

CELO

Made in Germany



IFBT
geprüft
Institut für
Fassaden- und
Befestigungs-
technik

ZUM PATENT
ANGEMELDET

BEST
NYLON
QUALITY



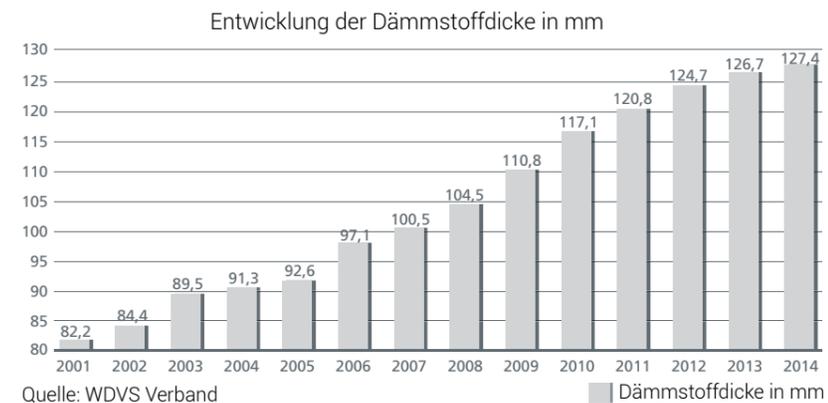
ResiTHERM®

Abstandsmontagesystem für Lochsteine –
schnell, zuverlässig und thermisch getrennt!



Warum ResiTHERM®?

Als Wärmedämmverbundsystem (WDVS) werden mehrschichtige Konstruktionen zur Dämmung von Gebäudeaußenwänden bezeichnet. Sie sind seit etwa 1965 auf dem Markt und bestehen aus aufeinander abgestimmten Baustoffen, deren Kernstück – der Dämmstoff – die grundlegenden Eigenschaften des Systems bestimmt.



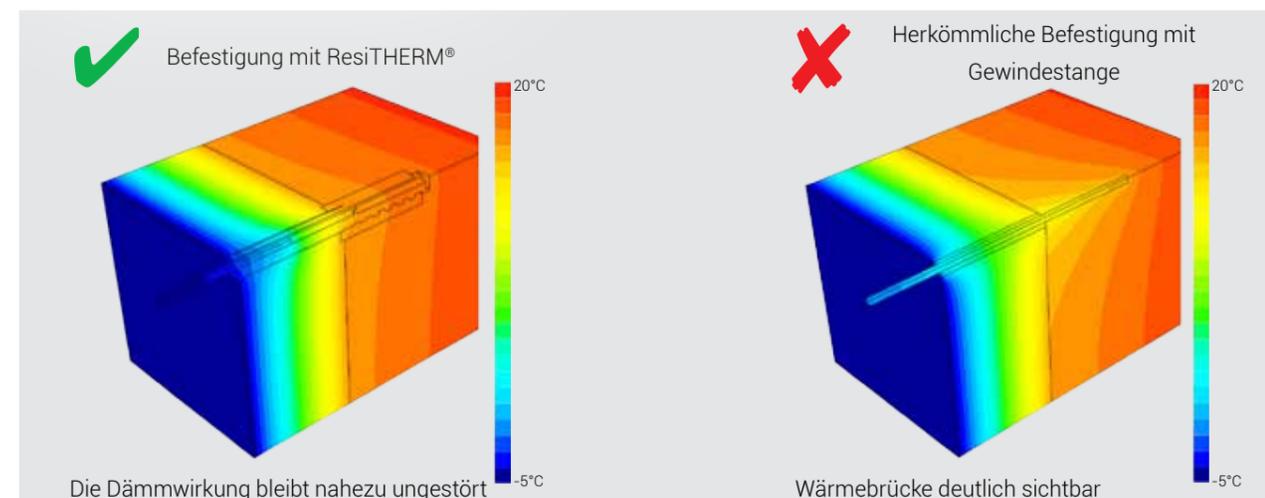
Befestigungen durch das WDVS hindurch stören die Wärmeschutzfassade. Schwere Befestigungen wie Markisen, französische Balkone, Vordächer, Satellitenschüsseln etc. müssen jedoch durch das WDVS hindurch in der Tragwand erfolgen. Dabei sind zwei Punkte von Bedeutung:

1. Die Dämmstoffdicke muss überbrückt werden, somit entstehen erhöhte Anforderungen an das Befestigungssystem. Bei Lochziegelsteinwänden kommt erschwerend hinzu, dass das Dübelssystem in der Lage sein muss, die hohen Kräfte sicher in die Lochsteine einzuleiten.
2. Der Wandaufbau wird gestört, es kommt evtl. zu einer Wärmebrücke/Kältebrücke – Gefahr von Schimmelbildung.



Der ResiTHERM® von CELO löst diese Probleme:

- ✓ Sehr robustes Dübelssystem aus glasfaserverstärktem Polyamid
- ✓ Effektive thermische Trennung
- ✓ Höchste Lasten in Lochziegelsteinen
- ✓ Robust und montagefreundlich



Mit einem X-Wert von 0,0034 W/K erfüllt der ResiTHERM® die Anforderung des Passivhausinstituts für Fassadenanker von $\Delta U_{WB} \leq 0,010$ W/K.

Produktvorteile

- ▶ **Hervorragende thermische Trennung**
Der ResiTHERM® schützt Ihre wertvolle Wärmeschutzfassade vor Schimmel und spart Heizkosten
- ▶ **Hohe Auszugskräfte, geringe Durchbiegung**
Der ResiTHERM® ist optimal für hohe Lasten und sicherheitsrelevante Anwendungen geeignet z.B. Markisen, Vordächer, französische Balkone, Geländer, Satellitenschüsseln usw. in WDVS
- ▶ **Geprüftes System**
Die Lastwerte wurden von einem unabhängigen Institut ermittelt; das gibt Ihnen Sicherheit bei der Anwendung
- ▶ **Spezialsystem mit abgestimmten Komponenten**
Aufeinander abgestimmte System-Komponenten sorgen für eine einfache, schnelle und zuverlässige Montage
- ▶ **ResiTHERM® ist einteilig**
Eine fehlerhafte Montage kann nahezu ausgeschlossen werden. Das sorgt für Sicherheit und ein gutes Gefühl beim Installieren



- ▶ **Punktgenaues Setzen des Dübels**
Die Bohrkronen BST bohrt in Lochziegelsteinen sehr präzise und schnell, zudem wird der Stein nicht beschädigt
- ▶ **Hochleistungssiebhülse** in ungedämmten Lochsteinen: ResiTHERM® S

- Nahezu **keine Wärmebrücke** durch robustes glasfaserverstärktes Kunststoffelement
- 80 mm tiefes Innengewinde:** Bewirkt ideale thermische Trennung und erlaubt zugleich eine große Einschraubtiefe des Gewindestifts
- Gewindestift, Mutter und Unterlegscheibe aus **Edelstahl A4** für dauerhaften Korrosionsschutz
- Spezialmembran** sorgt für eine gleichmäßige Verteilung des Verbundmörtels (abgestimmt auf ResiFIX VY) für hohe Anwendungssicherheit
- Massiver Stützkörper:** Glasfaserverstärkter und alterungsbeständiger Hochleistungskunststoff gewährleistet auch bei hohen Lasten langfristige Sicherheit
- Individuell ablängbar** um bis 40 mm (je Markierung 10 mm) d.h. ResiTHERM® deckt Dämmstoffdicken von 80 - 200 mm ab
- Breites Anwendungsspektrum durch **metrisches Gewinde M12**, da M12 die gängige Gewindegröße für Markisen, Vordächer, franz. Balkone etc. ist
- Bequemes Einspritzen** des Verbundmörtels von außen. Die Mischdüse klemmt in der Einspritzöffnung und erleichtert somit das Einstellen des Überstands zur Wand
- Vier Standardlängen** S, 120, 160, 200; bei den gängigsten Dämmstoffdicken **gebrauchsfertiges Produkt** ohne Vorarbeit

Steckbrief

Geeignete Baustoffe	
Kategorie	Chemische Befestigung
Sortiment Ausführung	ResiTHERM® 200 ResiTHERM® 160 ResiTHERM® 120 ResiTHERM® S
Zulassungen und Prüfungen	IFBT geprüft ZUM PATENT ANGEMELDET BEST NYLON QUALITY A4 STAINLESS STEEL
Typische Anwendungen	Der ResiTHERM® ist die perfekte Lösung für schwere Abstandsmontagen in Lochstein, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Markisen ▶ Französische Balkone ▶ Vordächer ▶ Geländer ▶ Satellitenschüsseln ▶ Anbaukonstruktionen ▶ Sonnensegel ▶ Fenstergitter
Montage	1. Anbohrhilfe auf Bohrkronen setzen und mittels Akkuschrauber (ohne Schlag) durch die Dämmung bis zum Mauerwerk bohren (Anbohrhilfe nach den ersten 10 mm entfernen) 2. Dämmdicke messen und ResiTHERM® ggf. ablängen (max. 40 mm) 3. Anbohrhilfe auf Bohrkronen setzen und min. 130 mm in das Mauerwerk bohren (Anbohrhilfe nach den ersten 10 mm wieder entfernen) 4. Bohrloch reinigen 5. ResiTHERM® auf die Mischdüse stecken und dann vorsichtig in das saubere Bohrloch schieben 6. ResiTHERM® mit Injektionssystem ResiFIX befüllen; Ende des Füllvorgangs spürt man deutlich 7. Aushärtezeit beachten 8. Ringspalt mit Dichtmasse StickFX XP, MS Polymer verfüllen 9. Anbauteil montieren $T_{inst} = 20 \text{ Nm}$

Montagevideo auf www.celofixings.com

ResiTHERM® Sortiment



ResiTHERM® im Set					Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Inhalt Set (verpackt im Beutel)	L [mm]	Dämmstoffdicke h_D [mm]	[Set]	[Sets]
RTH 200	200RTH2	2x ResiTHERM® 200 2x Gewindestift M12x70 mm, Edelstahl A4 2x U-Scheibe M12 DIN 125, Edelstahl A4 2x Mutter M12 DIN 934, Edelstahl A4 1x ResiFIX VY300SF	325	160 - 200	1	10
RTH 160	160RTH2	2x ResiTHERM® 160 2x Gewindestift M12x70 mm, Edelstahl A4 2x U-Scheibe M12 DIN 125, Edelstahl A4 2x Mutter M12 DIN 934, Edelstahl A4 1x ResiFIX VY300SF	285	120 - 160	1	10
RTH 120	120RTH2	2x ResiTHERM® 120 2x Gewindestift M12x70 mm, Edelstahl A4 2x U-Scheibe M12 DIN 125, Edelstahl A4 2x Mutter M12 DIN 934, Edelstahl A4 1x ResiFIX VY300SF	245	80 - 120	1	10

¹⁾ ResiTHERM® kann bei Bedarf bis zu 40 mm abgelängt werden. Längere ResiTHERM® auf Anfrage erhältlich.



Schwerlastsiebhülse ResiTHERM® S für ungedämmte Wände					Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Inhalt Set (verpackt im Beutel)	L [mm]	Dämmstoffdicke h_D [mm]	[Set]	[Sets]
RTH S	RTHS2	2x ResiTHERM® S 2x Gewindestift M12x70 mm, Edelstahl A4 2x U-Scheibe M12 DIN 125, Edelstahl A4 2x Mutter M12 DIN 934, Edelstahl A4 1x ResiFIX VY300SF	125	-	1	10



Starterset ResiTHERM® in Allzweckbox (30 x 40 x 23 cm)					Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt Set		[Box]	
SYS120RTH4	Starterset RTH 120	4x ResiTHERM® 120	4x Gewindestift M12x70 mm in Edelstahl A4 4x U-Scheibe M12 DIN 125 in Edelstahl A4 4x Mutter M12 DIN 934 in Edelstahl A4 2x Injektionsmörtel ResiFIX VY300SF inkl. 4x Mischdüse MD 39ABH 1x Anbohrhilfe für Bohrkronen	1	
SYS160RTH4	Starterset RTH 160	4x ResiTHERM® 160	1x Bohrkronen $\varnothing 39 \times 220 \text{ mm}$ 1x Aufnahmeerschaft Sechskant, M16, 100 mm für Bohrkronen 1x Aufnahmeerschaft Sechskant, M16, 200 mm für Bohrkronen	1	
SYS200RTH4	Starterset RTH 200	4x ResiTHERM® 200	1x StickFX XP weiß, MS Polymer 1x Auspresspistole APVM 50x Ausgleichsscheibe DIN 9021 für M12 (13x37x3 mm) 1 Paar Arbeitshandschuhe	1	

ResiTHERM® Zubehör

Bohrkrone für Lochziegel BST

Anbohrhilfe ABH



Bohrkrone und Anbohrhilfe für ResiTHERM®

Typ	Art.-Nr.	d [mm]	L [mm]	Anschlussgewinde	Verpackung	
					[Stück]	[Stück]
BST 39 x 220	39220BST	39	220	M 16	1	-
ABH	39ABH	35	60	-	1	-

AD 100

AD 200



Aufnahmeschaft AD für Bohrkrone BST

Typ	Art.-Nr.	L [mm]	Anschlussgewinde	Aufnahme	bis Dämmstoffdicke ≤ [mm]	Verpackung	
						[Stück]	[Stück]
AD 100	100M16AD	100	M 16	Sechskant	160	1	-
AD 200	200M16AD	200	M 16	Sechskant	260	1	-



Vinylester VYSF (styrolfrei)

Typ	Art.-Nr.		Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Verpackung [Stück]
	neu	alt			
VY 300 SF	300VSF	504206	280	2	12



StickFX Professional Allzweckklebstoff XP

Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Farbe	Beschreibung	Verpackung [Stück]



Ausgleichsscheibe AS aus Polyamid, DIN 9021 für M 12

Typ	Art.-Nr.	Außen Ø [mm]	Innen Ø [mm]	h [mm]	Verpackung	
					[Stück]	[Stück]
AS	129021AS	37	13	3	50	-

Zu verwenden als Ausgleichsscheibe zur Unterfütterung (falls benötigt).



Auspresspistole APVM

Typ	Art.-Nr.		passend für ResiFIX Typ	Verpackung	
	neu	alt		[Stück]	[Stück]
APVM	345APVM	504195	345 / 300 / 165	1	-

Die Auspresspistole APVM wird empfohlen, um die richtige Menge ResiFIX VY ablesen zu können (äußere Hubstange als Zeiger für Kartuschen-Skalenanteile).

Technische Daten

Montagedaten

			ResiTHERM® S	ResiTHERM® 120	ResiTHERM® 160	ResiTHERM® 200
Dübellänge	L [mm]		125	245	285	325
Dämmstoffdicke	h_d [mm]		0	60 ¹⁾ - 120	120 ¹⁾ - 160	160 ¹⁾ - 200
Dübeldurchmesser	d [mm]		37			
Bohrlochdurchmesser	d_0 [mm]		39 - 40			
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$ [mm]		130			
Verankerungstiefe	h_{nom} [mm]		125 ± 10 ²⁾			
Anschlussgewinde	[mm]		M12			
Einschraubtiefe des M12 Gewindestifts	$h_{s \min-max}$ [mm]		35 - 80			
Anbauteildicke	$t_{fix} \leq$ [mm]		22 ³⁾			
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_s \leq$ [mm]		14			
Verbundmörtelbedarf ResiFIX VY pro ResiTHERM®	[ml]		ca. 140			
Drehmoment bei Montage des Anbauteils	T_{inst} [Nm]		20			

¹⁾ ResiTHERM® kann bei Bedarf bis zu 40 mm abgelängt werden. ResiTHERM® 120: Bei 60 mm Dämmstoffdicke zudem 20 mm tiefer setzen.

²⁾ Mindest-Verankerungstiefe von 115 mm ergab bei Vergleichsversuchen gleiche Auszugslasten, siehe gutachterliche Stellungnahme vom IFBT, Leipzig.

³⁾ Bei Verwendung des Gewindestifts mit L=70 mm. Ansonsten kann ein längerer Gewindestift bzw. eine längere metrische Schraube verwendet werden.

Tragfähigkeiten und Verschiebungen/Durchbiegungen ResiTHERM®: geprüftes System mit Verbundmörtel ResiFIX VY

Untergrund	System	Dämmstoffdicke	Empfohlene Last ¹⁾	Verschiebung/Durchbiegung bei empf. Last ²⁾
Empfohlene Zuglast			N_{empf} [kN]	δ [mm]
Lochziegelstein T1.0-240	Einzelbefestigung	alle	1,74	0,24
Lochziegelstein T10-300	Einzelbefestigung	alle	1,56	0,31
Porenbeton PP2-0,35	Einzelbefestigung	alle	1,21	0,14
Porenbeton PP4-0,55	Einzelbefestigung	alle	2,12	0,32
Empfohlene Drucklast			F_{empf} [kN]	δ [mm]
Lochziegelstein T1.0-240	Einzelbefestigung	alle	4,23	0,57
Lochziegelstein T10-300	Einzelbefestigung	alle	1,17	0,11
Empfohlene Querlast ²⁾			V_{empf} [kN]	δ [mm]
Lochziegelstein T1.0-240	Einzelbefestigung	0	3,77	1,80
		120	0,97	3,90
		160	0,90	6,31
	Zweifachbefestigung ³⁾	120	1,27	1,61
		160	0,98	2,45
		200	0,41	1,37
Lochziegelstein T10-300	Einzelbefestigung	0	1,39	0,39
		120	0,97	2,50
		160	0,90	7,10
	Zweifachbefestigung ³⁾	200	0,49	5,52
		120	0,52	0,54
		160	0,41	0,69
200	0,40	2,02		

¹⁾ Empfohlene Lasten inkl. Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1,4$.

²⁾ Interpolierte Werte siehe gutachterliche Stellungnahme vom IFBT, Leipzig.

³⁾ Achsabstand von 77 mm (Standard-Markisenkonsole).

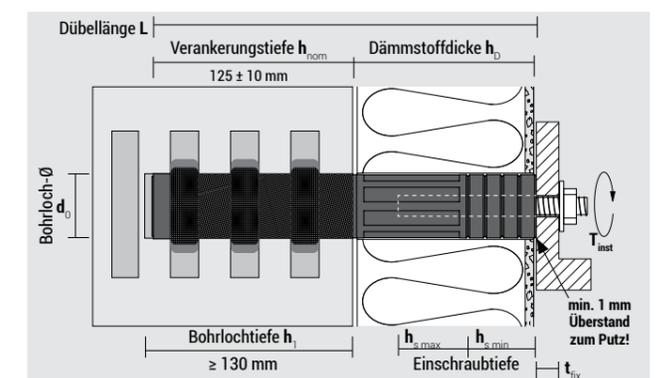
⁴⁾ Bewegung des ResiTHERM® in Lastrichtung bei Aufbringung der empf. Last.

Anwendung des ResiTHERM® in Vollbaustoffen ist möglich. Für Details CELO kontaktieren, siehe auch gutachterliche Stellungnahme.

Achs- und Randabstände

		ResiTHERM® S, 120, 160, 200
Minimaler Achsabstand	S_{min} [mm]	77 ¹⁾
Minimaler Randabstand	C_{min} [mm]	125
Minimale Bauteildicke	h_{min} [mm]	200

¹⁾ Achsabstand von 77 mm (Standard-Markisenkonsole).



CELO Befestigungssysteme GmbH
Industriestraße 6
D-86551 Aichach
www.celofixings.com
Hotline: +49 (0) 8251-90485-0
Telefax: +49 (0) 8251-90485-49
E-mail: info@celofixings.de

Überreicht durch: