



Europäische Technische Zulassung  
Option 1 für gerissenen Beton



Europäische Technische Zulassung  
für Mauerwerk



Feuerwider-  
standsklasse  
F 120



FIXING  
seismic  
C1

## Injektionssystem *ResiFIX*

Vielseitig, stark, zuverlässig





**Inhaltsverzeichnis**










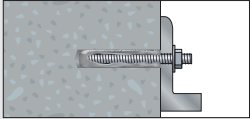
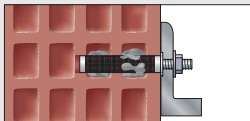

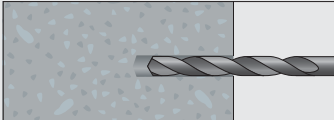
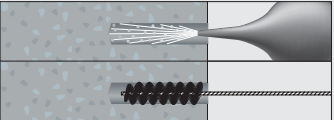
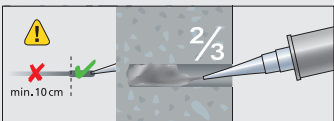
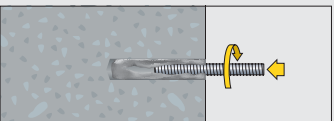
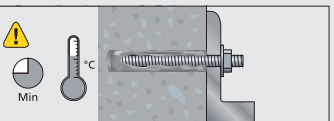

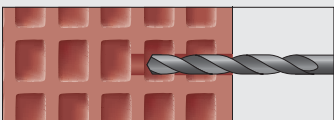
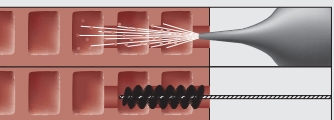
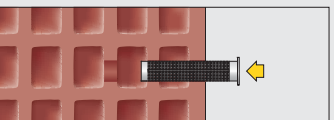
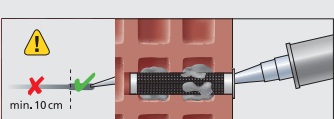
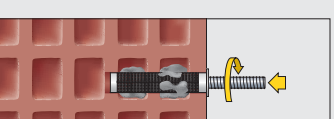
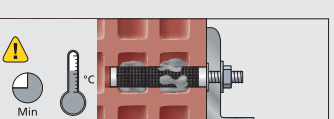
**ResiFIX Injektionssystem**

Seite






















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

# ResiFIX – Für jede Anwendung das passende System

## Steckbrief

<b>Geeignete Baustoffe</b>							
<b>Kategorie</b>	<b>Chemisches Dübelssystem für mittelschwere bis schwere Lasten</b>						
<b>Sortiment Ausführung</b>	<b>Vinylester VYSF</b> styrolfrei Standard, Cool	<b>Epoxyacrylate EYSF</b> styrolfrei Standard, Express	<b>Polyester PYSF</b> styrolfrei Standard				
<b>Kartuschen- größen</b>	<b>165 ml bis 410 ml</b>						
<b>Zulassungen und Prüfungen</b>	 Europäisch Technische Zulassung Option 1 für gerissenen Beton	 Feuerwider- standsklasse <b>F 120</b>	 Europäisch Technische Zulassung für Mauerwerk				
<b>Typische Anwendungen</b>	 Ankerstange in Beton	<b>Geeignet für die spreizdruckfreie Verankerung von Gewindestangen und Betonstahl:</b>					
	 Siebhülse und Ankerstange im Lochstein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stahlkonstruktionen</li> <li>▶ Konsolen</li> <li>▶ Fassaden</li> <li>▶ Maschinen</li> <li>▶ Geländer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vordächer</li> <li>▶ Abstandsmontagen</li> <li>▶ Tore</li> <li>▶ Treppen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Holzbaukonstruktionen</li> <li>▶ Kabelpritschen</li> <li>▶ Rohrinstallationen</li> </ul>			
<b>Montage in Beton und Vollsteinen</b>		 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	
<b>Montage in Hochlochziegel</b>		 1. Bohrloch erstellen	 2. Bohrloch reinigen (2x Blasen, 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

## Systeme im Vergleich

Typ	Vinylester VVSF (styrolfrei)				Epoxyacrylat EYSF (styrolfrei)				Polyester PVSF (styrolfrei)			
	300	345	410	300	300	345	410	300	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				Stahl 4.6, 5.8, 8.8				Stahl 4.6, 5.8, 8.8			
	Edelstahl				Edelstahl				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												
Leistung in ungerissenem Beton C20/25 (M10-90)												
Leistung in Lochziegel HLZ 12 (M10-130)												
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.

# ResiFIX VYSF - Der Allrounder - Spitzenleistung in Beton und Mauerwerk

## ResiFIX VYSF - Vorteile im Überblick

Zugelassen für Ankerstangen  
und Armierungsseile

► **Vielfältige Einsatzgebiete**



Klasse A+: Geringste  
Emissionen kritischer Stoffe in  
geschlossenen Räumen

► **Gesundheitlich unbedenklich**



Nachhaltigkeitszertifizierung  
LEED

► **Umweltfreundliches,  
schadstoff- und emis-  
sionsarmes sowie nach-  
haltiges Bauen**



Verwendung unter seismi-  
schen Einwirkungen

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



Europäische Technische Zulas-  
sung Option 1 für gerissenen  
und ungerissenen Beton  
(M8 - M30)

► **Für noch mehr Sicherheit  
bei jeder Anwendung**



Abgesehen von der 410 ml  
Kartusche sind stets zwei  
Mischdüsen inklusive

► **damit Sie nach einer Ar-  
beitsunterbrechung schnell  
weiterarbeiten können**



Verwendung auch bei was-  
sergefüllten Bohrlöchern und  
einsetzbar bei Berührung mit  
Trinkwasser

► **Erweiterter Einsatzbe-  
reich**



Sehr hohe Lasten

► **Schwerlast-Einsatz**



Feuerschutzprüfung F120

► **Erfüllt Brandschutzan-  
forderungen**



Europäische Technische  
Zulassung für Mauerwerk  
(M8 - M16)

► **Für mehr Anwendungs-  
flexibilität**



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



### Vinylester VYSF (styrolfrei)

Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	Verpackung [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



### Vinylester VYSF Cool (styrolfrei) für -20°C bis +10°C

Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	Verpackung [Stück]
VY 300 SF Cool	300VCSF	300	2	12	12

Saisonartikel



30 x 40 x 23 cm



### Allzweckbox mit ResiFIX VY 300 SF, VY 345 SF

Typ	Art.-Nr.	Inhalt [Kartuschen]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit (ungeöffnet) [Monate]	Verpackung [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 <sup>1)</sup>	> -5	> 0	> +5	> +10	> +20	> +30	> +40
Min. Verarbeitungszeit [min]	90	90	45	25	15	6	4	1,5
Min. Aushärtezeit <sup>2)</sup> [min]	24h	14h	7h	2h	80	45	25	15

<sup>1)</sup> Kartuschentemperatur min. 15 °C

<sup>2)</sup> Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

### ResiFIX Vinylester VYSF Cool

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

<sup>2)</sup> 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 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 ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F$ ). 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 <sup>1)2)</sup> (24 °C / 40 °C) <sup>3)</sup> in ungerissemem 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 <sup>1)2)</sup> (24 °C / 40 °C) <sup>3)</sup> in gerissemem 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 <sup>1)2)</sup> (50 °C / 80 °C) <sup>3)</sup> in ungerissemem 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 <sup>1)2)</sup> (50 °C / 80 °C) <sup>3)</sup> in gerissemem 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 <sup>1)</sup> in ungerissemem 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 <sup>1)</sup> in gerissemem 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 <sup>4)</sup>	$S_{cr,N}$ [mm]	185	253	304	375	506	581	657
Randabstand <sup>4)</sup>	$C_{cr,N}$ [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]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$			
Max. Installationsdrehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160	200

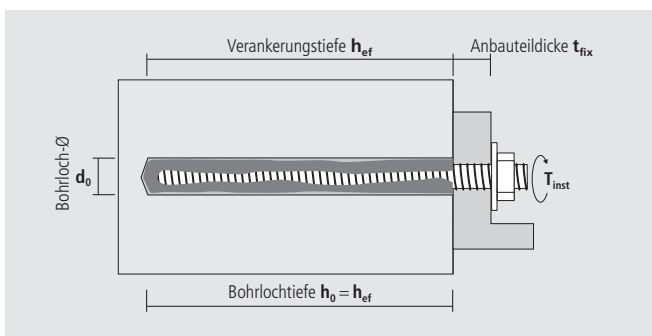
<sup>1)</sup> Werte gelten für  $h_{ef,min}/h_{ef,stand}/h_{ef,max}$

<sup>2)</sup> Erhöhungsfaktor für gerissenen und ungerissenen Beton C30/37 = 1,04, C40/50 = 1,08, C50/60 = 1,10

<sup>3)</sup> Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 72°C/120°C siehe ETA-Zulassung

<sup>4)</sup> 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	Druckfestigkeit	Gewindestange RESI AST, VA AST	Siebhülse	Min. Verankerungstiefe	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C <sup>1)</sup>	
		$\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	$f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Größe	Größe	$h_{ef}$ [mm]	Zuglast $N_{zul}$ [kN]	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
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 ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F = 1,4$ ), ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen.  
Bohrmethode: KSV und MZ: Hammerbohren; Porenbeton, KSL und HLZ: Drehbohren

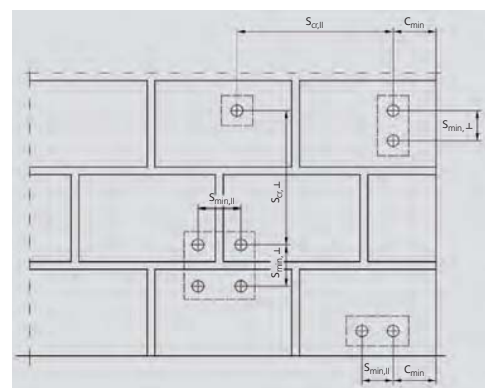
<sup>1)</sup> Langzeit-Temperatur / Kurzzeit-Temperatur. Langzeit-Temperatur ist über einen längeren Zeitraum konstant.  
Die Kurzzeit-Temperatur liegt nur kurzzeitig vor (Tag-/Nachtwechsel).

Achs- und Randabstände							
Geeignete Baustoffe	Ankerstange	Siebhülse	Char. Randabstand	Min. Randabstand	Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge	Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge	Min. Achsabstand
			$c_{cr}$ [mm]	$c_{min}$ [mm]	$s_{cr,  }$ [mm]	$s_{cr,\perp}$ [mm]	$s_{min}$ [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
	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:  $1,5 \times h_{ef}$

**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 Einsatzbereich**



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



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



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	<b>6</b>	4	1,5
Min. Aushärtezeit <sup>2)</sup>	[min]	–	6h	3h	2h	100	<b>45</b>	25	15

<sup>2)</sup> 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	<b>2</b>	1,5
Min. Aushärtezeit <sup>2)</sup>	[min]	4h	2h	80	45	25	20	<b>15</b>	10

<sup>2)</sup> 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 ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F$ ). 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 <sup>1)</sup>(24 °C / 40 °C) <sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup>(24 °C / 40 °C) <sup>2)</sup>

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

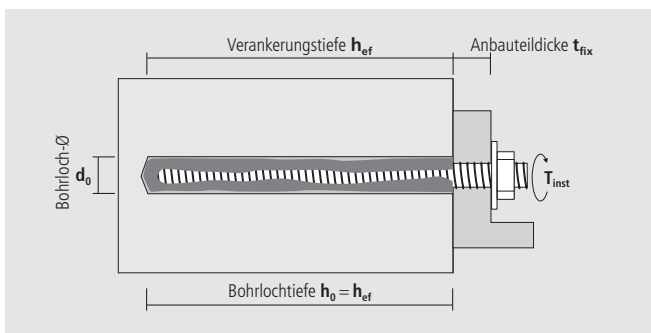
Achsabstand <sup>3)</sup>	$s_{cr,N}$ [mm]	185	253	304	375	506	581
Randabstand <sup>3)</sup>	$c_{cr,N}$ [mm]	92	126	152	188	253	329
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$ [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	$c_{min}$ [mm]	40	50	60	80	100	120
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$	
Max. Installationsdrehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160

<sup>1)</sup> Erhöhungsfaktor für ungerissenen Beton C30/37 = 1,08, C40/50 = 1,15, C50/60 = 1,19

<sup>2)</sup> Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 50°C/80°C siehe ETA-Zulassung

<sup>3)</sup> 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.

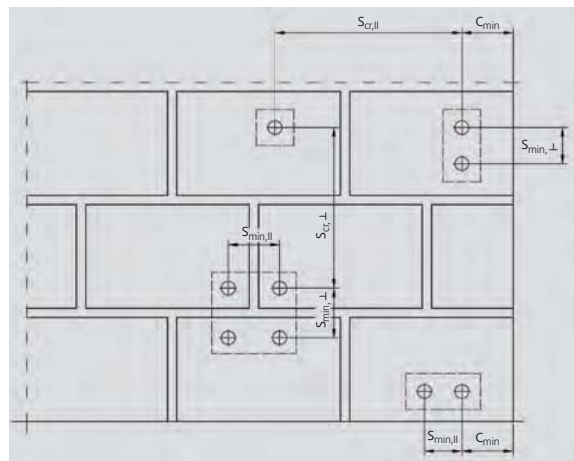
Verankerung in Vollsteinen und Lochsteinen (mit und ohne Zulassung)							
Geeignete Baustoffe	Dichte $\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Druckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Gewindestange RESI AST, VA AST  Größe	Siebhülse  Größe	Min. Verankerungstiefe  $h_{ef}$ [mm]	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C <sup>1)</sup>	
						Zuglast $N_{zul}$ [kN]	Querlast $V_{zul}$ [kN]
Kalksand-Vollstein KSV 	$\geq 2,0$	$\geq 20$	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 	$\geq 1,64$	$\geq 20$	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 	$\geq 0,50$	$\geq 4$	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) 	$\geq 1,4$	$\geq 12$	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
Hochlochziegel HLZ (16DF) 	$\geq 0,83$	$\geq 12$	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 ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F = 1,4$ ), ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen.  
Bohrmethode: KSV und MZ: Hammerbohren; Porenbeton, KSL und HLZ: Drehbohren

<sup>1)</sup> 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. Achs- abstand parallel zur Lagerfuge $s_{min,  } = s_{cr,  }$ [mm]	Min. Achs- abstand senkrecht zur Lagerfuge $s_{min,\perp} = s_{cr,\perp}$ [mm]
	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 wasser-gefüllten Bohrlöchern

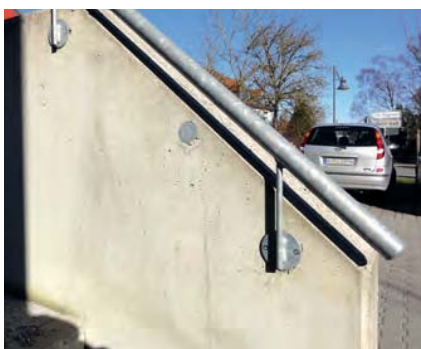
► **Erweiterter Einsatzbereich**



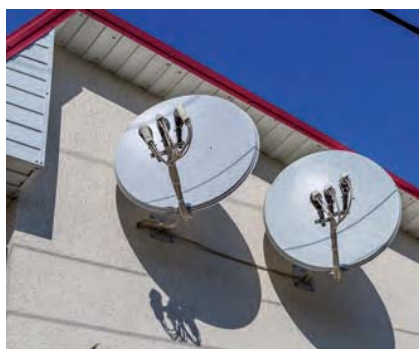
Gute Lastwerte bei sehr gutem Preis-Leistungsverhältnis

Europäische Technische Zulassung für Mauerwerk (M8 - M16)

► **Für mehr Anwendungsflexibilität**



Geländerbefestigung



Satellitenschüssel



Treppengeländerbefestigung

## ResiFIX PYSF - Sortiment



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	



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	



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 <sup>1)</sup>	[min]	–	–	–	2h	80	45	24	15

<sup>1)</sup> Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

# ResiFIX PYSF – Technische Werte

## Verankerungen in Beton mit ResiFIX Polyester PYSF (Standard)

Zulässige Lasten  $F_{zul}$  in [kN] in ungerissemem Beton C20/25 bei Einzelbefestigung ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen, Montagekennwerte und Bauteilabmessungen. Teilsicherheitsbeiwerte nach ETAG 001 sind berücksichtigt ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F$ ). 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 <sup>1)</sup> (24 °C / 40 °C) <sup>2)</sup> in ungerissemem 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 <sup>1)</sup> (24 °C / 40 °C) <sup>2)</sup>

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

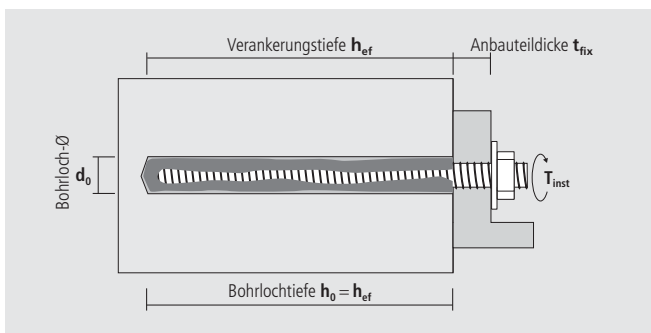
Achsabstand <sup>3)</sup>	$s_{cr,N}$ [mm]	185	253	304	375
Randabstand <sup>3)</sup>	$c_{cr,N}$ [mm]	92	126	152	188
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$ [mm]	40	50	60	80
Minimaler Randabstand	$c_{min}$ [mm]	40	50	60	80
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$
Max. Installationsdrehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80

<sup>1)</sup> Erhöhungsfaktor für ungerissenen Beton C30/37 = 1,08, C40/50 = 1,15, C50/60 = 1,19

<sup>2)</sup> Max. Langzeit-Temperatur / max. Kurzzeit-Temperatur im Einbauzustand. Für den Temperaturbereich 50°C/80°C siehe ETA-Zulassung

<sup>3)</sup> 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.

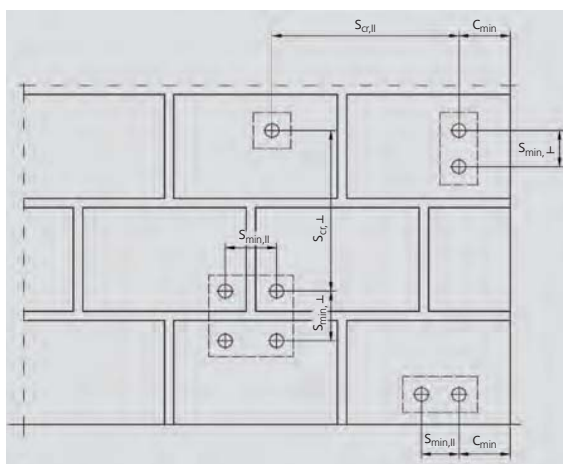
Verankerung in Vollsteinen und Lochsteinen (mit und ohne Zulassung)							
Geeignete Baustoffe	$\rho$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Druckfestigkeit $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Gewindestange RESI AST, VA AST  Größe	Siebhülse  Größe	Min. Verankerungstiefe  $h_{ef}$ [mm]	Wirkungsbereich trocken / trocken 24°C/40°C <sup>1)</sup>	
						Zuglast $N_{zul}$ [kN]	Querlast $V_{zul}$ [kN]
Kalksand-Vollstein KSV	$\geq 2,0$	$\geq 20$	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	$\geq 1,64$	$\geq 20$	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	$\geq 0,50$	$\geq 4$	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)	$\geq 1,4$	$\geq 12$	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
Hochlochziegel HLZ (16DF)	$\geq 0,83$	$\geq 12$	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 ( $\gamma_M$  und  $\gamma_F = 1,4$ ), ohne Einfluss von Rand- und Achsabständen.  
Bohrmethode: KSV und MZ: Hammerbohren; Porenbeton, KSL und HLZ: Drehbohren

<sup>1)</sup> 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 $c_{min} = c_{cr}$	Min. Achsabstand parallel zur Lagerfuge $s_{min,  } = s_{cr,  }$	Min. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge $s_{min,\perp} = s_{cr,\perp}$
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)
- ▶ Gewichtseinsparung durch Einsatz von Aluminium, dadurch **erhöhter Arbeitskomfort**
- ▶ Der Kartuschenbereich ist zum Griffbereich 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
- ▶ Gewichtseinsparung durch Einsatz von Magnesium **nur 680 g leicht; dadurch erhöhter Arbeitskomfort**
- ▶ 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 Kartuschen mit 410 ml**

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

Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	Verpackung  [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



Kunststoff-Siebhülsen SH						Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	d <sub>0</sub> [mm]	L [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	Passend für Gewinde Ø	[Stück]	[Stück]
SH 12-60 <sup>1)</sup>	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.

<sup>1)</sup> Nicht Bestandteil der ETA-Zulassung



Metall-Siebhülsen SH-1000 zuschneidbar (1m lang)					Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	Passend für Gewinde Ø	[Stück]	[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								Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	Passend für Gewinde Ø	Gewinde L* [mm]	Außen-Ø [mm]	Passend für Siebhülse	[Stück]	[Stück]
IGH M8-80	9880IGH	14	90	M8	26	12	SH 16-85 SH 20-85	12	216
IGH M10-80	91080IGH	16	90	M10	26	14	SH 20-85	12	216
IGH M12-80	91280IGH	18	90	M12	26	16	SH 20-85	12	144

\*Innengewindelänge



Schwerlastsiebhülse ResiTHERM® S Set für höchste Lasten in Lochsteinen					Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Inhalt Set (verpackt im Beutel)	L [mm]	Dämmstoffdicke h <sub>D</sub> [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	0	1	10

Für weitere Informationen, technische Werte und ResiTHERM® für gedämmte Lochwände siehe [www.apolofixing.com](http://www.apolofixing.com)

## ResiFIX Ankerstangen



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

Typ d <sub>s</sub> -L	Art.-Nr. galv. verz.	in Beton			in Vollziegel		in Lochstein		Verpackung	
		d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>ef, Stand</sub> <sup>1)</sup> [mm]	t <sub>fix, max</sub> für h <sub>ef, stand</sub> [mm]	d <sub>0</sub> -h <sub>0</sub> [mm]	t <sub>fix, max</sub> [mm]	Siebhülse [Typ]	t <sub>fix, max</sub> [mm]	[Stück]	[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

<sup>1)</sup> 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 <sub>s</sub> -L	Art.-Nr. Edelstahl A4	in Beton			in Vollziegel		in Lochstein		Verpackung	
		d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>ef, Stand</sub> <sup>1)</sup> [mm]	t <sub>fix, max</sub> für h <sub>ef, stand</sub> [mm]	d <sub>0</sub> -h <sub>0</sub> [mm]	t <sub>fix, max</sub> [mm]	Siebhülse [Typ]	t <sub>fix, max</sub> [mm]	[Stück]	[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

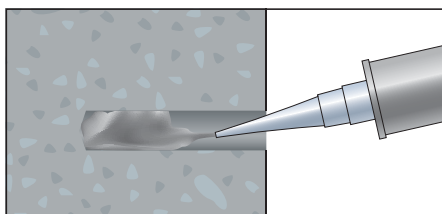
Auch verwendbar für ResiFIX: Ankerstangen VA AST für den Verbundanker (angespitzt mit Außensechskant)

Weitere Längen, Stahl 8.8 sowie feuerverzinkter Stahl und rostfreier Stahl HCR auf Anfrage

<sup>1)</sup> Standard-Verankerungstiefe ist die üblicherweise verwendete Verankerungstiefe. Min. und max. Verankerungstiefe gemäß ResiFIX ETA-Zulassungen.

# ResiFIX – Verbrauchsmengen

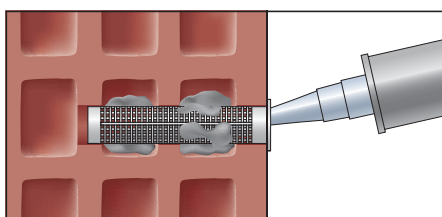
## ResiFIX - empfohlene Verbrauchsmengen



### Verbrauch in Vollbaustoffen Berechnungsmethode: Füllung des Bohrlochs komplett\*

Ankerstange RAST oder VA AST	Bohrloch			Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>ef, Stand</sub> <sup>1)</sup> [mm]	Volumen [cm <sup>3</sup> =ml]	165 ml [Befestigungen]	280 ml [Befestigungen]	300 ml [Befestigungen]	345 ml [Befestigungen]	410 ml [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 RAST oder VA AST	Bohrloch			Anzahl Befestigungen pro ResiFIX Kartusche				
		d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>0</sub> [mm]	Volumen [cm <sup>3</sup> =ml]	165 ml [Befestigungen]	280 ml [Befestigungen]	300 ml [Befestigungen]	345 ml [Befestigungen]	410 ml [Befestigungen]
SH 12/80	M6 / M8	12	85	9,00	15,9	26,9	28,8	33,2	39,4
SH 16/85	M8 / M10	16	90	17,10	8,4	14,3	15,3	17,6	20,9
SH 16/130	M8 / M10	16	135	26,10	5,5	9,3	10,0	11,5	13,6
SH 20/85	M12 / M16	20	90	26,70	5,4	9,1	9,8	11,2	13,4
SH 20/130	M12 / M16	20	135	40,80	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



Apolo MEA Befestigungssysteme GmbH  
Industriestraße 6  
86551 Aichach  
Germany  
www.apolofixing.com  
Hotline: +49 (0) 8251-90485-0  
Telefax: +49 (0) 8251-90485-49

Überreicht durch:

**Sievers** OnlineTrading

**Internet-Shop: [www.sievers-onlinetrading.com](http://www.sievers-onlinetrading.com)**

Inhaber: Heiko Sievers  
Bornweg 15

D-21698 Harsefeld

Tel.: 0 41 64 - 87 59 213 Fax. 0 41 64 - 87 59 214

eMail: [info@sievers-onlinetrading.com](mailto:info@sievers-onlinetrading.com)

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