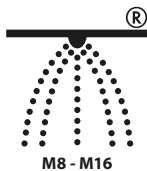
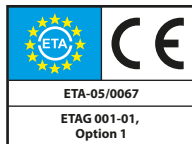




Feuerwiderstandsklasse
R120
Dahingewidmet
siehe Prüfbericht



M8 - M16



ETA-05/0067

ETAG 001-01,
Option 1



www.YouTube.com/toxgermany

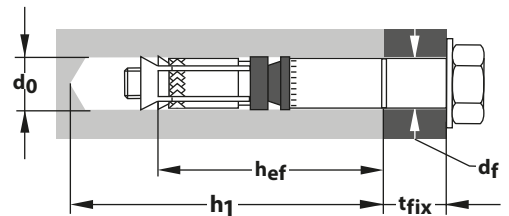


Dual Force Bolt 1

Dual Force 1

Eigenschaften

- Starker Halt auch bei Hohllagen
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Für gerissenen und ungerissenen Beton
- Feuerwiderstandsklasse R120 geprüft
- Geringe Achs- und Randabstände
- Erdbebengeprüft C1



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübel-länge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Dreh-moment Anzug	Zulassung
	Dual Force 1		pro Pack	M	mm		d ₀ / d _f ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} ≥ mm	t _{fix} ≤ mm	T _{inst} Nm	ETA
	032 100 02	10/10	50x	M6	75	SW10	10 / 12	65	50	10	15	■
	032 100 12	12/10	50x	M8	85	SW13	12 / 14	80	60	10	30	■
	032 100 13	12/30	50x	M8	105	SW13	12 / 14	80	60	30	30	■
	032 100 22	15/15	25x	M10	106	SW17	15 / 17	95	71	15	50	■
	032 100 24	15/45	25x	M10	136	SW17	15 / 17	95	71	45	50	■
	032 100 34	18/40	20x	M12	147	SW19	18 / 20	105	80	40	80	■
032 100 44	24/50	10x	M16	180	SW24	24 / 26	130	100	50	160	■	

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübel-länge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Dreh-moment Anzug	Zulassung
	Dual Force Bolt 1		pro Pack	M	mm		d ₀ / d _f ø mm	h ₁ ≥ mm	h _{ef} ≥ mm	t _{fix} ≤ mm	T _{inst} Nm	ETA
	033 100 03	10/30	50x	M6	97	SW10	10 / 12	65	50	30	15	■
	033 100 12	12/10	50x	M8	90	SW13	12 / 14	80	60	10	30	■
	033 100 13	12/30	50x	M8	110	SW13	12 / 14	80	60	30	30	■
	033 100 14	12/50	25x	M8	130	SW13	12 / 14	80	60	50	30	■
	033 100 22	15/15	25x	M10	111	SW17	15 / 17	95	71	15	50	■
	033 100 23	15/25	25x	M10	121	SW17	15 / 17	95	71	25	50	■
	033 100 24	15/45	25x	M10	141	SW17	15 / 17	95	71	45	50	■
	033 100 33	18/20	20x	M12	132	SW19	18 / 20	105	80	20	80	■
	033 100 34	18/40	20x	M12	152	SW19	18 / 20	105	80	40	80	■



Dual Force 1 + Dual Force Bolt 1	M6	M8	M10	M12	M16
Effektive Verankerungstiefe	50 mm	60 mm	71 mm	80 mm	100 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübel ohne Randeinfluss N_{zul}					
Gerissener Beton C20/25	240 kg	570 kg	760 kg	1170 kg	1640 kg
Ungerissener Beton C20/25	760 kg	950 kg	1400 kg	1680 kg	2340 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübel ohne Randeinfluss V_{zul}					
Gerissener Beton C20/25	1030 kg	1520 kg	1960 kg	2350 kg	3280 kg
Ungerissener Beton C20/25	1030 kg	1710 kg	2740 kg	3350 kg	4680 kg
Zulässiges Biegemoment M_{zul}	7 Nm	17 Nm	34 Nm	60 Nm	152 Nm
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte					
Minimaler Achsabstand s_{min} für Randabstand C	50/80 mm	60/100 mm	70/120 mm	80/160 mm	100/180 mm
Minimaler Randabstand c_{min} für Achsabstand S	50/100 mm	60/120 mm	70/175 mm	80/200 mm	100/220 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	200 mm
Bohrerinnendurchmesser d_0	10 mm	12 mm	15 mm	18 mm	24 mm
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	65 mm	80 mm	95 mm	105 mm	130 mm
Durchgangsloch im anzuschliessendem Bauteil $d_f \leq$	12 mm	14 mm	17 mm	20 mm	26 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	15 Nm	30 Nm	50 Nm	80 Nm	160 Nm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Dual Force 1/ Dual Force Bolt 1 zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Schwerlastanker aus galvanisch verzinktem Stahl mit Sechskantschraube
- Der rote Kunststoffring dient als Hohlagenausgleich, sichert das dauerhafte Verspannen des Befestigungsteils gegen den Untergrund und verhindert ein Mitdrehen des Ankers bei der Montage
- Abmessungen $\geq M8$ für die Befestigung von Sprinkleranlagen geeignet



Verarbeitung & Montage

- Nur in trockenen Innenräumen verwenden
- Unbedingt vorgeschriebenes Drehmoment beachten
- Durchsteckmontage

