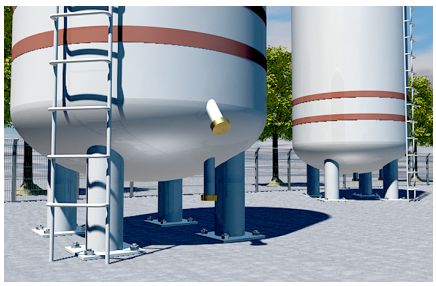
fischer innovative solutions

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

ETA-12/0258
ETAG 001-5

Feuerwiderstandsklasse R 120

Zulassung

VORTEILE

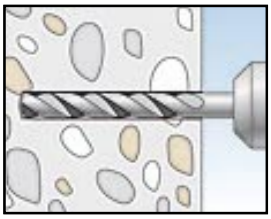
- Der Superbond Mörtel FIS SB erreicht aufgrund seiner Verbundspannung ein sehr hohes Lastniveau.
- Variable Verankerungstiefen von 4 x ds bis 20 x ds erlauben eine ideale Anpassung an die einzuleitende Last und sorgen so für optimierte Montagezeit und Materialeinsatz.
- Höchste Anwendungstemperaturen 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

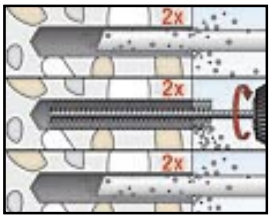
- Schwere Stahlkonstruktionen
- Siloanlagen
- Hochregale
- Schallschutzwände
- Geländer
- Treppen

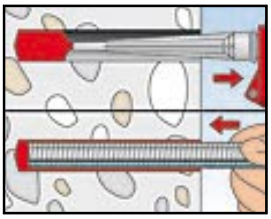
FUNKTIONSWEISE

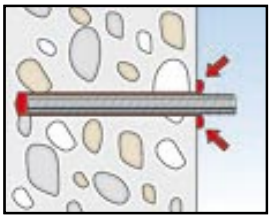
- Superbond ist ein Verbundanker-System auf Vinylester-Hybrid-Basis mit Silan-Technologie.
- Die Ankerstange FIS A kann nur mit Superbond-Mörtel FISSB, die Ankerstange RG M mit Dachschräge, kann wahlweise mit Superbond-Mörtel FIS SB oder Reaktionspatrone RSB gesetzt werden.
- Harz und Härter sind in 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.

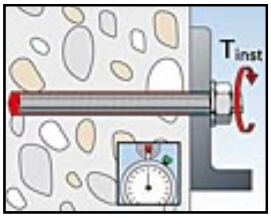


Keine Bohrlochreinigung
BEI HOHLBOHREN


2x
2x
2x






Tinst

TECHNISCHE DATEN

Superbond-System FSB

Typ	Art.-Nr.	ETA-Zulassung	Sprachen auf Kartusche	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
FIS SB 390 S	**518830**	■	D	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB HIGH SPEED 390 S	**523300**	■	D, HR, H	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB 585 S	**520526**	■	I, GB, D	1 Kartusche 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS SB 1500 S	**519453**	■	D, GB, F, NL, E, P	1 Kartusche 1500 ml, 2 x FIS UMR	4

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 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 c [mm]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Querlast c [mm]	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]
FSB 8	$h_{ef,min}$ = 60		gvz., 5.8	≤ 10	**4,3**	**5,1**	90	105	180	100	40	40
			gvz., 8.8			**8,6**		190				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**6,0**		125				
	h_{ef} = 80	X	gvz., 5.8		**5,7**	**5,1**	105	95	240	110		
			gvz., 8.8			**8,6**		170				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**6,0**		115				
	$h_{ef,max}$ = 160		gvz., 5.8		**9,1**	**5,1**	75	80	480	190		
			gvz., 8.8		**11,5**	**8,6**	105	115				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**9,9**	**6,0**	85	90				
FSB 10	$h_{ef,min}$ = 60		gvz., 5.8	≤ 20	**5,8**	**8,6**	**90**	185	180	100	45	45
			gvz., 8.8			**11,6**		255				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**9,1**		195				
	h_{ef} = 75	X	gvz., 5.8		**7,3**	**8,6**	**115**	175	225	105		
			gvz., 8.8			**13,1**		280				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**9,2**		185				
	h_{ef} = 90	X	gvz., 5.8		**8,8**	**8,6**	**130**	155	270	120		
			gvz., 8.8			**13,1**		250				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**9,2**		170				
	h_{ef} = 150	X	gvz., 5.8		**13,8**	**8,6**	**120**	115	450	180		
			gvz., 8.8		**14,6**	**13,1**	**130**	185				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**14,6**	**9,2**	**130**	120				
	$h_{ef,max}$ = 200		gvz., 5.8		**13,8**	**8,6**	**80**	110	600	230		
			gvz., 8.8		**19,4**	**13,1**	**130**	150				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**15,7**	**9,2**	**95**	115				
FSB 12	$h_{ef,min}$ = 70		gvz., 5.8	≤ 40	**9,4**	**12,0**	105	255	210	100	55	55
			gvz., 8.8			**18,9**		420				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**12,6**		270				
	h_{ef} = 75	X	gvz., 5.8		**10,1**	**12,0**	115	245	225	105		
			gvz., 8.8			**19,4**		420				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**13,7**		285				
	h_{ef} = 110	X	gvz., 5.8		**14,8**	**12,0**	155	195	330	140		
			gvz., 8.8			**19,4**		340				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**13,7**		230				
	h_{ef} = 150	X	gvz., 5.8		**20,2**	**12,0**	155	160	450	180		
			gvz., 8.8			**19,4**		280				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**13,7**		185				
	$h_{ef,max}$ = 240		gvz., 5.8		**20,5**	**12,0**	75	135	720	270		
			gvz., 8.8		**32,2**	**19,4**	155	200				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**22,5**	**13,7**	90	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 γ_F=1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand s ≥ 3 x 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). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung 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 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 Einzeldübels 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 c [mm]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Querlast c [mm]	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]
FSB 16	$h_{ef,min}$ = 80		gvz., 5.8	≤ 60	**12,3**	**22,3**	120	445	240	116	65	65
			gvz., 8.8			**24,5**		495				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**24,5**		495				
	h_{ef} = 95	X	gvz., 5.8		**15,9**	**22,3**	145	400	285	131		
			gvz., 8.8			**31,7**		605				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**25,1**		465				
	h_{ef} = 125	X	gvz., 5.8		**22,4**	**22,3**	190	350	375	161		
			gvz., 8.8			**36,0**		600				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**25,2**		400				
	h_{ef} = 190	X	gvz., 5.8		**34,1**	**22,3**	215	265	570	226		
			gvz., 8.8			**36,0**		465				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**25,2**		305				
	$h_{ef,max}$ = 320		gvz., 5.8		**37,6**	**22,3**	115	195	960	356		
			gvz., 8.8		**57,4**	**36,0**	215	320				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**42,0**	**25,2**	135	215				
FSB 20	$h_{ef,min}$ = 90		gvz., 5.8	≤ 120	**14,6**	**29,3**	135	530	270	138	85	85
			gvz., 8.8									
			A4-70; 1.4529-70[5]									
	h_{ef} = 170	X	gvz., 5.8		**38,0**	**34,9**	255	455	510	218		
			gvz., 8.8			**56,0**		780				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**39,4**		525				
	h_{ef} = 210	X	gvz., 5.8		**47,1**	**34,9**	280	395	630	258		
			gvz., 8.8			**56,0**		690				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**39,4**		455				
	$h_{ef,max}$ = 400		gvz., 5.8		**58,6**	**34,9**	140	260	1200	448		
			gvz., 8.8		**89,7**	**56,0**	320	435				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**65,7**	**39,4**	170	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 γ_F=1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand s ≥ 3 x 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). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung 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 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 Einzeldübels 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 c [mm]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Querlast c [mm]	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]
FSB 24	$h_{ef,min}$ = 96		gvz., 5.8	≤ 150	**16,1**	**32,2**	145	545	288	152	105	105
			gvz., 8.8									
			A4-70; 1.4529-70[5]									
	h_{ef} = 210	X	gvz., 5.8		**52,2**	**50,9**	315	590	630	266		
			gvz., 8.8			**80,6**		1005				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**56,8**		670				
	$h_{ef,max}$ = 480		gvz., 5.8		**84,3**	**50,9**	160	330	1440	536		
			gvz., 8.8		**129,2**	**80,6**	450	570				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**94,4**	**56,8**	230	360				
FSB 27	$h_{ef,min}$ = 108		gvz., 5.8	≤ 200	**19,2**	**38,5**	**165**	610	324	168	120	120
			gvz., 8.8									
			A4-70; 1.4529-70[5]									
	$h_{ef,max}$ = 540		gvz., 5.8		**109,5**	**65,7**	**240**	385	1620	600		
			gvz., 8.8		**152,9**	**105,1**	**490**	700				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**123,0**	**73,7**	**325**	445				
FSB 30	$h_{ef,min}$ = 120		gvz., 5.8	≤ 300	**22,5**	**45,0**	180	660	360	190	140	140
			gvz., 8.8									
			A4-70; 1.4529-70[5]									
	h_{ef} = 280	X	gvz., 5.8		**80,3**	**80,6**	420	795	840	350		
			gvz., 8.8			**128,6**		1375				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**90,2**		910				
	$h_{ef,max}$ = 600		gvz., 5.8		**133,8**	**80,6**	300	440	1800	670		
			gvz., 8.8		**188,4**	**128,6**	600	805				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**150,1**	**90,2**	395	510				

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 γ_F=1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand s ≥ 3 x 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). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung 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 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 Innengewindeanker RG M I / RG M I A4

Zulässige Lasten[1] eines Einzeldübels in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone) der Festigkeit C20/25[3] (~ B25)										minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ FSB mit fischer Innengewindeanker	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Schraubenwerkstoff	Montagedrehmoment T_{inst} [Nm]	zulässige Zuglast N_{zul}[2] [kN]	zulässige Querlast V_{zul}[2] [kN]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Zuglast c [mm]	erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für max. Querlast c [mm]	erforderlicher Achsabstand für max. Zuglast ohne Randeinfluss s_{cr} [mm]	min. Achsabstand s_{min} [mm]	min. Randabstand c_{min} [mm]
RG M 8 I	90	120	gvz., 8.8	≤ 10	**8,1**	**8,3**	135	145	270	55	55
RG M 8 I A4			A4-70			**5,9**		95			
RG M 10 I	90	125	gvz., 8.8	≤ 20	**10,8**	**13,3**	135	235	270	65	65
RG M 10 I A4			A4-70			**9,3**		155			
RG M 12 I	125	165	gvz., 8.8	≤ 40	**16,8**	**19,3**	190	285	375	75	75
RG M 12 I A4			A4-70			**13,5**		190			
RG M 16 I	160	205	gvz., 8.8	≤ 80	**26,3**	**30,9**	240	405	480	95	95
RG M 16 I A4			A4-70			**25,1**		320			
RG M 20 I	200	260	gvz., 8.8	≤ 120	**41,9**	**51,4**	300	600	600	125	125
RG M 20 I A4			A4-70			**39,4**		435			

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 γ_F=1,4 berücksichtigt. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand s ≥ 3 x h_{ef} . Exakte Daten siehe Zulassungsbescheid. Die angegebenen Lasten sind gültig für Verankerungen in trockenem und nassem Beton für Temperaturen im Verankerungsgrund von -40 °C bis +50 °C (bzw. kurzzeitig bis +80 °C) und ausreichender Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bohrlochherstellung durch Hammerbohren. Lasten gelten für den Injetionsmörtel FIS SB sowie die Patrone RSB. 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] Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind höhere zulässige Lasten möglich, wenn Betonausbruch maßgebend ist. Siehe Zulassung. Der Beton wird als normal bewehrt vorausgesetzt.