CELO

Made in Germany

ETA CE
Europäische Technische Zulassung
Option 1 für gerissenen Beton

ETA CE
Europäische Technische Zulassung
für Mauerwerk

Feuerwider-
standsklasse
F 120

FIXING
seismic
C1

Injektionssystem *ResiFIX*

Vielseitig, stark, zuverlässig

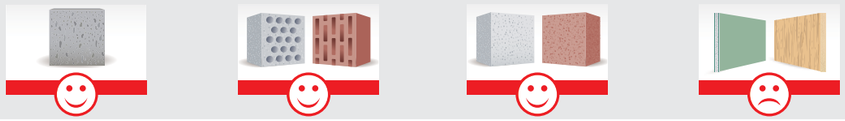
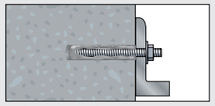
Inhaltsverzeichnis

ResiFIX Injektionssystem

		Seite
	Steckbrief	4
	Systeme im Vergleich	5
ResiFIX Vinylester VYSF		
	Vorteile im Überblick Sortiment Technische Werte	6
ResiFIX Epoxyacrylat EYSF		
	Vorteile im Überblick Sortiment Technische Werte	10
ResiFIX Polyester PYSF		
	Vorteile im Überblick Sortiment Technische Werte	14
ResiFIX Zubehör		
	Auspresspistole APP / APVM	18
	Mischdüse MD Mischdüsenverlängerung MDV Ausblaspumpe AB Reinigungsbürste RBK / RBS Handgriff u. Verlängerung für RBS	19
	Siebhülse SH Metall-Siebhülse SH-1000 Innengewindehülse IGH ResiTHERM® S	20
	Ankerstange RESI AST	21
	ResiFIX Verbrauchsmengen	22

ResiFIX –
Für jede Anwendung das passende System

Steckbrief

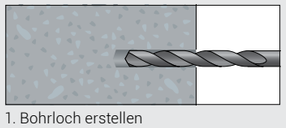
Geeignete Baustoffe	
Kategorie	**Chemisches Dübelsystem für mittelschwere bis schwere Lasten**
Sortiment Ausführung	**Vinylester VYSF** styrolfrei Standard, Cool **Epoxyacrylate EYSF** styrolfrei Standard, Express **Polyester PYSF** styrolfrei Standard
Kartuschen-größen	**165 ml bis 410 ml**
Zulassungen und Prüfungen	Europäisch Technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton Feuerwider-standsklasse **F 120** Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk
Typische Anwendungen	 Ankerstange in Beton Siebhülse und Ankerstange im Lochstein

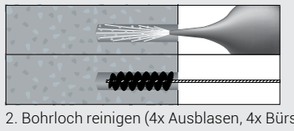
Geeignet für die spreizdruckfreie Verankerung von Gewinde-stangen und Betonstahl:

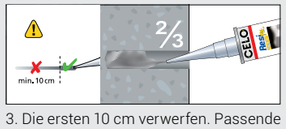
- Stahlkonstruktionen
- Konsolen
- Fassaden
- Maschinen
- Geländer
- Vordächer
- Abstandsmontagen
- Tore
- Holzkonstruktionen
- Treppen
- Holzbaukonstruk-tionen
- Kabelpritschen
- Rohrinstallationen

Montage in Beton und Vollsteinen

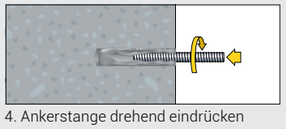
Montagevideo auf www.celofixings.com

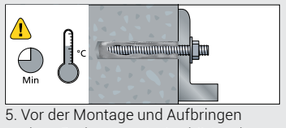

1. Bohrloch erstellen


2. Bohrloch reinigen (4x Ausblasen, 4x Bürsten)



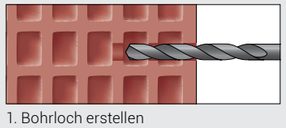
3. Die ersten 10 cm verwerfen. Passende Menge Verbundmörtel injizieren (min. 2/3 des Bohrloches)

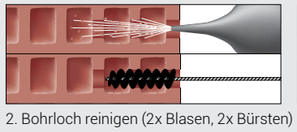

4. Ankerstange drehend eindrücken

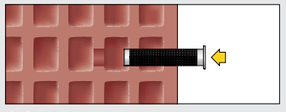


5. Vor der Montage und Aufbringen eines Drehmoments Aushärtezeit beachten

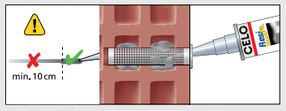
Montage in Hochlochziegel


1. Bohrloch erstellen

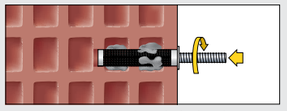

2. Bohrloch reinigen (2x Blasen, 2x Bürsten)

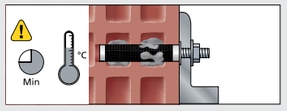

3. Siebhülse setzen

Montagevideo auf www.celofixings.com



4. Passende Menge Verbundmörtel injizieren (Hülse komplett füllen)


5. Ankerstange drehend eindrücken



6. Vor der Montage und Aufbringen eines Drehmoments Aushärtezeit beachten

Systeme im Vergleich

Typ	Vinylester VYSF (styrolfrei) 300	345	410	300	Epoxyacrylat EYSF (styrolfrei) 300	345	410	300	Polyester PYSF (styrolfrei) 165	300	345	410
Typen	Standard			Cool	Standard			Express	Standard			
Haltbarkeit (ungeöffnet)	18 Monate			12 Mon.	18 Monate				12 Monate		18 Mon.	
	Stahl 4.6, 5.8, 8.8 Edelstahl				Stahl 4.6, 5.8, 8.8 Edelstahl				Stahl 4.6, 5.8, 8.8 Edelstahl			
	✔				–				–			
Zulassung für gerissenen Beton (Option 1)	M8 - M30, Ø8 -Ø32				–				–			
Zulassung für ungerissenen Beton (Option 7)	M8 - M30, Ø8 - Ø32				M8 – M24				M8 – M16			
Zulassung für Mauerwerk	M8 - M16				M8 – M16				M8 – M16			
Feuerwiderstand (F 120)					–				–			
Verwendung unter seismischen Einwirkungen					–				–			
ICC-Zulassung				–	–				–			
Grad der Emission in der Raumluft	LEED tested, EMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+				LEED tested, EMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+				LEED tested, EMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+			
Leistung in ungerissenem Beton C20/25 (M10-90)	1350 Kg				900 Kg				900 Kg			
Leistung in Lochziegel HLZ 12 (M10-130)	140 Kg				100 Kg				100 Kg			
Feuchte Bohrlöcher	✔				✔				✔			
Wassergefüllte Bohrlöcher	✔				✔				✔			
Min. Untergrundtemp.	≥ -10°C			≥ -20°C	≥ -5°C			≥ -10°C	≥ -5°C			
Geeignet bei Kontakt mit Trinkwasser	✔				✘				✘			
Temperaturbereich nach vollständiger Aushärtung	-40°C bis +120°C				-40°C bis +80°C				-40°C bis +80°C			
Chemische Beständigkeit	sehr hoch				hoch				hoch			
Geruchsentwicklung	gering				mittel				mittel			

Gefahr von Fleckenbildung bei Naturstein! Vor Anwendung empfehlen wir einen ca. 5-tägigen Test.

* Alle Kartuschen können durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe oder durch Austausch des Statikmischers bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden.

ResiFIX VYSF –
Der Allrounder – Spitzenleistung in Beton und Mauerwerk

ResiFIX VYSF – Vorteile im Überblick

Zugelassen für Ankerstangen und Armierungseisen
- **Vielfältige Einsatzgebiete**

Klasse A+: Geringste Emissionen kritischer Stoffe in geschlossenen Räumen
- **Gesundheitlich unbedenklich**

Nachhaltigkeitszertifizierung LEED
- **Umweltfreundliches, schadstoff- und emissionsarmes sowie nachhaltiges Bauen**

Verwendung unter seismischen Einwirkungen
- **Getestet für den Einsatz in erdbebengefährdeten Gebieten**

Europäische Technische Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton (M8 - M30)
- **Für noch mehr Sicherheit bei jeder Anwendung**

Bei jeder Kartusche sind zwei Mischdüsen inklusive (300 ml, 345ml)
- **damit Sie nach einer Arbeitsunterbrechung schnell weiterarbeiten können**

Verwendung auch bei wassergefüllten Bohrlöchern und einsetzbar bei Berührung mit Trinkwasser
- **Erweiterter Einsatzbereich**

Sehr hohe Lasten
- **Schwerlast-Einsatz**

Feuerschutzprüfung F120
- **Erfüllt Brandschutzanforderungen**

Europäische Technische Zulassung für Mauerwerk (M8 - M16)
- **Für mehr Anwendungsflexibilität**

ResiFIX VY SF ist als **„Standard“** und als **„Cool“** verfügbar.
ResiFIX VY SF Cool ist für einen **Temperaturbereich bis -20°C** geeignet.

Brückengeländer

Geländerbefestigung

Rohrinstallation

ResiFIX VYSF – Sortiment

VY 300 SF

VY 345 SF

VY 410 SF

Europäisch Technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton M8 – M30, Ø8 – Ø32 | Feuerwiderstandsklasse F 120 | Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk M8 - M16 | FIXING seismic C1 | ICC ES

Vinylester VYSF (styrolfrei)					**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]
VY 300 SF	300VSF	280	2	18	12
VY 345 SF	345VSF	345	2	18	12
VY 410 SF	410VYSF	410	1	18	12

Europäisch Technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton M8 – M30, Ø8 – Ø32 | Feuerwiderstandsklasse F 120 | Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk M8 - M16 | FIXING seismic C1

Vinylester VYSF Cool (styrolfrei) für -20°C bis +10°C					**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]
VY 300 SF Cool	300VCSF	300	2	12	12

Saisonartikel

30 x 40 x 23 cm

Europäisch Technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton M8 – M30, Ø8 – Ø32 | Feuerwiderstandsklasse F 120 | Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk M8 - M16 | FIXING seismic C1 | ICC ES

Allzweckbox mit ResiFIX VY 300 SF, VY 345 SF					**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [Kartuschen]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]
VY 300 SF in Allzweckbox	SYS300VSF20	20	40	18	1
VY 345 SF in Allzweckbox	SYS345VSF20	20	40	18	1

ResiFIX VYSF – Aushärtezeiten

ResiFIX Vinylester VYSF									
Temperatur des Untergrundes	[°C]	> -10 [1]	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. Verarbeitungszeit	[min]	90	90	45	25	15	**6**	4	1,5
Min. Aushärtezeit [2]	[min]	24h	14h	7h	2h	80	**45**	25	15

[1] Kartuschentemperatur min. 15 °C
[2] Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

ResiFIX Vinylester VYSF Cool									
Temperatur des Untergrundes	[°C]	> -20	> -15	> -10	> -5	> 0	> +5	+10	
Min. Verarbeitungszeit	[min]	75	55	35	20	10	6	6	X
Min. Aushärtezeit [2]	[min]	24h	16h	10h	5h	2,5h	80	60	

[2] Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

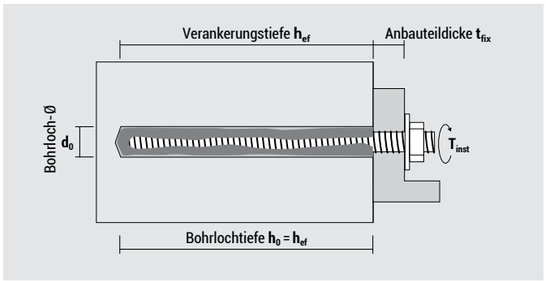
ResiFIX VYSF — Technische Werte

Verankerungen in Beton ResiFIX Vinylester VYSF (Standard und Cool)

Zulässige Lasten F_{zul} in [kN] in ungerissenem Beton C20/25 (Option 7) und gerissenem Beton C20/25 (Option 1) ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen, Montagekennwerte und Bauteilabmessungen. Teilsicherheitsbeiwerte nach ETAG 001 sind berücksichtigt (γ_M und γ_F). Bemessungsmethode nach TR029. Bei der Bemessung ist die ETA-Zulassung zu beachten.

Ankerstangen RESI AST, VA AST			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Bohrloch-Ø	d_0	[mm]	10	12	14	18	24	28	35
Verankerungstiefe $h_{ef,min}$ / $h_{ef,stand}$ / $h_{ef,max}$		[mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480	120 / 280 / 600
Zulässige Zuglast [1) 2)] (24 °C / 40 °C) [3)] in ungerissenem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	N_{zul}	[kN]	7,2 / 8,6 / 8,6	9,0 / 13,5 / 13,8	11,7 / 19,7 / 20,0	14,3 / 28,0 / 37,1	17,1 / 44,4 / 58,1	18,8 / 61,0 / 83,8	26,3 / 93,4 / 133,3
rostfreier Stahl A4	N_{zul}	[kN]	7,2 / 9,6 / 9,9	9,0 / 13,5 / 15,7	11,7 / 19,7 / 22,5	14,3 / 28,0 / 42,0	17,1 / 44,4 / 65,3	18,8 / 61,0 / 94,3	26,3 / 70,2 / 70,2
Zulässige Zuglast [1) 2)] (24 °C / 40 °C) [3)] in gerissenem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	N_{zul}	[kN]	2,9 / 3,8 / 7,7	3,7 / 5,6 / 12,5	5,8 / 9,1 / 19,7	8,8 / 13,7 / 35,1	12,3 / 23,3 / 54,9	15,8 / 34,6 / 79,0	26,3 / 68,1 / 133,3
rostfreier Stahl A4	N_{zul}	[kN]	2,9 / 3,8 / 7,7	3,7 / 5,6 / 12,5	5,8 / 9,1 / 19,7	8,8 / 13,7 / 35,1	12,3 / 23,3 / 54,9	15,8 / 34,6 / 79,0	26,3 / 68,1 / 70,2
Zulässige Zuglast [1) 2)] (50 °C / 80 °C) [3)] in ungerissenem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	N_{zul}	[kN]	5,4 / 7,2 / 8,6	6,7 / 10,1 / 13,8	9,4 / 14,8 / 20,0	14,3 / 22,4 / 37,6	17,1 / 38,1 / 58,6	18,8 / 53,4 / 83,8	26,3 / 68,1 / 133,3
rostfreier Stahl A4	N_{zul}	[kN]	5,4 / 7,2 / 9,9	6,7 / 10,1 / 15,7	9,4 / 14,8 / 22,5	14,3 / 22,4 / 42,0	17,1 / 38,1 / 65,3	18,8 / 53,4 / 94,3	26,3 / 68,1 / 70,2
Zulässige Zuglast [1) 2)] (50 °C / 80 °C) [3)] in gerissenem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	N_{zul}	[kN]	1,8 / 2,4 / 4,8	2,6 / 3,9 / 8,7	4,2 / 6,6 / 14,4	6,4 / 10,0 / 25,5	9,0 / 17,0 / 39,9	11,5 / 25,1 / 57,4	20,2 / 47,1 / 101,0
rostfreier Stahl A4	N_{zul}	[kN]	1,8 / 2,4 / 4,8	2,6 / 3,9 / 8,7	4,2 / 6,6 / 14,4	6,4 / 10,0 / 25,5	9,0 / 17,0 / 39,9	11,5 / 25,1 / 57,4	20,2 / 47,1 / 70,2
Zulässige Querlast [1)] in ungerissenem Beton									
Galv. verz. 5.8	V_{zul}	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	45,2 / 50,3 / 50,3	63,2 / 80,0 / 80,0
rostfreier Stahl A4	V_{zul}	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	45,2 / 56,8 / 56,8	42,0 / 80,0 / 80,0
Zulässige Querlast [1)] in gerissenem Beton									
Galv. verz. 5.8	V_{zul}	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	29,3 / 34,9 / 34,9	32,2 / 50,3 / 50,3	45,1 / 80,0 / 80,0
rostfreier Stahl A4	V_{zul}	[kN]	6,0	9,2	13,7	24,5	29,3 / 39,4 / 39,4	32,2 / 56,8 / 56,8	42,0 / 80,0 / 80,0
Zulässiges Biegemoment (Galv. verz. 5.8)	M_{zul}	[Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9	185,1	320,0	641,7
Zulässiges Biegemoment (rostfreier Stahl A4)	M_{zul}	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2	207,9	359,0	337,6
Achs- und Randabstände									
Achsabstand [4)]	$s_{cr,N}$	[mm]	185	253	304	375	506	581	657
Randabstand [4)]	$c_{cr,N}$	[mm]	92	126	152	188	253	291	329
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	150
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	150
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30\,mm \geq 100\,mm$			$h_{ef} + 2d_0$			
Max. Installationsdrehmoment	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	20	40	80	120	160	200

[1)] Werte gelten für $h_{ef,min}$ / $h_{ef,stand}$ / $h_{ef,max}$
[2)] Erhöhungsfaktor für gerissenen und ungerissenen Beton C30/37 = 1,04, C40/50 = 1,08, C50/60 = 1,10
[3)] Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 72°C/120°C siehe ETA-Zulassung
[4)] Abhängig von h_{ef}. Werte sind gültig für $h_{ef,stand}$.
Bei Unterschreitung des char. Rand-/Achsabstandes (C_{cr} bzw. S_{cr}) muss die Tragfähigkeit abgemindert werden. h_{min}, S_{min} und C_{min} dürfen nicht unterschritten werden.



Verankerungen in Mauerwerk mit ResiFIX Vinylester VYSF (Standard und Cool)

Zulässige Lasten in [kN] und Montagekennwerte - Auswahl; weitere Steine und Anwendungsbedingungen siehe ETA-Zulassung.

Verankerung in Vollsteinen und Lochsteinen

Geeignete Baustoffe		Dichte ρ [kg/dm³]	Druckfestigkeit f_b [N/mm²]	Gewindestange RESI AST, VA AST Größe	Siebhülse Größe	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C [1)] Zuglast N_{zul} [kN]	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C [1)] Querlast V_{zul} [kN]
Kalksand-Vollstein KSV		≥ 2,0	≥ 20	M8	ohne / SH 12-80	80 / 80	1,71 / 1,57	1,14 / 1,14
				M10	ohne / SH 16-85	90 / 85	1,71 / 1,43	1,29 / 1,14
				M12	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,71 / 1,14	1,14 / 1,14
				M16	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,43 / 1,14	1,14 / 1,14
Vollziegel Mz		≥ 1,6	≥ 20	M8	ohne / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,29	1,43 / 1,43
				M10	ohne / SH 16-85	90 / 85	1,57 / 1,43	1,43 / 1,43
				M12	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,71 / 1,43	1,43 / 1,43
				M16	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,71 / 1,43	2,29 / 1,43
Porenbeton P6		≥ 0,6	≥ 6	M8	ohne	80	0,71	1,71
				M10	ohne	90	1,14	2,86
				M12	ohne	100	1,43	2,86
				M16	ohne	100	1,86	2,86
Kalksand-Lochstein KSL (KSL 3DF)		≥ 1,4	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57	0,86
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,29
				M10	SH 16-130	130	0,86	1,29
				M12	SH 20-85	85	1,71	1,29
				M16	SH 20-85	85	1,71	1,29
Hochlochziegel HLz (16DF)		≥ 0,8	≥ 12	M8	SH 12-80	80	1,00	1,14
				M10	SH 16-85	85	1,00	1,86
				M10	SH 16-130	130	1,43	1,86
				M12	SH 20-85	85	1,00	2,00
				M16	SH 20-85	85	1,00	2,00

N_{zul}, V_{zul}: Zulässige Lasten inkl. Teilsicherheitswerte (γ_M und γ_F = 1,4), ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen.
Bohrmethode: KSV und MZ: Hammerbohren; Porenbeton, KSL und HLz: Drehbohren
[1)] Langzeit-Temperatur / Kurzzeit-Temperatur. Langzeit-Temperatur ist über einen längeren Zeitraum konstant. Die Kurzzeit-Temperatur liegt nur kurzzeitig vor (Tag-/Nachtwechsel).

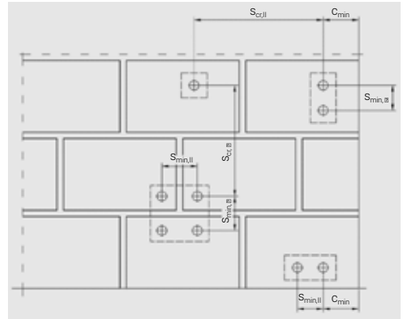
Achs- und Randabstände

Geeignete Baustoffe	Ankerstange	Siebhülse	Char. Randabstand c_{cr} [mm]	Min. Randabstand c_{min} [mm]	Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge $s_{cr,||}$ [mm]	Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge $s_{cr,\perp}$ [mm]	Min. Achsabstand s_{min} [mm]
Kalksand-Vollstein KSV	M8	ohne	120	60	240	240	120
	M10	ohne	135	60	270	270	120
	M12	ohne	150	60	300	300	120
	M16	ohne	150	60	300	300	120
Vollziegel Mz	M8	ohne	120	60	240	240	120
	M10	ohne	135	60	270	270	120
	M12	ohne	150	60	300	300	120
	M16	ohne	150	60	300	300	120
Porenbeton P6	M8	ohne	120	75*	240	240	100
	M10	ohne	135	75*	270	270	100
	M12	ohne	150	75*	300	300	100
	M16	ohne	150	75*	300	300	100
Kalksand-Lochstein KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	120	60	240	120	120
	M10	SH 16-85	120	60	240	120	120
	M10	SH 16-130	120	60	240	120	120
	M12,M16	SH 20-85	120	60	240	120	120
Hochlochziegel HLz (16DF)	M8	SH 12-80	120	120	497	238	100
	M10	SH 16-85	120	120	497	238	100
	M10	SH 16-130	120	120	497	238	100
	M12,M16	SH 20-85	120	120	497	238	100

* Werte gelten für Zuglastbeanspruchung; bei Querlast parallel zum freien Rand: 75 mm, bei Querlast senkrecht zum freien Rand: 1,5 x h_{ef}
Gruppenfaktoren für Ankergruppen unter Zugbelastung, Querbelastung parallel bzw. senkrecht zum freien Rand: siehe ETA-Zulassung

Zulässiges Biegemoment

Stahl			Ankerstange M8	M10	M12	M16
Galv. verz. 5.8	M_{zul}	[Nm]	10,8	21,2	37,7	94,8
rostfreier Stahl A4	M_{zul}	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7



ResiFIX EYSF –
Multimaterial für jeden Untergrund

ResiFIX EYSF – Vorteile im Überblick

Klasse A+: Geringste Emissionen kritischer Stoffe in geschlossenen Räumen
- **Gesundheitlich unbedenklich**

Nachhaltigkeitszertifizierung LEED
- **Umweltfreundliches, schadstoff- und emissionsarmes sowie nachhaltiges Bauen**

Europäische Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton (M8 - M24)
- **Für Standardanwendungen in Beton**

Abgesehen von der 410ml Kartusche sind stets zwei Mischdüsen inklusive
- **damit Sie nach einer Arbeitsunterbrechung schnell weiterarbeiten können**

Verwendung auch bei wassergefüllten Bohrlöchern
- **Erweiterter Einsatzbe-reich**

Gute Lastwerte in Beton und Mauerwerk
- **Multimaterial-Einsatz**

Europäische Technische Zulassung für Mauerwerk (M8 - M16)
- **Für mehr Anwendungsflexibilität**

ResiFIX EY SF ist als **„Standard“** und als **„Express“** verfügbar.
ResiFIX VY SF Express härtet extrem schnell aus.
- **Verkürzte Aushärtezeit, für -10°C bis +30°C**

Vordachbefestigung

Brückengeländerbefestigung

Balkongeländerbefestigung

ResiFIX EYSF – Sortiment

EY 300 SF

EY 345 SF

EY 410 SF

Europäisch Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton M8 – M24

Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk M8 – M16

Epoxyacrylat EYSF (styrolfrei)					**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]
EY 300 SF	300EYSF	280	2	18	12
EY 345 SF	345EYSF	345	2	18	12
EY 410 SF	410EYSF	410	1	18	12

Europäisch Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton M8 – M24

Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk M8 – M16

Epoxyacrylat EYSF Express (styrolfrei) verkürzte Aushärtezeit, für -10°C bis +30°C					**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]
EY 300 SF Express	300EXSF	280	2	18	12

ResiFIX EYSF – Aushärtezeiten

ResiFIX Epoxyacrylat EYSF

Temperatur des Untergrundes	[°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	+40
Min. Verarbeitungszeit	[min]	–	90	45	25	20	**6**	4	1,5
Min. Aushärtezeit [2)]	[min]	–	6h	3h	2h	100	**45**	25	15

[2)] Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

ResiFIX Epoxyacrylat EYSF Express

Temperatur des Untergrundes	[°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +15	> +20	+30
Min. Verarbeitungszeit	[min]	60	45	25	10	4	3	**2**	1,5
Min. Aushärtezeit [2)]	[min]	4h	2h	80	45	25	20	**15**	10

[2)] Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

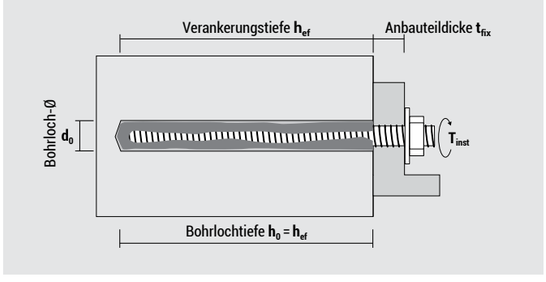
ResiFIX EYSF – Technische Werte

Verankerungen in Beton mit ResiFIX Epoxyacrylat EYSF (Standard und Express)

Zulässige Lasten F_{zul} in [kN] in ungerissenem Beton C20/25 bei Einzelbefestigung ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen, Montagekennwerte und Bauteilabmessungen. Teilsicherheitsbeiwerte nach ETAG 001 sind berücksichtigt (γ_M und γ_F). Bei der Bemessung ist die ETA-Zulassung zu beachten.

Ankerstangen RESI AST, VA AST			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Bohrloch-Ø	d_0	[mm]	10	12	14	18	24	28
Verankerungstiefe $h_{ef,min}$ / $h_{ef,stand}$ / $h_{ef,max}$		[mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320	90 / 170 / 400	96 / 210 / 480
Zulässige Zuglast [1] (24 °C / 40 °C) [2] in ungerissenem Beton (trocken oder feucht)								
Galv. verz. 5.8	N_{zul}	[kN]	5,1 / 6,8 / 8,6	6,0 / 9,0 / 13,8	8,4 / 13,2 / 20,0	12,8 / 19,9 / 37,1	17,1 / 33,9 / 58,1	18,8 / 50,3 / 83,8
rostfreier Stahl A4	N_{zul}	[kN]	5,1 / 6,8 / 9,9	6,0 / 9,0 / 15,7	8,4 / 13,2 / 22,5	12,8 / 19,9 / 42,0	17,1 / 33,9 / 65,3	18,8 / 50,3 / 94,3
Zulässige Querlast [1] (24 °C / 40 °C) [2]								
Galv. verz. 5.8	V_{zul}	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	45,2 / 50,3 / 50,3
rostfreier Stahl A4	V_{zul}	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	45,2 / 56,8 / 56,8
Zulässiges Biegemoment (Galv. verz. 5.8)	M_{zul}	[Nm]	10,9	21,1	37,7	94,9	185,7	320,6
Zulässiges Biegemoment (rostfreier Stahl A4)	M_{zul}	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,9
Achs- und Randabstände								
Achsabstand [3]	$s_{cr,N}$	[mm]	185	253	304	375	506	581
Randabstand [3]	$c_{cr,N}$	[mm]	92	126	152	188	253	329
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm			h_{ef} + 2d_0		
Max. Installationsdrehmoment	T_{inst} ≤	[Nm]	10	20	40	80	120	160

[1] Erhöhungsfaktor für ungerissenen Beton C30/37 = 1,08, C40/50 = 1,15, C50/60 = 1,19
[2] Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 50°C/80°C siehe ETA-Zulassung
[3] Abhängig von h_{ef}. Werte sind gültig für $h_{ef,stand}$.
Bei Unterschreitung des char. Rand-/Achsabstandes (C_{cr} bzw. S_{cr}) muss die Tragfähigkeit abgemindert werden. h_{min}, S_{min} und C_{min} dürfen nicht unterschritten werden.



Verankerungen in Mauerwerk mit ResiFIX Epoxyacrylat EYSF (Standard u. Express)

Zulässige Lasten in [kN] und Montagekennwerte - Auswahl; weitere Steine und Anwendungsbedingungen siehe ETA-Zulassung.

Verankerung in Vollsteinen und Lochsteinen (mit und ohne Zulassung)

Geeignete Baustoffe		Dichte ρ [kg/dm³]	Druckfestigkeit f_b [N/mm²]	Gewindestange RESI AST, VA AST Größe	Siebhülse Größe	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C [1] Zuglast N_{zul} [kN]	Querlast V_{zul} [kN]
Kalksand-Vollstein KSV		≥ 2,0	≥ 20	M8	ohne / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,14	1,29 / 1,14
				M10	ohne / SH 16-85	90 / 85	1,29 / 1,14	1,29 / 1,29
				M12	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,60 / 1,14	1,43 / 1,43
				M16	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,29 / 1,14	1,43 / 1,43
Vollziegel Mz		≥ 1,64	≥ 20	M8	ohne / SH 12-80	80 / 80	0,71 / 0,86	1,29 / 1,14
				M10	ohne / SH 16-85	90 / 85	0,71 / 0,86	1,57 / 1,43
				M12	ohne / SH 20-85	100 / 85	0,57 / 0,86	2,14 / 1,43
				M16	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,00 / 0,86	2,14 / 1,43
Porenbeton P4		≥ 0,50	≥ 4	M8	ohne	80	0,32	0,54
				M10	ohne	90	0,90	0,71
				M12	ohne	100	0,90	0,90
				M16	ohne	100	1,25	1,25
Kalksand-Lochstein KSL (KSL 3DF)		≥ 1,4	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57	0,71
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,00
				M10	SH 16-130	130	1,00	1,29
				M12	SH 20-85	85	0,57	1,00
				M16	SH 20-85	85	0,57	1,00
Hochlochziegel HLz (16DF)		≥ 0,83	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,43	1,00
				M10	SH 16-85	85	0,71	1,71
				M10	SH 16-130	130	1,00	2,30
				M12	SH 20-85	85	1,00	1,71
				M16	SH 20-85	85	1,00	1,71

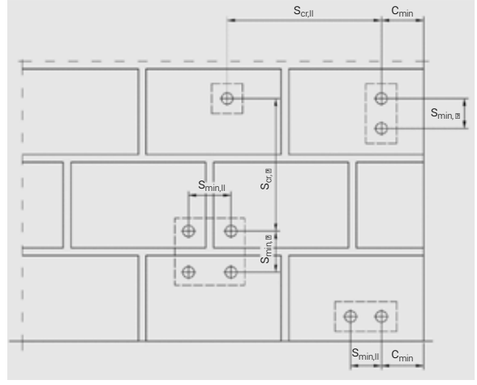
N_{zul}, V_{zul}: Zulässige Lasten inkl. Teilsicherheitswerte (γ_M und γ_F = 1,4), ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen.
Bohrmethode: KSV und MZ: Hammerbohren; Porenbeton, KSL und HLz: Drehbohren
[1] Langzeit-Temperatur / Kurzzeit-Temperatur. Langzeit-Temperatur ist über einen längeren Zeitraum konstant. Die Kurzzeit-Temperatur liegt nur kurzzeitig vor (Tag-/Nachtwechsel).

Achs- und Randabstände

Geeignete Baustoffe	Ankerstange	Siebhülse	Min. Randabstand $c_{min} = c_{cr}$ [mm]	Min. Achsabstand parallel zur Lagerfuge $s_{min,II} = s_{cr,II}$ [mm]	Min. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge $s_{min,\perp} = s_{cr,\perp}$ [mm]
Kalksand-Vollstein KSV	M8	ohne	120	240	240
	M10	ohne	135	270	240
	M12	ohne	150	300	300
	M16	ohne	150	300	300
Vollziegel Mz	M8	ohne	120	240	240
	M10	ohne	135	270	270
	M12	ohne	150	300	300
	M16	ohne	150	300	300
Porenbeton P4	M8	SH 12-80	120	240	240
	M10	SH 16-85	135	270	270
	M10	SH 16-130	150	300	300
	M12,M16	SH 20-85	150	300	300
Kalksand-Lochstein KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	100	240	113
	M10	SH 16-85	100	240	113
	M10	SH 16-130	100	240	113
	M12,M16	SH 20-85	120	240	113
Hochlochziegel HLz (16DF)	M8	SH 12-80	100	497	238
	M10	SH 16-85	100	497	238
	M10	SH 16-130	100	497	238
	M12,M16	SH 20-85	120	497	238

Zulässiges Biegemoment

Stahl			Ankerstange M8	M10	M12	M16
Galv. verz. 5.8	M_{zul}	[Nm]	10,8	21,2	37,7	94,8
rostfreier Stahl A4	M_{zul}	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7



ResiFIX PYSF –
Der Wirtschaftliche

ResiFIX PYSF – Vorteile im Überblick

Klasse A+: Geringste Emissionen kritischer Stoffe in geschlossenen Räumen
▶ **Gesundheitlich unbedenklich**

Nachhaltigkeitszertifizierung LEED
▶ **Umweltfreundliches, schadstoff- und emissionsarmes sowie nachhaltiges Bauen**

Europäische Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton (M8 - M16)
▶ **Für Standardanwendungen in Beton**

Verwendung auch bei wassergefüllten Bohrlöchern
▶ **Erweiterter Einsatzbereich**

Gute Lastwerte bei sehr gutem **Preis-Leistungsverhältnis**

Europäische Technische Zulassung für Mauerwerk (M8 - M16)
▶ **Für mehr Anwendungsflexibilität**

Geländerbefestigung

Satelitenschüssel

Treppengeländerbefestigung

ResiFIX PYSF – Sortiment

PY 300 SF

PY 345 SF

PY 410 SF

Europäisch Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton: M8 – M24
Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk: M8 – M16

Polyester PYSF (styrolfrei)					Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]
PY 300 SF	300PSF	300	1	12	12
PY 345 SF	345PSF	345	1	18	12
PY 410 SF	410PYSF	410	1	18	12

30 x 40 x 23 cm

Europäisch Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton: M8 – M24
Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk: M8 – M16

Allzweckbox mit ResiFIX PY 300 SF, PY 345 SF					Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [Kartuschen]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]
PY 300 SF in Allzweckbox	SYS300PSF20	20	20	12	1
PY 345 SF in Allzweckbox	SYS345PSF20	20	20	12	1

Europäisch Technische Zulassung Option 7 für ungerissenen Beton: M8 – M24
Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk: M8 – M16

Injektionssystem ResiFIX PYSF					Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	[Stück]	[Blister]
PY 165 SF	165PSF	165	2	12	1	12

ResiFIX PYSF – Aushärtezeiten

ResiFIX Polyester PYSF									
Temperatur des Untergrundes	[°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. Verarbeitungszeit	[min]	–	–	–	25	15	**6**	4	2
Min. Aushärtezeit [1)]	[min]	–	–	–	2h	80	**45**	24	15

[1)] Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

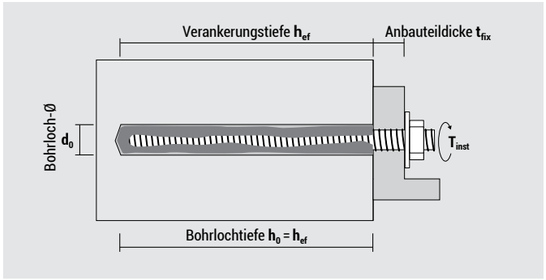
ResiFIX PYSF – Technische Werte

Verankerungen in Beton mit ResiFIX Polyester PYSF (Standard)

Zulässige Lasten F_{zul} in [kN] in ungerissenem Beton C20/25 bei Einzelbefestigung ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen, Montagekennwerte und Bauteilabmessungen. Teilsicherheitsbeiwerte nach ETAG 001 sind berücksichtigt (γ_M und γ_F). Bei der Bemessung ist die ETA-Zulassung zu beachten.

Ankerstangen RESI AST, VA AST			M8	M10	M12	M16
Bohrloch-Ø	d_0	[mm]	10	12	14	18
Verankerungstiefe $h_{ef,min}$ / $h_{ef,stand}$ / $h_{ef,max}$		[mm]	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320
Zulässige Zuglast [1] (24 °C / 40 °C) [2] in ungerissenem Beton (trocken oder feucht)						
Galv. verz. 5.8	N_{zul}	[kN]	5,1 / 6,8 / 8,6	6,0 / 9,0 / 13,8	8,4 / 13,2 / 20,0	12,8 / 19,9 / 37,1
rostfreier Stahl A4	N_{zul}	[kN]	5,1 / 6,8 / 9,9	6,0 / 9,0 / 15,7	8,4 / 13,2 / 22,5	12,8 / 19,9 / 42,0
Zulässige Querlast [1] (24 °C / 40 °C) [2]						
Galv. verz. 5.8	V_{zul}	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3
rostfreier Stahl A4	V_{zul}	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2
Zulässiges Biegemoment (Galv. verz. 5.8)	M_{zul}	[Nm]	10,9	21,1	37,7	94,9
Zulässiges Biegemoment (rostfreier Stahl A4)	M_{zul}	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7
Achs- und Randabstände						
Achsabstand [3]	$s_{cr,N}$	[mm]	185	253	304	375
Randabstand [3]	$c_{cr,N}$	[mm]	92	126	152	188
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	50	60	80
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	50	60	80
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30\,mm \geq 100\,mm$			$h_{ef} + 2d_0$
Max. Installationsdrehmoment	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	20	40	80

[1] Erhöhungsfaktor für ungerissenen Beton C30/37 = 1,08, C40/50 = 1,15, C50/60 = 1,19
[2] Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 50°C/80°C siehe ETA-Zulassung
[3] Abhängig von h_{ef}. Werte sind gültig für $h_{ef,stand}$.
Bei Unterschreitung des char. Rand-/Achsabstandes (C_{cr} bzw. S_{cr}) muss die Tragfähigkeit abgemindert werden. h_{min}, S_{min} und C_{min} dürfen nicht unterschritten werden.



Verankerungen in Mauerwerk mit ResiFIX Polyester PYSF (Standard)

Zulässige Lasten in [kN] und Montagekennwerte - Auswahl; weitere Steine und Anwendungsbedingungen siehe ETA-Zulassung.

Verankerung in Vollsteinen und Lochsteinen (mit und ohne Zulassung)

Geeignete Baustoffe		Dichte ρ [kg/dm³]	Druckfestigkeit f_b [N/mm²]	Gewindestange RESI AST, VA AST Größe	Siebhülse Größe	Min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C [1] Zuglast N_{zul} [kN]	Querlast V_{zul} [kN]
Kalksand-Vollstein KSV		≥ 2,0	≥ 20	M8	ohne / SH 12-80	80 / 80	1,29 / 1,14	1,29 / 1,14
				M10	ohne / SH 16-85	90 / 85	1,29 / 1,14	1,29 / 1,29
				M12	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,60 / 1,14	1,43 / 1,43
				M16	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,29 / 1,14	1,43 / 1,43
Vollziegel Mz		≥ 1,64	≥ 20	M8	ohne / SH 12-80	80 / 80	0,71 / 0,86	1,29 / 1,14
				M10	ohne / SH 16-85	90 / 85	0,71 / 0,86	1,57 / 1,43
				M12	ohne / SH 20-85	100 / 85	0,57 / 0,86	2,14 / 1,43
				M16	ohne / SH 20-85	100 / 85	1,00 / 0,86	2,14 / 1,43
Porenbeton P4		≥ 0,50	≥ 4	M8	ohne	80	0,32	0,54
				M10	ohne	90	0,90	0,71
				M12	ohne	100	0,90	0,90
				M16	ohne	100	1,25	1,25
Kalksand-Lochstein KSL (KSL 3DF)		≥ 1,4	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57	0,71
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,00
				M10	SH 16-130	130	1,00	1,29
				M12	SH 20-85	85	0,57	1,00
				M16	SH 20-85	85	0,57	1,00
Hochlochziegel HLz (16DF)		≥ 0,83	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,43	1,00
				M10	SH 16-85	85	0,71	1,71
				M10	SH 16-130	130	1,00	2,30
				M12	SH 20-85	85	1,00	1,71
				M16	SH 20-85	85	1,00	1,71

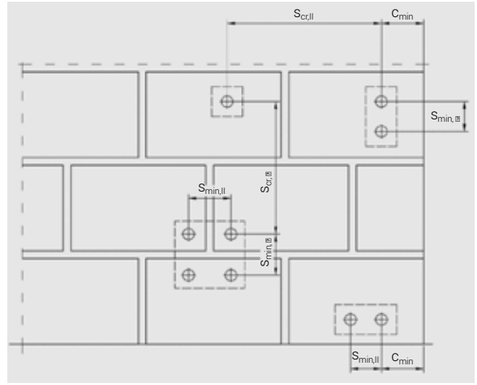
N_{zul}, V_{zul}: Zulässige Lasten inkl. Teilsicherheitswerte (γ_M und γ_F = 1,4), ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen.
Bohrmethode: KSV und MZ: Hammerbohren; Porenbeton, KSL und HLz: Drehbohren
[1] Langzeit-Temperatur / Kurzzeit-Temperatur. Langzeit-Temperatur ist über einen längeren Zeitraum konstant.
Die Kurzzeit-Temperatur liegt nur kurzzeitig vor (Tag-/Nachtwechsel).

Achs- und Randabstände

Geeignete Baustoffe	Ankerstange	Siebhülse	Min. Randabstand $c_{min} = c_{cr}$ [mm]	Min. Achsabstand parallel zur Lagerfuge $s_{min,II} = s_{cr,II}$ [mm]	Min. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge $s_{min,\perp} = s_{cr,\perp}$ [mm]
Kalksand-Vollstein KSV	M8	ohne	120	240	240
	M10	ohne	135	270	240
	M12	ohne	150	300	300
	M16	ohne	150	300	300
Vollziegel Mz	M8	ohne	120	240	240
	M10	ohne	135	270	270
	M12	ohne	150	300	300
	M16	ohne	150	300	300
Porenbeton P4	M8	SH 12-80	120	240	240
	M10	SH 16-85	135	270	270
	M10	SH 16-130	150	300	300
	M12,M16	SH 20-85	150	300	300
Kalksand-Lochstein KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12-80	100	240	113
	M10	SH 16-85	100	240	113
	M10	SH 16-130	100	240	113
	M12,M16	SH 20-85	120	240	113
Hochlochziegel HLz (16DF)	M8	SH 12-80	100	497	238
	M10	SH 16-85	100	497	238
	M10	SH 16-130	100	497	238
	M12,M16	SH 20-85	120	497	238

Zulässiges Biegemoment

Stahl			Ankerstange M8	M10	M12	M16
Galv. verz. 5.8	M_{zul}	[Nm]	10,8	21,2	37,7	94,8
rostfreier Stahl A4	M_{zul}	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7



ResiFIX – Zubehör

Auspresspistolen – Leistungsstark und robust mit geringem Kraftaufwand

APP300

- **Reduzierter Kraftaufwand** durch verbesserte Übersetzung von 1:25 erleichtert das Auspressen
- **Stabile Auspresspistole** aus Metall
- Auch geeignet für **alle Standardkartuschen** wie z.B. handelsübliche Kleb- und Dichtstoffe (Silikon, MS Polymer)
- Gewichteinsparung durch Einsatz von Aluminium, dadurch **erhöhter Arbeitskomfort**
- Der Kartuschenbereich ist zum Griffberich um 360° drehbar**; das ermöglicht ein sauberes Verfugen mit Silikon ohne Absetzen, z.B. in Eckbereichen**

Auspresspistole APP 300			**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	passend für ResiFIX Typ	[Stück]
APP 300	300APP	300 / 165	1

APVM

- **Reduzierter Kraftaufwand** durch verbesserte Übersetzung von 1:25 erleichtert das Auspressen
- **Stabile Auspresspistole** aus Metall
- Gewichteinsparung durch Einsatz von Magnesium **erhöhter Arbeitskomfort, nur 680 g leicht**
- Geeignet für **Side-by-side Kartuschen mit 345 ml Inhalt**. Aber auch Standardkartuschen mit 165 ml, 280 ml, 300 ml können ideal mit der APVM verarbeitet werden; die obere Schubstange dient dann als Zeiger.

Auspresspistole APVM			**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	passend für ResiFIX Typ	[Stück]
APVM	345APVM	345 / 300 / 165	1

APP380

- **Reduzierter Kraftaufwand** durch verbesserte Übersetzung von 1:25 erleichtert das Auspressen
- **Stabile Auspresspistole** aus Metall
- Geeignet für **ResiFIX Typ 410**

Auspresspistole APP 380			**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	passend für ResiFIX Typ	[Stück]
APP 380	380APP	410	1

ResiFIX Zubehör

Mischdüse MD transparent			**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	geeignete Kartuschen	[Stück]
MD	9MRMEA	alle	20

Mischdüsenverlängerung für MD			**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	[Stück]
MDV	9MDV	200	10

Ausblaspumpe AB			**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Schlauch-Ø [mm]	[Stück]
AB	BOP	8	1

Reinigungsbürste RBK aus Nylon, für Mauerwerk (mit Holzgriff)				**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	Passend bis Loch-Ø [mm]	[Stück]
RBK Ø20	9PLRBK	300	20	5

Reinigungsbürste RBS aus Stahl, für Beton						**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	Passend für Loch-Ø [mm]	Passend für Ankerstange	Anschluss-gewinde	[Stück]
RBS Ø12	9M12RBK	170	10	M8	M6	5
RBS Ø14	9M14RBK	170	12	M10	M6	5
RBS Ø16	9M16RBK	200	14	M12	M6	5
RBS Ø20	9M20RBK	200	18	M16	M6	5
RBS Ø26	9M26RBK	250	24	M20	M6	5
RBS Ø30	9M30RBK	300	28	M24	M6	5

MRBKV: Verlängerung für RBS

MRBKH: Handgriff für RBS

Handgriff und Verlängerung für RBS					**Verpackung**
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	Passend für RBS Ø	Anschlussgewinde	[Stück]
MRBKV	MRBKV	140	alle	M6	5
MRBKH	MRBKH	–	alle	M6	5

ResiFIX – Zubehör

ResiFIX Siebhülsen

mit Zentrierkappe

Kunststoff-Siebhülsen SH

Typ	Art.-Nr.	d_0 [mm]	L [mm]	h_0 [mm]	Passend für Gewinde Ø	Verpackung [Stück]	Verpackung [Stück]
SH 12-60[1)]	91260SH	12	60	65	M6, M8	24	432
SH 12-80	91280SH	12	80	85	M6, M8	24	432
SH 16-85	91585SH	16	85	90	M8, M10	12	216
SH 16-130	915130SH	16	130	135	M8, M10	12	144
SH 20-85	92085SH	20	85	90	M12, M16	12	216
SH 20-130	920130SH	20	130	135	M12, M16	20	160
SH 20-200	920200SH	20	200	205	M12, M16	20	160

Hinweis: Das System (Verbundmörtel, Siebhülse und Ankerstange) gilt nur bei Verwendung zugelassener Komponenten als zugelassen.
[1)] Nicht Bestandteil der ETA-Zulassung

Metall-Siebhülsen SH-1000 zuschneidbar (1m lang)

Typ	Art.-Nr.	d_0 [mm]	h_0 [mm]	Passend für Gewinde Ø	Verpackung [Stück]	Verpackung [Stück]
SH 12-1000	12TMRMEA	12	frei wählbar	M6 – M8	10	–
SH 16-1000	16TMRMEA	16	frei wählbar	M8 – M12	10	–
SH 22-1000	22TMRMEA	22	frei wählbar	M12 – M16	8	–

Innengewindehülse IGH

Typ	Art.-Nr.	d_0 [mm]	h_0 [mm]	Passend für Gewinde Ø	Gewinde L* [mm]	Außen-Ø [mm]	Passend für Siebhülse	Verpackung [Stück]	Verpackung [Stück]
IGH M8-80	9880IGH	14	90	M8	26	12	SH 16-85 SH 20-85	12	324
IGH M10-80	91080IGH	16	90	M10	26	14	SH 20-85	12	324
IGH M12-80	91280IGH	18	90	M12	26	16	SH 20-85	12	324

*Innengewindelänge

inkl.

Schwerlastsiebhülse ResiTHERM® S Set für höchste Lasten in Lochsteinen

Typ	Art.-Nr.	Inhalt Set (verpackt im Beutel)	L [mm]	Dämmstoffdicke h_D [mm]	Verpackung [Set]	Verpackung [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	0	1	10

Für weitere Informationen, technische Werte und ResiTHERM® für gedämmte Lochwände siehe www.celofixings.com

ResiFIX Ankerstangen

RESI AST galv. verz., Stahl 5.8 mit Mutter und Beilagscheibe

Typ d_s - L	Art.-Nr. galv. verz.	in Beton d_0 [mm]	in Beton $h_{ef,Stand}$ [1)] [mm]	in Beton $t_{fix,max}$ für $h_{ef,stand}$ [mm]	in Vollziegel $d_0 - h_0$ [mm]	in Vollziegel $t_{fix,max}$ [mm]	in Lochstein Siebhülse [Typ]	in Lochstein $t_{fix,max}$ [mm]	Verpackung [Stück]	Verpackung [Stück]
M8-110	98110RAST	10	80	20	10 - 80	20	SH 12-80	20	10	100
M8-130	98130RAST	10	80	40	10 - 80	40	SH 12-80	40	10	100
M10-110	910110RAST	12	90	10	12 - 90	10	SH 16-85	15	10	100
M10-130	910130RAST	12	90	30	12 - 90	30	SH 16-85	35	10	100
M10-170	910170RAST	12	90	70	12 - 90	70	SH 16-85	75	10	100
M10-200	910200RAST	12	90	100	12 - 90	100	SH 16-85	105	10	60
M12-130	912130RAST	14	110	5	14 - 100	15	SH 20-85	30	10	100
M12-160	912160RAST	14	110	35	14 - 100	45	SH 20-85	60	10	100
M12-210	912210RAST	14	110	85	14 - 100	95	SH 20-85	110	10	60
M16-160	916160RAST	18	125	15	18 - 100	40	SH 20-85	60	10	60
M16-190	916190RAST	18	125	45	18 - 100	70	SH 20-85	90	10	60
M16-235	916235RAST	18	125	90	18 - 100	115	SH 20-85	135	10	40
M20-240	920240RAST	24	170	50	nicht geeignet		nicht geeignet		5	20
M24-300	924300RAST	28	210	65	nicht geeignet		nicht geeignet		5	20

Auch verwendbar für ResiFIX: Ankerstangen VA AST für den Verbundanker (angespitzt mit Außensechskant)
Weitere Längen, Stahl 8.8 sowie feuerverzinkter Stahl und rostfreier Stahl HCR auf Anfrage
[1)] Standard-Verankerungstiefe ist die üblicherweise verwendete Verankerungstiefe. Min. und max. Verankerungstiefe gemäß ResiFIX ETA-Zulassungen.

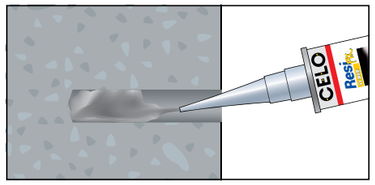
RESI AST Edelstahl A4 mit Mutter und Beilagscheibe

Typ d_s - L	Art.-Nr. Edelstahl A4	in Beton d_0 [mm]	in Beton $h_{ef,Stand}$ [1)] [mm]	in Beton $t_{fix,max}$ für $h_{ef,stand}$ [mm]	in Vollziegel $d_0 - h_0$ [mm]	in Vollziegel $t_{fix,max}$ [mm]	in Lochstein Siebhülse [Typ]	in Lochstein $t_{fix,max}$ [mm]	Verpackung [Stück]	Verpackung [Stück]
M8-110	9X8110RAST	10	80	20	10 - 80	20	SH 12-80	20	10	100
M8-130	9X8130RAST	10	80	40	10 - 80	40	SH 12-80	40	10	100
M10-110	9X10110RAST	12	90	10	12 - 90	10	SH 16-85	15	10	100
M10-130	9X10130RAST	12	90	30	12 - 90	30	SH 16-85	35	10	100
M10-170	9X10170RAST	12	90	70	12 - 90	70	SH 16-85	75	10	100
M10-200	9X10200RAST	12	90	100	12 - 90	100	SH 16-85	105	10	60
M12-130	9X12130RAST	14	110	5	14 - 100	15	SH 20-85	30	10	100
M12-160	9X12160RAST	14	110	35	14 - 100	45	SH 20-85	60	10	100
M12-210	9X12210RAST	14	110	85	14 - 100	95	SH 20-85	110	10	60
M16-160	9X16160RAST	18	125	15	18 - 100	40	SH 20-85	60	10	60
M16-190	9X16190RAST	18	125	45	18 - 100	70	SH 20-85	90	10	60
M16-235	9X16235RAST	18	125	90	18 - 100	115	SH 20-85	135	10	40
M20-240	9X20240RAST	24	170	50	nicht geeignet		nicht geeignet		5	20
M24-300	9X24300RAST	28	210	65	nicht geeignet		nicht geeignet		5	20

Auch verwendbar für ResiFIX: Ankerstangen VA AST für den Verbundanker (angespitzt mit Außensechskant)
Weitere Längen, Stahl 8.8 sowie feuerverzinkter Stahl und rostfreier Stahl HCR auf Anfrage
[1)] Standard-Verankerungstiefe ist die üblicherweise verwendete Verankerungstiefe. Min. und max. Verankerungstiefe gemäß ResiFIX ETA-Zulassungen.

ResiFIX – Verbrauchsmengen

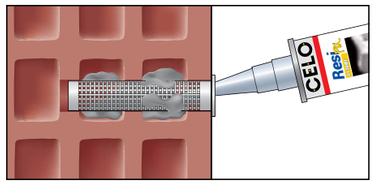
ResiFIX – empfohlene Verbrauchsmengen



Verbrauch in Vollbaustoffen Berechnungsmethode: Füllung des Bohrlochs komplett*)

Ankerstange	Bohrloch			Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
RAST oder VA AST	d_0	$h_{ef,Stand}$ 1)	Volumen	165 ml	280 ml	300 ml	345 ml	410 ml
	[mm]	[mm]	[cm³=ml]	[Befestigungen]	[Befestigungen]	[Befestigungen]	[Befestigungen]	[Befestigungen]
M8	10	80	6,30	26,3	44,6	47,8	54,9	65,3
M10	12	90	10,20	16,2	27,5	29,5	33,9	40,3
M12	14	110	17,00	9,7	16,5	17,7	20,4	24,2
M16	18	125	31,80	5,2	8,8	9,4	10,9	12,9
M20	24	170	76,90	2,1	3,6	3,9	4,5	5,3
M24	28	210	129,20	1,3	2,2	2,3	2,7	3,2
M30	35	280	269,30	0,6	1,0	1,1	1,3	1,5

*) Gemäß ETA-Zulassung muss das Bohrloch nur zu 2/3 mit Verbundmörtel gefüllt werden. Erfahrungsgemäß verwendet der Anwender mehr, so dass hier mit der Füllung des kompletten Bohrlochs gerechnet wird.



Verbrauch in Lochsteinen mit Siebhülse Berechnungsmethode: Füllung der Siebhülse komplett + 15%

Siebhülse	Ankerstange	Bohrloch			Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
	RAST oder VA AST	d_0	h_0	Volumen	165 ml	280 ml	300 ml	345 ml	410 ml
		[mm]	[mm]	[cm³=ml]	[Befestigungen]	[Befestigungen]	[Befestigungen]	[Befestigungen]	[Befestigungen]
SH 12/80	M6 / M8	12	85	9,04	15,9	26,9	28,8	33,2	39,4
SH 16/85	M8 / M10	16	90	17,08	8,4	14,3	15,3	17,6	20,9
SH 16/130	M8 / M10	16	135	26,12	5,5	9,3	10,0	11,5	13,6
SH 20/85	M12 / M16	20	90	26,69	5,4	9,1	9,8	11,2	13,4
SH 20/130	M12 / M16	20	135	40,82	3,5	6,0	6,4	7,3	8,7
SH 20/200	M12 / M16	20	205	62,80	2,3	3,9	4,2	4,8	5,7

Made in Germany

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:

DE 12/18

Technische Änderungen in den Produkten und Abbildungen vorbehalten. Der Nachdruck dieses Prospektes, auch auszugsweise, ist untersagt.
CELO Befestigungssysteme GmbH übernimmt keinerlei Haftung für die Richtigkeit der bereitgestellten Information.