


















































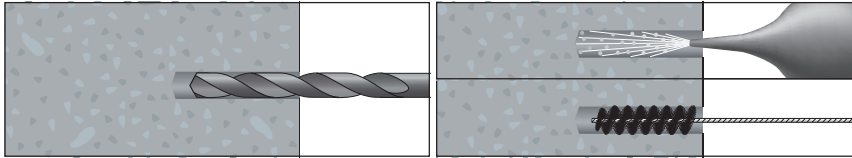
ResiFIX Systeme im Vergleich

	ResiFIX VYSF				ResiFIX VY ECO SF	ResiFIX PYSF				ResiFIX Pure Epoxy		
	300	345	410	300	300	165	300	345	410	385	585	
Kartuscheninhalt [ml]	280ml	345ml	410ml	300ml	300ml	165ml	300ml	345ml	410ml	385	585	
Anzahl Mischdüsen	 2	 2	 1	 2	 2	 2	 1	 1	 1	 1	 1	
Typen	Standard			Cool	Standard	Standard				Standard		
Haltbarkeit*	18 Monate			12 Mon.	12 Monate	12 Monate	18 Monate		24 Monate			
A4 STAINLESS STEEL Gewindestange					Stahl 4,6, 5,8, 8,8 nichtrostender Stahl		Stahl 4,6, 5,8, 8,8 nichtrostender Stahl				Stahl 4,6, 5,8, 8,8 nichtrostender Stahl	
Armierungsseisen					✓	✓ (nur Option 7)	✗				✓	
Option 1 Zulassung für gerissenen Beton [Option 1]												
	M8 - M30, Ø8 - Ø32				M8 - M16					M8 - M30, Ø8 - Ø32		
Option 7 Zulassung für ungerissenen Beton [Option 7]												
	M8 - M30, Ø8 - Ø32				M8 - M24, Ø8 - Ø25	M8 - M16				M8 - M30, Ø8 - Ø32		
Rebar Zulassung für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse												
	Ø8 - Ø32										Ø8 - Ø25	
Mauerwerk Zulassung für Mauerwerk												
	M8 - M16				M8 - M16	M8 - M16						
F 120 Feuerwiderstand [F 120]												
FIXING seismic Verwendung unter seismischen Einwirkungen												
					G1/G2						G1/G2	
LEED tested LEED Geringe Emissionen					✓	✓	✓				✓	
STYRENE FREE Styrolfrei	✓				✓	✓				✓		
Leistung in ungerissenem Beton C20/25 [M10-90]												
	1350 Kg				900 Kg	900 Kg				1380 Kg		
Leistung in Lochziegel HLZ 12 [M10-130]												
	140 Kg				100 Kg	100 Kg						
Feuchte Bohrlöcher	✓				✓	✓				✓		
Wassergefüllte Bohrlöcher					✓	✓	✓				✓	
Geeignet bei Kontakt mit Trinkwasser	✓										✓	
Min. Untergrundtemperatur	≥ -10°C			≥ -20°C	≥ -5°C		≥ -5°C			≥ +5°C		
Temperaturbereich nach vollständiger Aushärtung	-40°C bis +120°C				-40°C bis +80°C		-40°C bis +80°C			-40°C bis +72°C		
Chemische Beständigkeit	sehr hoch				hoch		hoch			exzellent		
Geruchsentwicklung	gering				mittel		mittel			gering		

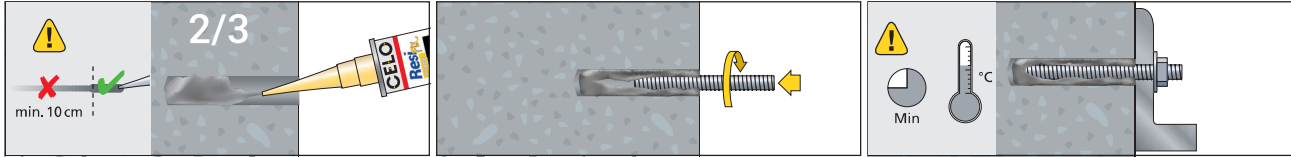
Gefahr von Fleckenbildung bei Naturstein (nicht bei ResiFIX Pure Epoxy)! Vor Anwendung empfehlen wir einen ca. 5-tägigen Test.
 *Alle Kartuschen können durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe oder durch Austausch des Statikmischers bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden.

Injektionssystem ResiFIX

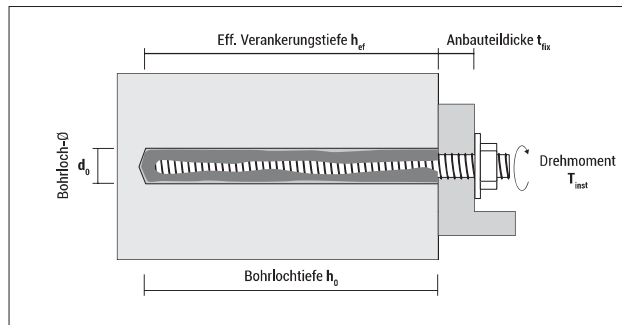
Montage in Beton und Vollstein



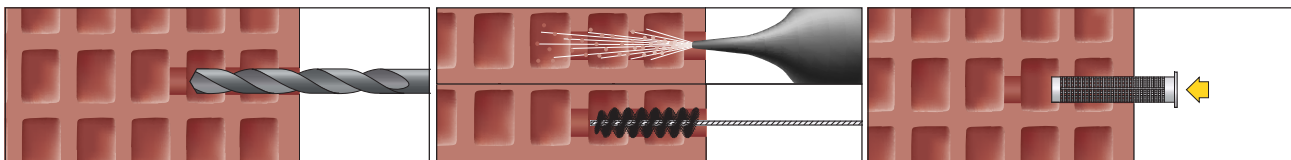
1. Bohrloch erstellen 2. Bohrloch reinigen (4x Ausblasen, 4x Bürsten)



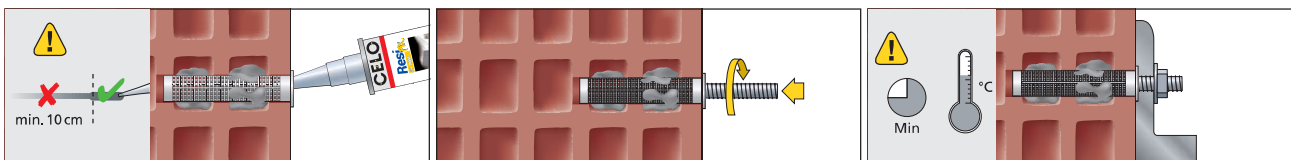
3. Die ersten 10 cm verwerfen, Passende Menge Verbundmörtel injizieren (min. 2/3 des Bohrloches) 4. Ankerstange drehend eindrücken 5. Vor der Montage und Aufbringen eines Drehmoments Aushärtezeit beachten



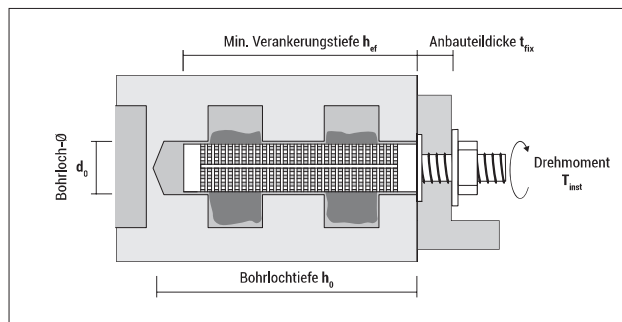
Montage in Hochlochziegel



1. Bohrloch erstellen 2. Bohrloch reinigen (2x Ausblasen, 2x Bürsten) 3. Siebhülse setzen

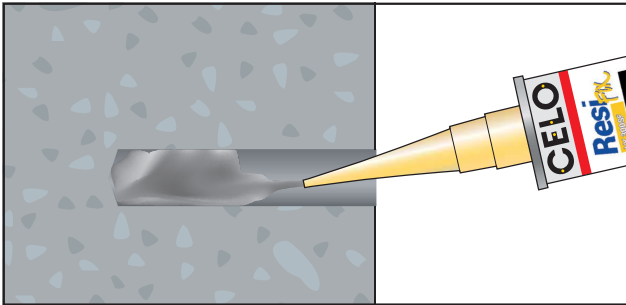


4. Passende Menge Verbundmörtel injizieren (Hülse komplett füllen) 5. Ankerstange drehend eindrücken 6. Vor der Montage und Aufbringen eines Drehmoments Aushärtezeit beachten



Injektionssystem ResiFIX

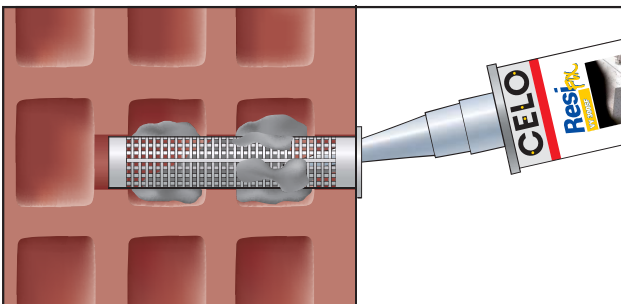
Empfohlene Verbrauchsmengen (alle Arten)



Verbrauch in Vollbaustoffen Berechnungsmethode: Füllung des Bohrlochs komplett*

Ankerstange RAST oder VA AST	d ₀ [mm]	Bohrloch		Volumen [cm ³ =ml]	Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
		h _{ef, Stand} ¹⁾ [mm]			165 ml [Befestigung- gen]	280 ml [Befestigung- gen]	300 ml [Befestigung- gen]	345 ml [Befestigung- gen]	410 ml [Befestigung- 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

¹⁾ 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	Bohrloch		Volumen [cm ³ =ml]	Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
		d ₀ [mm]	h ₀ [mm]		165 ml [Befestigung- gen]	280 ml [Befestigung- gen]	300 ml [Befestigung- gen]	345 ml [Befestigung- gen]	410 ml [Befestigung- gen]
SH 12/80	M6 / M8	12	85	9,1	15,9	26,9	28,8	33,2	39,4
SH 16/85	M8 / M10	16	90	17,1	8,4	14,3	15,3	17,6	20,9
SH 16/130	M8 / M10	16	135	26,1	5,5	9,3	10,0	11,5	13,6
SH 20/85	M12 / M16	20	90	26,7	5,4	9,1	9,8	11,2	13,4
SH 20/130	M12 / M16	20	135	40,8	3,5	6,0	6,4	7,3	8,7
SH 20/200	M12 / M16	20	205	62,8	2,3	3,9	4,2	4,8	5,7

Injektions- system ResiFIX Pure Epoxy



Zulassungen und Zertifikate



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

- **Gesundheitlich unbedenklich**



Nachhaltigkeitszertifizierung LEED

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



Verwendung unter seismischen Einwirkungen

- **Getestet für den Einsatz in erdbebengefährdeten Gebieten**



Europäisch Technische Bewertung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton (M8 - M30)

- **Für noch mehr Sicherheit - auch bei kritischen Anwendungen**



Bei jeder Kartusche ist eine Mischdüse und eine Mischdüsenverlängerung inklusive

- **dadurch können auch tiefere Bohrlöcher gefüllt werden**



Sehr hohe Lasten

- **Schwerlast-Einsatz**



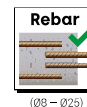
Verwendung auch bei wasser-gefüllten Bohrlochern und einsetzbar bei Berührung mit Trinkwasser

- **Erweiterter Einsatzbereich**



Feuerschutzprüfung F120

- **Erfüllt Brandschutzanforderungen**



Europäisch Technische Bewertung für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse (Ø8 - Ø25)

- **Für mehr Anwendungsflexibilität**



Styrolfreier Verbundmörtel



Pure Epoxy BRSF (styrolfrei)

Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Mischdüsenverlängerung (200mm) inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	ETA	€/Stück	[Stück]
BR 385 SF	385CRPE	385	1	1	24	●	47,70	12
BR 585 SF	585CRPE	585	1	1	24	●	60,00	12
BR 1400 SF	1400CRPE	1400	1	1	24	●	124,40	12

Lieferzeit auf Anfrage

Aushärtezeiten ResiFIX Pure Epoxy BRSF									
Temperatur des Untergrundes [°C]	> -10	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40	
Max. Verarbeitungszeit [min]	-	-	-	120	90	30	20	12	
Min. Aushärtezeit ¹⁾ [min]	-	-	-	50h	30h	10h	6h	4h	

¹⁾ Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

Verankerung in Beton

Zulässige Lasten $F_{z,d}$ in ungerissemem Beton C20/25 (Option 7) und gerissemem Beton C20/25 (Option 1) ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen, Montagekennwerte und Bauteilabmessungen. Teilsicherheitsbeiwerte nach ETAG 001 sind berücksichtigt (γ_m und γ_p). Bemessungsmethode nach TR029. Bei der Bemessung ist die ETA-Bewertung zu beachten.

Ankerstangen RESI AST, VA AST	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M 27	M30
Bohrloch-Ø d_0 [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
Verankerungstiefe $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$ [mm]	60 / 80 / 96	60 / 90 / 120	70 / 110 / 144	80 / 125 / 192	90 / 170 / 240	96 / 210 / 288	108 / 240 / 324	120 / 280 / 360

Zulässige Zuglast ¹⁾²⁾ (24 °C / 40 °C) ³⁾ in ungerissemem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	$N_{z,d}$ [kN]	8,7/8,7/8,7	9,3/13,8/13,8	11,7/20,0/20,0	14,3/28,0/37,3	14,7/38,1/58,3	16,2/52,3/83,9	19,8/63,9/98,8	22,6/80,5/117,3
nichtrostender Stahl A4	$N_{z,d}$ [kN]	9,0/9,8/9,8	9,3/15,5/15,5	11,7/22,5/22,5	14,3/28,0/41,9	14,7/38,1/63,9	16,2/52,3/84,0	19,8/57,4/57,4	22,6/70,0/70,0

Zulässige Zuglast ¹⁾²⁾ (24 °C / 40 °C) ³⁾ in gerissemem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	$N_{z,d}$ [kN]	4,2/5,6/6,7	5,2/7,9/10,5	7,9/12,3/16,2	10,2/16,2/24,9	10,5/21,8/30,8	11,5/29,6/40,6	14,1/38,1/50,8	16,1/49,4/63,5
nichtrostender Stahl A4	$N_{z,d}$ [kN]	4,2/5,6/6,7	5,2/7,9/10,5	7,9/12,3/16,2	10,2/16,2/24,9	10,5/21,8/30,8	11,5/29,6/40,6	14,1/38,1/50,8	16,1/49,4/63,5

Zulässige Zuglast ¹⁾²⁾ (43 °C / 60 °C) ³⁾ in ungerissemem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	$N_{z,d}$ [kN]	5,7/7,6/8,7	7,1/10,7/13,8	9,4/14,8/19,4	13,6/21,2/32,6	14,7/29,1/41,0	16,2/40,4/55,4	19,8/51,9/69,2	22,6/67,3/86,6
nichtrostender Stahl A4	$N_{z,d}$ [kN]	5,7/7,6/9,1	7,1/10,7/14,2	9,4/14,8/19,4	13,6/21,2/32,6	14,7/29,1/41,0	16,2/40,4/55,4	19,8/51,9/57,4	22,6/67,3/70,0

Zulässige Zuglast ¹⁾²⁾ (43 °C / 60 °C) ³⁾ in gerissemem Beton (trocken oder feucht)									
Galv. verz. 5.8	$N_{z,d}$ [kN]	2,7/3,6/4,3	3,4/5,0/6,7	4,7/7,4/9,7	6,4/10,0/15,3	6,7/12,7/18,0	8,6/18,8/25,9	11,1/24,2/32,3	13,5/31,4/40,4
nichtrostender Stahl A4	$N_{z,d}$ [kN]	2,7/3,6/4,3	3,4/5,0/6,7	4,7/7,4/9,7	6,4/10,0/15,3	6,7/12,7/18,0	8,6/18,8/25,9	11,1/24,2/32,3	13,5/31,4/40,4

Zulässige Querlast ¹⁾ in ungerissemem Beton									
Galv. verz. 5.8	$V_{z,d}$ [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	45,2/50,4/50,4	55,5/65,6/65,6	63,2/80,1/80,1
nichtrostender Stahl A4	$V_{z,d}$ [kN]	5,9	9,3	13,5	25,1	39,2	45,2/56,5/56,5	34,5/34,5/34,5	42,1/42,1/42,1

Zulässige Querlast ¹⁾ in gerissemem Beton									
Galv. verz. 5.8	$V_{z,d}$ [kN]	5,2	8,3	12,0	22,4/22,4/22,4	29,3/35,0/35,0	32,2/50,4/50,4	39,6/65,6/65,6	45,1/80,1/80,1
nichtrostender Stahl A4	$V_{z,d}$ [kN]	5,9	9,3	13,5	24,5/25,1/25,1	29,3/39,2/39,2	32,2/56,5/56,5	34,5/34,5/34,5	42,1/42,1/42,1

Zulässiges Biegemoment (Galv. verz. 5.8)	$M_{z,d}$ [Nm]	10,7	21,4	37,4	94,9	185,2	320,0	476,2	642,1
Zulässiges Biegemoment (nichtrostender Stahl A4)	$M_{z,d}$ [Nm]	12,0	24,0	41,9	106,4	207,8	359,0	250,1	337,2

Achs- und Randabstände										
Achsabstand	$s_{cr,N}$ [mm]	180/240/288	180/270/360	210/330/432	240/375/576	270/510/720	288/630/864	324/720/972	360/840/1080	
Randabstand	$c_{cr,N}$ [mm]	90/120/144	90/135/180	105/165/216	120/188/288	135/255/360	144/315/432	162/360/486	180/420/540	
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150	
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150	
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	120	160	180	200	

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 10%.

³⁾ Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 43°C/72°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.