

Zwangs- spreizanker ZA

Vorteile



ZA Typ S mit Sechskantschraube



ZA Typ B mit Bolzen und Sechskantmutter

- Geeignet für Schwerlastbefestigungen im ungerissenen Beton
- ZA 12 (M8) mit ETA-Bewertung
- Zwangweise kraftkontrollierte Spreizung der Hülse beim Festziehen der Schraube bzw. des Bolzens im Bohrloch
- Einfache Montage durch leichtes Spreizen der Hülse
- Geringe Setztiefe
- Der ZA ermöglicht eine Hohllagenüberbrückung, d.h. das Anbauteil kann bündig an die Betonoberfläche angezogen werden

Geeignete Baustoffe

Sehr gut geeignet



- Beton

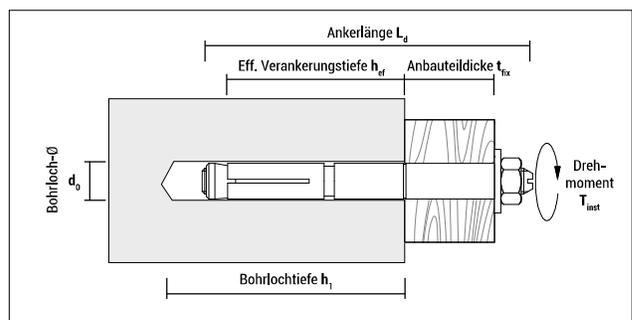
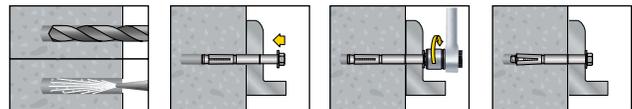


Zulassungen und Zertifikate



Europäisch Technische Bewertung Option 7 für ungerissenen Beton (ZA 12)

Montage



Zwangsspreizanker ZA



ZA Typ S, galv. verz. mit Sechskantschraube, Festigkeitsklasse 8,8

Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{ef} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Gewinde	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
S 10-55/10 ¹⁾	91055ZAS	10	55	40	55	10	M6	–	156,40	100	–
S 10-95/50 ¹⁾	91095ZAS	10	55	40	95	50	M6	–	204,40	100	–
S 12-60/10	91260ZAS	12	55	40	60	10	M8	●	188,30	50	–
S 12-75/25	91275ZAS	12	55	40	75	25	M8	●	215,35	50	–
S 12-85/35	91280ZAS	12	55	40	85	35	M8	●	231,75	50	–
S 12-100/50	912100ZAS	12	55	40	100	50	M8	●	256,35	50	–
S 14-70/10	91470ZAS	14	70	50	70	10	M10	–	255,10	50	–
S 14-85/25	91485ZAS	14	70	50	85	25	M10	–	270,15	50	–
S 14-110/50	914110ZAS	14	70	50	110	50	M10	–	346,60	25	–
S 18-90/10 ¹⁾	91890ZAS	18	80	60	90	10	M12	–	409,10	25	–
S 18-100/25 ¹⁾	918100ZAS	18	80	60	100	25	M12	–	484,10	25	–
S 18-130/50 ¹⁾	918130ZAS	18	80	60	130	50	M12	–	576,95	25	–

¹⁾ Auslaufartikel, solange Vorrat reicht



ZA Typ B, galv. verz. mit Bolzen und Sechskantmutter, Festigkeitsklasse 8.8

Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{ef} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	Gewinde	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
B 12-70/10	91270ZAB	12	55	40	70	10	M8	●	188,30	50	–
B 12-85/25	91285ZAB	12	55	40	85	25	M8	●	215,35	50	–
B 12-110/50	912110ZAB	12	55	40	110	50	M8	●	256,35	50	–
B 12-160/100	912160ZAB	12	55	40	160	100	M8	●	297,05	50	–
B 14-95/25 ¹⁾	91495ZAB	14	70	50	95	25	M10	–	270,15	50	–
B 14-120/50 ¹⁾	914120ZAB	14	70	50	120	50	M10	–	346,60	25	–
B 18-96/10 ¹⁾	91896ZAB	18	80	60	96	10	M12	–	409,10	25	–

¹⁾ Auslaufartikel, solange Vorrat reicht

Montagedaten

ZA S/B Gewinde		M6	M8	M10	M12
Drehmoment	T _{inst} [Nm]	8,5	20	40	70
Schlüsselweite	SW [mm]	10	13	17	19
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	d _r [mm]	12	14	16	22

Tragfähigkeiten, Rand- und Achsabstände für ZA 12 gemäß ETA-Bewertung in ungerissenem Beton

Typ	Gewinde	Beton ungerissen ^{1) 2)}		Zulässiges Biegemoment M _{zul} [Nm]	Achsabstand		Randabstand		Min. Bauteildicke h _{min} [mm]
		N _{zul} [kN]	V _{zul} [kN]		S _{cr} [mm]	S _{min} [mm]	C _{cr} [mm]	C _{min} [mm]	
ZA 12	M8	5,7	6,1	17,1	120	90	60	60	120

¹⁾ Zulässige Lasten eines EinzeldüBELS ohne Randeinflüsse (C > 10 x h_d)

²⁾ Lastangaben berücksichtigen die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von v_f = 1,4.

Bei höheren Betonfestigkeiten erhöhen sich die Werte N_{zul} um bis zu 55 % (N_{zul, C50/60} = 1,55 x N_{zul, C20/25})

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, Achs- und Randabstände gemäß früherer DIBt-Zulassung in ungerissenem Beton

Typ	Gewinde	Beton ungerissen			Abminderungsfaktor ¹⁾	Biegemoment M _{empfl} [Nm]	Achsabstand S [mm]	Randabstand ²⁾ C [mm]	Min. Bauteildicke h _{min} [mm]
		C12/15 F _{empfl} [kN]	C20/25 F _{empfl} [kN]	C30/37 F _{empfl} [kN]					
ZA 10	M6	1,5	2,1	2,5	0,70	7,0	260	130	110
ZA 14	M10	3,5	5,0	5,9	0,80	34,2	440	220	150
ZA 18	M12	5,2	7,4	8,7	0,90	60,0	500	250	180

F_{empfl}: Empfohlene Lasten in allen Richtungen im ungerissenen Beton.

¹⁾ Abminderungsfaktor der zulässigen Last, sofern im Bereich der Verankerung eine Bewehrung mit einem Achsabstand kleiner 15 cm vorhanden ist.

²⁾ Erfolgt der Einbau des DüBELS nicht in der Bauteilecke, sondern am Bauteilrand, so darf der zulässige Randabstand auf den 0,72-fachen Wert reduziert werden.