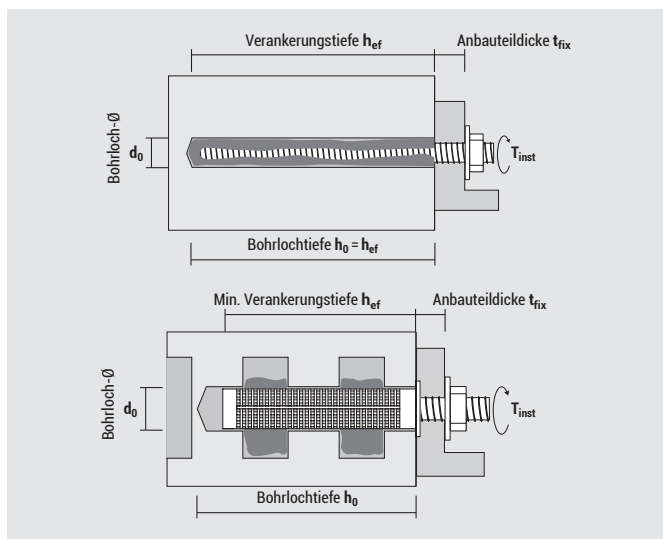




ResiFIX Injektionssystem



Video auf www.celofixings.com

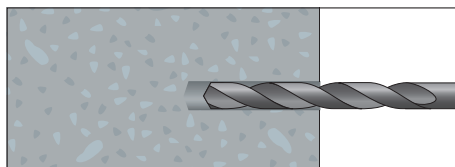
Typische Anwendungen

- Stahlkonstruktionen
- Konsolen
- Fassaden
- Maschinen
- Geländer
- Vordächer
- Abstandsmontagen
- Tore
- Holzkonstruktionen

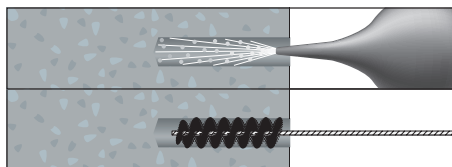
Geeignete Baustoffe

- ✓ Beton
- ✓ Naturstein
- ✓ Vollziegel
- ✓ Kalksand-Vollstein
- ✓ Vollstein aus Leichtbeton
- ✓ Porenbeton
- ✓ Hochlochziegel
- ✓ Kalksand-Lochstein
- ✓ Hohlblockstein aus Leichtbeton

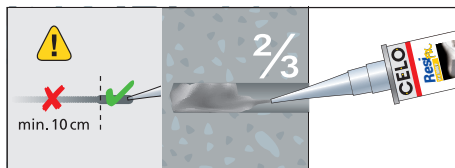
Montage in Beton und Vollsteinen



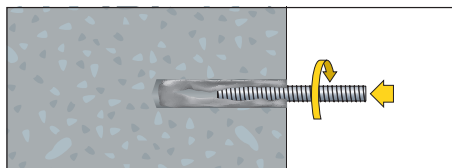
1. Bohrloch erstellen



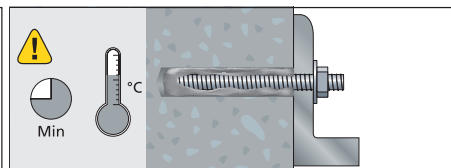
2. Bohrloch reinigen (4x Ausblasen, 4x Bürsten)



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

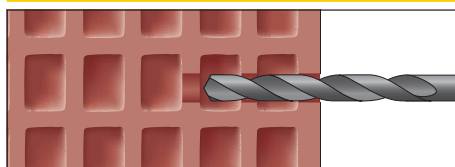


4. Ankerstange drehend eindrücken

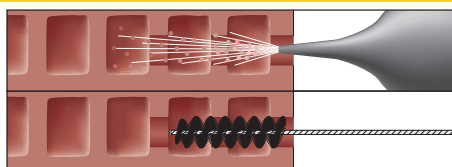


5. Vor der Montage und Aufbringen eines Drehmoments Aushärtezeit beachten

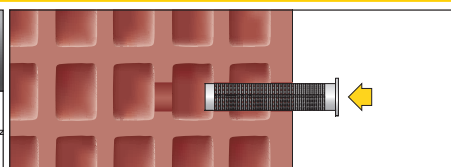
Montage in Hochlochziegel



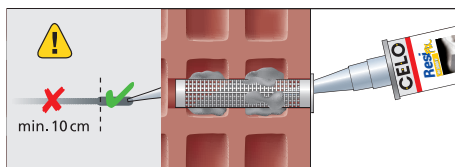
1. Bohrloch erstellen



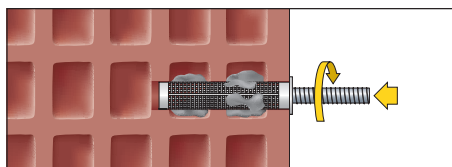
2. Bohrloch reinigen (2x Ausblasen, 2x Bürsten)



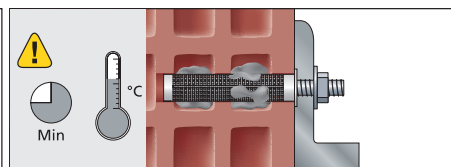
3. Siebhülse setzen



4. Passende Menge Verbundmörtel injizieren (Hülse komplett füllen)



5. Ankerstange drehend eindrücken

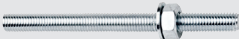






















6. Vor der Montage und Aufbringen eines Drehmoments Aushärtezeit beachten



Für jeden das passende System

ResiFIX Systeme im Vergleich

Typ	Vinylester VYSF (styrolfrei)				Epoxyacrylat EYSF (styrolfrei)				Polyester PYSF (styrolfrei)			
	300	345	410	300	300	345	410	300	165	300	345	410
Kartuscheninhalt [ml]	280ml	345 ml	410 ml	300 ml	280 ml	345 ml	410 ml	280 ml	165 ml	300 ml	345 ml	410 ml
Anzahl Mischdüsen	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1
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)					-				-			
Zulassung für ungerissenen Beton (Option 7)												
Zulassung für Mauerwerk												
Feuerwiderstand (F 120)					-				-			
Verwendung unter seismischen Einwirkungen					-				-			
ICC-Zulassung					-				-			
Grad der Emission in der Raumluft												
Leistung in ungerissemem 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.

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



ResiFIX Sortiment



Vinylester VYSF (styrolfrei)					Preis	Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	€/Stück	[Stück]
VY 300 SF	300VVSF	280	2	18	21,95	12
VY 345 SF	345VVSF	345	2	18	25,75	12
VY 410 SF	410VVSF	410	1	18	27,45	12

Aushärtezeiten und technische Daten finden Sie ab Seite 93



Vinylester VYSF Cool (styrolfrei) für -20°C bis +10°C					Preis	Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	€/Stück	[Stück]
VY 300 SF Cool	300VCSF	300	2	12	22,65	12

Aushärtezeiten und technische Daten finden Sie ab Seite 93
Saisonartikel



Epoxyacrylat EYSF (styrolfrei)					Preis	Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	€/Stück	[Stück]
EY 300 SF	300EYSF	280	2	18	20,60	12
EY 345 SF	345EYSF	345	2	18	24,20	12
EY 410 SF	410EYSF	410	1	18	25,75	12

Aushärtezeiten und technische Daten finden Sie ab Seite 93



Epoxyacrylat EYSF Express (styrolfrei) verkürzte Aushärtezeit, für -10°C bis +30°C					Preis	Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	€/Stück	[Stück]
EY 300 SF Express	300EXSF	280	2	18	20,60	12

Aushärtezeiten und technische Daten finden Sie ab Seite 93

Chemische Befestigung



ResiFIX Sortiment



Polyester PYSF (styrolfrei)					Preis	Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	€/Stück	[Stück]
PY 165 SF	165PSF	165	2	12	16,45	1 / 12
PY 300 SF	300PSF	300	1	12	18,60	12
PY 345 SF	345PSF	300	1	18	21,55	12
PY 410 SF	410PYSF	410	1	18	23,35	12

Aushärtezeiten und technische Daten finden Sie ab Seite 93

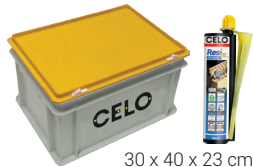


30 x 40 x 23 cm



Allzweckbox mit ResiFIX VY 300 SF, VY 345 SF					Preis	Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [Kartuschen]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	€/Box	[Stück]
VY 300 SF in Allzweckbox	SYS300VSF20	20	40	18	476,90	1
VY 345 SF in Allzweckbox	SYS345VSF20	20	40	18	551,85	1

Aushärtezeiten und technische Daten finden Sie ab Seite 93



30 x 40 x 23 cm



Allzweckbox mit ResiFIX PY 300 SF, PY 345 SF					Preis	Verpackung
Typ	Art.-Nr.	Inhalt [Kartuschen]	Mischdüsen inkl. [Stück]	Haltbarkeit [Monate]	€/Box	[Stück]
PY 300 SF in Allzweckbox	SYS300PSF20	20	20	12	406,85	1
PY 345 SF in Allzweckbox	SYS345PSF20	20	20	18	461,44	1

Aushärtezeiten und technische Daten finden Sie ab Seite 93

ResiFIX Zubehör



Auspresspistole APP / APVM			Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	passend für ResiFIX Typ	€/Stück	[Stück]	[Stück]
APP 300	300APP	300 / 165	27,80	1	-
APP 380	380APP	410	43,45	1	-
APVM	345APVM	345 / 300 / 165	38,85	1	-



ResiFIX Zubehör



Mischdüse MD transparent			Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	geeignete Kartuschen	€/Stück	[Stück]	[Stück]
MD	9MRMEA	alle	1,55	20	–

Mischdüsenverlängerung für MD			Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	€/Stück	[Stück]	[Stück]
MDV	9MDV	200	1,35	10	–



Ausblaspumpe AB			Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Schlauch-Ø [mm]	€/Stück	[Stück]	[Stück]
AB	BOP	8	24,50	1	–



Reinigungsbürste RBK aus Nylon, für Mauerwerk (mit Holzgriff)				Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	Passend bis Loch-Ø [mm]	€/Stück	[Stück]	[Stück]
RBK Ø20	9PLRBK	300	20	12,40	5	–



Reinigungsbürste RBS aus Stahl, für Beton						Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	Passend für Loch-Ø [mm]	Passend für Ankerstange	Anschlussgewinde	€/Stück	[Stück]	[Stück]
RBS Ø12	9M12RBK	170	10	M8	M6	10,40	5	–
RBS Ø14	9M14RBK	170	12	M10	M6	11,40	5	–
RBS Ø16	9M16RBK	200	14	M12	M6	11,90	5	–
RBS Ø20	9M20RBK	200	18	M16	M6	12,40	5	–
RBS Ø26	9M26RBK	250	24	M20	M6	13,40	5	–
RBS Ø30	9M30RBK	300	28	M24	M6	14,95	5	–



Handgriff und Verlängerung für RBS					Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Länge [mm]	Passend für RBS Ø	Anschlussgewinde	€/Stück	[Stück]	[Stück]
MRBKV	MRBKV	140	alle	M6	14,95	5	–
MRBKH	MRBKH	–	alle	M6	9,35	5	–



ResiFIX Zubehör



mit Zentrierkappe



Kunststoff-Siebhülsen SH						Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	L [mm]	h ₀ [mm]	Passend für Gewinde Ø	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
SH 12-60 ¹⁾	91260SH	12	60	65	M6, M8	45,70	24	432
SH 12-80	91280SH	12	80	85	M6, M8	49,10	24	432
SH 16-85	91585SH	16	85	90	M8, M10	60,45	12	216
SH 16-130	915130SH	16	130	135	M8, M10	72,60	12	144
SH 20-85	92085SH	20	85	90	M12, M16	62,40	12	216
SH 20-130	920130SH	20	130	135	M12, M16	147,10	20	160
SH 20-200	920200SH	20	200	205	M12, M16	177,10	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)					Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Passend für Gewinde Ø	€/Stück	[Stück]	[Stück]
SH 12-1000	12TMRMEA	12	frei wählbar	M6 – M8	10,90	10	–
SH 16-1000	16TMRMEA	16	frei wählbar	M8 – M12	12,30	10	–
SH 22-1000	22TMRMEA	22	frei wählbar	M12 – M16	15,05	8	–



Innengewindehülse IGH								Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Passend für Gewinde Ø	Gewinde L* [mm]	Außen-Ø [mm]	Passend für Siebhülse	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
IGH M8-80	9880IGH	14	90	M8	26	12	SH 16-85 SH 20-85	175,90	12	324
IGH M10-80	91080IGH	16	90	M10	26	14	SH 20-85	188,50	12	324
IGH M12-80	91280IGH	18	90	M12	26	16	SH 20-85	207,40	12	324

*Innengewindelänge



inkl.

Schwerlastsiebhülse ResiTHERM® S Set für höchste Lasten in Lochsteinen					Preis	Verpackung	
Typ	Art.-Nr.	Inhalt Set (verpackt im Beutel)	L [mm]	Dämmstoffdicke h _D [mm]	€/Set	[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	60,90	1	10

Für weitere Informationen und technische Werte siehe Seite 102



Ankerstangen RESI AST



RESI AST galv. verz. 5.8 mit Mutter und Beilagscheibe											Preis		Verpackung	
Typ $d_s - L$	Art.-Nr.	in Beton					in Vollziegel		in Lochstein		€/100 Stück	[Stück]	[Stück]	
		d_0 [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ für $h_{ef, min}$ [mm]	$h_{ef, Stand}^{1)}$ [mm]	$t_{fix, max}$ für $h_{ef, stand}$ [mm]	$d_0 - h_0$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]	Siebhülse [Typ]	$t_{fix, max}$ [mm]				
M8-110	98110RAST	10	60	40	80	20	10-80	20	SH 12-80	20	107,35	10	100	
M8-130	98130RAST	10	60	60	80	40	10-80	40	SH 12-80	40	138,45	10	100	
M10-110	910110RAST	12	60	40	90	10	12-90	10	SH 16-85	15	119,40	10	100	
M10-130	910130RAST	12	60	60	90	30	12-90	30	SH 16-85	35	143,05	10	100	
M10-170	910170RAST	12	60	100	90	70	12-90	70	SH 16-85	75	183,85	10	100	
M10-200	910200RAST	12	60	130	90	100	12-90	100	SH 16-85	105	204,75	10	60	
M12-130	912130RAST	14	70	45	110	5	14-100	15	SH 20-85	30	163,20	10	100	
M12-160	912160RAST	14	70	75	110	35	14-100	45	SH 20-85	60	197,60	10	100	
M12-210	912210RAST	14	70	125	110	85	14-100	95	SH 20-85	110	264,05	10	60	
M16-160	916160RAST	18	80	60	125	15	18-100	40	SH 20-85	60	325,50	10	60	
M16-190	916190RAST	18	80	90	125	45	18-100	70	SH 20-85	90	368,85	10	60	
M16-235	916235RAST	18	80	135	125	90	18-100	115	SH 20-85	135	461,45	10	40	
M20-240	920240RAST	24	90	130	170	50	nicht geeignet		nicht geeignet		816,15	5	20	
M24-300	924300RAST	28	96	180	210	65	nicht geeignet		nicht geeignet		1.248,50	5	20	

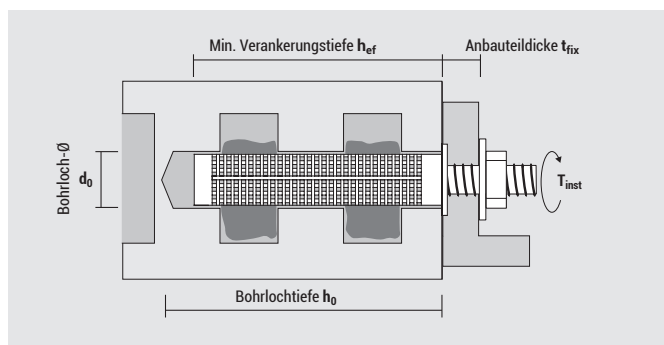
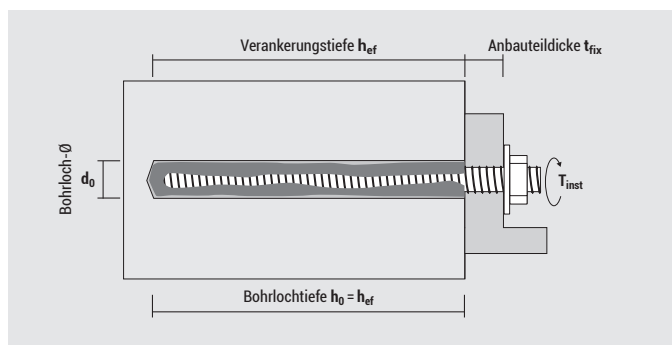


RESI AST rostfreier Stahl A4 mit Mutter und Beilagscheibe											Preis		Verpackung	
Typ $d_s - L$	Art.-Nr.	in Beton					in Vollziegel		in Lochstein		€/100 Stück	[Stück]	[Stück]	
		d_0 [mm]	$h_{ef, min}$ [mm]	$t_{fix, max}$ für $h_{ef, min}$ [mm]	$h_{ef, Stand}^{1)}$ [mm]	$t_{fix, max}$ für $h_{ef, stand}$ [mm]	$d_0 - h_0$ [mm]	$t_{fix, max}$ [mm]	Siebhülse [Typ]	$t_{fix, max}$ [mm]				
M8-110	9X8110RAST	10	60	40	80	20	10-80	20	SH 12-80	20	364,45	10	100	
M8-130	9X8130RAST	10	60	60	80	40	10-80	40	SH 12-80	40	423,90	10	100	
M10-110	9X10110RAST	12	60	40	90	10	12-90	10	SH 16-85	15	464,05	10	100	
M10-130	9X10130RAST	12	60	60	90	30	12-90	30	SH 16-85	35	614,60	10	100	
M10-170	9X10170RAST	12	60	100	90	70	12-90	70	SH 16-85	75	663,55	10	100	
M10-200	9X10200RAST	12	60	130	90	100	12-90	100	SH 16-85	105	772,50	10	60	
M12-130	9X12130RAST	14	70	45	110	5	14-100	15	SH 20-85	30	696,35	10	100	
M12-160	9X12160RAST	14	70	75	110	35	14-100	45	SH 20-85	60	837,55	10	100	
M12-210	9X12210RAST	14	70	125	110	85	14-100	95	SH 20-85	110	986,85	10	60	
M16-160	9X16160RAST	18	80	60	125	15	18-100	40	SH 20-85	60	1.205,20	10	60	
M16-190	9X16190RAST	18	80	90	125	45	18-100	70	SH 20-85	90	1.359,65	10	60	
M16-235	9X16235RAST	18	80	135	125	90	18-100	115	SH 20-85	135	1.794,05	10	40	
M20-240	9X20240RAST	24	90	130	170	50	nicht geeignet		nicht geeignet		3.320,10	5	20	
M24-300	9X24300RAST	28	96	180	210	65	nicht geeignet		nicht geeignet		5.569,90	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 Aushärtezeiten

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

Aushärtezeiten 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 ¹⁾	[min]	24h	16h	10h	5h	2,5h	80	60	

¹⁾ Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

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 ¹⁾	[min]	–	6h	3h	2h	100	45	25	15

¹⁾ Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

Aushärtezeiten 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 ¹⁾	[min]	4h	2h	80	45	25	20	15	10

¹⁾ Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton

Aushärtezeiten ResiFIX Polyester PYSF

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 ¹⁾	[min]	–	6h	3h	2h	100	45	25	15

¹⁾ Doppelte Aushärtezeiten in nassem Beton



ResiFIX technische Werte in Beton

Verankerung in Beton mit dem Profisystem ResiFIX Vinylester VVSF (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_P). 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]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$			
Max. Installationsdrehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	10	20	40	80	120	160	200

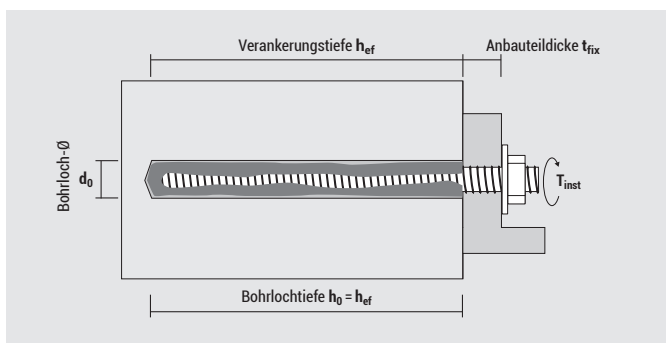
¹⁾ Werte gelten für $h_{ef,min} / h_{ef,stand} / h_{ef,max}$

²⁾ Erhöhungsfaktor für gerissenes und ungerissenes 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.





ResiFIX technische Werte in Beton

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

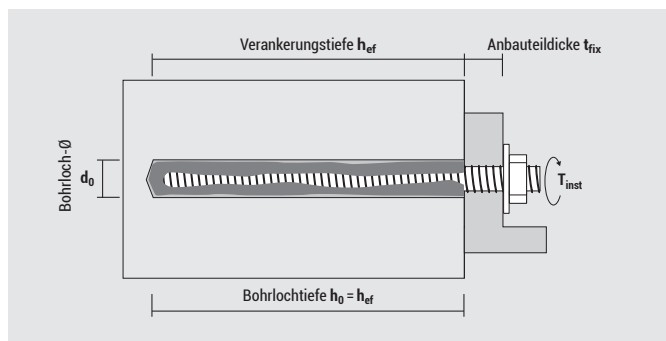
Achsabstand ³⁾	$s_{cr,N}$ [mm]	185	253	304	375	506	581
Randabstand ³⁾	$c_{cr,N}$ [mm]	92	126	152	188	253	329
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef}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





ResiFIX technische Werte in Beton

Verankerungen in Beton mit ResiFIX Polyester PYSF

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 (γ_M und γ_P). 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 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 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

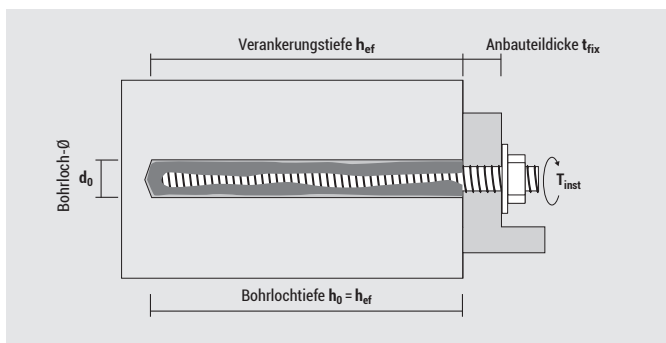
Achsabstand ³⁾	$s_{cr,N}$ [mm]	185	253	304	375
Randabstand ³⁾	$c_{cr,N}$ [mm]	92	126	152	188
Minimaler Achsabstand	s_{min} [mm]	40	50	60	80
Minimaler Randabstand	c_{min} [mm]	40	50	60	80
Mindestbauteildicke	h_{min} [mm]		$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$		$h_{ef} + 2d_0$
Max. Installationsdrehmoment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










ResiFIX technische Werte im Mauerwerk

Verankerung im 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/dm ³]	Druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	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 KS 	≥ 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
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 (γ_M und $\gamma_F = 1,4$), 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

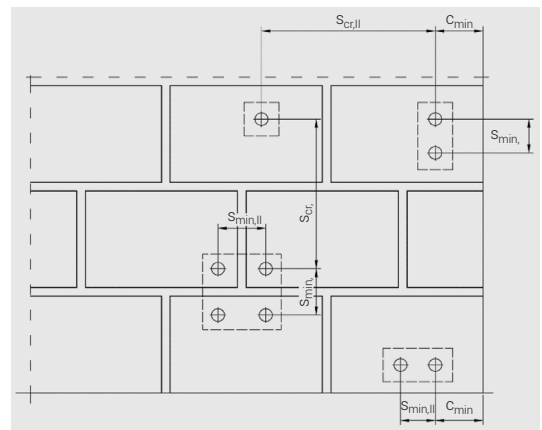
Geeignete Baustoffe	Ankerstange	Siebhülse	Char. Randabstand	Min. Randabstand	Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge	Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge	Min. Achsabstand
			c_{cr} [mm]	c_{min} [mm]	$s_{cr, }$ [mm]	s_{cr} [mm]	s_{min} [mm]
Kalksand-Vollstein KS	M8	ohne	120	60	240	240	120
	M10	ohne	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
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: $1,5 \times h_{ef}$

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 technische Werte im Mauerwerk

Verankerung im Mauerwerk mit ResiFIX Epoxyacrylat EYSF (Standard und 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/dm ³]	Druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	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 KS 	≥ 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
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
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 $\gamma_F = 1,4$), 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.

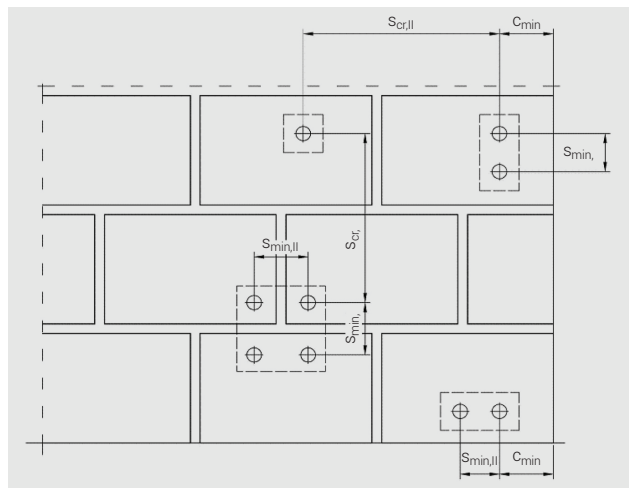
Die Kurzzeit-Temperatur liegt nur kurzzeitig vor (Tag-/Nachtwechsel).

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 KS	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
Porenbeton P4	M16	ohne	150	300	300
	M8	SH 12-80	120	240	240
	M10	SH 16-85	135	270	270
Porenbeton P4	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 technische Werte im Mauerwerk

Verankerung im Mauerwerk mit ResiFIX Polyester PYSF

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/dm ³]	Druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	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 KS 	≥ 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
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
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 $\gamma_F = 1,4$), 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 $s_{min, } = s_{cr, }$ [mm]	Min. Achsabstand 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	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

