

Der Beton-Allrounder



BAUSTOFFE

Zugelassen für Verankerungen in:

- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:

- Naturstein mit dichtem Gefüge

ZULASSUNGEN



VORTEILE

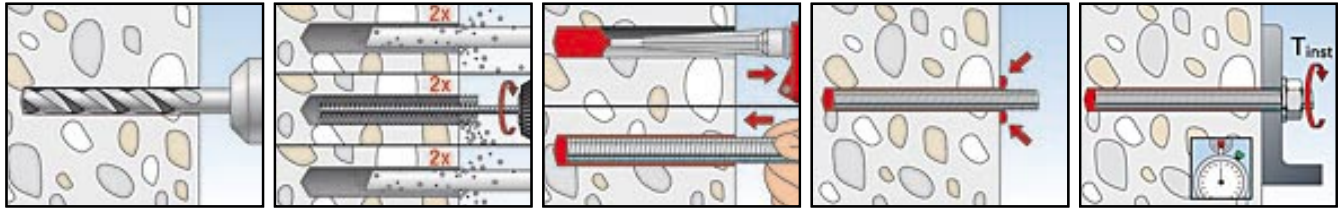
- Der Superbond Mörtel FIS SB erreicht aufgrund seiner Verbundspannung ein sehr hohes Lastniveau.
- Variable Verankerungstiefen von 4 x d
- Höchste Anwendungstemperaturen bis +150°C eröffnen für Verbundanker neue Einsatzgebiete.
- Eine Verarbeitung des Mörtels ist sogar bei frostigen -15°C zugelassen.
- Die Kombination mit dem Innengewindeanker RG M I ermöglicht die oberflächenbündige Demontage sowie die Wiederverwendung des Befestigungspunktes. Dadurch entsteht optimale Flexibilität.
- Das Superbond System ist ein kombiniertes Patronen- und Injektionssystem für gerissenen und ungerissenen Beton.
- Für schnelle Montage ohne Wartezeit, Verarbeitungsbedingungen bis -30°C, Überkopfmontage, wassergefüllte Bohrlöcher und diamantgebohrte Bohrlöcher bietet das System alternativ die Reaktionspatrone RSB.

ANWENDUNGEN

- Schwere Stahlkonstruktionen
- Siloanlagen
- Hochregale
- Schallschutzwände
- Geländer
- Treppen
- Bewehrungsanschlüsse

FUNKTIONSWEISE

- Superbond ist ein Verbundanker-System auf Vinylester-Hybrid-Basis mit Silan-Technologie.
- Die Ankerstange FIS A kann nur mit Superbond-Mörtel FIS SB, die Ankerstange RG M mit Dachschräge, kann wahlweise mit Superbond-Mörtel FIS SB oder Reaktionspatrone RSB gesetzt werden.
- Harz und Härter sind in zwei getrennten Kammern gelagert und werden erst beim Auspressen der Injektionskartusche im Statikmischer bzw. beim Zerstören der Patrone während des Setzvorganges vermischt und aktiviert.
- Der Mörtel verklebt das Befestigungselement vollflächig mit der Bohrlochwand und dichtet das Bohrloch ab.



TECHNISCHE DATEN



Superbond-Mörtel FIS SB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	ETA-Zulassung	Inhalt	Inhalt [Skalenteile]
FIS SB 390 S	518830	■	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	180
FIS MR	096448		10 Statikmischer	
FIS SB 585 S	519452	■	1 Kartusche 585 ml, 2 x FIS Ultra Mixer Red	270
FIS SB 1500 S	519453	■	1 Kartusche 1500 ml, 2 x FIS Ultra Mixer Red	700
FIS Ultra Mixer Red	520593		10 Statikmischer für 585 ml und 1500 ml Kartuschen	

LASTEN

Superbond-System FSB mit fischer Ankerstangen FIS A / RG M

Zulässige Lasten ¹⁾ eines EinzeldüBELs in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 ⁴⁾ (~ B25)											minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der L		
Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef} ³⁾ [mm]	auch mit Mörtelpatrone RSB und Ankerstange RG M möglich	Ankerstangenwerkstoff	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	zulässige Zuglast N_{zul} ²⁾ [kN]	zulässige Querlast V_{zul} ²⁾ [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast		erforderlicher Achsabstand für max. Zuglast ohne Randeinfluss s_{cr} [mm]	minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	min. Achsabstand s_{min} [mm]	min. Randabstand c_{min} [mm]	
							c [mm]	c [mm]					
FSB 8	$h_{ef,min} = 60$		gvz., 5.8	≤ 10	4,3	5,1	90	105	180	100			
			gvz., 8.8					190					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					125					
	$h_{ef} = 80$	X	gvz., 5.8		5,7	105	5,1	105	95	240	110	40	40
			gvz., 8.8						170				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						115				
	$h_{ef,max} = 160$		gvz., 5.8		9,1	75	5,1	75	80	480	190		
			gvz., 8.8						115				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						90				
FSB 10	$h_{ef,min} = 60$		gvz., 5.8	≤ 20	5,8	8,6	90	185	180	100			
			gvz., 8.8					255					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					195					
	$h_{ef} = 75$	X	gvz., 5.8		7,3	115	8,6	115	175	225	105		
			gvz., 8.8						280				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						185				
	$h_{ef} = 90$	X	gvz., 5.8		8,8	130	8,6	130	155	270	120	45	45
			gvz., 8.8						250				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						170				
	$h_{ef} = 150$	X	gvz., 5.8		13,8	120	8,6	120	115	450	180		
			gvz., 8.8						185				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						120				
	$h_{ef,max} = 200$		gvz., 5.8		13,8	80	8,6	80	110	600	230		
			gvz., 8.8						150				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						115				
FSB 12	$h_{ef,min} = 70$		gvz., 5.8	≤ 40	9,4	12,0	105	255	210	100			
			gvz., 8.8					420					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					270					
	$h_{ef} = 75$	X	gvz., 5.8		10,1	115	12,0	115	245	225	105		
			gvz., 8.8						420				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						285				
	$h_{ef} = 110$	X	gvz., 5.8		14,8	155	12,0	155	195	330	140	55	55
			gvz., 8.8						340				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						230				
	$h_{ef} = 150$	X	gvz., 5.8		20,2	155	12,0	155	160	450	180		
			gvz., 8.8						280				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						185				
	$h_{ef,max} = 240$		gvz., 5.8		20,5	75	12,0	75	135	720	270		
			gvz., 8.8						200				
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾						150				

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-12/0258 zu beachten.

¹⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F=1,4$ berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für Temperaturen im Verankerungsgrund (im ausgehärteten Zustand) von -40 °C bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlöcherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlöcherreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei Diamantbohren, höheren Temperaturen oder wassergefülltem Bohrlöcher siehe Zulassung.

²⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) ist eine detaillierte DüBELbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm Compufix, erforderlich.

³⁾ Die Verankerungstiefe h_{ef} kann zwischen den Werten $h_{ef,min}$ und $h_{ef,max}$ nach den statischen Erfordernissen frei gewählt werden. Bei Verwendung der Patronen RSB sind nur die festen Verankerungstiefen h_{ef} möglich. Patronen RSB nur in Verbindung mit Ankerstange RG M. Anwendung von glatt abgestochenen Ankerstangen FIS A nur mit Mörtel FIS SB.

⁴⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind bis zu 55% höhere zulässige Lasten möglich, wenn Betonausbruch maßgebend ist. Siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorgesetzt.

⁵⁾ Bei Verwendung des Werkstoffs 1.4529-70 sind evtl. höhere Lasten möglich. Dann muss aber evtl. der erforderliche Randabstand für die max. Zug- und Querlasten erhöht werden.

LASTEN

Superbond-System FSB mit fischer Ankerstangen FIS A / RG M

Zulässige Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 ⁴⁾ (~ B25)											minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last		
Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef} ³⁾ [mm]	auch mit Mörtelpatrone RSB und Ankerstange RG M möglich	Ankerstangenwerkstoff	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	zulässige Zuglast N_{zul} ²⁾ [kN]	zulässige Querlast V_{zul} ²⁾ [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast		erforderlicher Achsabstand für max. Zuglast ohne Randeinfluss s_{cr} [mm]	minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	min. Achsabstand s_{min} [mm]	min. Randabstand c_{min} [mm]	
							c [mm]	c [mm]					
FSB 16	$h_{ef,min} = 80$		gvz., 5.8	≤ 60	12,3	22,3	120	445	240	116			
			gvz., 8.8					495					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					495					
	$h_{ef} = 95$	X	gvz., 5.8		15,9	31,7	145	400	285	131			
			gvz., 8.8					605					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					465					
	$h_{ef} = 125$	X	gvz., 5.8		22,4	36,0	190	350	375	161			
			gvz., 8.8					600					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					400					
	$h_{ef} = 190$	X	gvz., 5.8		34,1	36,0	215	265	570	226			
			gvz., 8.8					465					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					305					
$h_{ef,max} = 320$		gvz., 5.8	37,6	22,3	115	195	960	356					
		gvz., 8.8				320							
		A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾				215							
FSB 20	$h_{ef,min} = 90$		gvz., 5.8	≤ 120	14,6	29,3	135	530	270	138			
			gvz., 8.8					255					455
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾										780
	$h_{ef} = 170$	X	gvz., 5.8		38,0	56,0	280		395	630	258		
			gvz., 8.8					525					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					395					
	$h_{ef} = 210$	X	gvz., 5.8		47,1	56,0	140	260	1200	448			
			gvz., 8.8					690					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					455					
	$h_{ef,max} = 400$		gvz., 5.8		58,6	34,9	320	435					
			gvz., 8.8					320					
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾					285					

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-12/0258 zu beachten.

¹⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F=1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für Temperaturen im Verankerungsgrund (im ausgehärteten Zustand) von -40 °C bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C). Bohrlöcherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlöcherreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei Diamantbohren, höheren Temperaturen oder wassergefülltem Bohrlöcher siehe Zulassung.

²⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine detaillierte Dübelbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm Compufix, erforderlich.

³⁾ Die Verankerungstiefe h_{ef} kann zwischen den Werten $h_{ef,min}$ und $h_{ef,max}$ nach den statischen Erfordernissen frei gewählt werden. Bei Verwendung der Patronen RSB sind nur die festen Verankerungstiefen h_{ef} möglich. Patronen RSB nur in Verbindung mit Ankerstange RG M. Anwendung von glatt abgestochenen Ankerstangen FIS A nur mit Mörtel FIS SB.

⁴⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind bis zu 55% höhere zulässige Lasten möglich, wenn Betonausbruch maßgebend ist. Siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.

⁵⁾ Bei Verwendung des Werkstoffs 1.4529-70 sind evtl. höhere Lasten möglich. Dann muss aber evtl. der erforderliche Randabstand für die max. Zug- und Querlasten erhöht werden.

LASTEN

Superbond- System FSB mit fischer Ankerstangen FIS A / RG M

Zulässige Lasten ¹⁾ eines Einzeldübel in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25 ⁴⁾ (~ B25)											minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der L			
Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef} ³⁾ [mm]	auch mit Mörtelpatrone RSB und Ankerstange RG M möglich	Ankerstangenwerkstoff	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	zulässige Zuglast N_{zul} ²⁾ [kN]	zulässige Querlast V_{zul} ²⁾ [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast		erforderlicher Achsabstand für max. Zuglast ohne Randeinfluss s_{cr} [mm]	minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	min. Achsabstand s_{min} [mm]	min. Randabstand c_{min} [mm]		
							c [mm]	c [mm]						
FSB 24	$h_{ef,min} = 96$		gvz., 5.8	≤ 150	16,1	32,2	145	545	288	152				
			gvz., 8.8											
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾											
	$h_{ef} = 210$	X	gvz., 5.8		50,9	315	590	630	266	105	105			
			gvz., 8.8		80,6									
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾		56,8									
	$h_{ef,max} = 480$		gvz., 5.8		84,3	160	330	1440	536					
			gvz., 8.8		129,2									
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾		80,6									
FSB 27	$h_{ef,min} = 108$		gvz., 5.8	≤ 200	19,2	38,5	165	610	324	168				
			gvz., 8.8											
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾											
	$h_{ef,max} = 540$		gvz., 5.8		109,5	420	385	1620	600	120	120			
			gvz., 8.8		65,7									
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾		240									
	FSB 30	$h_{ef,min} = 120$			gvz., 5.8	≤ 300	22,5	45,0	180	660	360	190		
					gvz., 8.8									
					A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾									
$h_{ef} = 280$		X	gvz., 5.8	80,3	420		795	840	350	140	140			
			gvz., 8.8	128,6										
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾	90,2										
$h_{ef,max} = 600$			gvz., 5.8	133,8	300		440	1800	670					
			gvz., 8.8	188,4										
			A4-70; 1.4529-70 ⁵⁾	128,6										

Für die Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-12/0258 zu beachten.

¹⁾ Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$ berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand $s \geq 3 \times h_{ef}$. Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton sowie für Temperaturen im Verankerungsgrund (im ausgehärteten Zustand) von -40 °C bis $+50 \text{ °C}$ (bzw. kurzzeitig bis $+80 \text{ °C}$). Bohrerstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrerreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei Diamantbohren, höheren Temperaturen oder wassergefülltem Bohrloch siehe Zulassung.

²⁾ Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten oder bei Querlasten mit Hebelarm (Biegung) sowie bei reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) ist eine detaillierte Dübelbemessung, z. B. mit unserem Bemessungsprogramm Compufix, erforderlich.

³⁾ Die Verankerungstiefe h_{ef} kann zwischen den Werten $h_{ef,min}$ und $h_{ef,max}$ nach den statischen Erfordernissen frei gewählt werden. Bei Verwendung der Patronen RSB sind nur die festen Verankerungstiefen h_{ef} möglich. Patronen RSB nur in Verbindung mit Ankerstange RG M. Anwendung von glatt abgestochenen Ankerstangen FIS A nur mit Mörtel FIS SB.

⁴⁾ Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind bis zu 55% höhere zulässige Lasten möglich, wenn Betonausbruch maßgebend ist. Siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorgesetzt.

⁵⁾ Bei Verwendung des Werkstoffs 1.4529-70 sind evtl. höhere Lasten möglich. Dann muss aber evtl. der erforderliche Randabstand für die max. Zug- und Querlasten erhöht werden.

Schwerlast-Befestigungen / Chemie