Der Beton-Allrounder

Schilderbrücken

Stahlträger

BAUSTOFFE

Zugelassen für Verankerungen in:
- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:
- Naturstein mit dichtem Gefüge

PRÜFZEICHEN

ETA-12/0258
ETAG 001-5
Option 1 für gerissenen Beton
seismische Leistungskategorie C1, C2

ETA-13/0651
ETAG 001-5
Nachträglicher Bewehrungsanschluss (TR 023)

Feuerwiderstandsklasse R 120

VORTEILE

- Das Superbond-System ist ein kombiniertes Patronen- und Injektionssystem für gerissenen und ungerissenen Beton. Der Superbond-Mörtel FIS SB und die Reaktionspatrone RSB haben bei gleicher Verankerungstiefe die gleiche Leistungsfähigkeit. Das bietet dem Verarbeiter maximale Flexibilität.
- Variable Verankerungstiefen von 4 x d_S bis 20 x d_S 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.
- Superbond ist für die Montage sogar bei frostigen –30°C zugelassen.
- Der zulassungskonforme Einsatz in wassergefüllten und Diamant-Bohrlöchern sorgt für Sicherheit auch unter extremen Baustellenbedingungen.

ANWENDUNGEN

- Schwere Stahlkonstruktionen
- Siloanlagen
- Hochregale
- Schallschutzwände
- Geländer
- Treppen
- Bewehrungsstahl (nur FIS SB)
- Überkopfmontage
- Wassergefüllte Bohrlöcher (nur RSB)
- Diamantgebohrte Bohrlöcher (nur RSB)

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.

Der Beton-Allrounder

Stahlkonstruktionen

Unterwasseranwendungen

AUSFÜHRUNGEN

- Galvanisch verzinkter Stahl
- Nicht rostender Stahl

BAUSTOFFE

Zugelassen für Verankerungen in:
- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:
- Naturstein mit dichtem Gefüge

PRÜFZEICHEN

ETA-12/0258
ETAG 001-5
Option 1 für gerissenen Beton
seismische Leistungskategorie C1, C2

Feuerwiderstandsklasse R 120

VORTEILE

- Die Reaktionspatrone RSB ist für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen.
- Pro Durchmesser können mit der Ankerstange RG M bis zu 3 Verankerungstiefen durch Kombination der Reaktionspatrone RSB mini realisiert werden. Dies bietet dem Verarbeiter ein höheres Lastniveau und maximale Flexibilität.
- Die vorportionierte Reaktionspatrone RSB ist für Einzelanwendungen und Überkopfmontage besonders wirtschaftlich.
- Bis -30 °C kann die Patrone RSB zulassungskonform verarbeitet werden.
- Die Reaktionspatrone RSB ist schnell aushärtend und ermöglicht eine Montage ohne Wartezeiten.
- Die Reaktionspatrone RSB ist für wassergefüllte und Diamant-Bohrlöcher zugelassen und sorgt so für mehr Flexibilität auf der Baustelle.
- Das umfangreiche Sortiment der Ankerstange RGM von M 8 - M 30 eröffnet ein breites Anwendungsspektrum.

ANWENDUNGEN

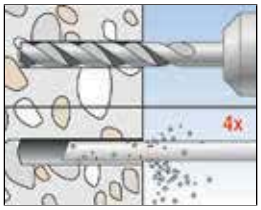
- Schwere Stahlkonstruktionen
- Siloanlagen
- Hochregale
- Schallschutzwände
- Geländer
- Treppen

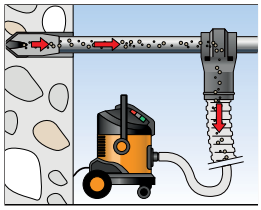
Optimal geeignet für:
- Überkopfmontage
- Wassergefüllte Bohrlöcher
- Diamantgebohrte Bohrlöcher

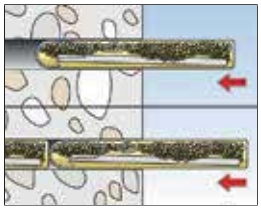
FUNKTIONSWEISE

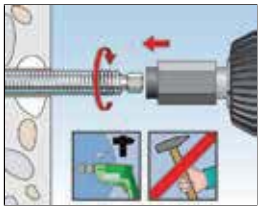
- Die Reaktionspatrone RSB beinhaltet Vinylester-Hybrid-Mörtel mit Silan-Technologie.
- Beim Setzvorgang wird die Reaktionspatrone RSB durch die Dachschräge der Ankerstange RGM zerstört und der Mörtel vermischt und aktiviert.
- Die Glaspartikel des Patronenkörpers rauen die Bohrlochwandung auf. Dies minimiert den Reinigungsaufwand auf nur 4x Ausblasen.
- Der Mörtel verklebt die Ankerstange vollflächig mit der Bohrlochwand und dichtet das Bohrloch ab.

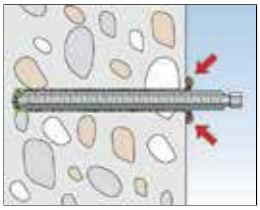
MONTAGE MIT PATRONE: RG M

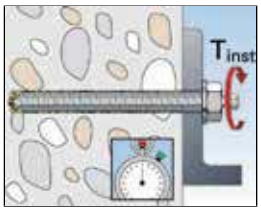




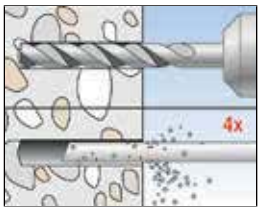


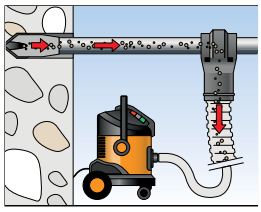


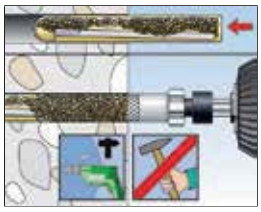


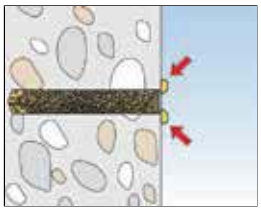


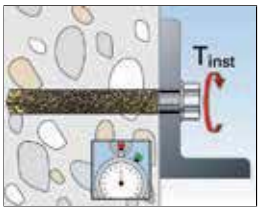
MONTAGE MIT PATRONE: RG M I



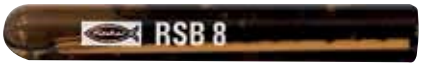




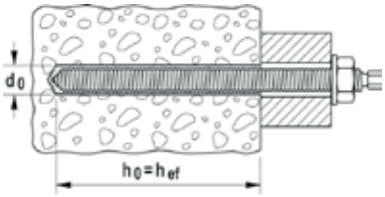




TECHNISCHE DATEN



Reaktionspatrone **RSB**



	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung							
RSB 8	**518807**	■	10	80	80	RG M 8	10
RSB 10 mini	**518820** 1)	■	12	75	75 / 150	RG M 10	10
RSB 10	**518821**	■	12 / 14 2)	90	90	RG M 10 / RG M 8 I	10
RSB 12 mini	**518822** 1)	■	14	75	75 / 150	RG M 12	10
RSB 12	**518823**	■	14 / 18 2)	110	110	RG M 12 / RG M 10 I	10
RSB 16 mini	**518824** 1)	■	18	95	95 / 190	RG M 16	10
RSB 16	**518825**	■	18 / 20 2)	125	125	RG M 16 / RG M 12 I	10
RSB 16 E	**518826**	■	24	160	160	RG M 16 I	10
RSB 20	**518827**	■	25	170	170	RG M 20	10
RSB 20 E/24	**518828**	■	25/28/32 2)	210	210	RG M 20 / RG M 24 / RG M 20 I	5
RSB 30	**518829**	■	35	280	280	RG M 30	5

1) 2 x RSB mini hintereinander für die größere Verankerungstiefe verwenden.

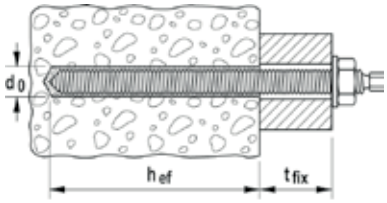
2) / zweiter Wert Bohrernenndurchmesser in Verbindung mit Innengewindeanker RG MI

AUSHÄRTEZEITEN

Temperatur im Verankerungsgrund	Aushärtezeit RSB
- 30°C – - 20°C	120 Std.
- 19°C – - 15°C	48 Std.
- 14°C – - 10°C	30 Std.
- 9°C – - 5°C	16 Std.
- 4°C – ± 0°C	10 Std.
+ 1°C – + 5°C	45 Min.
+ 6°C – +10°C	30 Min.
+ 11°C – +20°C	20 Min.
+ 21°C – +30°C	5 Min.
+ 31°C – +40°C	3 Min.

TECHNISCHE DATEN

Ankerstange **RG M**



	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	nicht rostender Stahl Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß) h_{ef} [mm]	Nutzlänge (Kurz/Standard/Groß) t_{fix} [mm]	passende Patrone RSB	Verkaufs-einheit [Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	gvz	A4						
RG M 8 x 110	**50256**	–	**50263**	■	10	- / 80 / -	- / 14 / -	1 x RSB 8	10
RG M 8 x 150	**95698**	**519443**	**50293**	■	10	- / 80 / -	- / 54 / -	1 x RSB 8	10
RG M 10 x 110	**535007**	–	**535009**	■	12	75 / - / -	15 / - / -	1 x RSB 10 Mini	10
RG M 10 x 130	**50257**	–	**50264**	■	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 10 x 165	**50280**	–	**50294**	■	12	75 / 90 / -	70 / 55 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 10 x 190	**50281**	–	**50296**	■	12	75 / 90 / 150	95 / 80 / 20	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 220	–	**519444**	–	■	12	75 / 90 / 150	125 / 110 / 50	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 250	**95703**	–	**95701**	■	12	75 / 90 / 150	155 / 140 / 80	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 10 x 350	**95718**	–	–	■	12	75 / 90 / 150	255 / 240 / 180	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10 2 x RSB 10 mini	10
RG M 12 x 120	**535010**	–	**535011**	■	14	75 / - / -	21 / - / -	1 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 160	**50258**	–	**50265**	■	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12	10
RG M 12 x 180	**512248**	–	**512249**	■	14	75 / 110 / 150	81 / 46 / 6	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 200	–	–	**50576** 2)	■	14	75 / 110 / 150	101 / 66 / 26	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 220	**50283**	**519445**	**50297**	■	14	75 / 110 / 150	121 / 86 / 46	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10

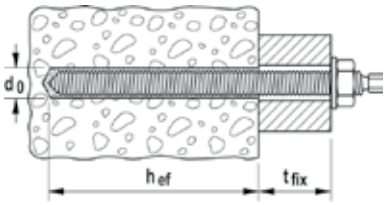
1) Glatt abgestochen, zusätzliches Setzgerät erforderlich.

2) Lieferzeit auf Anfrage.

3) Glatt abgestochen, Setzgerät liegt Packung bei.

TECHNISCHE DATEN

Ankerstange **RG M**



	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	nicht rostender Stahl Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß) h_{ef} [mm]	Nutzlänge (Kurz/Standard/Groß) t_{fix} [mm]	passende Patrone RSB	Verkaufs-einheit [Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	gvz	A4						
RG M 12 x 250	**50284**	–	**095702**	■	14	75 / 110 / 150	151 / 116 / 76	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 300	**50285**	–	**95705**	■	14	75 / 110 / 150	201 / 166 / 126	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 380	**95720** 3)	–	**95710** 1)	■	14	75 / 110 / 150	281 / 246 / 206	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 12 x 600	–	–	**95711** 3)	■	14	75 / 110 / 150	501 / 466 / 426	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12 2 x RSB 12 mini	10
RG M 16 x 165	**50287**	–	**95704**	■	18	95 / 125 / -	38 / 8 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10
RG M 16 x 190	**50259**	–	**50266**	■	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10
RG M 16 x 250	**50288**	–	**50298**	■	18	95 / 125 / 190	123 / 93 / 28	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 270	–	**519446**	–	■	18	95 / 125 / 190	143 / 113 / 48	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 300	**50289**	–	**50299**	■	18	95 / 125 / 190	173 / 143 / 78	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 380	**95722** 3)	–	**95712** 1)	■	18	95 / 125 / 190	253 / 223 / 158	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 16 x 500	**95723** 3)	–	**95713** 1)	■	18	95 / 125 / 190	373 / 343 / 278	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16 2 x RSB 16 mini	10
RG M 20 x 220	**512251**	–	–	■	25	- / 170 / -	- / 14 / -	1 x RSB 20	10
RG M 20 x 260	**50260**	–	**50267**	■	25	- / 170 / 210	- / 54 / 14	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 290	–	**519447**	–	■	25	- / 170 / 210	- / 84 / 44	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 350	**95707**	–	**95706**	■	25	- / 170 / 210	- / 144 / 104	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 20 x 500	**95725** 1)	–	–	■	25	- / 170 / 210	- / 294 / 254	1 x RSB 20 1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 295	–	**519448** 1)	–	■	28	- / 210 / -	- / 56 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 300	**50261** 1)	–	**50268** 1)	■	28	- / 210 / -	- / 61 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 400	**95727** 1)	–	**95715** 1)	■	28	- / 210 / -	- / 161 / -	1 x RSB 20 E / 24	10
RG M 24 x 600	**95728**	–	–	■	28	- / 210 / -	- / 361 / -	1 x RSB 20 E / 24	5
RG M 30 x 380	**50262** 1)	–	**90726** 1)	■	35	- / 280 / -	- / 65 / -	1 x RSB 30	5
RG M 30 x 500	**95730** 1)	–	–	■	35	- / 280 / -	- / 185 / -	1 x RSB 30	5

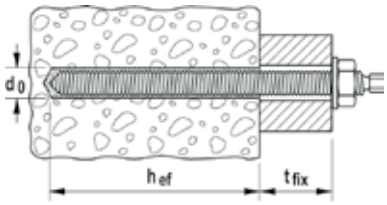
1) Glatt abgestochen, zusätzliches Setzgerät erforderlich.

2) Lieferzeit auf Anfrage.

3) Glatt abgestochen, Setzgerät liegt Packung bei.

TECHNISCHE DATEN

Ankerstange **RG M**



	hoch-korrosions-beständiger Stahl Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Verankerungstiefe (Kurz/Standard/Groß) h_{ef} [mm]	Nutzlänge (Kurz/Standard/Groß) t_{fix} [mm]	passende Patrone RSB	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung	C						
RG M 8 x 110	96316 1)	■	10	- / 80 / -	- / 14 / -	1 x RSB 8	10
RG M 10 x 130	96217 1)	■	12	75 / 90 / -	35 / 20 / -	1 x RSB 10 mini 1 x RSB 10	10
RG M 12 x 160	96218 1)	■	14	75 / 110 / -	61 / 26 / -	1 x RSB 12 mini 1 x RSB 12	10
RG M 16 x 190	96219 1)	■	18	95 / 125 / -	63 / 33 / -	1 x RSB 16 mini 1 x RSB 16	10

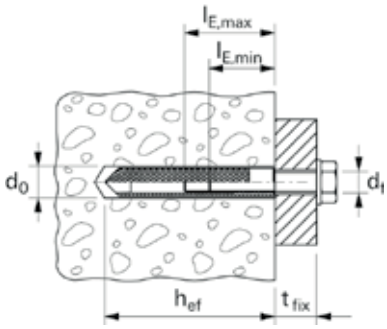
1) Lieferzeit auf Anfrage.

LASTEN

Angaben zu zulässigen Lasten siehe Seite 47

TECHNISCHE DATEN

Innengewindeanker **RG MI**



	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr.	nicht rostender Stahl Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	min. / max. Einschraubtiefe $L_{E,min}/L_{E,max}$ [mm]	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	A4						
RG 12 x 90 M8 I	50552 1)	50565 1)	■	14	90	8 / 18	RSB 10	10
RG 16 x 90 M10 I	50553 1)	50566 1)	■	18	90	10 / 23	RSB 12	10
RG 18 x 125 M12 I	50562 1)	50567 1)	■	20	125	12 / 26	RSB 16	10
RG 22 x 160 M16 I	50563 1)	50568 1)	■	24	160	16 / 35	RSB 16E	5
RG 28 x 200 M20 I	50564 1)	50569 1)	■	32	200	20 / 45	RSB 20E/24	5

1) Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.

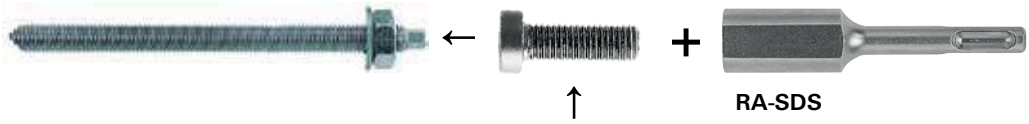
LASTEN

Angaben zu zulässigen Lasten siehe Seite 50

VERBUNDANKER SETZWERKZEUGE

Setzwerkzeug mit SDS Aufnahme

Zur einfachen Montage von Verbundankern wie z. B. Superbond FSB, Reaktionsanker R, Highbondanker FHB II.

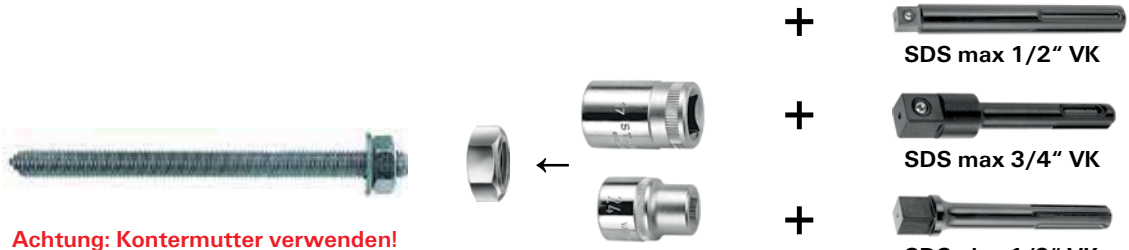


RA-SDS

liegt jeder Packung bei

Adapter zum Setzen von Ankerstangen

Ankerstangen ohne Außensechskant (Sonderlängen).



SDS max 1/2“ VK

SDS max 3/4“ VK

SDS plus 1/2“ VK

SK SW 8 1/2“ VK

Achtung: Kontermutter verwenden!

ZUBEHÖR

Maschinensetzgerät **RA-SDS**

Adapter **SDS max 1/2" VK**

Adapter **SDS max 3/4" VK**

Adapter **SDS plus 1/2" VK**

Adapter **SK SW 8 1/2" VK**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
RA-SDS	**62420**	Adapter passend zu Inbusschraube	1
SK SW 8 1/2	**1536**	Adapter für Ankerstangen M8 - M22	1
SDS plus 1/2	**1537**	Adapter für Ankerstangen M8 - M16	1
SDS max 1/2	**1538**	Adapter für Ankerstangen M16 - M20	1
SDS max 3/4	**1539**	Adapter für Ankerstangen M20 - M30	1

ZUBEHÖR

Weiteres Zubehör wie Ausbläser usw. finden Sie ab Seite 139

Der Beton-Allrounder

Stahlkonstruktionen

Brückengeländer

AUSFÜHRUNGEN

- Galvanisch verzinkter Stahl
- Nicht rostender Stahl

BAUSTOFFE

Zugelassen für Verankerungen in:
- Beton C20/25 bis C50/60, gerissen und ungerissen

Auch geeignet für:
- Naturstein mit dichtem Gefüge

PRÜFZEICHEN

ETA-12/0258
ETAG 001-5
Option 1 für gerissenen Beton
seismische Leistungskategorie C1, C2

ETA-13/0651
ETAG 001-5
Nachträglicher Bewehrungsanschluss
(TR 023)

Feuerwiderstandsklasse R 120

VORTEILE

- Aufgrund seiner hohen Verbundspannungen erreicht der Superbond-Mörtel FIS SB ein sehr hohes Lastniveau für eine sichere Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton.
- Variable Verankerungstiefen von 4 x bis 20 x Ankerstangendurchmesser erlauben die ideale Anpassung an die einzuleitende Last und sorgen für optimierte Montagezeit und Materialeinsatz.
- Der Superbond-Mörtel kann selbst bei extrem hohen Temperaturen bis + 150 °C verwendet werden. Das eröffnet neue Anwendungsfelder die bislang kein Verbundanker bedienen kann.
- Beim Superbond-Mörtel FIS SB HIGH SPEED ist eine Verarbeitung bis -20 °C möglich. Dadurch ist eine Montage bei extremen Minustemperaturen möglich.
- Die Kombination mit dem Innengewindeanker RG M I ermöglicht die oberflächenbündige Demontage sowie Wiederverwendung des Befestigungspunktes und bietet dadurch optimale Flexibilität.

ANWENDUNGEN

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

FUNKTIONSWEISE

- Der Superbond FIS SB ist ein Injektions-System auf Vinylester-Hybrid-Basis mit Silan-Technologie.
- Die Ankerstange FIS A kann nur mit Superbond-Mörtel FIS SB gesetzt werden. 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.
- Mit dem Superbond-Mörtel können die Ankerstangen FIS A und RGM, Innengewindeanker RGM I, Bewehrungs-Gewindeanker FRA und Bewehrungseisen montiert werden.

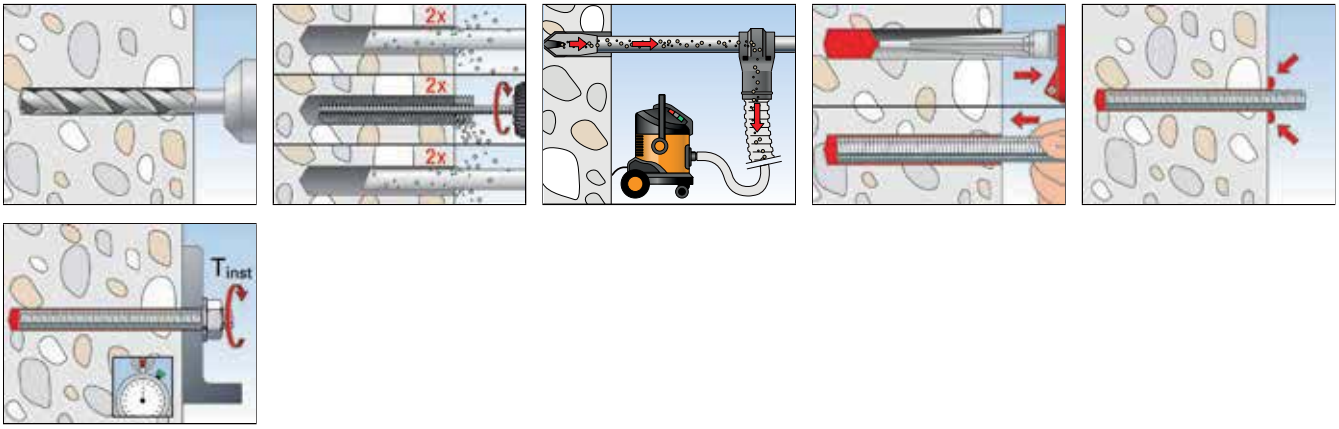
ZU VERWENDEN MIT

Ankerstange FIS A
siehe Seite 73

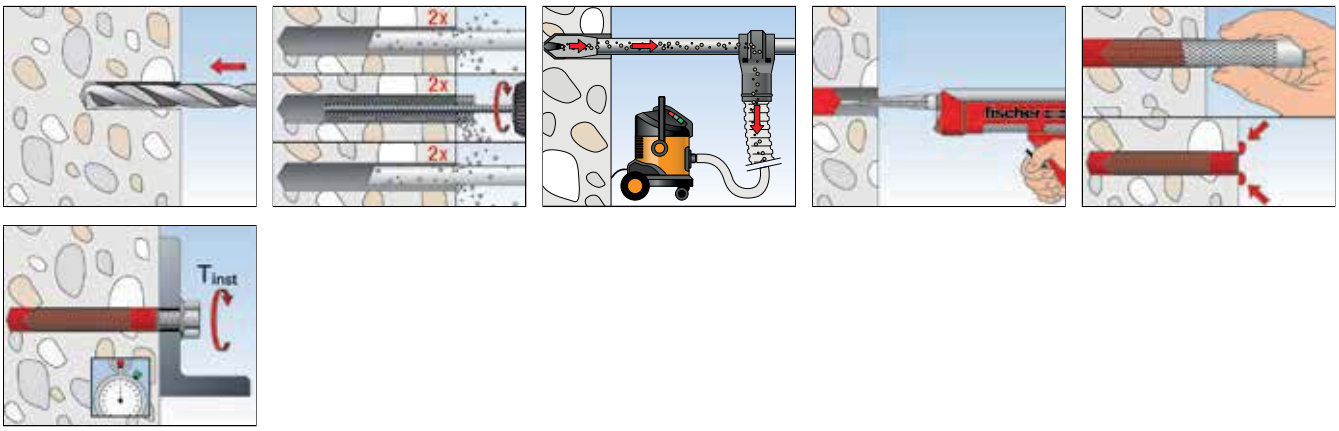
Innengewindeanker RG MI
siehe Seite 65

Bewehrungsanschlüsse
siehe Seite 107

MONTAGE FIS SB: FIS A



MONTAGE FIS SB: RG M I



TECHNISCHE DATEN

Superbond-Mörtel
FIS SB 390 S

Superbond-Mörtel
FIS SB HIGH SPEED

Superbond-Mörtel
FIS SB 585 S

Superbond-Mörtel
FIS SB 1500 S

Statikmischer **FIS MR**

		Zulassung	Sprachen auf Kartusche	Skalen-teile	Inhalt	Verkaufs-einheit
Artikelbezeichnung	**Art.-Nr.**	**ETA**				**[Stück]**
FIS SB 390 S	**519451**	■	D, F, NL	180	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB HIGH SPEED 390 S	**523300**	■	D, HR, H	180	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB 585 S	**520526**	■	I, GB, D	270	1 Kartusche 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS SB 1500 S	**519453**	■	D, GB, F, NL, E, P	700	1 Kartusche 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
FIS MR	**96448**	–	–	–	10 Statikmischer FIS MR	10
FIS UMR	**520593**	–	–	–	10 Statikmischer FIS UMR für 585 ml und 1500 ml Kartuschen	10

AUSHÄRTEZEITEN

Temperatur im Verankerungsgrund	Verarbeitungszeit		Aushärtezeit	
	FIS SB	FIS SB HIGH SPEED	FIS SB	FIS SB HIGH SPEED
> - 20°C – - 15°C	–	60 Min.	–	24 Std.
> - 15°C – - 10°C	60 Min.	30 Min.	36 Std.	8 Std.
> - 10°C – - 5°C	30 Min.	15 Min.	24 Std.	180 Min.
> - 5°C – ± 0°C	20 Min.	10 Min.	8 Std.	120 Min.
> ± 0°C – + 5°C	13 Min.	5 Min.	4 Std.	60 Min.
> + 5°C – +10°C	9 Min.	3 Min.	120 Min.	45 Min.
> + 10°C – +20°C	5 Min.	2 Min.	60 Min.	30 Min.
> + 20°C – +30°C	4 Min.	1 Min.	45 Min.	15 Min.
> + 30°C – +40°C	2 Min.	–	30 Min.	–

Achtung: Stehendes Wasser ist aus dem Bohrloch zu entfernen.

TECHNISCHE DATEN

Ankerstange **FIS A**

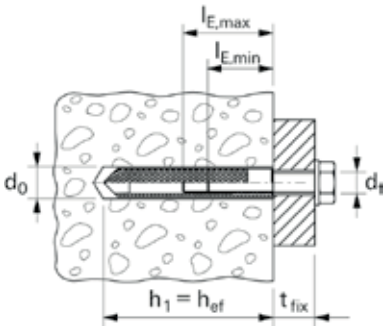
	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	nicht rostender Stahl Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrnenn-durchmesser d_0 [mm]	min. / max. Verankerungs-tiefe h_{ef} [mm]	min. / max. Nutzlänge t_{fix} [mm]	min. / max. Füllmenge FIS SB [Skalenteile]	Verkaufs-einheit [Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	gvz	A4						
FIS A M 8 x 90	**90274**	**519390**	**90440**	■	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	**90275**	**519391**	**90441**	■	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	**90276**	**519392**	**90442**	■	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 150	**544082**	**–**	**–**	■	10	60 / 138	1 / 79	2 / 5	10
FIS A M 8 x 175	**90277**	**519393**	**90443**	■	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
FIS A M 10 x 110	**90278**	**–**	**90444**	■	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	**90279**	**–**	**–**	■	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 130	**–**	**–**	**90447**	■	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	**90281**	**517935**	**90448**	■	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	**44969**	**519395**	**44973**	■	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	**–**	**517936**	**–**	■	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	**90282**	**519396**	**90449**	■	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
FIS A M 12 x 120	**44971**	**519397**	**44974**	■	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	**90283**	**519398**	**90450**	■	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	**90284**	**517937**	**90451**	■	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	**90285**	**519399**	**90452**	■	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	**–**	**517938**	**–**	■	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	**90286**	**–**	**90453**	■	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	**90287**	**–**	**90454**	■	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
FIS A M 16 x 130	**44972**	**519400**	**44975**	■	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	**90288**	**519401**	**90455**	■	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	**90289**	**517939**	**90456**	■	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10
FIS A M 16 x 250	**90290**	**517940**	**90457**	■	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	**90291**	**519402**	**90458**	■	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
FIS A M 20 x 245	**90292**	**519404**	**90459**	■	24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10
FIS A M 20 x 290	**90293**	**519406**	**90460**	■	24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10
FIS A M 24 x 290	**90294**	**–**	**90461**	■	28	96 / 260	1 / 165	15 / 39	5
FIS A M 24 x 380	**90295**	**–**	**90462**	■	28	96 / 350	1 / 255	15 / 52	5
FIS A M 30 x 430	**90297**	**–**	**90464**	■	35	120 / 394	1 / 275	27 / 88	5

LASTEN

Angaben zu zulässigen Lasten siehe Seite 47

TECHNISCHE DATEN

Innengewindeanker **RG MI**



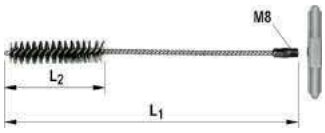
	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr.	nicht rostender Stahl Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn-durchmesser d_0 [mm]	Anschluss-gewinde A	min. Verankerungs-tiefe h_{ef} [mm]	min. / max. Einschraubtiefe $L_{E,min}/L_{E,max}$ [mm]	Füllmenge [Skalenteile]	Verkaufs-einheit [Stück]
Artikelbezeichnung	**gvz**	**A4**							
RG 12 x 90 M8 I	**50552** 1)	**50565** 1)	■	14	M 8	90	8 / 18	3	10
RG 16 x 90 M10 I	**50553** 1)	**50566** 1)	■	18	M 10	90	10 / 23	4	10
RG 18 x 125 M12 I	**50562** 1)	**50567** 1)	■	20	M 12	125	12 / 26	6	10
RG 22 x 160 M16 I	**50563** 1)	**50568** 1)	■	24	M 16	160	16 / 35	8	5
RG 28 x 200 M20 I	**50564** 1)	**50569** 1)	■	32	M 20	200	20 / 45	24	5

1) Setzwerkzeug liegt jeder Packung bei.

LASTEN

Angaben zu zulässigen Lasten siehe Seite 50

ZUBEHÖR BOHRLOCHREINIGUNG



Reinigungsbürste **BS**

SDS-Aufnahme M8

FIS-Bürstenverlängerung

Verlängerungsschlauch
∅ 9

Verlängerungsschlauch
∅ 15

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L_1 [mm]	Länge L_2 [mm]	Bürstendurchmesser [mm]	für Bohrdurchmesser [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
BS ø 10	**78178**	120	50	11	10	1
BS ø 12	**78179**	150	80	13	12	1
BS ø 14	**78180**	250	80	16	14	1
BS ø 16/18	**78181**	250	80	20	16/18	1
BS ø 20	**52277**	180	80	25	20/22	1
BS ø 24	**78182**	300	100	26	24	1
BS ø 25	**97806**	300	100	27	25	1
BS ø 28	**78183**	350	100	30	28	1
BS ø 35	**78184**	400	100	40	30/32/35	1
FIS-Bürstenverlängerung	**508791**	410	-	-	-	1
Verlängerungsschlauch Ø 9 (1,0 m)	**48983**	-	-	-	-	10
Verlängerungsschlauch Ø 15 (10,0 m)	**530800**	-	-	-	-	1
SDS-Aufnahme M8	**530332**	-	-	-	-	1

ZUBEHÖR

Weiteres Zubehör wie Auspresspistolen usw. finden Sie ab Seite 139

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]											minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef}[3] [mm]	auch mit Mörtelpatrone RSB und Ankerstange RG M möglich	Werkstoff	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	**4,7**	**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		**6,2**	**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		**9,0**	**5,1**	65	80	480	190		
			gvz., 8.8		**12,4**	**8,6**	105	115				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**9,9**	**6,0**	75	90				
FSB 10	$h_{ef,min}$ = 60		gvz., 5.8	≤ 20	**6,3**	**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		**7,9**	**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		**9,4**	**8,6**	135	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**	115	115	450	180		
			gvz., 8.8		**15,7**	**13,1**	135	185				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**15,7**	**9,2**	135	120				
	$h_{ef,max}$ = 200		gvz., 5.8		**13,8**	**8,6**	75	110	600	230		
			gvz., 8.8		**20.9**	**13,1**	135	150				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**15,7**	**9,2**	90	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**	160	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**	160	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**	80	135	720	270		
			gvz., 8.8		**32,3**	**19,4**	160	200				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**22,5**	**13,7**	95	150				

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung 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} und einem Randabstand c ≥ 1,5 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 +24°C (bzw. kurzzeitig bis +40°C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei Diamantbohren (nur bei Patrone RSB ab M 16), wassergefülltem Bohrloch (nur bei Patrone RSB alle Grössen) oder bei höheren Temperaturen (Patrone RSB und Superbond-Mörtel FIS SB alle Grössen) 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 C-FIX, 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 Superbond-Mörtel FIS SB.

[4] Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind 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]											minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [3] [mm]	auch mit Mörtelpatrone RSB und Ankerstange RG M möglich	Werkstoff	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 die gesamte Europäische Technische Bewertung 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} und einem Randabstand c ≥ 1,5 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 +24°C (bzw. kurzzeitig bis +40°C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei Diamantbohren (nur bei Patrone RSB ab M 16), wassergefülltem Bohrloch (nur bei Patrone RSB alle Grössen) oder bei höheren Temperaturen (Patrone RSB und Superbond-Mörtel FIS SB alle Grössen) 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 C-FIX, 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 Superbond-Mörtel FIS SB.

[4] Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind bis 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]											minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [3] [mm]	auch mit Mörtelpatrone RSB und Ankerstange RG M möglich	Werkstoff	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]									
	$h_{ef,min}$ = 250		gvz., 5.8		**67,8**	**65,7**	375	690	750	310		
			gvz., 8.8			**105,1**		1195				
			A4-70; 1.4529-70[5]			**73,7**		790				
	$h_{ef,max}$ = 540		gvz., 5.8		**109,5**	**65,7**	240	385	1620	600		
			gvz., 8.8		**163,6**	**105,1**	555	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		**202,0**	**128,6**	670	805				
			A4-70; 1.4529-70[5]		**150,1**	**90,2**	395	510				

Für die Bemessung ist die gesamte Europäische Technische Bewertung 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} und einem Randabstand c ≥ 1,5 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 +24°C (bzw. kurzzeitig bis +40°C). Bohrlocherstellung durch Hammerbohren und ausreichender Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bei Diamantbohren (nur bei Patrone RSB ab M 16), wassergefülltem Bohrloch (nur bei Patrone RSB alle Grössen) oder bei höheren Temperaturen (Patrone RSB und Superbond-Mörtel FIS SB alle Grössen) 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 C-FIX, 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 Superbond-Mörtel FIS SB.

[4] Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind 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]										minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last	
Typ FSB mit fischer Innengewindeanker	effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Werkstoff	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 die gesamte Europäische Technische Bewertung 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} und einem Randabstand c ≥ 1,5 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 +24°C (bzw. kurzzeitig bis +40°C) und ausreichender Bohrlochreinigung gemäß Zulassungsbescheid. Bohrlochherstellung durch Hammerbohren. Lasten gelten für den Superbond-Mörtel FIS SB sowie die Patrone RSB. Bei Diamantbohren (nur bei Patrone RSB ab RG M10 I), wassergefülltem Bohrloch (nur bei Patrone RSB alle Grössen) oder bei höheren Temperaturen (Patrone RSB und Mörtel FIS SB alle Grössen) 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 C-FIX, 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.