

# Sistema de anclaje de inyección fischer FIS EM 390 S

"La solución más eficiente para la colocación de hierros de construcción y barras de armado en hormigón"



- Índice
- Manual Técnico
- Productos
- Contacto

## Aplicación

El mortero epoxy



Pico mezclador FIS Statick Mixer



Pistola de inyección doble émbolo FIS AK

## Descripción

El cartucho fischer FIS EM 390 S es un mortero de resina epoxy que se caracteriza por sus altas cualidades de adherencia tanto en hormigón como en concreto, brindando las más altas cargas máximas a profundidades de empotramiento menores.

- Debido a sus altas prestaciones de adherencia, cada colocación requiere menor cantidad de producto, dando como resultado un costo efectivo por fijación más bajo, garantizando un anclaje seguro y confiable.

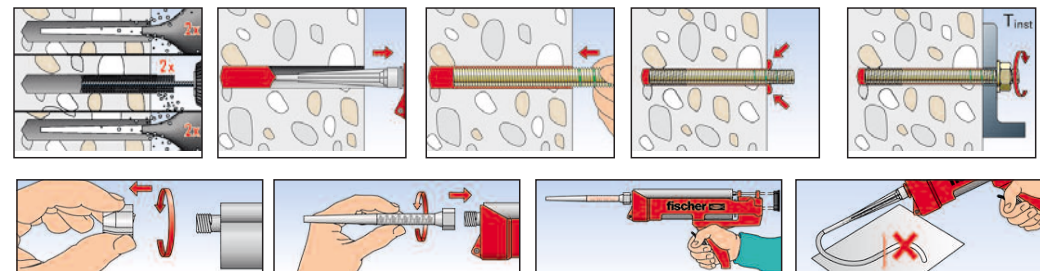
Anclaje químico de inyección FIS EM 390 S

## Ventajas

- **Tapa**  
Nueva tapa con cerrado tipo "bayoneta", que facilita una rápida y fácil preparación del cartucho para su utilización.
- **Boquilla mezcladora**  
La nueva boquilla mezcladora del cartucho fischer FIS EM 390 S posee una mayor longitud externa con un helicoide en su interior que facilita un llenado de la perforación más dócil, asegurando eficiencia.
- **Pistola de aplicación**  
Aplicable con la pistola doble émbolo fischer FIS AK, reduciendo el esfuerzo del gatillo al inyectar y evitando gastos en accesorios extras.

- Adecuado para la colocación en perforaciones realizadas tanto con martillos electro-neumáticos como con coronas de diamante debido a su flexibilidad de trabajabilidad.
- Puede ser utilizado bajo agua brindando excelentes resultados.
- Debido a una mínima contracción del producto durante el fragüe, permite ser utilizado para perforaciones tanto de diámetro como de empotramiento importantes.
- Mayor tiempo de trabajabilidad inclusive en ambientes con temperaturas elevadas.
- Su fórmula exclusiva permite un almacenamiento del producto de hasta 24 meses sin que se alteren sus cualidades técnicas.

## Montaje



continúa

# Sistema de anclaje de inyección fischer FIS EM 390 S

"La solución más eficiente para la colocación de hierros de construcción y barras de armado en hormigón"



- Índice
- Manual Técnico
- Productos
- Contacto

continúa

## Cargas para el conjunto de fijación FIS EM 390 + Hierro de Construcción

		Hormigón no fisurado						
Tamaño		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Empotramiento	$h_{01} = h_{ef1}$ [mm]	65	80	95	110	125	160	190
	$h_{02} = h_{ef2}$ [mm]	80	90	110	125	140	170	240
	$h_{03} = h_{ef3}$ [mm]	95	110	120	145	170	210	285
Ø de Mecha	$d_o$ [mm]	12	14	16	18	20	25	30

### Carga Ultima Media (expresada en kN)

Tracción $U_{n,m}$	0°	$h_{01} = h_{ef1}$	26.9	41.4	59.1	79.8	103.6	140.6	186.1
		$h_{02} = h_{ef2}$	33.2	46.6	68.4	90.7	116.0	149.4	235.1
		$h_{03} = h_{ef3}$	39.4	57.0	74.6	105.2	140.9	184.6	279.1

### Carga Recomendada (expresada en kN)<sup>1</sup>

Tracción $U_{n,m}$	0°	$h_{01} = h_{ef1}$	7.3	11.2	16.0	21.6	28.0	40.2	56.5
		$h_{02} = h_{ef2}$	9.0	12.6	18.5	24.5	31.4	42.7	71.4
		$h_{03} = h_{ef3}$	10.6	15.4	20.1	28.4	38.1	52.7	84.7

### Distancias

Distancia axial mínima	$S_{min}$	[mm]	50	60	70	80	85	110	140
Distancia al borde mínima	$C_{min}$	[mm]	50	60	70	80	85	110	140
Espesor mínimo del elemento estructura	$h_{min1}$	[mm]	105	120	135	150	165	200	230
	$h_{min2}$	[mm]	120	130	150	165	180	210	al280
	$h_{min3}$	[mm]	135	150	160	185	210	250	325

<sup>1</sup>Carga expresada aplicando el correspondiente factor de seguridad sobre la Carga Ultima Media  
Todas las cargas están calculadas en un Hormigón H 20/25, y utilizando hierro de construcción

## Cargas para el conjunto de fijación FIS EM 390 + Varillas roscadas fischer RGM

		Hormigón no fisurado						
Tamaño		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Empotramiento	$h_{01} = h_{ef1}$ [mm]	65	80	95	125	160	190	240
	$h_{02} = h_{ef2}$ [mm]	80	90	110	140	170	240	280
	$h_{03} = h_{ef3}$ [mm]	95	110	120	170	210	285	340
Ø de Mecha	$d_o$ [mm]	10	12	14	18	24	28	35

### Carga Ultima Media (expresada en kN)

Tracción $U_{n,m}$	0°	$h_{01} = h_{ef1}$	19.0*	30.2*	43.8*	81.6*	127.4*	183.6*	291.7*
		$h_{02} = h_{ef2}$	19.0*	30.2*	43.8*	81.6*	127.4*	183.6*	291.7*
		$h_{03} = h_{ef3}$	19.0*	30.2*	43.8*	81.6*	127.4*	183.6*	291.7*
Corte $V_{u,m}$	90°		11.4	18.1	26.3	49.0	76.4	110.1	175.0

### Carga Recomendada (expresada en kN)<sup>1</sup>

Tracción $U_{n,m}$	0°	$h_{01} = h_{ef1}$	5.7	8.8	12.5	21.9	35.1	50.0	78.9
		$h_{02} = h_{ef2}$	7.0	9.9	14.4	24.6	37.3	63.4	92.1
		$h_{03} = h_{ef3}$	8.4	12.1	15.8	29.8	46.0	74.9	111.8
Corte $V_{u,m}$	90°		5.4	9.3	12.5	23.3	36.4	52.4	83.4

### Momento flector admisible (válido para varilla roscada grado 5.8)

	$M_{rec}$	[Nm]	11.1	22.2	38.9	98.8	192.9	333.6	668.3
--	-----------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------

### Distancias

Distancia axial mínima	$S_{min}$	[mm]	40	45	55	65	85	105	140
Distancia al borde mínima	$C_{min}$	[mm]	40	45	55	65	85	105	140
Espesor mínimo del elemento estructural	$h_{min1}$	[mm]	105	120	135	165	200	230	280
	$h_{min2}$	[mm]	120	130	150	180	210	280	320
	$h_{min3}$	[mm]	135	150	160	210	250	325	380
Torque de ajuste	$T_{inst}$	[Nm]	10	20	40	60	120	150	300

\*) Falla de acero decisiva

<sup>1</sup>Carga expresada aplicando el correspondiente factor de seguridad sobre la Carga Ultima Media  
Todas las cargas están calculadas en un Hormigón H 20/25, con varillas roscadas Grado 5.8

continúa

# Sistema de anclaje de inyección fischer FIS EM 390 S

“La solución más eficiente para la colocación de hierros de construcción y barras de armado en hormigón”



- Índice
- Manual Técnico
- Productos
- Contacto

continúa

## Características de los anclajes

FIS EM 390 S		Varilla roscada RGM							
		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	
Ø nominal de perforación	d <sub>0</sub> [mm]	10	12	14	18	24	28	35	
Profundidad de la perforación	h <sub>0</sub> [mm]	80	90	110	125	170	210	280	
Profundidad de anclaje	h <sub>ef</sub> [mm]	80	90	110	125	170	210	280	
Llave para la tuerca	SW [mm]	13	17	19	24	30	36	46	
Ø máx. agujero en objeto a fijar	d <sub>f</sub> [mm]	9	12	14	18	22	26	33	
Torque de ajuste requerido	T <sub>inst</sub> [Nm]	10	20	40	60	120	150	300	
Espesor Min. del material base	h <sub>min</sub> [mm]	120	130	150	165	210	250	320	
Distancia axial mínima	S <sub>min</sub> [mm]	40	45	55	65	85	105	140	
Distancia al borde mínima	C <sub>min</sub> [mm]	40	45	55	65	85	105	140	

Artículo	Código de producto	Descripción
FIS EM 390 S	18614	Volumen: 390 cm - 1 unidad contiene: 1 cartucho + 2 picos
FIS AK	18500	Pistola de inyección doble émbolo p/ FIS V 360 S - FIS EM 390
ABG	18501	Bomba manual de aire p/limpiar perforación
FIS Statick Mixer	18616	Pico mezclador p/ FIS EM 390 S

## Tiempo de Trabajabilidad y Endurecimiento

Temperatura del Cartucho (mínimo + 5° C)	Tiempo de trabajabilidad
entre - 5°C a + 5°C	4 h
entre + 5°C a + 10°C	2 h
entre + 10°C a + 20°C	30 min.
entre + 20°C a + 30°C	14 min.
entre + 30°C a + 40°C	7 min.

Temperatura del material base	Tiempo de Endurecimiento
entre - 5°C a + 5°C	80 h
entre + 5°C a + 10°C	40 h
entre + 10°C a + 20°C	18 h
entre + 20°C a + 30°C	10 h
entre + 30°C a + 40°C	5 h