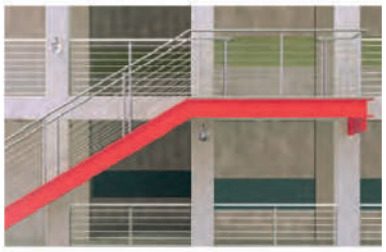
Mortero de inyección FIS V Plus 360 S

El mortero híbrido de alta prestación en cartucho bicomponente.



100 Years Service life





Aplicaciones

- Estructuras de acero
- Rieles
- Barandales
- Consolas
- Máquinas
- Escaleras Mecánicas
- Portones
- Bandeja porta cables
- Fachadas
- Sistemas de almacenamiento
- Toldos

Ventajas

- Mortero híbrido de alto desempeño que brinda las más altas cargas en todo tipo de base de anclajes.
- Sistema universal de fijación, con un importante rango de aplicaciones para trabajos en la construcción.
- Libre de presión de expansión, lo que permite pequeñas distancias entre ejes y a bordes.
- Primer sistema de inyección del mundo con homologacio para concreto, varilla, mampostería, ladrillos huecos y concreto celular.
- Gran variedad de medidas y múltiples aplicaciones.
- Pistola de aplicación con un diseño ergonómico para una rápida y fácil instalación del producto.
- La variedad de homologaciones que posee el producto cubre una gran cantidad de aplicaciones en diversos materiales base y garantizan seguridad.
- Se puede utilizar en barrenos saturados de agua.

Certificaciones

- Homologación técnica Europea opción 1: para concreto no fisurado y fisurado.
- Resistencia a la temperatura clase F 120.
- Homologación ETA para uso en ladrillos huecos y macizos.
- Homologación ETA para uso en concreto celular.
- Homologación ETA para uso con hierros de construcción.
- Homologación ICC- ES

R 120 Seismic C2 CE ICC ES ICC ES EPD

Funcionalidad

- Mortero híbrido de alto desempeño libre de estireno, compuesto por una resina vinylester y un agregado de cemento.
- Tanto la resina como el catalizador se encuentran alojados en dos compartimentos separados dentro del mismo cartucho. Estos componentes se mezclan y/se activan al ser inyectados a través de la boquilla FIS MR Plus.
- En caso de no agotar el contenido del cartucho de una sola vez, se puede almacenar y reutilizar cambiándole la boquilla mezcladora.

Escanea para ver video

Datos técnicos

Mortero de inyección FIS V Plus 360 S



FIS V Plus 360 S

	Art. N°	Homologación • DIBt	• ETA	Descripción	Vida útil en stock [Meses]	Cant. por caja [Piezas]
Tipo						
Mortero de inyección FIS V Plus 360 S	558758	•	•	1 cartucho por 360 ml + 2 boquillas mezcladoras FIS S	18	6
Boquilla mezcladora FIS MR Plus	545853	•	•	Boquilla mezcladora FIS MR Plus	-	10

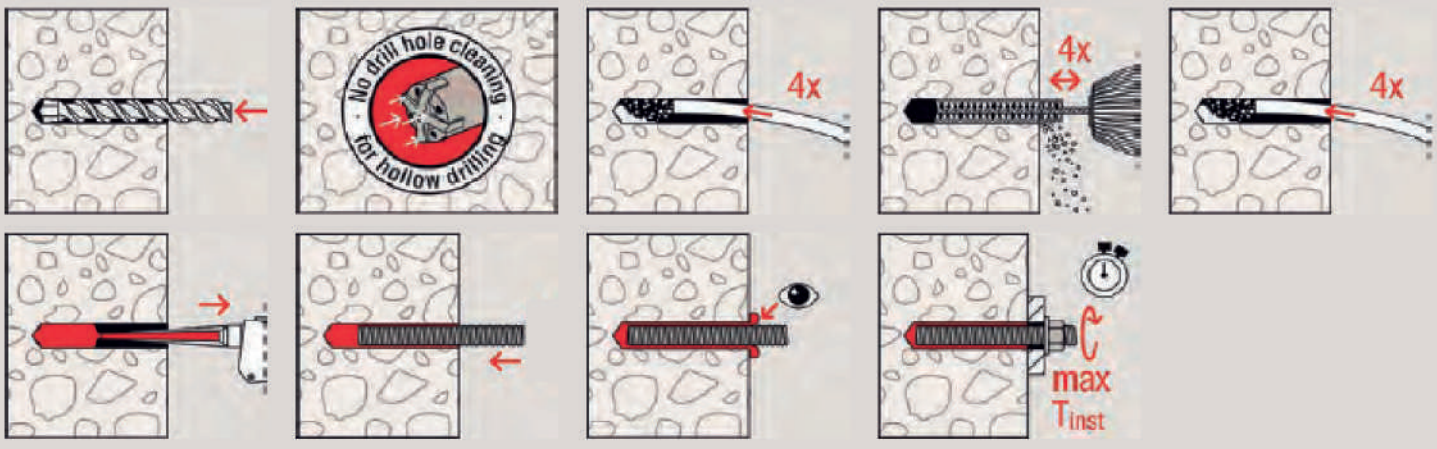
Tiempo de curado

Tiempo de trabajabilidad y tiempo de endurecimiento del fischer FIS V Plus

Temperatura del mortero	Tiempo de trabajabilidad	Temperatura de la base de anclaje	Tiempo de endurecimiento
		-5 °C a 0°C	24 horas
		0°C a 5 °C	3 horas
5°C a 10°C	13 minutos	5 °C a 10° C	90 minutos
10°C a 20°C	5 minutos	10° C a 20°C	60 minutos
20°C a 30°C	4 minutos	20°C a 30°C	45 minutos
30°C a 40°C	2 minutos	30°C a 40°C	35 minutos

Aplicar los tiempos mencionados arriba desde el momento de formación del mortero.
Para la instalación, la temperatura del cartucho debe ser de al menos +5C°. Al trabajar con tiempos de instalación largos o con interrupciones, la boquilla mezcladora deberá ser reemplazada.

Instalación al ras del objeto a fijar



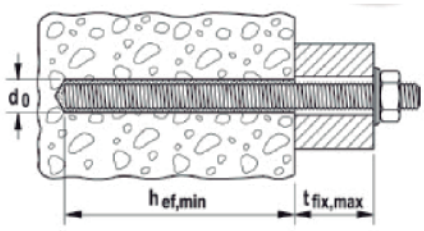
Técnica de inyección en concreto

Cargas FIS V Plus 360 S con FTR / RGM

Cargas de rotura medias N_u y cargas recomendadas N_{rec} de un conjunto de fijación FTR considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes[1].
(Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg).

					Concreto no fisurado					
					FIS V Plus FTR 3/8" RGM 10	FIS V Plus FTR 1/2" RGM 12	FIS V Plus FTR 5/8" RGM 16	FIS V Plus FTR 3/4" RGM 20	FIS V Plus FTR 1" RGM 24	FIS V Plus FTR 1 1/8" RGM 30
Tipo de fijación										
Empotramiento	h_{ef}		[pulg]		3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/2	9 3/4
Profundidad de perforación	h_o >=		[pulg]		3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/2	9 3/4
Diámetro de perforación	d_o		[pulg]		1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 3/8
Cargas de rotura medias N_u y V_u [kN]										
Tracción	0°	N_u	200 kg/ cm²	gvz	30.20*)	43.8*)	81.6*)	127.4*)	183.6*)	290.0
			200 kg/ cm²	A4	40.6*)	59.0*)	89	135.4	195.5	290.0
			500 kg/ cm²	gvz	30.20*)	43.8*)	81.6*)	127.4*)	183.6*)	291.7*)
			500 kg/ cm²	A4	40.6*)	59.0*)	109.9*)	171.5*)	247.1*)	392.7*)
Corte	90°	V_u	200 kg/ cm²	gvz	18.1*)	26.3*)	49.0*)	76.4*)	110.1*)	175.0*)
			200 kg/ cm²	A4	24.4*)	35.4*)	65.9*)	102.9*)	148.3*)	235.6*)
Cargas recomendadas[2] N_{rec} y V_{rec} [kN]										
Tracción	0°	N_{rec}	200 kg/ cm²	gvz / A4	13.8	20.5	32.7	51.9	71.3	109.8
	0°	V_{rec}	500 kg/ cm²	gvz / A4	17.05	25.55	35.45	56.85	79	124.0
Corte	90°	V_{rec}	200 kg/ cm²	gvz	9.7	14.3	26.9	42.3	60.6	96
	90°	V_{rec}	200 kg/ cm²	A4	9.2	13.7	25.2	39.4*	56.8	90.2
Momento flector admisible M_{rec} [Nm], válido para varillas roscadas grado 5.8 , A4-70 (acero inoxidable A4)										
		M_{rec}	[Nm]	gvz	22.3	39.4	98.9	193.1	333.1	668.0
			[Nm]	A4	23.8	42.1	106.7	207.9	359.4	720.7
Distancias a bordes, axiales y de componentes constructivos										
Distancia axial mínima		^{s}min	[pulg]		1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2
Distancia al borde mínima		^{c}min	[pulg]		1 3/4	2 1/8	2 1/2	3 3/8	4 1/8	5 1/2
Espesor mínimo del elemento constructivo		^{h}min	[pulg]		5 1/2	6 1/4	6 7/8	8 5/8	10 3/4	13 3/4
Torque de ajuste		T_{inst}	[Nm]		20	40	60	120	150	300
Rendimiento por cartucho										
Cantidad de fijaciones por cartucho[3]					42	34	21	8	5	3
Broca SDS Plus ó MAX para empotramiento estándar										
Descripción					Broca para concreto SDS Plus I 1/2" × 4" × 6-1/4"	Broca para concreto SDS Plus II 5/8" y 6" y 8"	Broca para concreto SDS Plus II 3/4" × 6" × 8"	Broca para concreto SDS Plus II 1"x8" × 10"	Broca para concreto SDS MAX IV 1-1/4" × 18" × 23"	
Art N°					507654	507664	510552	510563	510623	

[1]Cargas aplicables utilizando varillas roscadas fischer FTR o RGM, bases de anclaje secas y limpias de polvo, con temperaturas en el material base < = + 50 ° C.
[2]Factor de seguridad sobre el material Y_m y sobre la carga Y_l = 1.4 está incluido.
*Falla de acero decisiva, válida para varillas roscadas gvz grado 5.8 = ASTM A 36; A4-70 (acero inoxidable A4) = AISI 316. y C (alta resistencia a la corrosión).
[3]Rendimiento calculado con base en una colocación óptima de producto para cartucho FIS V 360.
[4]1 lb / ft = 1.355 Nm
[5]1 Nm = 0.737 lb / ft
[6]Cargas para concreto no fisurado



Técnica de inyección en concreto

Cargas FIS V Plus 360 S con varilla de construcción

Cargas de rotura medias N_u y cargas recomendadas N_{rec} de un conjunto de fijación FIS V Plus 360 S + varilla de construcción considerando distancias óptimas entre ejes y a los bordes[3]. (Cargas en kN >> 1 kN = 100 kg)

					Varilla de construcción corrugada					
					FIS V Plus Ø 3/8"	FIS V Plus Ø 1/2"	FIS V Plus Ø 5/8"	FIS V Plus Ø 3/4"	FIS V Plus Ø 1"	FIS V Plus Ø 1 1/8"
Tipo de fijación										
Empotramiento	h_{ef}		[pulg]		3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/4	11
Profundidad de perforación	h_o >=		[pulg]		3 1/2	4 3/8	5	6 3/4	8 1/4	11
Diámetro de perforación	d_o		[pulg]		9/16	5/8	3/4	1	1 1/4	1 3/8
Cargas de rotura medias N_u y V_u [kN]										
Tracción	0°	N_u	200 kg/ cm²		28.3	41.5	62.8	106.8	188.5	246.3
			500 kg/ cm²		33.1	48.6	73.5	125.0	220.7	288.4
Corte	90°	V_u	200 kg/ cm²		25.9[1]	37.3*)	66.4*)	103.7*)	162.0	203.2*)
Cargas recomendadas[2] N_{rec} y V_{rec} [kN]										
Tracción	0°	N_{rec}	200 kg/ cm²		6.7	9.9	15.0	25.4	44.9	58.7
			500 kg/ cm²		7.9	11.6	17.5	29.8	52.5	68.7
Corte	90°	V_{rec}	200 kg/ cm²		11.0	15.9	28.2	44	68.9	86.4
Distancias a bordes, axiales y de componentes constructivos										
Distancia axial mínima		^{s}min	[pulg]		2 3/8	2 3/4	3 3/4	4 3/8	5 1/2	6 3/4
Distancia al borde mínima		^{c}min	[pulg]		2 3/8	2 3/4	3 3/8	4 3/8	5 1/2	6 3/4
Espesor mínimo del elemento constructivo		^{h}min	[pulg]		5 1/8	5 1/8	6 1/2	8 1/4	11	12
Rendimiento por cartucho										
Cantidad de fijaciones por cartucho[3]					30	13	7	4	2	1
Broca SDS Plus ó MAX para empotramiento estándar										
Descripción					Broca para concreto SDS Plus II 1/2" × 4" × 6-1/4"	Broca para concreto SDS Plus II 5/8" × 6" × 8"	Broca para concreto SDS Plus II 3/4" × 6" × 8"	Broca para concreto SDS Plus II 1" x8" × 10"	Broca para concreto SDS MAX IV 1-1/4" x 18" × 23"	
Art N°					507654	507664	510552	510563	510623	

[1]"Cargas aplicables utilizando hierro de construcción de acero f_{yk} - 500 M/mm² bases de anclaje secas y limpias de palvo, con temperaturas en el material base <= + 50 ° C.
[2]Factor de seguridad sobre el material Y_c y sobre la carga Y_l = 1.4 está incluido.
[3]Rendimiento calculado con base en una colocación óptima de producto.

*)Falla de acero decisiva.

Técnica de inyección en concreto

FIS V Plus 360 S + Barra de Construcción

Tabla de especificación para instalación de varilla en concreto con mortero FIS V Plus 360 S

d_s	f_{yk}	Profundidad de empotramiento necesaria para una capacidad de carga característica (con fractil del 5%) en [KN] de una barra de construcción en concreto F' c = 200 Kg/ cm² en relación del acero y la profundidad de empotramiento. (1 kN = 100 kg)																					$N_{Rk,s}$
[pulg]	[N/ mm2]	80	100	120	140	160	200	220	240	250	280	300	320	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1250	[kN]
3/8	400		19.8	23.8	27.7	31.4	→																	31.4
	420		19.8	23.8	27.7	31.7	33.0	→																33.0
	460		19.8	23.8	27.7	31.7	36.1	→																36.1
	500		19.8	23.8	27.7	31.7	39.3	→																39.3
	550		19.8	23.8	27.7	31.7	39.6	43.2	→															43.2
1/2	400			27.6	32.2	36.8	45.2	→																45.2
	420			27.6	32.2	36.8	46.0	47.5	→															47.5
	460			27.6	32.2	36.8	46.0	50.6	→															52.0
	500			27.6	32.2	36.8	46.0	50.6	55.2	56.5	→													56.5
	550			27.6	32.2	36.8	46.0	50.6	55.2	57.5	62.2	→												62.2
5/8	400					45.8	57.3	63.0	68.8	71.6	80.2	80.4	→											80.4
	420					45.8	57.3	63.0	68.8	71.6	80.2	84.4	→											84.4
	460					45.8	57.3	63.0	68.8	71.6	80.2	86.0	91.7	92.5	→									92.5
	500					45.8	57.3	63.0	68.8	71.6	80.2	86.0	91.7	100.5	→									100.5
	550					45.8	57.3	63.0	68.8	71.6	80.2	86.0	91.7	110.6	→									110.6
3/4	400						62.8	69.1	75.4	78.5	88.0	94.2	100.5	125.7	→									125.7
	420						62.8	69.1	75.4	78.5	88.0	94.2	100.5	125.7	131.9	→								131.9
	460						62.8	69.1	75.4	78.5	88.0	94.2	100.5	125.7	144.5	→								144.5
	500						62.8	69.1	75.4	78.5	88.0	94.2	100.5	125.7	157.1	→								157.1
	550						62.8	69.1	75.4	78.5	88.0	94.2	100.5	125.7	157.1	172.8	→							172.8
1"	400									82.5	92.4	99.0	105.6	131.9	164.9	196.3	→							196.3
	420									82.5	92.4	99.0	105.6	131.9	164.9	197.6	206.2	→						206.2
	460									82.5	92.4	99.0	105.6	131.9	164.9	197.6	225.8	→						225.8
	500									82.5	92.4	99.0	105.6	131.9	164.9	197.6	230.9	245.4	→					245.4
	550									82.5	92.4	99.0	105.6	131.9	164.9	197.6	230.9	263.9	270.0	→				270.0