

TOGE TIS

Isolierschraube für Kälte-, Wärme- und Brandschutz

Brandschutz

Ein fest montierter Metallteller unter der Kunststoffkappe gewährleistet Brandschutz bis Feuerwiderstandsklasse R120.

Variabel

Zwei unterschiedliche Einschraubtiefen von 25 mm oder 35 mm ermöglichen variable Lastaufnahme – abgestimmt auf Ihre individuellen Anwendungsbedürfnisse.

Besonders randnah

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

Justierbar

Das Schraubengewinde erlaubt jederzeit eine Justierung der Isolierplatten während oder nach der Montage. Für ein ebenes Verlegebild über die gesamte Fläche.



Kunststoffkappe

Abdeckkappen mit Sauerkrautstruktur aus Polyethylen in drei verschiedenen Farben für eine stimmige Optik der gesamten Oberfläche.

Einfache Montage

Das patentierte Gewinde ermöglicht eine einfache und schnelle Montage mit handelsüblichem Akku-Drehschrauber ohne Spezialwerkzeug. Genauso unkompliziert lässt sich die TOGE TIS rückstandslos wieder demontieren.

Nie wieder Armierungstreffer

Die geringen Einschraubtiefen von 25 mm und 35 mm erlauben eine besonders anwenderfreundliche Verarbeitung ganz OHNE Armierungstreffer.

Schnelle Montage

Der geringe Bohrdurchmesser von nur 6 mm erlaubt eine schnelle, unkomplizierte Montage.

Zulassungen

Zulassungen

Europäische technische Bewertung ETA-20/0779.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.8.1971.

Untergründe

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

Gerissener und ungerissener Beton.

TIS KORR beschichtet: Für den Einsatz in Korrosivitäts-kategorie C3



Technische Kennwerte

Ohne Brandeinwirkung für Mehrfachbefestigung TIS nach ETA-20/0779

Schraubengröße TIS			6	
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}	[mm]	$h_{\text{nom},1}$	$h_{\text{nom},2}$
			25	35
Bohrnennendurchmesser	d_0	[mm]	6	
Bohrlochtiefe	h_l min	[mm]	28	38
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	19	27
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	d_f max	[mm]	8	
Zulässige Zuglasten in gerissenem Beton ^{2) 3)}	N_{zul}	[kN]	0,4	1,0
Zulässige Querlasten in gerissenem Beton ^{2) 3)}	V_{zul}	[kN]	1,4	2,3
Zulässige Zuglasten in ungerissenem Beton ^{2) 3)}	N_{zul}	[kN]	1,0	1,9
Zulässige Querlasten in ungerissenem Beton ^{2) 3)}	V_{zul}	[kN]	1,9	3,3
Zulässiges Biegemoment	M_{zul}	[kN]	6,3	
Minimaler Randabstand	C_{min}	[mm]	30	
Minimaler Achsabstand	S_{min}	[mm]	30	
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	

¹⁾ Nur für die Anwendung in trockenen Innenräumen.

²⁾ 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.

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

Ohne Brandeinwirkung für Mehrfachbefestigung TIS nach Z-21.8-1971

Schraubengröße TIS			6	
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}	[mm]	$h_{\text{nom},1}$	$h_{\text{nom},2}$
			25	35
Bohrnennendurchmesser	d_0	[mm]	6	
Bohrlochtiefe	h_l min	[mm]	28	38
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	d_f max	[mm]	8	
Zulässige Last in alle Lastrichtungen in gerissenem Beton ^{3) 4)}	F_{zul}	[kN]	0,4	1,0
Minimaler Randabstand	C_{min}	[mm]	30	
Minimaler Achsabstand	S_{min}	[mm]	30	
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	

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

⁴⁾ Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma F=1,35$ berücksichtigt.



Technische Kennwerte

Mit Brandeinwirkung für Mehrfachbefestigung TIS nach ETA-20/0779



Schraubengröße TIS				6				
Nominelle Einschraubtiefe		h_{nom} [mm]	$h_{\text{nom},1}$	$h_{\text{nom},2}$				
			25	35				
Zulassige Last für Zug- und Querbeanspruchung ($F_{\text{zul,fi}} = N_{\text{zul,fi}} = V_{\text{zul,fi}}$)								
Feuerwiderstandsklasse								
R 30	Zugelassener Widerstand ²⁾	$F_{\text{zul,fi} 30}$ [kN]	0,23	0,27				
R 60		$F_{\text{zul,fi} 60}$ [kN]	0,23	0,27				
R 90		$F_{\text{zul,fi} 90}$ [kN]	0,22					
R 120		$F_{\text{zul,fi} 120}$ [kN]	0,17					
R 30		$M_{\text{zul,fi} 30}$ [Nm]	0,22					
R 60		$M_{\text{zul,fi} 60}$ [Nm]	0,22					
R 90		$M_{\text{zul,fi} 90}$ [Nm]	0,18					
R 120		$M_{\text{zul,fi} 120}$ [Nm]	0,14					
Randabstand								
R 30 bis R 120		$C_{\text{cr,fi}}$ [mm]	$2 \times h_{\text{ef}}$					
Der Randabstand muss mindestens 300 mm betragen, wenn die Brandbeanspruchung von mehr als einer Seite angreift.								
Achsabstand								
R 30 bis R 120		$S_{\text{cr,fi}}$ [mm]	$4 \times h_{\text{ef}}$					
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⁾ Nur für die Anwendung in trockenen Innenräumen.

²⁾ Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung $\gamma M=1,0$ und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma F=1,0$ berücksichtigt.

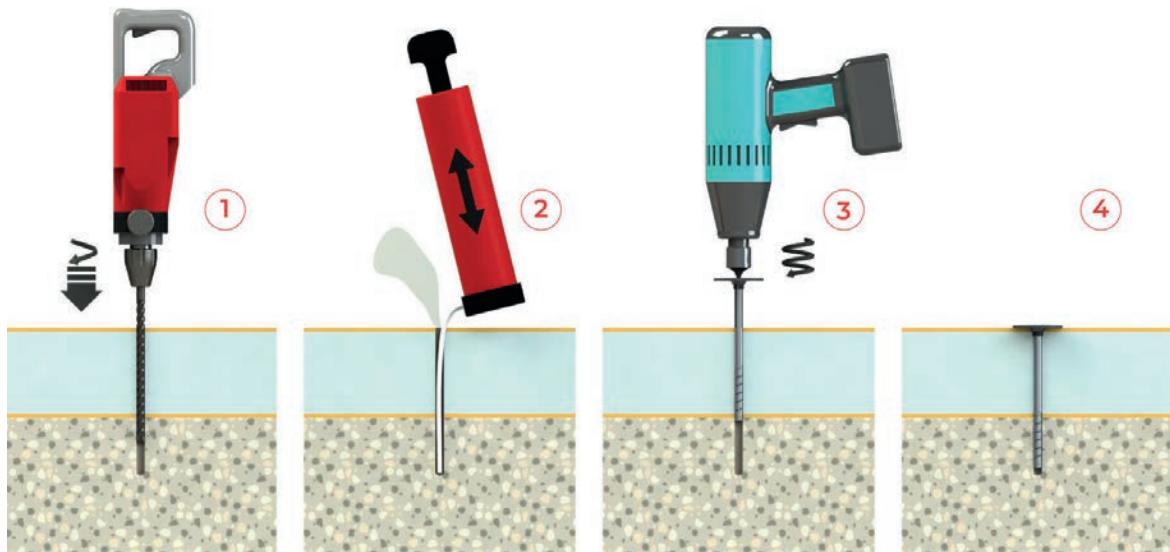
Mit Brandeinwirkung für Mehrfachbefestigung TIS nach Z-21.8-1971

Schraubengröße TIS				6				
Nominelle Einschraubtiefe		h_{nom} [mm]	$h_{\text{nom},1}$	$h_{\text{nom},2}$				
			25	35				
Zulassige Last für Zug- und Querbeanspruchung ($F_{\text{zul,fi}} = N_{\text{zul,fi}} = V_{\text{zul,fi}}$)								
Feuerwiderstandsklasse								
R 30	Zugelassener Widerstand ²⁾	$F_{\text{zul,fi} 30}$ [kN]	0,27					
R 60		$F_{\text{zul,fi} 60}$ [kN]	0,27					
R 90		$F_{\text{zul,fi} 90}$ [kN]	0,22					
R 120		$F_{\text{zul,fi} 120}$ [kN]	0,17					
Randabstand								
R 30 bis R 120		$C_{\text{cr,fi}}$ [mm]	60					
Der Randabstand muss mindestens 300 mm betragen, wenn die Brandbeanspruchung von mehr als einer Seite angreift.								
Achsabstand								
R 30 bis R 120		$S_{\text{cr,fi}}$ [mm]	120					

²⁾ Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung $\gamma M=1,0$ und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma F=1,0$ berücksichtigt.



Montageanleitung



- 1) Bohrloch erstellen.
- 2) Bohrloch gründlich reinigen.
- 3) Schraube mit einem handelsüblichen Akku-Drehschrauber eindrehen - ohne Spezialwerkzeug.
- 4) Kopfteller muss vollständig auf dem Anbauteil aufliegen.