

Injektions- system **ResiFIX PYSF**

Zulassungen und Zertifikate



CE



CE



Klasse A+: Geringste Emissionen kritischer Stoffe in geschlossenen Räumen nach der Aushärtung

- Gesundheitlich unbedenklich



Nachhaltigkeitszertifizierung LEED

- Umweltfreundliches, schadstoff- und emissionsarmes sowie nachhaltiges Bauen



Europäisch Technische Bewertung Option 7 für ungerissenen Beton (M8 - M16)

- Für Standard-anwendungen in Beton



Verwendung auch bei wasser gefüllten Bohrlöchern

- Erweiterter Einsatzbereich



Gute Lastwerte bei sehr gutem Preis- Leistungsverhältnis



Europäisch Technische Bewertung für Mauerwerk (M8 - M16)

- Für mehr Anwendungs-flexibilität



Styrolfreier Verbundmörtel

Injektionssystem ResiFIX PYSF



Polyester PYSF [styrolfrei]

Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]		€ / Stück		[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		

* Auslaufartikel, solange Vorrat reicht



Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]		€ / Stück		[Stück]		[Blister]
PY 165 SF	165PSF	165	2	12	●	1				12



Allzweckbox mit ResiFIX PY 300 SF, PY 345 SF

Typ	Art.-Nr.	Inhalt [Kartuschen]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]		€ / Box		[Stück]
PY 300 SF in Allzweckbox	SYS300PSF20	20	20	12	●	1		
PY 345 SF in Allzweckbox *	SYS345PSF20	20	20	18	●	1		

* Auslaufartikel, solange Vorrat reicht, Mindestbestellmenge 24 Boxen

Aushärtezeiten ResiFIX Polyester PYSF

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

¹⁾ Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

Injektionssystem ResiFIX PYSF



Verankerungen in Beton

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-Bewertung zu beachten.

Ankerstangen RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16
Bohrloch-Ø	10	12	14	18
Verankerungstiefe $h_{ef,min}/h_{ef,stand}/h_{ef,max}$	60 / 80 / 160	60 / 90 / 200	70 / 110 / 240	80 / 125 / 320

Zulässige Zuglast ¹⁾ [24 °C / 40 °C] ³⁾ in ungerissenem Beton (trocken oder feucht)

Galv. verz. 5.8	N_{zul} [kN]	5,1 / 6,8 / 8,7	6,0 / 9,0 / 13,8	8,4 / 13,2 / 20,0	12,8 / 19,9 / 37,3
nichtrostender Stahl A4	N_{zul} [kN]	5,1 / 6,8 / 9,8	6,0 / 9,0 / 15,5	8,4 / 13,2 / 22,5	12,8 / 19,9 / 41,9

Zulässige Querlast [24 °C / 40 °C] ³⁾

Galv. verz. 5.8	V_{zul} [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4
nichtrostender Stahl A4	V_{zul} [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1

Zulässiges Biegemoment (Galv. verz. 5.8)

Zulässiges Biegemoment (Galv. verz. 5.8)	M_{zul} [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9
Zulässiges Biegemoment (nichtrostender Stahl A4)	M_{zul} [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4

Achs- und Randabstände

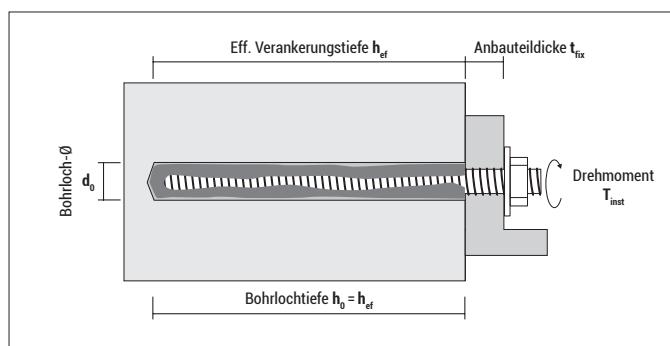
Achsabstand	$s_{cr,N}$ [mm]	180 / 240 / 480	180 / 270 / 600	210 / 330 / 720	240 / 375 / 960
Randabstand	$c_{cr,N}$ [mm]	90 / 120 / 240	90 / 135 / 300	105 / 165 / 360	120 / 188 / 480
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	40	50	60	80
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	40	50	60	80
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$
Max. Installationsdrehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80

1) Werte gelten für $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

2) Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 erhöhen sich die Zuglastwerte um bis zu 19%.

3) Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 50°C/80°C siehe ETA-Bewertung

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.



Injektionssystem ResiFIX PYSF



Verankerung im Mauerwerk [Voll- und Lochstein]

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

Geeignete Baustoffe	Dichte ρ [kg/ dm³]	Druck- festig- keit f_b [N/ mm²]	Gewindestange RESI AST, VA AST	Siebhülse	Min. Verankerungs- tiefe h_{ef}	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C ¹⁾	Zuglast N _{zul} [kN]	Querlast V _{zul} [kN]
Kalksand-Vollstein KS (NF)		$\geq 2,0$	≥ 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 (DF)		$\geq 1,64$	≥ 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		$\geq 0,50$	≥ 4	M8	ohne	80	0,32	0,54
				M10	ohne	90	0,89	0,71
				M12	ohne	100	0,89	0,89
				M16	ohne	100	1,25	1,25
Kalksand-Lochstein KSL (KSL 3DF)		$\geq 1,4$	≥ 12	M8	SH 12-80	80	0,57	0,71
				M10	SH 16-85	85	0,57	1,00
				M12	SH 16-130	130	1,00	1,29
				M16	SH 20-85	85	0,57	1,00
Hochlochziegel HLz (16DF)		$\geq 0,83$	≥ 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 ($\gamma_M = 1,4$) ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen.

Bohrmethode: KSV und MZ: Hammerbohren; Porenbeton, KSL und HLz: Drehbohren

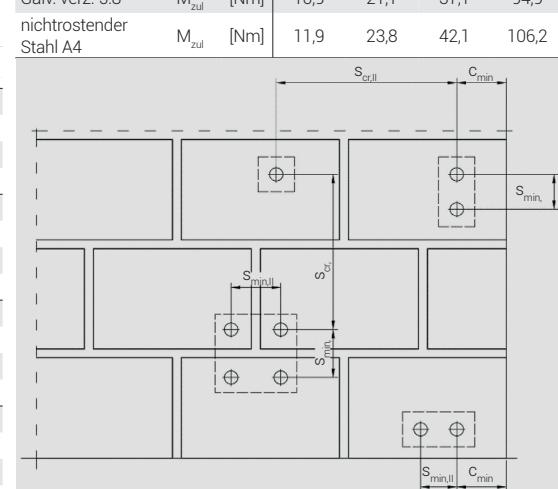
¹⁾ Langzeit-Temperatur / Kurzzeit-Temperatur. Langzeit-Temperatur ist über einen längeren Zeitraum konstant.

Die Kurzzeit-Temperatur liegt nur kurzzeitig vor (Tag-/Nachtwechsel).

Achs- und Randabstände

Geeignete Baustoffe	Anker- stange	Sieb- hülse	Char. Rand- ab- stand c_{cr}	Min. Rand- ab- stand c_{min}	Char. Achsab- stand parallel zur La- gerfuge $s_{cr,II}$	Char. Achsab- stand senkrecht zur Lager- fuge $s_{cr,L}$	Min. Achsab- stand s_{min}	Max. Dreh- mo- ment T_{inst}
Kalksand- Vollstein KS (NF)	M8	ohne	120	120	240	240	240	10
	M10	ohne	135	135	270	270	270	20
	M12	ohne	150	150	300	300	300	20
	M16	ohne	150	150	300	300	300	20
Vollziegel Mz (DF)	M8	ohne	120	120	240	240	240	6
	M10	ohne	135	135	270	270	270	10
	M12	ohne	150	150	300	300	300	10
	M16	ohne	150	150	300	300	300	10
Porenbet- ton P4	M8	ohne	120	120	240	240	240	2
	M10	ohne	135	135	270	270	270	2
	M12	ohne	150	150	300	300	300	2
	M16	ohne	150	150	300	300	300	2
Kalksand- Lochstein KSL (KSL 3DF)	M8	SH 12x80	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16x85	100	100	240	240	113*	8
	M10	SH 16x130	100	100	240	240	113*	8
	M12,M16	SH 20x85	120	120	240	240	113*	8
Hochloch- ziegel HLz (16DF)	M8	SH 12x80	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16x85	100	100	497	497	238**	6
	M10	SH 16x130	100	100	497	497	238**	6
	M12,M16	SH 20x85	120	120	497	497	238**	6

Zulässiges Biegemoment					
Stahl	Ankerstange				
Galv. verz. 5.8	M _{zul} [Nm]	M8	M10	M12	
nichtrostender Stahl A4	M _{zul} [Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9

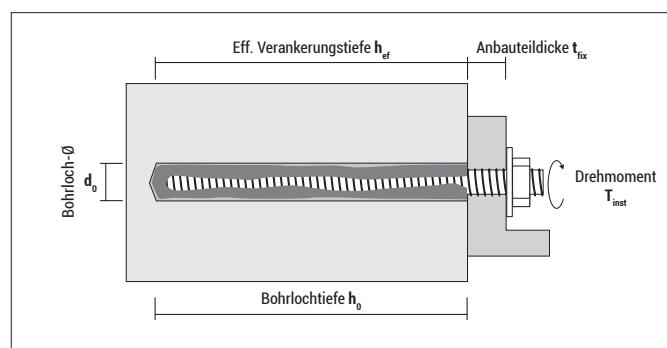
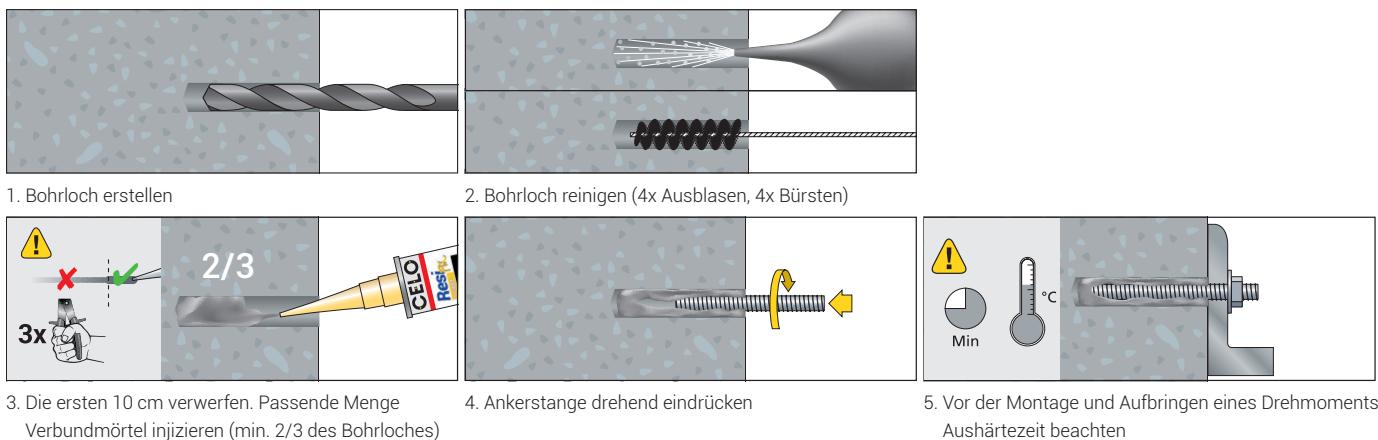


* Werte gelten für S_{min},L. Für S_{min},II gilt 240 mm.

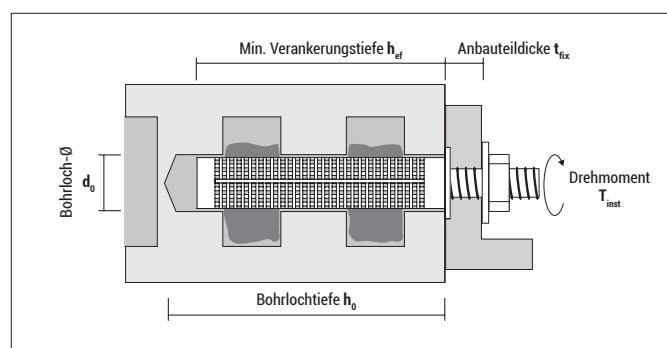
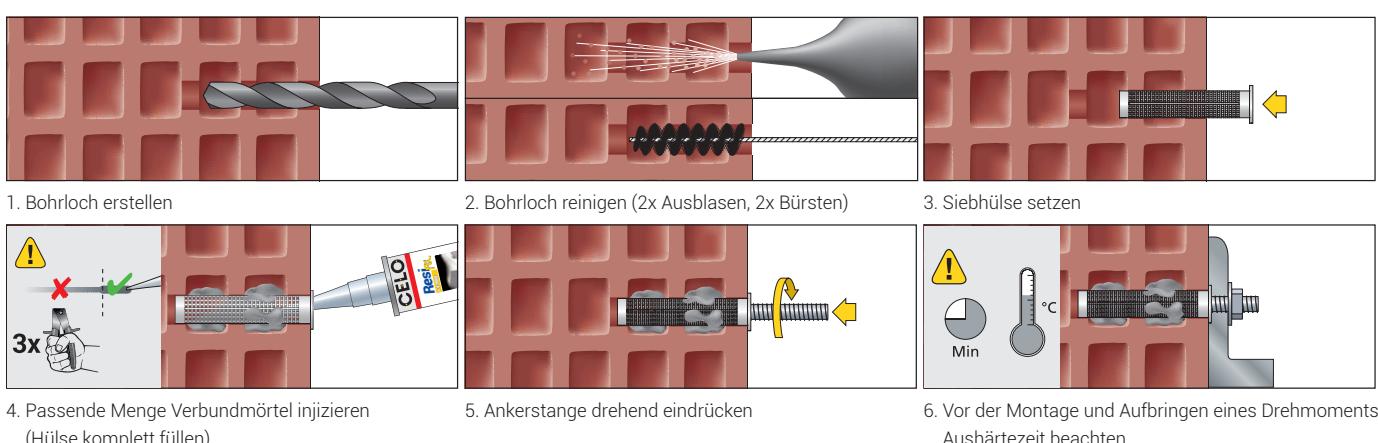
** Werte gelten für S_{min},L. Für S_{min},II gilt 497 mm.

Injektionssystem ResiFIX

Montage in Beton und Vollstein

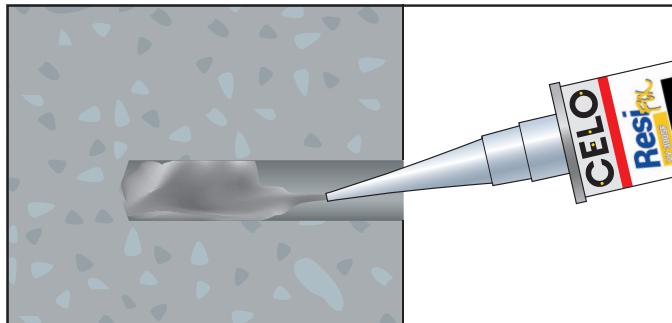


Montage in Hochlochziegel



CELO
Injektionssystem ResiFIX

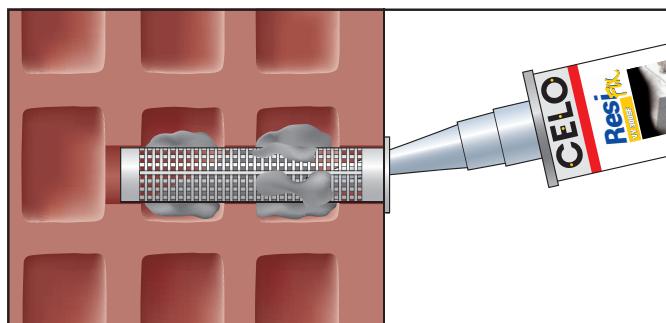
Empfohlene Verbrauchsmengen (alle Arten)



Verbrauch in Vollbaustoffen Berechnungsmethode: Füllung des Bohrlochs komplett*

Ankerstange RAST oder VA AST	d_0 [mm]	Bohrloch $h_{\text{ef}, \text{Stand}}^{1)}$ [mm]	Volumen [cm³=ml]	Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
				165 ml [Befestigun- gen]	280 ml [Befestigun- gen]	300 ml [Befestigun- gen]	345 ml [Befestigun- gen]	410 ml [Befestigun- gen]
M8	10	80	6,3	26,3	44,6	47,8	54,9	65,3
M10	12	90	10,2	16,2	27,5	29,5	33,9	40,3
M12	14	110	17,0	9,7	16,5	17,7	20,4	24,2
M16	18	125	31,8	5,2	8,8	9,4	10,9	12,9
M20	24	170	76,9	2,1	3,6	3,9	4,5	5,3
M24	28	210	129,2	1,3	2,2	2,3	2,7	3,2
M30	35	280	269,3	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 RAST oder VA AST	d_0 [mm]	h_0 [mm]	Volumen [cm³=ml]	Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
					165 ml [Befestigun- gen]	280 ml [Befestigun- gen]	300 ml [Befestigun- gen]	345 ml [Befestigun- gen]	410 ml [Befestigun- gen]
SH 12x80	M6 / M8	12	85	9,1	15,9	26,9	28,8	33,2	39,4
SH 16x85	M8 / M10	16	90	17,1	8,4	14,3	15,3	17,6	20,9
SH 16x130	M8 / M10	16	135	26,1	5,5	9,3	10,0	11,5	13,6
SH 20x85	M12 / M16	20	90	26,7	5,4	9,1	9,8	11,2	13,4
SH 20x130	M12 / M16	20	135	40,8	3,5	6,0	6,4	7,3	8,7
SH 20x200	M12 / M16	20	205	62,8	2,3	3,9	4,2	4,8	5,7