

Chumbadores Químicos





fischer ®
innovative solutions

Marca

- Líder de mercado na maioria dos países europeus;
- O mais alto nível de atendimento ao cliente do segmento industrial;
- Excelente imagem da marca: 92% dos engenheiros de estruturas e arquitetos recomendam fischer;
- Mais de 40 anos de crescimento sem interrupção;
- Mais de 16 milhões de fixações vendidas diariamente;
- Mais de 6.000 soluções.

Serviço

- Serviço de Vendas ativo em mais de 100 países;
- Mais de 2.700 pessoas treinadas na fischer AKADEMIE por ano;
- Assistência no seu local de trabalho, através dos próprios representantes técnicos;
- Otimização de processos através da consultoria fischer;
- FIXPERIENCE - Segurança e precisão. Software de cálculo de ancoragens fischer.

Inovação

- Na Alemanha, a média aproximada de 10 solicitações de patentes por 1.000 funcionários / ano (média da indústria: aproximadamente 0,6);
- Cerca de 35% de implementação de patentes de produtos (média da indústria: 10%);
- Soluções sob medida;
- Sistemas de processos para atender especificamente as necessidades dos nossos clientes.



FIXPERIENCE

Segurança e precisão.



Software completo para cálculos de engenharia e aplicações especiais.



O novo software com layout amigável para cálculo de ancoragens.



Cálculos rápidos de suas aplicações usando parafusos de alto desempenho.



Cálculo e dimensionamento de conexões por vergalhões pós-instalados com resina química em estruturas de concreto.



Ideal para determinar o volume de resina injetável em ancoragens químicas.



Se você é engenheiro projetista ou calculista, FIXPERIENCE, é a solução que combina segurança e precisão nos dimensionamentos e cálculos de seus projetos.

Faça o download gratuito do software em: www.fischerbrasil.com.br

fischer 
innovative solutions

Chumbador Químico FIS EM

Epóxi

Resina epóxi puro de alto desempenho.

IDEAL PARA FIXAÇÕES DE

- Montagem de estruturas pesadas, ancoragem de vergalhões, paredes de diafragma, silos, torres, chaminés de aço, recuperação estrutural, barra de proteção, guarda-corpos, dentre outras.

DESCRIÇÃO

A resina FIS EM caracteriza-se por sua alta capacidade de aderência no concreto, oferecendo altas cargas, mesmo em pequenas profundidades.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Eficiência e economia de tempo. Os comprimentos das ancoragens são perfeitamente adaptados à carga. Desta forma, o tempo de perfuração e instalação são minimizados;
- Simple e com ótimo custo benefício: a resina FIS EM pode ser utilizada com vergalhões, barras roscadas e as barras padrões fischer (FTR ou RGM), em concreto fissurado e não fissurado;
- Validade: 36 meses.

MATERIAL BASE



CONCRETO



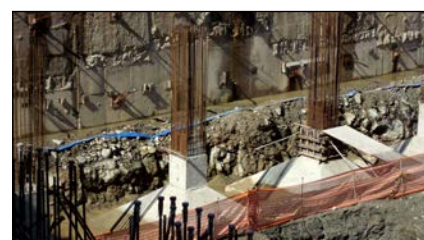
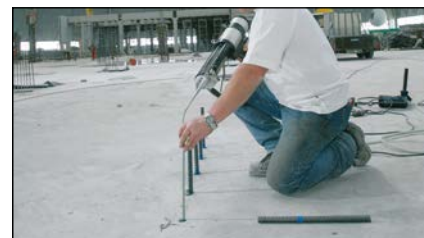
TIJOLO MACIÇO

ACESSÓRIOS

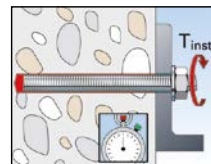
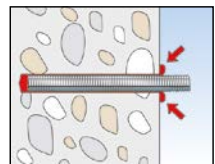
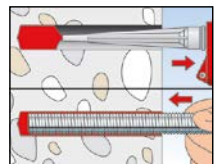
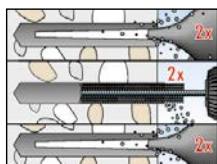
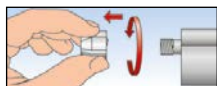
Veja acessórios e aplicadores no final do catálogo.



FIS EM



ESQUEMA DE MONTAGEM



Chumbador Químico FIS EM

Descrição do Produto

Tipo	Código	Observações
FIS EM 390 S	93048	Volume 390ml - 1 tubo + 2 bicos
FIS EM 585 S	508831	Volume 585ml - 1 tubo + 2 bicos

Tempo de Cura

Temperatura do Material Base	Tempo de Trabalho	Tempo de Cura
-5°C à +5°C	04hrs.	80hrs.
+5°C à +10°C	02hrs.	40hrs.
+10°C à +20°C	30min.	18hrs.
+20°C à +30°C	14min.	10hrs.
+30°C à +40°C	07min.	05hrs.

Tabela de Carga - Barra Roscada FTR



Tipo	d _o Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Volume de Resina por Furo (ml)	Torque Máximo (Nm)	Aço classe			
					5.8		8.8	
					Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
FTR 10	12	90	8	20	13,81	8,57	13,81	13,14
FTR 12	14	110	10	40	20,49	12,00	20,49	19,44
FTR 16	18	125	16	60	33,62	22,29	33,62	36,01
FTR 20	24	170	42	120	53,33	34,87	53,33	56,02
FTR 24	28	210	62	150	61,01	50,88	61,01	80,61
FTR 30	35	280	124	300	93,94	80,61	93,94	128,63

Tabela de Carga - Ferro de Construção (CA-50)



Vergalhão / Diâmetro (mm)	d _o Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Volume de Resina por Furo (ml)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
8	12	80	8	14,29	6,57
10	14	90	10	20,54	10,29
12	16	110	12	27,76	14,81
16	20	125	18	33,62	26,34
20	25	170	34	53,33	41,44
25	30	240	58	74,54	64,31
28	35	280	110	93,94	80,99

- fck concreto: C20/25;
- Coeficiente de segurança - γ_L = 1,4;
- Dados obtidos por dimensionamento no C-fix / Fixperience (ETAG 001, TRO29, ANNEX C, METHOD A).

Chumbador Químico FIS SB

Resina viniléster híbrido com alto desempenho.

IDEAL PARA FIXAÇÕES DE

- Estruturas metálicas pesadas, túneis, estradas, aplicações em zonas sísmicas, conexões de vergalhões pós-instalados em estruturas de concreto, guarda-corpos, etc.

DESCRIÇÃO

O sistema de injeção da resina FIS SB é composto por uma argamassa de base viniléster híbrido com tecnologia de silano. A resina e o endurecedor são armazenados separadamente e entram em contato apenas no momento da instalação, através do bico misturador em conjunto com aplicador de êmbolo duplo.

A resina injetada é livre da presença de bolhas de ar, aderindo entre a superfície total da barra e a parede do furo, selando-o completamente.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- A alta capacidade de aderência faz com que a resina FIS SB atinja altos níveis de cargas de forma segura;
- Profundidades de embutimento variáveis, permitindo uma adaptação ideal à carga aplicada, otimizando o tempo de instalação;
- Pode ser utilizada em temperaturas extremas de até 150°C, permitindo diversas aplicações, onde até agora nenhum chumbador químico pôde ser utilizado;
- A aprovação para aplicações em zonas sísmicas, garante segurança mesmo em condições extremas.
- Aprovado para ser utilizado em concreto fissurado e não fissurado.
- Validade: 12 meses.

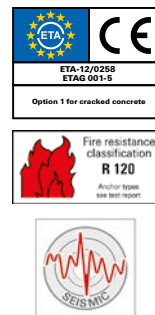
MATERIAL BASE



CONCRETO

ACESSÓRIOS

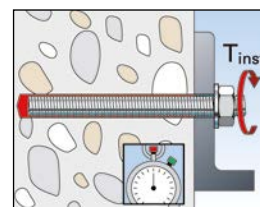
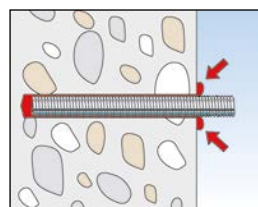
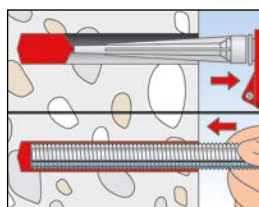
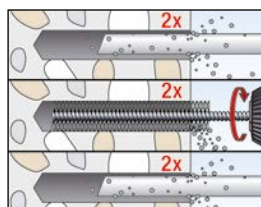
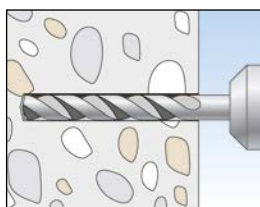
Veja acessórios e aplicadores no final do catálogo.



FIS SB



ESQUEMA DE MONTAGEM



Chumbador Químico FIS SB

Descrição do Produto

Tipo	Código	Observações
FIS SB 390 S	518831	Volume 390ml - 1 tubo + 2 bicos
FIS SB 585 S	519452	Volume 585ml - 1 tubo + 2 bicos

Tempo de Cura

Temperatura do Material Base	Tempo de Trabalho	Tempo de Cura
$\geq -15^{\circ}\text{C}$ à -10°C	60min.	36hrs.
$\geq -10^{\circ}\text{C}$ à -5°C	30min.	24hrs.
$\geq -5^{\circ}\text{C}$ à $\pm 0^{\circ}\text{C}$	20min.	8hrs.
$\geq \pm 0^{\circ}\text{C}$ à $+5^{\circ}\text{C}$	13min.	4hrs.
$\geq +5^{\circ}\text{C}$ à $+10^{\circ}\text{C}$	09 min.	120min.
$\geq +10^{\circ}\text{C}$ à $+20^{\circ}\text{C}$	05 min.	60min.
$\geq +20^{\circ}\text{C}$ à $+30^{\circ}\text{C}$	04 min.	45min.
$\geq +30^{\circ}\text{C}$ à $+40^{\circ}\text{C}$	02 min.	30min.

Tabela de Carga - Barra Roscada FTR



Tipo	d_o Ø Furo (mm)	h_{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Volume de Resina por Furo (ml)	Torque Máximo (Nm)	Aço classe			
					5.8		8.8	
					Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
FTR 10	12	90	8	20	13,81	8,57	13,81	13,14
FTR 12	14	110	10	40	20,49	12,00	20,49	19,44
FTR 16	18	125	16	60	33,62	22,29	33,62	36,01
FTR 20	24	170	42	120	53,33	34,87	53,33	56,02
FTR 24	28	210	62	150	73,21	50,88	73,21	80,61
FTR 30	35	280	124	300	112,72	80,61	112,72	128,63

Tabela de Carga - Ferro de Construção (CA-50)



Vergalhão / Diâmetro (mm)	d_o Ø Furo (mm)	h_{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Volume de Resina por Furo (ml)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
8	12	80	8	7,66	6,57
10	14	90	10	11,45	10,29
12	16	110	12	17,78	14,81
16	20	125	18	28,44	26,34
20	25	170	34	48,34	41,44
25	30	240	58	80,82	64,31
28	35	280	110	99,75	80,99

- fck concreto: C20/25;

- Coeficiente de segurança - $\gamma_L = 1,4$;

- Dados obtidos por dimensionamento no C-fix / Fixperience (ETAG 001, TRO29, ANNEX C, METHOD A).

Ampola RSB

Altas cargas com embutimentos reduzidos.

IDEAL PARA FIXAÇÕES DE

- Estruturas metálicas pesadas, instalações de silos, piperacks e cableracks - estruturas grandes, paredes de isolamento acústico, guarda-corpos, escadas metálicas, aplicações em zonas sísmicas, aplicações no teto, aplicações submersas, furos diamantados, etc.

DESCRIÇÃO

As ampolas RSB e RSB Mini são bicomponentes e contém resina viniléster híbrido com tecnologia de silano.

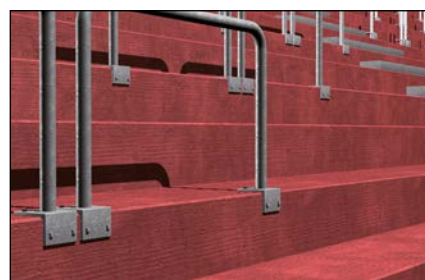
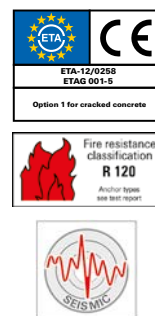
Durante a instalação, o chanfro na ponta da barra roscada FTR destrói a ampola de vidro, misturando e ativando a resina.

O corpo da ampola é feito de vidro, o que garante "escareamento" da superfície do furo, minimizando esforços de limpeza para apenas 4 sopros de ar.

A resina adere entre a superfície total da barra e a parede do furo, selando-o completamente.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

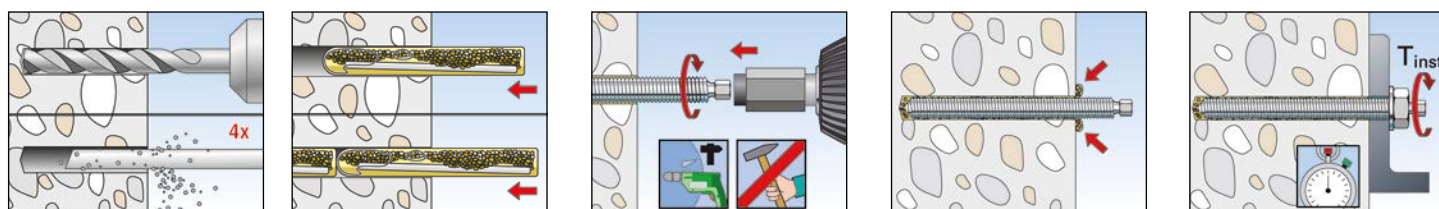
- Aprovada para concreto fissurado e não fissurado;
- Em combinação com a ampola RSB Mini, a barra roscada FTR pode ser utilizada com três diferentes profundidades de embutimento, permitindo maior flexibilidade na instalação e possibilidade de ajustes às cargas;
- Especialmente econômica para instalações individuais e verticais;
- A ampola RSB tem cura rápida. Isso permite uma instalação em um curtíssimo período, além de ser aprovada para instalações em temperaturas de até -30°C ;
- A aprovação para aplicações sísmicas, submersas e furos diamantados garante a segurança sob condições extremas;
- A vasta gama de barras FTR abrange do diâmetro M10 até M30, o que permite diversas possibilidades de instalação;
- Validade: 36 meses.



MATERIAL BASE



ESQUEMA DE MONTAGEM



Ampola RSB

Descrição do Produto

Tipo	Código	Ø Barra (mm)	Quant. na Caixa (pçs)
RSB 10 mini	518820	10	10
RSB 10	518821	10	10
RSB 12 mini	518822	12	10
RSB 12	518823	12	10
RSB 16 mini	518824	16	10
RSB 16	518825	16	10
RSB 20	518827	20	10
RSB 20 E/24	518828	20 / 24	5
RSB 30	518829	30	5

Tempo de Cura

Temperatura do Material Base	Tempo de Cura
-30°C à -20°C	120hrs.
-19°C à -15°C	48hrs.
-14°C à -10°C	30hrs.
-9°C à -5°C	16hrs.
-4°C à ±0°C	10hrs.
+1°C à ±5°C	45min.
+6°C à ±10°C	30min.
+11°C à ±20°C	20min.
+21°C à ±30°C	5min.
+31°C à ±40°C	3min.

Tabela de Carga - Barra Roscada FTR



Tipo	d _o Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Torque Máximo (Nm)	Aço classe			
				5.8		8.8	
				Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
FTR 10	12	75	20	13,46	8,57	13,46	13,14
		90		13,81	8,57	13,81	13,14
FTR 12	14	75	40	15,62	12,00	15,62	19,44
		110		20,49	12,00	20,49	19,44
FTR 16	18	95	60	22,27	22,29	22,27	36,01
		125		33,62	22,29	33,62	36,01
FTR 20	24	170	120	53,33	34,87	53,33	56,02
		210		58,60	34,87	58,60	56,02
FTR 24	28	210	150	73,21	50,88	73,21	80,61
FTR 30	35	280	300	112,72	80,61	112,72	128,63

- fck concreto: C20/25;

- Coeficiente de segurança - γ_L = 1,4;

- Dados obtidos por dimensionamento no C-fix / Fixperience (ETAG 001, TRO29, ANNEX C, METHOD A).

ACESSÓRIOS DE COLOCAÇÃO DE AMPOLA RSB



+

Tipo de Soquete	Indicado para
Soquete 17 mm x 1/2	Ampola RSB 10
Soquete 19 mm x 1/2	Ampola RSB 12
Soquete 24 mm x 1/2	Ampola RSB 16
Soquete 24 mm x 3/4	Ampola RSB 16
Soquete 30 mm x 3/4	Ampola RSB 20
Soquete 32 mm x 3/4	Ampola RSB 22
Soquete 36 mm x 3/4	Ampola RSB 24
Soquete 46 mm x 3/4	Ampola RSB 30

Tipo	Código	Observações
Haste RSB SDS Plus - 1/2	1537	Sistema Universal
Haste RSB SDS Max - 3/4	1539	Sistema Universal



+



+

Altas cargas na dose certa.

IDEAL PARA FIXAÇÕES DE

- Estruturas metálicas em geral, apoios estruturais, perfis, prateleiras de armazenagem, consoles, marquises, janelas, grades de proteção, andaimes, suportes para letreiros, dutos, máquinas, fachadas, estruturas de elementos de reforço, etc.



Ampola RM



Barra roscada FTR



Barra roscada RGM

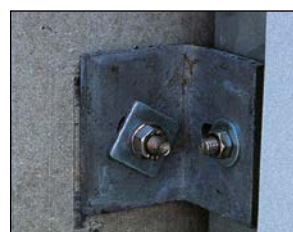


DESCRIÇÃO

O sistema de fixação química RM da Fischer é composto por uma ampola de vidro contendo a resina viniléster e uma barra roscada com ponta chanfrada, que inclui porca e arruela.

Os sistemas de ancoragens por aderência (fixações químicas) não produzem tensões de expansão. Desta forma, permitem reduções nas distâncias entre fixações e as bordas do elemento de concreto.

Constituída por viniléster híbrido de alto desempenho, as ampolas de vidro da Fischer compõem um sistema de fixação capaz de suportar cargas muito elevadas, bem como podem ser utilizadas em aplicações submersas e aplicações no teto.



CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

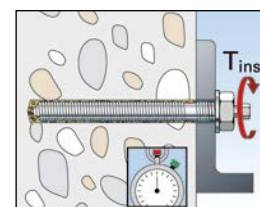
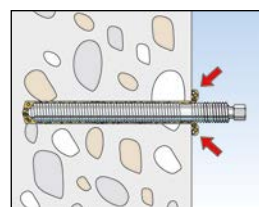
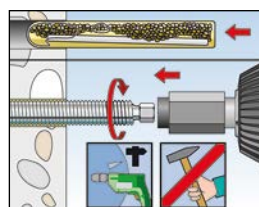
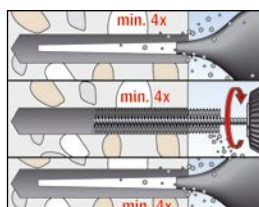
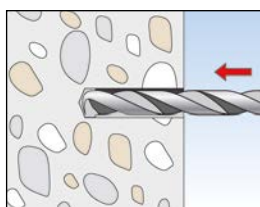
- Sem estireno, portanto, não agride o meio-ambiente;
- Não necessita ferramentas especiais para colocação;
- Pode ser aplicada com furo úmido (dobrando o tempo de cura) ou submerso (quadruplicando o tempo de cura);
- Validade: 36 meses.

MATERIAL BASE



CONCRETO

ESQUEMA DE MONTAGEM



Ampola RM

Descrição do Produto

Tipo	Código	Ø Barra (mm)	Quant. na Caixa (pçs)
RM 10	50271	10	10
RM 12	50272	12	10
RM 16	50273	16	10
RM 20	50274	20	10
RM 22 [UKA 3]	512763	22	5
RM 24	50275	24	5
RM 30	50276	30	5

Tempo de Cura

Temperatura do Material Base	Tempo de Trabalho	Tempo de Cura
-5°C à ± 0°C	04 hrs.	08 hrs.
± 0°C à +10°C	45 min.	90 min.
+10°C à +20°C	20 min.	40 min.
≥ +20°C	10 min.	20 min.

Tabela de Carga - Barra Roscada FTR



Tipo	d ₀ Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Torque Máximo (Nm)	Aço classe			
				5.8		8.8	
				Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
FTR 10	12	90	20	12,34	8,57	12,34	13,14
FTR 12	14	110	40	19,75	12,00	19,75	19,44
FTR 16	18	125	60	28,44	22,29	28,44	36,01
FTR 20	24	170	120	45,80	34,87	45,80	56,02
FTR 24	28	210	150	64,11	50,88	64,11	80,61
FTR 30	35	280	300	100,58	80,61	100,58	128,63

- fck concreto: C20/25;

- Coeficiente de segurança - γL = 1,4;

- Dados obtidos por dimensionamento no C-fix / Fixperience (ETAG 001, TRO29, ANNEX C, METHOD A).

ACESSÓRIOS DE COLOCAÇÃO DE AMPOLA RM



Tipo de Soquete	Indicado para
Soquete 17mm x 1/2	Ampola RM 10
Soquete 19 mm x 1/2	Ampola RM 12
Soquete 24 mm x 1/2	Ampola RM 16
Soquete 24 mm x 3/4	Ampola RM 16
Soquete 30 mm x 3/4	Ampola RM 20
Soquete 32 mm x 3/4	Ampola RM 22
Soquete 36 mm x 3/4	Ampola RM 24
Soquete 46 mm x 3/4	Ampola RM 30



Tipo	Código	Observações
Haste RM SDS Plus - 1/2	1537	Sistema Universal
Haste RM SDS Max - 3/4	1539	Sistema Universal



+

+

+

Chumbador Químico FIS V

Viniléster

A resina viniléster híbrido mais versátil em qualquer material base.

IDEAL PARA FIXAÇÕES DE

- Estruturas metálicas em geral, fachadas, apoios estruturais, perfis, prateleiras de armazenagem, consoles, marquises, janelas, grades de proteção, andaimes, suportes para letreiros, dutos, máquinas, etc.

DESCRIÇÃO

Constituída com viniléster híbrido de alto desempenho, a resina FIS V possui características que a tornam muito superior aos sistemas compostos por viniléster simples ou poliéster.

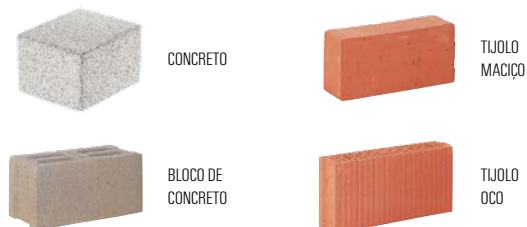
Por ser um sistema de ancoragem química por injeção com bico dosador / misturador próprio, garante uma mistura ideal, bem como permite um preenchimento completo do furo e assegura uma instalação rápida, com qualidade e sem desperdícios.

Pode ser utilizado em concreto e alvenaria, permitindo a fixação de barras roscadas e vergalhões.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Os cartuchos podem ser utilizados de forma fracionada até o seu término;
- É necessária pouca força na impulsão, devido à pistola de aplicação profissional;
- Não requer processo prévio de mescla;
- Não produz odores, pois o material não tem estireno;
- Pode ser utilizado com barra de aço galvanizado, aço inox, ferro de construção (vergalhão nervurado), etc;
- Tixotrópico - não escorre;
- Pode ser utilizado em concreto fissurado e não fissurado;
- Validade: FIS V 360 S (18 meses) e FIS VS 300T (12 meses).

MATERIAL BASE



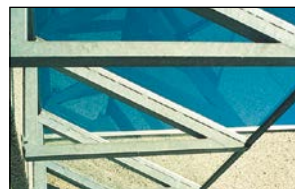
ACESSÓRIOS

Veja acessórios e aplicadores no final do catálogo.

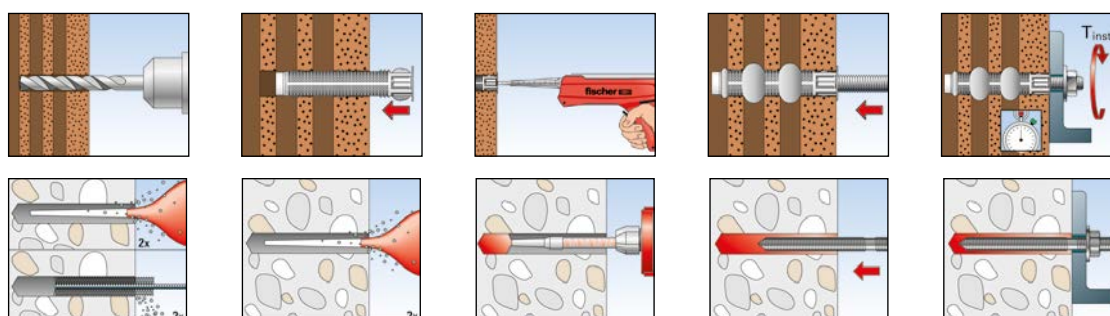


FIS V

FIS VS



ESQUEMA DE MONTAGEM



Chumbador Químico FIS V

Descrição do Produto

Tipo	Código	Observações
FIS V 360 S	94405	Volume 360ml - 1 tubo + 2 bicos
FIS VS 300 T	93180	Volume 300ml - 1 tubo + 2 bicos

Tempo de Cura FIS V 360 S

Temperatura do Material Base	Tempo de Trabalho	Tempo de Cura
±0°C à +5°C	-	-
+5°C à +10°C	13min.	90min.
+10°C à +20°C	05min.	60min.
+20°C à +30°C	04min.	45min.
+30°C à +40°C	02min.	35min.

Tempo de Cura FIS VS 300 T

Temperatura do Material Base	Tempo de Trabalho	Tempo de Cura
±0°C à +5°C	-	06hrs.
+5°C à +10°C	20min.	03hrs.
+10°C à +20°C	10min.	120min.
+20°C à +30°C	06min.	60min.
+30°C à +40°C	04min.	30min.

Tabela de Carga - Barra Roscada FTR



Tipo	d _o Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Volume de Resina por Furo (ml)	Torque Máximo (Nm)	Aço classe			
					5.8		8.8	
					Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
FTR 10	12	90	8	20	13,81	8,29	13,81	13,26
FTR 12	14	110	10	40	20,08	12,04	20,08	19,27
FTR 16	18	125	16	60	29,93	22,44	29,93	35,90
FTR 20	24	170	42	120	48,34	35,00	48,34	56,02
FTR 24	28	210	62	150	67,89	50,45	67,89	80,71
FTR 30	35	280	124	300	106,86	80,18	106,86	128,29

Tabela de Carga - Ferro de Construção (CA-50)



Vergalhão / Diâmetro (mm)	d _o Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Volume de Resina por Furo (ml)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)
8	12	80	8	10,54	6,57
10	14	90	10	14,81	10,29
12	16	110	12	21,73	14,81
16	20	125	18	29,93	26,34
20	25	170	34	48,34	41,44
25	30	240	58	80,82	64,31
28	35	280	110	99,74	80,99

- fck concreto: C20/25;
- Coeficiente de segurança - γ_L = 1,4;
- Dados obtidos por dimensionamento no C-fix / Fixperience (ETAG 001, TRO29, ANNEX C, METHOD A).

Bucha Química FIS P 300 T

Fixar nunca foi tão fácil.

IDEAL PARA FIXAÇÕES DE

- Grades, escadas metálicas, bandejamentos, portões, máquinas, janelas, serralheria artística, toldos, bancadas, corrimões, etc.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Resina híbrida isenta de estireno (não agride o meio ambiente);
- Cartuchos parcialmente utilizados podem ser facilmente reutilizados trocando o bico misturador;
- Menor esforço físico para aplicação com a utilização da pistola aplicadora KPM 2 (profissional);
- Produto tixotrópico (não escorre);
- Excelente performance em diversos tipos de alvenaria;
- Resina e endurecedor são armazenados em duas câmaras independentes e são misturados através do bico misturador (mistura e dosagem automática);
- Validade: 12 meses.



FIS P

MATERIAL BASE



CONCRETO



TIJOLO MACIÇO



BLOCO DE CONCRETO



TIJOLO OCO

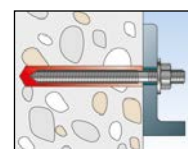
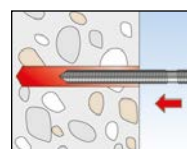
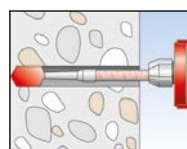
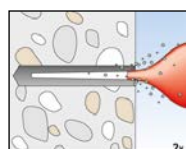
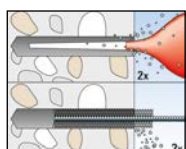
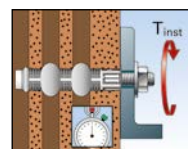
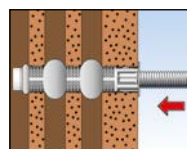
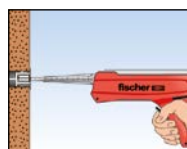
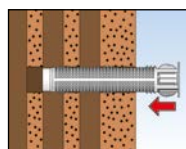
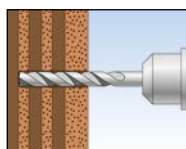


ACESSÓRIOS

Veja acessórios e aplicadores no final do catálogo.



ESQUEMA DE MONTAGEM



Bucha Química FIS P 300 T

Descrição do Produto

Tipo	Código	Observações
FIS P 300 T	93175	Volume 300 ml - 1 tubo + 2 bicos

Tempo de Cura

Temperatura do Material Base	Tempo de Trabalho	Tempo de Cura
$\pm 0^{\circ}\text{C}$ à $+5^{\circ}\text{C}$	-	06hrs.
$+5^{\circ}\text{C}$ à $+10^{\circ}\text{C}$	15min.	03hrs.
$+10^{\circ}\text{C}$ à $+20^{\circ}\text{C}$	08min.	02hrs.
$+20^{\circ}\text{C}$ à $+30^{\circ}\text{C}$	05min.	60min.
$+30^{\circ}\text{C}$ à $+40^{\circ}\text{C}$	03min.	30min.

Tabela de Carga - Barra Roscada FTR



						Aço classe	
						5.8	
Tipo	d_0 Ø Furo (mm)	h_{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Volume de Resina por Furo (ml)	Torque Máximo (Nm)	Carga de Tração Admissível (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível (kN)	
FTR 10	12	90	8	20	6,57	8,43	
FTR 12	14	110	10	40	9,71	12,26	
FTR 16	18	125	16	60	14,71	22,85	
FTR 20	24	170	42	120	20,10	35,70	
FTR 24	28	210	62	150	29,71	51,39	
FTR 30	35	280	124	300	37,17	81,69	

Barra Roscada (RGM, FTR)



Aplicação sem Camisa de Injeção	M6	M8	M10
Tijolo Maciço \geq Mz 12 (Kgf)	100	100	170
Diâmetro Nominal do Furo d_0 (mm)	8	10	12
Profundidade do Furo $\min h_0$ (mm)	80	80	80
Embutimento da Ancoragem $\min h_{ef}$ (mm)	75	75	75
Espessura Mínima do Componente Estrutural d (mm)	110	110	110
Volume de Resina por Furo FIS P (ml)	4	6	6
Aplicação com Camisa de Injeção	M6	M8	M10
Camisa de Injeção FIS H	12x85	12x85 16x85	16x85
Tijolo Perfurado KSI 12 \geq (mm)	80	80	80
Diâmetro Nominal do Furo d_0 (mm)	12	12 16	16
Profundidade do Furo $\min h_0$ (mm)	90	90	90
Embutimento da Ancoragem $\min h_{ef}$ (mm)	85	85	85
Espessura Mínima do Componente Estrutural d (mm)	90	110	110
Volume de Resina por Furo FIS P (ml)	20	20 24	24

Camisa de Injeção



Tipo	12 x 85*	16 x 85*
Código	41901	41902
Diâmetro da Broca Ø d_0 [mm]	12	16
Profundidade do Furo t_d [mm]	≥ 95	≥ 95
Profundidade da Ancoragem h_{ef}	85	85

Adesivo Estrutural FCS e FCS Liquid

Epóxi

A melhor e mais moderna resina epóxi em lata do mercado.

IDEAL PARA FIXAÇÕES DE

- Ancoragens em geral, união entre concretos (velho + novo) e chapas de metal ao concreto, colagens de pré-moldados, juntas de concretagens (juntas frias), fixação de chumbadores, grauteamentos em geral, vergalhões, barras roscadas, recuperações e reparos de concreto, serralheria, fixações de arranques e ferros "cabelo", etc.

DESCRIÇÃO

Resina bicomponente (A+B) pré-dosada. O componente A é composto de resina base epóxi e o componente B é o endurecedor.

A mistura dos componentes pode ser feita manualmente, com a ajuda de uma espátula, ou com um misturador mecânico de baixa rotação até que a mistura fique homogênea.

CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- Rápido endurecimento (24 horas à 20°C);
- Altas cargas;
- Pode ser utilizado em concreto úmido;
- Embalagem: Latas de 1kg (A+B);
- Relação da mistura: A:B (2:1);
- Densidade: 1,8 g/cm³;
- Impermeável;
- Excelente aderência a diversos materiais como concreto, madeiras, pedras, cerâmica, metais, entre outros;
- Validade: 18 meses.

MATERIAL BASE



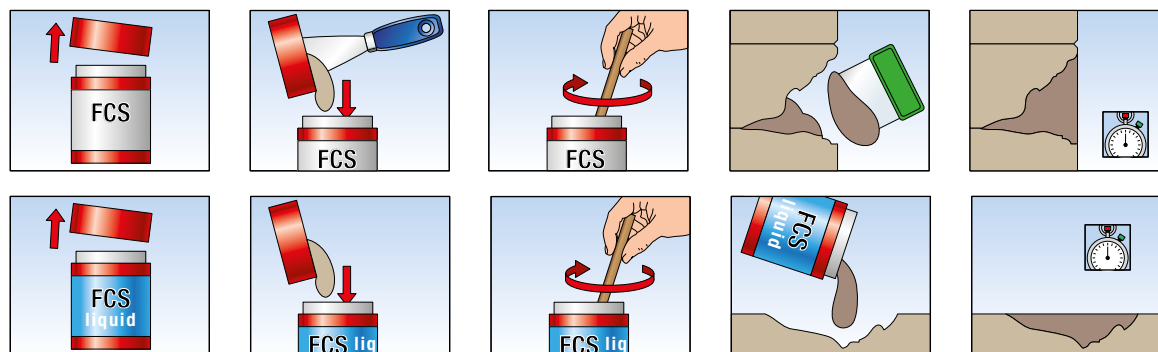
FCS



FCS Liquid



ESQUEMA DE MONTAGEM



Adesivo Estrutural FCS e FCS Liquid

Descrição do Produto

Tipo	Código	Observações
FCS	43676	Volume 550ml (A+B) - 1 Kg
FCS Liquid	43917	Volume 550ml (A+B) - 1 Kg

Tempo de Cura

Temperatura do Material Base	Tempo de Trabalho	Tempo de Cura
+5°C	70min.	60hrs.
+10°C	60min.	30hrs.
+20°C	45min.	24hrs.
+30°C	30min.	20hrs.
+40°C	15min.	16hrs.

Informações	Método de Teste	FCS	FCS Liquid
Resistência à temperatura			120°C
Resistência a água			Resistente
Absorção de água			< 0,5% após 28 dias em imersão
Propriedades Físicas			
Resistência flexural	De acordo com DIN EM 196-1	≥ 40 N/mm ² (7 dias)	≥ 44 N/mm ² (7 dias)
Resistência à compressão	De acordo com DIN EM 196-1	≥ 120 N/mm ² (7 dias)	≥ 125 N/mm ² (7 dias)
Resistência à tensão	ISO 527	10 MPa (7 dias)	9 MPa (7 dias)
Alongamento até ruptura	ISO 527	0,2% (7 dias)	0,2% (7 dias)
Módulo de elasticidade	ISO 527	≥ 5,3 GPa (7 dias)	≥ 4,5 GPa (7 dias)
Retração		< 0,1%	< 0,1%
Densidade		1,8 ± 0,2 g/cm ³	1,8 ± 0,2 g/cm ³
Trabalhabilidade			
Viscosidade (20°C)	Brookfeld (Sp. 7) 10 U/min	200 - 300 Pas	60 Pas
Tempo de trabalho (20°C)		45min.	45min.
Tempo de Cura (20°C)		24hrs.	24hrs.
Validade		18 meses	18 meses

Tabela de Carga - Barra Roscada FTR



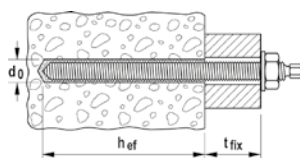
Tipo	d ₀ Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Quant. de Resina por Furo (ml)	Torque Máximo (Nm)	Aço classe			
					5.8		8.8	
					Carga de Tração Admissível ¹ (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível ² (kN)	Carga de Tração Admissível ³ (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível ³ (kN)
FTR 10	12	90	8	20	13,81	8,57	13,81	13,14
FTR 12	14	110	10	40	20,49	12,00	20,49	19,44
FTR 16	18	125	16	60	33,62	22,29	33,62	36,01
FTR 20	24	170	42	120	53,33	34,87	53,33	56,02
FTR 24	28	210	62	150	61,01	50,88	61,01	80,61
FTR 30	35	280	124	300	93,94	80,61	93,94	128,63

Tabela de Carga - Ferro de Construção (CA-50)



Vergalhão / Diâmetro (mm)	d ₀ Ø Furo (mm)	h _{ef} Profundidade de Ancoragem (mm)	Quant. de Resina por Furo (ml)	Carga de Tração Admissível ¹ (kN)	Carga de Cisalhamento Admissível ² (kN)
8	12	80	6	14,29	6,57
10	14	90	8	20,54	10,29
12	16	110	10	27,76	14,81
16	20	125	16	33,62	26,34
20	24	170	42	53,33	41,44
25	35	240	62	74,54	64,31
28	35	280	124	93,94	80,99

Barras e Acessórios



Barra Roscada FTR (Aço Classe 5.8 - Equivalente a ASTM A36)

Tipo	Código	Ø Rosca (pol)	Comp. Total da Barra (mm)	h _{ef} Prof. Min. do Furo (mm)	T _{fix} Esp. máx. a ser fixada (mm)	Tamanho da Chave de aperto	Quant. na Caixa (pcs)
FTR 10X130	45810	10	130	90	20	17	10
FTR 10X165	52248	10	165	90	55	17	10
FTR 12X160	45812	12	160	110	26	19	10
FTR 12X220	52255	12	220	110	86	19	10
FTR 16X190	45813	16	190	125	33	24	10
FTR 16X250	52256	16	250	125	93	24	10
FTR 20X260	45814	20	260	170	54	30	10
FTR 22X255	52257	22	255	190	55	32	10
FTR 24X300	45815	24	300	210	61	36	5
FTR 30X380	45816	30	380	280	65	46	5

Barra RGM Super (Aço ASTM A193 - G.B7)

Tipo	Código	Ø Rosca (pol)	Comp. Total da Barra (pol)	h _{ef} Prof. Mínima do Furo (mm)	T _{fix} Esp. máx. a ser fixada (mm)	Tamanho da Chave de aperto	Quant. na Caixa (pcs)
RGM SUPER 1/2X6.1/2	601919	1/2"	6.1/2"	110	38,10	7/8"	10
RGM SUPER 5/8X7.5/8	601920	5/8"	7.5/8"	125	44,50	1.1/16"	10
RGM SUPER 3/4X9.5/8	601918	3/4"	9.5/8"	170	50,80	1.1/4"	10
RGM SUPER 7/8X10	601922	7/8"	10"	170	57,20	1.7/16"	10
RGM SUPER 1X12	601923	1"	12"	210	63,50	1.5/8"	5

*Sob encomenda.

ACESSÓRIOS PARA SISTEMA DE INJEÇÃO - FIS V / FIS EM / FIS P



Tipo	Código	Observações
Aplicador FIS AM	58000	FIS V



Tipo	Código	Observações
Aplicador FIS DM S	511118	FIS V e FIS EM 390



Tipo	Código	Observações
Aplicador FIS DP S-XL	512401	FIS EM 1500 S



Tipo	Código	Observações
Aplicador KPM 2	53117	FIS VS e FIS P



Tipo	Código	Observações
Aplicador FIS DM 1600	510992	FIS EM 585 S



Tipo	Código	Observações
Aplicador FIS DP 6000	511125	FIS EM 585 S



Tipo	Código	Observações
Bico Misturador	520742	FIS V / FIS VS / FIS P



Tipo	Código	Observações
Bico Misturador	77501	FIS EM 585 S FIS SB 585 S



Tipo	Código	Observações
Bico Misturador	96448	FIS EM 390 S FIS SB 390 S



Tipo	Código	Observações
Limpador de Furo ABG	89300	Indicada para remoção de pó no furo.



Tipo	Código	Observações
Camisa de Injeção FIS H 12 x 85	41901	Uso em bloco oco (Barra 6-8mm)
Camisa de Injeção FIS H 16 x 85	41902	Uso em bloco oco (Barra 8-10mm)



Tipo	Código	Observações
Tubo de Ext. p/ Bico Misturador	1489	D15mm - FIS V / FIS VS / FIS EM / FIS P
Tubo de Ext. p/ Bico Misturador	48983	D9mm - FIS V / FIS VS / FIS EM / FIS P

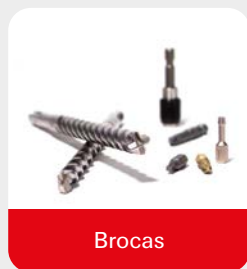
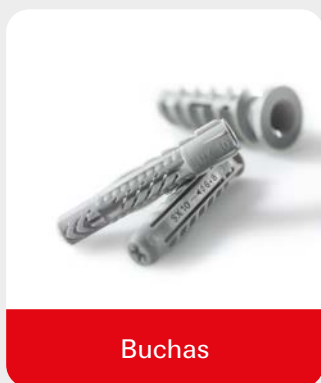
*Para mais informações sobre o catálogo, consulte o nosso Departamento de Engenharia fischer.



Capacitação e formação técnica.

Oferecemos aos nossos Clientes capacitação e formação técnica de alto nível. Técnicas básicas, avançadas e métodos de cálculo combinados a tecnologia fischer.

Soluções fischer. Conheça nossa linha completa.



fischer Brasil Ind. e Com. Ltda.
www.fischerbrasil.com.br
☎ (11) 3178-2520

