

fischer Thermax

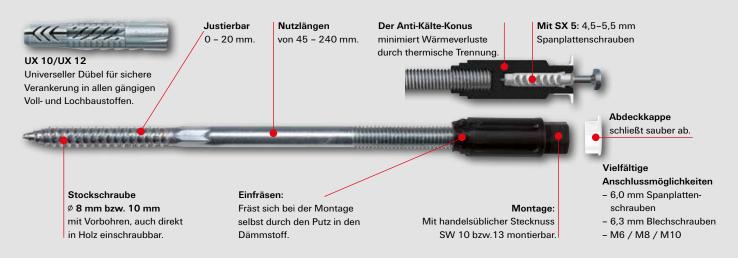
Das thermische Trennmodul für Abstandsmontagen auf Wärmedämmverbundsystemen (WDVS).





fischer Thermax. Die sichere Form der Abstandsmontage.

fischer Thermax 8 und 10.



Thermax 8 und 10 - Ihre Vorteile im Überblick

- Thermische Trennung
- Justierbar
- Einfache, schnelle und professionelle Montage ohne Sonderwerkzeuge, keine Mutter/Kontermutter oder Distanzhülse notwendig
- Sicherheit Verankerung im Untergrund
- Hohe Lasten
- Ohne UX-Dübel ist die Stockschraube direkt in Holz einschraubbar
- Nutzlängen von 45 bis 240 mm
- Kleine Abmessung der Abdeckkappe
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten:
 - mit SX 5: 4,5-5,5 mm Spanplattenschrauben
 - 6,0 mm Spanplattenschrauben
 - 6,3 mm Blechschrauben
 - M6/M8/M10

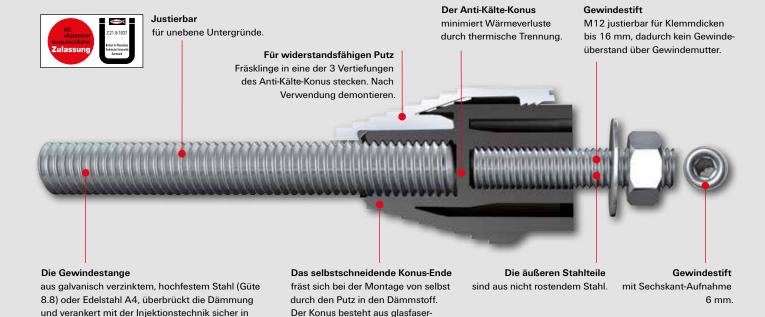
fischer Thermax, das thermische Trennmodul für die sichere Verankerung in Wärmedämm-Verbundsystemen.

Der fischer Thermax löst ein Problem, das jede effiziente Gebäudedämmung (WDVS) bis jetzt verhindert hat. Als Befestigung in Wärmedämmungen galt bisher die klassische Abstandsmontage, mit Abstandsrohren oder Holzklötzen als Standard. Tatsächlich aber reißt jede angebrachte Gewindestange bzw. Konsole eine Lücke in den Wärmeschutz. Nicht so mit fischer Thermax.

fischer Thermax unterbricht den Wärmefluss in der Verankerung mit dem Anti-Kälte-Konus aus glasfaserverstärktem Hochleistungskunststoff. Der Konus ist selbstschneidend und fräst sich bei der Montage direkt durch den Putz in den Dämmstoff. Das ermöglicht die wirtschaftliche Montage ganz ohne Sonderwerkzeug.

Anwendungen | Image: Control of the control of the

fischer Thermax 12 und 16.



verstärktem Hochleistungskunststoff.

Thermax 12 und 16 – Ihre Vorteile im Überblick

- Thermische Trennung
- Stufenlos justierbar

der Wand.

- Kostengünstige und professionelle Lösung
- Einfache und schnelle Montage ohne Sonderwerkzeuge
- Ein Dübel für alle Baustoffe
- Hochtragfähiges Abstandsmontagesystem

- Außenliegende Teile aus Edelstahl
- Nur 1 Element für Schichtdicken von 60 bis 290 mm
- Kein Gewindeüberstand durch justierbaren Gewindestift
- Sicherheit durch Zulassung

Keine Chance für Wärmebrücken.

Die Gebäude-Thermographie zeigt, wo Wärmebrücken drohen:

An Fenstern, Türen, Fugen und Verbindungsstellen. Also überall dort, wo die Wärmedämmung durchbrochen wird. Mit fischer Thermax bleibt die Wärme drinnen.

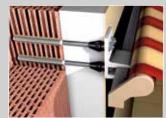
fischer Thermax verhindert die Wärmebrücke. Schnell, einfach, effektiv.



Anwendungen



Glasvordach



Markisenbefestigung



Geländer

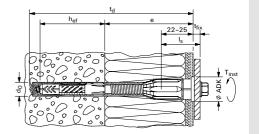


Satellitenantenne

Thermax 8 und 10 Sortiment und Montagedaten



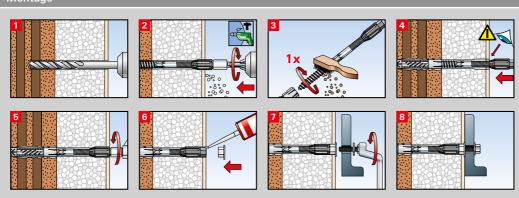
Thermax 8 und 10



Тур	ArtNr.	Bohr-Ø d₀ [mm]	Bohrtiefe h ₀ [mm]	Schichtdicke ³⁾ e [mm]	Veranke- rungstiefe h _{ef} [mm]	Abdeck- kappen-Ø Ø ADK [mm]	Schlüssel- weite ○ SW [mm]	Bestandteile	Anschlussschrauben: metrische-/Blech-/ Spanplattenschrauben ¹⁾	VE (Stück)
Thermax 8/60 M6	045685 ²⁾	10	120	45- 60	60	18	10	UX 10 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 8/80 M6	045686 ²⁾	10	140	60- 80	60	18	10	UX 10 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 8/100 M6	045687 ²⁾	10	160	80-100	60	18	10	UX 10 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 8/120 M6	045688 ²⁾	10	180	100-120	60	18	10	UX 10 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 8/140 M6	045689 ²⁾	10	200	120-140	60	18	10	UX 10 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 8/160 M6	045690 ²⁾	10	220	140-160	60	18	10	UX 10 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 8/180 M6	045691 ²⁾	10	240	160-180	60	18	10	UX 10 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/100 M6	045692 2)	12	160	80-100	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/120 M6	045693 ²⁾	12	180	100-120	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/140 M6	045694 2)	12	200	120-140	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/160 M6	045695 ²⁾	12	220	140-160	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/180 M6	045696 2)	12	240	160-180	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/200 M6	512605 ²⁾	12	260	180-200	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/220 M6	514250 ²⁾	12	280	200-220	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/240 M6	514251 ²⁾	12	300	220-240	70	22	13	UX 12 / Thermax / SX 5 / Abdeckkappen	M6 / 6,3 / 4,5-6,0	20
Thermax 10/100 M8	045697 ²⁾	12	160	80-100	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/120 M8	045698 ²⁾	12	180	100-120	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/140 M8	045699 ²⁾	12	200	120-140	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/160 M8	045700 ²⁾	12	220	140-160	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/180 M8	514252 ²⁾	12	240	160-180	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/200 M8	514253 ²⁾	12	260	180-200	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/220 M8	514254 ²⁾	12	280	200-220	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/240 M8	514255 ²⁾	12	300	220-240	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M8	20
Thermax 10/100 M10	045702 ²⁾	12	160	80-100	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20
Thermax 10/120 M10	045703 ²⁾	12	180	100-120	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20
Thermax 10/140 M10	045704 ²⁾	12	200	120-140	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20
Thermax 10/160 M10	045705 ²⁾	12	220	140-160	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20
Thermax 10/180 M10	514256 ²⁾	12	240	160-180	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20
Thermax 10/200 M10	514257 ²⁾	12	360	180-200	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20
Thermax 10/220 M10	514258 ²⁾	12	280	200-220	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20
Thermax 10/240 M10	514259 ²⁾	12	300	220-240	70	22	13	UX 12 / Thermax / Abdeckkappen	M10	20

¹⁾ Spanplattenschrauben 4,5-5,5 mm bei Verwendung eines SX 5 Dübels 2 \leq Schraubenlänge Is \leq 25 mm + Dicke des Anbauteils t_{fix} 3 Schichtdicke = Dämmung + Putz/Kleber

Montage



Thermax 12 und 16 Sortiment													
Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt ArtNr.	nicht rostender Stahl ArtNr.	Gewindestange M12/M16	Injektions- Ankerhülse 20x130	Injektions- Ankerhülse 20x200	Anti-Kälte-Konus	Gewindestift M 12 A4	U-Scheibe A4	6-kant Mutter A4	6-kant-Bit SW 6	Fräsklinge	Verlängerungs- schlauch für Statikmischer	Montageanleitung
Art-Nr. [8vz] [Waling Nr. 12 Nr. 12													
Thermax 12/110 M12	051291 051290	_	20	20		20	20	20	20	5 1	5 1		5 1
	-	051537	10	10		10	10	10	10	3	3		3
	051293	_	20		20	20	20	20	20	5	5	5	5
Thermax 16/170 M12	051292	_	2		2	2	2	2	2	1	1	1	1



		Verankerungsgrund + Dämmung									Anbauteil			
Тур	Länge des Thermax inkl. Anti-Kälte- Konus	Gewinde- stange im Verankerungs- grund	Veranke- rungsgrund	Passende Injektions- Ankerhülse	Bohrer- nenn- durch messer	mind. Veran- kerungs- tiefe	Bohrlochtiefe	Schichtdicke (Dämmung + Putz/Kleber)	max. Nutz- länge	An- schluss- gewinde	max. Mon- tage- dreh- moment	erforder- liche Mörtel- menge		
	1				do	h _{ef}	t _d	е	t _{fix}		T _{inst}			
	[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Skalenteile]		
	240	M12	Beton		14	70	h _{ef} + e	62 - 170	16 ¹⁾	M12	20	5		
Thermax M12			Vollstein		14	80	h _{ef} + e	62 - 160				6		
THEIMAX WITZ			Lochstein	FIS H 20x130 K	20	130	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 110				26		
			Porenbeton		14	100	h _{ef} + e	62 - 140				8		
			Beton		18	80	h _{ef} + e	62 - 290	16 ¹⁾	M12	20	7		
Thermax M16	370	M16	Vollstein		18	80	h _{ef} + e	62 - 290				7		
	370	WITO	Lochstein	FIS H 20x200 K	20	200	h _{ef} + e + 10 mm	62 - 170			20	40		
			Porenbeton		18	100	h _{ef} + e	62 - 270				9		

¹⁾ Dieser Gewindestift darf auch gegen einen Gewindestift/eine Befestigungsschraube bis 200 mm Länge ausgetauscht werden.

Montage (Beispiel Thermax 16/170 M12)

Lasten

Thermax 8 und 10 Empfohlene zentrische Zuglasten Fempf in kN

Empfohlene Lasten F _{empf} in kN (F _{empf} beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7)							
Baustoff	UX 10/Thermax 8	UX 12/Thermax 10					
Beton ≥ B25 ^{1) 2)}	1,00	1,00					
Vollziegel ≥ Mz 12 1) 2)	0,50	0,70					
Kalksandlochstein ≥ KSL 12 1) 2)	0,60	0,80					
Hochlochziegel ≥ Hlz 12 ¹) ²)	0,20	0,30					
Porenbeton P4 1) 2)	0,40	0,60					

Empfohlene Querlasten in kN pro Thermax im WDVS (bis max. Nutzlänge: 240 mm)

Thermax 8	0,15
Thermax 10	0,20

Hinweis: Schraubenlänge I_s = Einschraubtiefe (mind. 22 mm/max. 25 mm) + Dicke des Anbauelementes tfix.

Der Dübel ist mit voller Verankerungstiefe im tragenden Untergrund eingebaut. Das Bohrverfahren ist dem Baustoff anzupassen.

Wegen der möglichen unterschiedlichen Fugenqualität gelten die Werte nur für die Montage im Baustoff.

Empfohlene zentrische Zuglasten bei Verwendung einer Spanplattenschraube Ø 6,0 mm: 0,35 kN.
 Empfohlene zentrische Zuglasten bei Verwendung des SX 5 mit Spanplattenschrauben Ø 4,5 – 5,5 mm: 0,10 kN.

Höchste zulässige Lasten^{1) 4) 6)} eines Thermax innerhalb einer Gruppenbefestigung²⁾ in Mauerwerk mit FIS V oder FIS V High Speed und in Beton mit FIS V, FIS V High Speed, FIS SB oder FIS SB High Speed.

Abstandsmontagesystem Thermax 12 und 16 mit Ankerstange aus Edelstahl A4-70 bei 3 mm Verschiebung und mit Ankerstange aus gvz. Stahl 8.8 bei 1mm Verschiebung (siehe Klammerwerte ⁸⁾) Die folgende Lasttabelle gilt für Kurzzeitbelastung (z.B. Windlast). Maßnahmen zur Abdichtung siehe Zulassung, Abschnitt 3.2.4

Тур	minimale effektive Verankerungstiefe	zulässige Zuglast	zulässige Querlast bei e = 100 mm	zulässige Querlast bei e = 120 mm	zulässige Querlast bei e = 160 mm	zulässige Querlast bei e = 200 mm	zulässige Querlast bei e = 300 mm	Mindest- bauteil- dicke	Mindest- achsab- stand	Mindest- rand- abstand
	h _{ef} ⁴⁾⁸⁾	N _{zul} 3)	V _{zul} 3)	V _{zul} 3)	V _{zul} 3)	V _{zul} 3)	V _{zul} 3)	h _{min}	s _{min} / s _{min} ⊥ ₇)	C _{min}
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]
Hochlochziegel Form B, HLz, EN 771-1; f _b ≥ 12 N/	mm²; r ≥ 1,0 kg/dm³; L	кВхН = 370х2	240x237 mm	bzw. 500x17	75x237 mm					
Thermax 12	110	1,14	0,39 (0,55)	0,33 (0,47)	0,25 (0,32)	0,20 (0,18)	0,12 (0,04)	175	100/100	100
Thermax 16	110	1,14	0,57 (0,57)	0,57 (0,57)	0,57 (0,57)	0,50 (0,34)	0,24 (0,08)	175	100/100	100
Kalksandlochstein, KSL, EN 771-2; f _b ≥ 12 N/mm ²	²; r ≥ 1,4 kg/dm³; LxBxF	H = 240x175>	113 mm, 3DI							
Thermax 12	85	1,00	0,39 (0,55)	0,33 (0,47)	0,25 (0,32)	0,20 (0,16)	0,12 (0,04)	175	100/115	80
Thermax 16	85	1,00	0,96 (0,98)	0,81 (0,83)	0,62 (0,63)	0,50 (0,34)	0,24 (0,08)	175	100/115	80
Vollziegel, Mz, EN 771-1; f _b ≥ 12 N/mm²; r ≥ 1,8 k	g/dm³; LxBxH ≥ 240x1	15x71 mm, N								
Thermax 12 ⁸⁾	200	2,04	0,39 (0,55)	0,33 (0,47)	0,25 (0,32)	0,20 (0,18)	0,12 (0,04)	240	80/80	60
Thermax 16 ⁸⁾	200	2,04	0,96 (0,98)	0,81 (0,83)	0,62 (0,63)	0,50 (0,34)	0,24 (0,08)	240	80/80	60
Kalksandvollstein, KS, EN 771; f _b ≥ 20 N/mm²; r ≥	: 2,0 kg/dm³; LxBxH ≥ 2	250x240x240	mm, 8DF							
Thermax 12 ⁸⁾	50	2,86	0,39 (0,55)	0,33 (0,47)	0,25 (0,32)	0,20 (0,18)	0,12 (0,04)	240	80/80	60
Thermax 16 ⁸⁾	50	2,14	0,96 (0,98)	0,81 (0,83)	0,62 (0,63)	0,50 (0,34)	0,24 (0,08)	240	80/80	60
Porenbeton (zylindrisches Bohrloch), EN 771-4; f _t	, ≥ 2 N/mm²; r ≥ 0,35 kg	g/dm³; LxBxH	≥ 599x240x2	249 mm						
Thermax 12 ⁸⁾	200	1,61	0,39 (0,43)	0,33 (0,43)	0,25 (0,32)	0,20 (0,18)	0,12 (0,04)	240	80/80	100
Thermax 16 ⁸⁾	200	1,61	0,54 (0,54)	0,54 (0,54)	0,54 (0,54)	0,50 (0,34)	0,24 (0,08)	240	80/80	100
Gerissener Beton, Betonfestigkeit ≥ C20/25 (~ B	25)									
Thermax 12 ⁸⁾	70	3,405)	0,69 (0,69)	0,58 (0,58)	0,44 (0,32)	0,35 (0,18)	0,12 (0,04)	100	55	55
Thermax 16 ⁸⁾	80	3,405)	0,98 (0,98)	0,83 (0,83)	0,63 (0,63)	0,51 (0,34)	0,24 (0,08)	116	65	65
									0.10 11 11	

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-1837, ETA-10/0383, ETA-02/0024 oder ETA-12/0258 zu beachten.

- 11 Es sind die in den Zulassungen geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1.4$ berücksichtigt.
- ²⁾ Anordnung von einem oder mehreren Thermax in Querlastrichtung hintereinander, bei welchen eine Einspannung im Anbauteil die Verdrehung an der Anbauteilseite durch ein[e] ausreichend steife(s) Anbauteil / Anschlusskonstruktion verhindert wird. Für nur verankerungsgrundseitige Einspannung, siehe Zulassung.
- ³⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe Zulassungsbescheid. Die Zuglasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Stoßfugen des Mauerwerks mit M\u00f6rtel verf\u00fcllt oder, wenn diese nicht verf\u00fcllt sind daf\u00fcr aber der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Ansonsten sind die Lasten mit dem Faktor a_i = 0,75 abzumindern. Die Querlasten in Mauerwerk gelten nur, wenn die Fugen mit M\u00f6rtel verf\u00fcllt sind. Bei nicht vollst\u00e4ndig verf\u00fcllte Fugen m\u00fcssen diese wie ein freier Rand
- betrachtet werden und es muss der Mindestrandabstand c_{min} der Anker zu den Fugen eingehalten werden. Bei Drucklasten und Lochziegeln oder Hohlkammersteinen siehe Zulassung. Rechnerisch angenommene Anschlussplattendicke $t_{Tx} = 6$ mm.
- 4) Die angegebenen zulässigen Lasten sind g\u00fclig f\u00fcr Verankerungen in trockenem Verankerungsgrund Nutzungskategorie d/d und f\u00fcr Temperaturen bis +50°C (bzw. kurzzeitig bis +80°C) im Bereich der Verm\u00f6rtellung und bei Bohrlochreinigung gem\u00e4\u00df Zulassungsbescheid. Die Lastwerte gelten f\u00fcr eine untergrundseitige Ankerstange aus Edelstahl der Festigkeit A4-70 und gvz. Stahl 8.8
- 5) Entspricht der zulässigen Zuglast des Thermax-Konus.
- 8) Zwischenwerte der Querlasten dürfen in Abhängigkeit von "e" linear interpoliert werden falls in der Zulassung nichts anderes angegeben ist.
- 7) Minimale Achsabstände bei teilweise gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last je Thermax.
- ⁸⁾ Klammerwerte gelten für Ankerstange gvz. Stahl 8.8 bei 1mm Verschiebung

Informationen zum gesamten fischer Sortiment finden Sie im umfangreichen Hauptkatalog oder im Internet unter www.fischer.de

Systemkomponenten Thermax 12/16.

Injektionsmörtel	_			
Hochleistungsmörtel FIS V 360 S	ArtNr. 041834	resy Pes V		, Tacho
Hochleistungsmörtel FIS V 300 T	ArtNr. 521376			
Superbond-Mörtel FIS SB 390 S	ArtNr. 518830		110	I
Superbond-Worter Flo SD 330 5	AI L-NI. 3 10030	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		X
Abdichtung Ringspalt Ther	max/Putz	FIS V 360 S FIS V 300	T FIS SB 390 S	KD
Multi Kleb- und Dichtstoff KD	ArtNr. 059389	110 7 300		KD

fischer Deutschland Vertriebs GmbH Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal Deutschland Tel. 07443 12-6000 · Fax 07443 12-8297 Technische Hotline 01805 202900°

www.fischer.de · info@fischer.de

fischer Austria GmbH Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen Österreich Tel. 02252 53730-0 · Fax 02252 53730-70

www.fischer.at · technik@fischer.at

innovative solutions