

# Mortero de inyección FIS SB

La solución universal para concreto fisurado.

## PRODUCTO



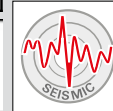
Mortero de inyección  
FIS SB



Boquilla mezcladora  
FIS MR

### Adecuado para:

- Concreto C20 a C50 fisurado y no fisurado
- Piedra natural con estructura densa



### Para la fijación de:

- Estructuras metálicas pesadas
- Túneles
- Carreteras
- Aplicaciones en zonas sísmicas
- Conexiones de barras de refuerzo post-instalado en estructuras de concreto
- Barandillas

## DESCRIPCIÓN

- La resina FIS SB sistema de inyección que comprende un mortero híbrido básico con la tecnología de un vinylester de silano.
- Tanto la resina como el catalizador se encuentran alojados por separado en el cartucho, éstos componentes se mezclan y se activan al ser inyectados a través de la boquilla FIS S.
- Resina libre de burbujas de aire lo que permite una total adherencia.

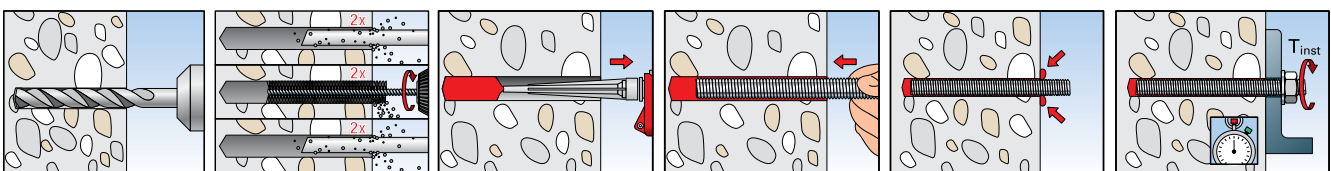
### Ventajas / Beneficios

- Resina FIS SB por su alta resistencia de adherencia alcanza niveles de carga elevados de forma segura.
- Las profundidades de embutimiento son variables de 4x a 20x del diámetro de la varilla, permite una adaptación óptima a la carga que sea aplicada, optimizando el tiempo de la instalación.



- FIS SB adecuado para utilizar en temperaturas extremas hasta 150 ° C, lo que permite diversas aplicaciones.
- La aplicación para zonas sísmicas está aprobada, garantiza la seguridad incluyendo condiciones extremas.

## INSTALACIÓN



## DATOS TÉCNICOS



Mortero de inyección FIS SB



Boquilla mezcladora FIS MR

Descripción	Código	Aprobación ETA	Contenido	Contenido	Piezas por caja
FIS SB 390 S	518831	■	390 ml	1 cartucho 390 ml., 2 x FIS MR	6
Boquilla mezcladora FIS MR	96448	■		10 boquillas mezcladoras para 390 ml	10

## TIEMPO DE CURADO

### Tiempo de trabajabilidad y tiempo de endurecimiento del fischer FIS SB

Temperatura del mortero	Tiempo de trabajabilidad	Tiempo de curado
> -15°C – -10°C	60 minutos	36 horas
> -10°C – -5°C	30 minutos	24 horas
> -5°C – +0°C	20 minutos	8 horas
> +0°C – +5°C	13 minutos	4 horas
> +5°C – +10°C	9 minutos	120 minutos
> +10°C – +20°C	5 minutos	60 minutos
> +20°C – +30°C	4 minutos	45 minutos
> +30°C – +40°C	2 minutos	30 minutos

## CARGAS

### Mortero de inyección FIS SB con varilla roscada FTR<sup>(2)</sup>

Carga recomendada para cada anclaje <sup>(1)(6)</sup> en concreto de 2900psi<sup>(4)</sup>. Para el diseño se debe considerar la homologación completa ETA-12/0258.



Varilla de anclaje  
FTR, zincado plateado

Tipo	Profundidad mínima de empotramiento hef min.	Profundidad máxima de empotramiento hef max.	Espesor mínimo del elemento de construcción h min.	Torque de ajuste T inst (Nm)	Carga recomendada tracción N rec (KN)	Carga recomendada a corte V rec (KN)	Distancia axial mínima S min.	Distancia al borde mínima S min.
	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas
FTR 3/8 x 5 1/8	2 1/4		4	20	5,8	8,3	1 3/4	1 3/4
		4	5 3/8	20	10,2	8,3	1 3/4	1 3/4
FTR 1/2 x 6 1/2	2 3/4		4	40	9,4	12,0	2 3/8	2 3/8
		5	6 3/8	40	17,5	12,0	2 3/8	2 3/8
FTR 5/8 x 7 5/8	3		4 5/8	60	12,3	22,4	2 5/8	2 5/8
		6	7 3/8	60	26,9	22,4	2 5/8	2 5/8
FTR 3/4 x 9 5/8	3 1/2		5 1/2	120	14,6	29,3	3 3/8	3 3/8
		8 1/4	10 1/4	120	47,1	35,0	3 3/8	3 3/8
FTR 1 x 12	3 3/4		5 1/4	150	16,1	32,3	4 1/4	4 1/4
		10	11 1/2	150	68,7	50,4	4 1/4	4 1/4
FTR 1 1/4 x 16	4 3/4		7 1/2	300	22,5	45,1	5 1/2	5 1/2
		12 3/4	15 1/2	300	100,4	80,1	5 1/2	5 1/2

1) Se consideran los factores de seguridad parcial para la resistencia de materiales tal como se reglamentan en la homologación y también un factor de seguridad parcial para las acciones de sollicitación de YL=1.4. Se considera un anclaje individual p. ej. un anclaje con una separación  $s \geq 3x$  hef y una distancia al borde de  $c \geq 1.5x$  hef.

2) Separación axial mínima posible o distancia al borde reduciendo la sollicitación admisible.

3) Por la combinación de sollicitaciones por tracción, cizallamiento, momentos de flexión y menor distancia al borde o separación (grupos de anclajes) ver homologación.

4) Para clases de hormigón con resistencia mayor de 2900psi se admiten sollicitaciones mayores.

6) Las sollicitaciones dadas son válidas para temperaturas en el sustrato hasta +50 C (o bien hasta +80 C por periodos cortos). Perforación de orificio con taladro de percusión con la mejor limpieza posible del orificio perforado de acuerdo a la homologación.

## DATOS TÉCNICOS



Varilla de anclaje  
FTR, zincado plateado

Descripción	Varilla roscada grado 5.8	Diámetro de broca	Min/Max de empotramiento	Min/Max de espesor a fijar	Cant. por caja
	Código	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Piezas
FTR 3/8 x 5 1/8	<b>50167</b>	1/2"	2 1/4 - 4	1/64 - 2	20
FTR 1/2 x 6 1/2	<b>50169</b>	5/8"	2 3/4 - 5	3/16 - 2 3/4	20
FTR 5/8 x 7 5/8	<b>50182</b>	3/4"	3 - 6	5/16 - 3 1/8	10
FTR 3/4 x 9 5/8	<b>50184</b>	1"	3 1/2 - 8 1/4	9/16 - 5 1/4	5
FTR 1 x 12	<b>50204</b>	1 1/4"	3 3/4 - 10	5/8 - 6 3/4	5
FTR 1 1/4 x 16	<b>11416</b>	1 1/2"	4 3/4 - 12 3/4	3/4 - 8 3/4	5

## CARGAS

Mortero de inyección FIS SB con varilla roscada RGM<sup>(2)</sup>

Carga recomendada para cada anclaje <sup>(1)(6)</sup> en concreto de 2900psi<sup>(4)</sup>. Para el diseño se debe considerar la homologación completa ETA-12/0258.



Varilla de anclaje RGM

Tipo	Profundidad mínima de empotramiento hef min.	Profundidad máxima de empotramiento hef max.	Espesor mínimo del elemento de construcción h min.	Torque de ajuste T inst (Nm)	Carga recomendada tracción N rec (KN)	Carga recomendada a corte V rec (KN)	Distancia axial mínima S min.	Distancias al borde mínima S min.  Pulgadas
	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	Pulgadas	
RGM M10	60		100	20.0	5.8	11.7	45	45
		200	230	20.0	19.3	13.1	45	45
RGM M12	70		100	40.0	9.4	18.8	55	55
		240	270	40.0	28.7	19.4	55	55
RGM M16	80		116	60.0	12.3	24.5	65	65
		320	356	60.0	47.1	36.0	65	65
RGM M20	90		138	120.0	14.6	29.3	85	85
		400	448	120.0	74.6	56.0	85	85
RGM M24	96		152	150.0	16.1	32.2	105	105
		480	536	150.0	102.5	80.6	105	105
RGM M30	120		190	300.0	22.5	45.1	140	140
		600	670	300.0	157.7	128.6	140	140

<sup>1)</sup> Se consideran los factores de seguridad parcial para la resistencia de materiales tal como se reglamentan en la homologación y también un factor de seguridad parcial para las acciones de sollicitación de  $Y_L=1.4$ . Se considera un anclaje individual p. ej. un anclaje con una separación  $s \geq 3x$  hef y una distancia al borde de  $c \geq 1.5x$  hef.

<sup>2)</sup> Separación axial mínima posible o distancia al borde reduciendo la sollicitación admisible.

<sup>3)</sup> Por la combinación de sollicitaciones por tracción, cizallamiento, momentos de flexión y menor distancia al borde o separación (grupos de anclajes) ver homologación.

<sup>4)</sup> Para clases de hormigón con resistencia mayor de 2900psi se admiten sollicitaciones mayores.

<sup>6)</sup> Las sollicitaciones dadas son válidas para temperaturas en el sustrato hasta +50 C (o bien hasta +80 C por periodos cortos). Perforación de orificio con taladro de percusión con la mejor limpieza posible del orificio perforado de acuerdo a la homologación.