [mm]
						Max. Zuglast c [mm]	Max. Querlast c [mm]			
FBS 8 A4	65	120	≤ 20	4,3	6,2	50	120	155	50	50
FBS 10 A4	85	130	≤ 40	7,6	19,0	75	375	205	70	70
FBS 12 A4	100	150	≤ 60	12,3	23,3	120	420	240	80	80

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA - 11/0095 zu beachten.

¹⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$ und einem Randabstand $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid.

²⁾ Kleinster möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid.

⁴⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich.