



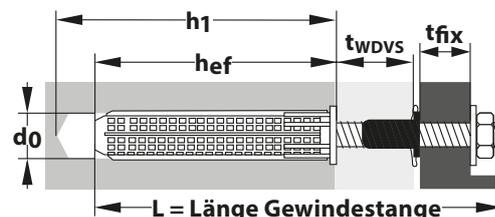
[www.YouTube.com/toxgermany](http://www.YouTube.com/toxgermany)



[www.YouTube.com/toxgermany](http://www.YouTube.com/toxgermany)

## Eigenschaften

- Schwerlast-Abstandsmontage bei WDVS, Klinker oder auf Flachdächern
- Aqua-Stop schützt effektiv vor Verrottung der Fassade durch Feuchtigkeit
- Edelstahl verhindert unschöne Rostflecken
- Bauaufsichtliche Zulassung
- Praktisch kein Energieverlust
- Einfache und schnelle Montage
- Stufenlos justierbare Isolierhülse Iso Spacer
- Geeignet für Dämmstoffstärken und Abstandsmontagen bis 200/300 mm



Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugs-moment	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämm-schicht	Stärke Anbauteil	Zulassung	
	<b>Thermo Proof</b>	<b>pro Pack</b>	mm		Nm	<b>d0</b> ø mm	<b>h1</b> ≥ mm	<b>hef</b> ≥ mm	<b>twdvs</b> ≤ mm	<b>tfix</b> ≥ mm	<b>Dibt</b>	
		<b>084 600 101</b>	2x Iso Spacer 2x Gewindestange 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80 ml	- <b>M12 x 300</b> 20 x 85 10 x 200 80 ml	- - - - -	20 (Beton)	14 <sup>1)</sup> (Beton / Vollstein) 20 <sup>1)</sup> (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	200 / 170 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
		<b>084 600 121</b>	2x Iso Spacer 2x Gewindestange 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80 ml	- <b>M12 x 400</b> 20 x 85 10 x 250 80 ml	- - - - -	20 (Beton)	14 <sup>1)</sup> (Beton / Vollstein) 20 <sup>1)</sup> (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	300 / 270 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
		<b>Thermo Proof Großpack</b>	<b>pro Pack</b>	mm		Nm	<b>d0</b> ø mm	<b>h1</b> ≥ mm	<b>hef</b> ≥ mm	<b>twdvs</b> ≤ mm	<b>tfix</b> ≥ mm	<b>Dibt</b>
	<b>084 100 102</b>	20x Iso Spacer 20x Gewindestange 20x Siebhülse	- <b>M12 x 300</b> 20 x 85	- - -	20 (Beton)	14 <sup>1)</sup> (Beton / Vollstein) 20 <sup>1)</sup> (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	200 / 170 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■	
		<b>084 100 122</b>	16x Iso Spacer 16x Gewindestange	- <b>M12 x 400</b>	- -	20 (Beton)	14 <sup>1)</sup> (Beton / Vollstein) 20 <sup>1)</sup> (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	300 / 270 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
			16x Siebhülse	20 x 85	-							

<sup>1</sup> ggf. Putzschicht mit Bohrer-Ø 20 mm entfernen  
\* in Verbindung mit Liquix Pro 1  
\*\* in Verbindung mit Liquix Plus 7



## Zuglast je Befestigungspunkt unter Einhaltung der Rand und Achsabstände

Thermo Proof	Beton ungerissen C 20/25	Beton gerissen C 20/25	Hochlochziegel Hlz 12	Kalksandlochstein KSL 14	Hbn Leichtbeton Hbn 2	Hbl Beton Hbl 4	Kalksandvollstein KS 27	Mauerziegel Mz 20					
<b>Zuglast<sup>3</sup></b>	500 kg *	500 kg *	100 kg	70 kg	60 kg <sup>1</sup>	20 kg <sup>1</sup>	170 kg	170 kg					
<b>Bohrlochtiefe h<sub>l</sub><sup>2</sup></b>	70 mm		90 mm**	90 mm**	100 mm	90 mm**	100 mm	100 mm					
<b>Verankerungstiefe h<sub>ef</sub></b>	70 mm		85 mm**	85 mm**	100 mm	85 mm**	100 mm	100 mm					
<b>Bohrer-Ø</b>	14 mm (20 mm im Putz)		20 mm (25 mm im Putz)	20 mm (25 mm im Putz)	14 mm (20 mm im Putz)	20 mm (25 mm im Putz)	14 mm (20 mm im Putz)	14 mm (20 mm im Putz)					
<b>Anzugsmoment</b>	20 Nm		6 Nm	8 Nm	10 Nm	2 Nm	20 Nm	10 Nm					
<b>Querlast in Abhängigkeit der nichttragenden Schicht (Dämmung &amp; Putz)</b>													
<b>t<sub>WDVS</sub></b>	62 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm
<b>Querlast eines Einzeldübels unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände</b>													
Gewindestange M12	46 kg	40 kg	34 kg	29 kg	25 kg	22 kg	20 kg	18 kg	16 kg	15 kg	14 kg	13 kg	12 kg
<b>Querlast bei voller Einspannung (Gruppenbefestigung) a=2 unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände</b>													
Gewindestange M12	92 kg	80 kg	68 kg	58 kg	50 kg	44 kg	40 kg	36 kg	32 kg	30 kg	28 kg	26 kg	24 kg

■ Bei den Haltewerten sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Bewertungen sowie ein Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_F = 1,4$  der Einwirkung berücksichtigt

■ Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter [www.tox.de/safety+loads](http://www.tox.de/safety+loads))

<sup>1</sup> Nicht in Zulassungen Z-21.8-2011 enthalten

<sup>2</sup> Gilt für die Bohrlochtiefe im Baustoff. Die Stärke der Dämmung und Putzschicht sind noch hinzuzufügen

<sup>3</sup> Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2011 und die darin aufgeführten Zulassungen ETA-09/0258, ETA-13/0052 und ETA-13/0053 + ETA-13/0047, ETA-17/0501, ETA-17/0503 zu beachten

\* Entspricht der zulässigen Traglast des Iso Spacers \*\* mit Siebhülse

## Beschreibung & Einsatzbereich

Thermo Proof ist ein Schwerlast-Abstandsmontagesystem für wärmegeämmte Fassaden (WDVS) bestehend aus:

- Iso Spacer mit großer Auflagefläche und SW24-Antrieb für eine bessere Kraftübertragung
- Aqua-Stop Spezial-Dichtmittel für den Außenbereich; inkl. Dosierspitze; 80 ml Inhalt; in der Farbe transparent
- Stahlteile aus rostfreiem Edelstahl in A4-Qualität; M12 Gewinde; Länge 300/400 mm
- Statikmischerverlängerung für tiefe Bohrlöcher



## Verarbeitung & Montage

- Wärmedämmung durchbohren
- Wärmedämmung ausmessen
- Bohrloch im Baustoff erstellen und ggf. Putzschicht entfernen
- Bohrloch reinigen
- Gewindestange ggf. kürzen (Länge = Bohrlochtiefe + Dämmschicht + Anbauteil + 20 mm) und Iso Spacer aufschrauben
- In Lochstein nur mit Siebhülse. Diese komplett ins Bohrloch einführen
- Bohrloch im Untergrund zu 2/3 bzw. Siebhülse komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Gewindestange mit vormontiertem Iso Spacer unter leichter Drehbewegung ins Bohrloch einführen
- Iso Spacer bis kurz vor Putz anschrauben
- Verbundmörtel aushärten lassen
- Spalt mit Aqua-Stop abdichten
- Anbauteil montieren

