tocafix ag
BEFESTIGUNGS- UND MONTAGETECHNIK

Betonschraubanker BT-Anker

Einfache Montage
Einfache, schnelle und sichere Montage mit einem Tangentialschrauber. Vor allem Überkopf Arbeiten wird so enorm erleichtert.

Oberflächenbündig
Durch die oberflächenbündige Montage ergibt sich ein sauberes Montagebild ohne störende Elemente.

Innengewinde
Das praktische Innengewinde ermöglicht den Einsatz für vielfältige Anwendungen.



Demontierbar
Bei Bedarf kann die TOGE TSM Multiground schnell und einfach wieder demontiert werden.

Hohe Lastwerte
Die spezielle Gewinde-Geometrie sorgt für sicheren Halt und hohe Lasten im Beton.

Geringe Randabstände
Geringe Achs- und Randabstände ermöglichen eine besonders randnahe und eng aneinander stehende Anbringung.

Zulassungen

Zulassungen
Europäische technische Bewertung ETA-23/0542.

Untergründe
Zugelassen für Betonfestigkeitsklassen von C20/25 bis C50/60.

Gerissener und ungerissener Beton.

Geeignet für Mauerwerk, Porenbeton sowie Holz.

Material
Stahl verzinkt.

ETA
CE
ETA-23/0542
zur Verankerung im gerissenen und ungerissenem Beton
Nur für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen
TSM Multiground 8 / 10 / 12

R 30 - R 120

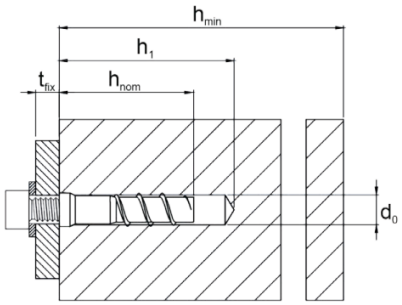
Tocafix AG, Industriestrasse 176, CH-8957 Spreitenbach Tel. +41(0)62 288 90 00, E-Mail info@tocafix.ch

Produktübersicht

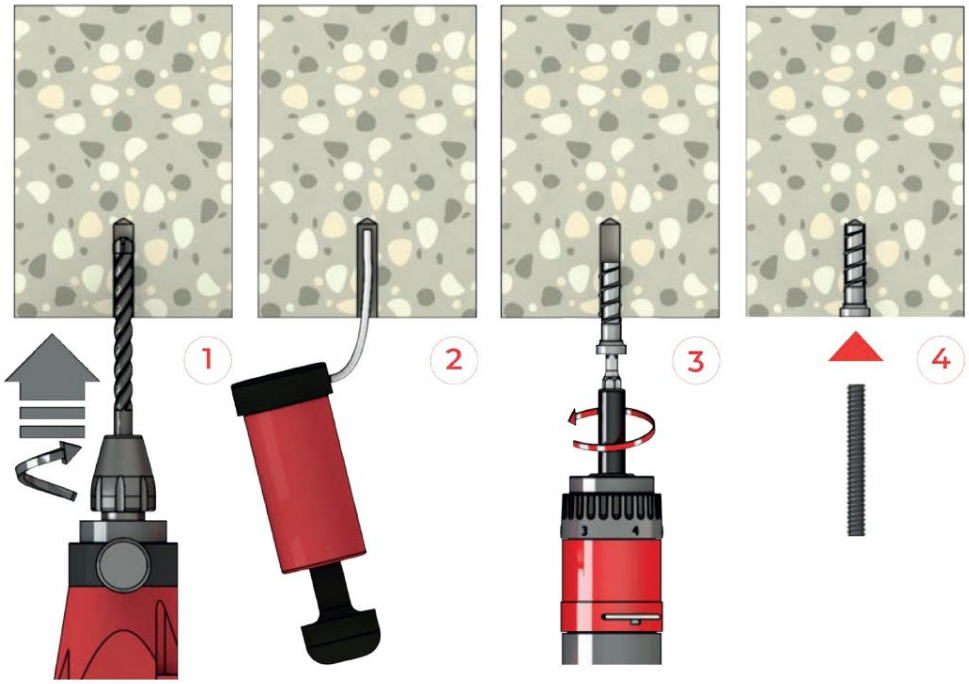
Ausführung mit Innengewinde



Größe	Ø Innengewinde
10	M8
12	M10



Artikelnummer	Bezeichnung	Bohrlochtiefe h_1	Einschraubtiefe h_{nom}	Länge Innengewinde L_{Gew}	Verpackungs-einheit
137.1015.1004000.46	BT-Anker M 10x40 IM 8x10 VZ 55	50mm	40mm	10 mm	100
137.1015.1204000.46	BT-Anker M 12x40 IM 10x10 VZ 60	50mm	40mm	10 mm	100



1. Bohrloch mit Hammerbohrer oder Hohlbohrer erstellen.
2. Bohrloch gründlich reinigen.
3. BT-Anker mit Tangentialschrauber oder Ratsche einschrauben.
4. Schraube muss oberflächenbündig mit dem Beton eingeschraubt werden. Das Anbauteil wird mit einer handelsüblichen metrischen Schraube oder Gewindestange befestigt. Auf das Anzugsdrehmoment des metrischen Gewindes ist zu achten.

Technische Kennwerte

Mehrfachbefestigung ohne Brandeinwirkung

Schraubengrösse BT-Anker				**BT-Anker M10**	**BT-Anker M12**
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}		**(mm)**	**40**	**40**
Bohrernenndurchmesser	d_o		(mm)	10	12
Bohrlochtiefe	h_1 min		(mm)	50	50
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}		(mm)	31	30
Durchgangsloch im anzuschliessenden Anbauteil	d_f max		(mm)	9	12
Minimaler Randabstand	c_{min}		(mm)	40	40
Minimaler Achsabstand	s_{min}		(mm)	40	40
Mindestbauteildicke	h_{min}		(mm)	80	80
Anzugsmoment Schraube oder Gewindestange	T_{inst}		(mm)	8	15
Minimale Einschraubtiefe Schraube oder Gewindestange			(mm)	8	8
Max. Drehmoment (setzen mit Schlagschrauber)			(Nm)	180	180
Zulässige Lasten mit metrischem Gewinde der Festigkeitsklasse 4.8					
Zulässige Zuglasten in gerissenem Beton 1) 3)	N_{zul}	4.8	(kN)	2.8	1.8
Zulässige Querlasten in gerissenem Beton 2) 3)	V_{zul}	4.8	(kN)	2.8	2.3
Zulässige Zuglasten in ungerissenem Beton 1) 3)	N_{zul}	4.8	(kN)	3.8	2.2
Zulässige Querlasten in ungerissenem Beton 2) 3)	V_{zul}	4.8	(kN)	4	3.2
Zulässiges Biegemoment 2) 3)	M_{zul}	4.8	(kN)	7.1	13.7
Zulässige Lasten mit metrischem Gewinde der Festigkeitsklasse 5.8					
Zulässige Zuglasten in gerissenem Beton 1) 3)	N_{zul}	5.8	(kN)	2.8	1.8
Zulässige Querlasten in gerissenem Beton 2) 3)	V_{zul}	5.8	(kN)	2.8	2.3
Zulässige Zuglasten in ungerissenem Beton 1) 3)	N_{zul}	5.8	(kN)	3.8	2.2
Zulässige Querlasten in ungerissenem Beton 2) 3)	V_{zul}	5.8	(kN)	4	3.2
Zulässiges Biegemoment 2) 3)	M_{zul}	5.8	(kN)	8.8	13.7
Zulässige Lasten mit metrischem Gewinde der Festigkeitsklasse 8.8					
Zulässige Zuglasten in gerissenem Beton 1) 3)	N_{zul}	8.8	(kN)	2.8	1.8
Zulässige Querlasten in gerissenem Beton 2) 3)	V_{zul}	8.8	(kN)	2.8	2.3
Zulässige Zuglasten in ungerissenem Beton 1) 3)	N_{zul}	8.8	(kN)	3.8	2.2
Zulässige Querlasten in ungerissenem Beton 2) 3)	V_{zul}	8.8	(kN)	4	3.2
Zulässiges Biegemoment 2) 3)	M_{zul}	8.8	(kN)	8.8	13.7

1) Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung $\gamma M=1,5$ und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma F=1,4$ berücksichtigt.

2) Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung $\gamma M=1,25$ und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma F=1,4$ berücksichtigt.

3) Die angegebenen Werte gelten unabhängig von Achs- und Randabständen.

Technische Kennwerte

Mehrfachbefestigung mit Brandeinwirkung

Schraubengrösse BT-Anker				**BT-Anker M10**	**BT-Anker M12**
Einschraubtiefe		h_{nom}	**(mm)**	**40**	**40**
Zulassige Last für Zug- und Querbeanspruchung ($F_{zul,fi} = N_{zul,fi} = V_{zul,fi}$) 1) 2)					
Feuerwiderstandsklasse					
R 30	Zugelassener Widerstand	$F_{zul,fi\ 30}$	(kN)	0.9	0.8
R 60		$F_{zul,fi\ 60}$	(kN)	0.9	0.8
R 90		$F_{zul,fi\ 90}$	(kN)	0.9	0.8
R 120		$F_{zul,fi\ 120}$	(kN)	0.7	0.7
R 30		$M_{zul,fi\ 30}$	(Nm)	1.81	4.28
R 60		$M_{zul,fi\ 60}$	(Nm)	1.36	3.12
R 90		$M_{zul,fi\ 90}$	(Nm)	0.91	1.97
R 120		$M_{zul,fi\ 120}$	(Nm)	0.68	1.39
Randabstand					
R 30 bis R 120		Ccr,fi	(mm)	2 x hef	
Der Randabstand muss mindestens 300 mm betragen, wenn die Brandbeanspruchung von mehr als einer Seite angreift.					
Achsabstand					
R 30 bis R 120		$S_{cr,fi}$	(mm)	4 x h_{ef}	
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite					
R 30 bis R 120		k	(-)	1.0	
Bei feuchtem Beton ist die Verankerungstiefe um mindestens 30 mm zu vergrößern.					

1) Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung γM=1,0 und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert γF=1,0 berücksichtigt.

2) Die angegebenen Werte gelten unabhängig von Achs- und Randabständen.

15.07.2024 / Version 1.0