

## Sika® AnchorFix®-1

### Resina de endurecimento rápido para ancoragens

#### Descrição do produto

Cola para ancoragens em dois componentes, à base de poliéster, isenta de solventes e de estireno.

#### Utilizações

Ancoragens de endurecimento rápido em:

- Armaduras.
- Varões roscados.
- Parafusos e sistemas especiais de fixação.
- Betão.
- Alvenaria oca ou maciça.

Antes da aplicação de Sika® AnchorFix®-1 deve verificar-se (através de teste numa pequena área do material a colar) a aderência e outros possíveis problemas, como a descoloração ou o aparecimento de manchas.

Tal procedimento torna-se necessário devido às diferentes resistências, composições e porosidades de algumas bases, tais como:

- Pedra natural.
- Rocha sólida.

#### Características / Vantagens

- Cura rápida.
- Aplicável com pistolas de mastique convencionais.
- Pode ser utilizado a baixas temperaturas.
- Elevada capacidade de carga.
- Não escorre, mesmo quando aplicado em tectos.
- Sem estireno.
- Odor pouco intenso.
- Baixo teor residual.
- Sem restrições em termos de transporte.

#### Dados do produto

##### Aspecto / Cor

Componente A: branco.  
Componente B: preto.  
Mistura A+B: cinzento claro.

##### Fornecimento

Cartuchos de 300 ml, em caixas de 12.

##### Armazenagem e conservação

O produto conserva-se 1 ano a partir da data de fabrico, na embalagem original não encetada, a temperaturas entre +0 °C e +20 °C. Conservar em local seco e ao abrigo da luz solar directa.  
Todos os cartuchos de Sika® AnchorFix®-1 têm a validade impressa no rótulo.

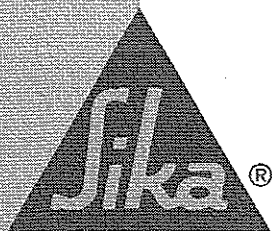
#### Dados técnicos

##### Base química

Poliéster em metacrilato.

##### Massa volúmica

Aprox. 1,63 kg/dm<sup>3</sup> (mistura A+B).



**Velocidade de cura**

Temperatura	Tempo aberto	Endurecimento
-10 °C	Aprox. 30 min.	Aprox. 24 h
+5 °C	Aprox. 18 min.	Aprox. 145 min.
+10 °C	Aprox. 10 min.	Aprox. 85 min.
+20 °C	Aprox. 6 min.	Aprox. 50 min.
+30 °C	Aprox. 4 min.	Aprox. 35 min.

Para aplicação a -10 °C os cartuchos devem ser armazenados a pelo menos +5 °C.

**Escorrimento**

Não escorre, mesmo quando aplicado em tectos.

**Estabilidade térmica**

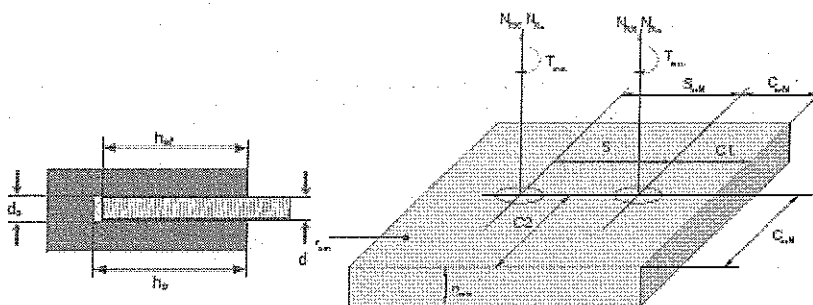
Temperatura de transição vítrea ( $T_G$ ): +60 °C.

(DIN EN ISO 6721-2)

**Propriedades físicas / Mecânicas****Resistência à compressão**

Aprox. 50 N/mm<sup>2</sup>.

(ASTM D695)

**Dimensionamento****Terminologia e abreviaturas:**

- $h_{ef}$  – Profundidade efectiva da ancoragem (mm)
- $f_{cm}$  – Resistência à compressão do betão (N/mm<sup>2</sup>)
- $S_{cr}$  – Distância entre ancoragens (mm)
- $C_{cr}$  – Distância entre a ancoragem e o bordo (mm)
- $h_o$  – Profundidade do furo (mm)
- $d_o$  – Diâmetro nominal do furo (mm)
- $h_{min}$  – Espessura mínima do elemento construtivo (mm)
- $d$  – Diâmetro nominal do elemento a ancorar (mm)
- $N_{RK}$  – Carga limite característica à tracção (kN)
- $V_{RK}$  – Carga limite característica ao corte (kN)
- $N_{rec}$  – Carga admissível recomendada =  $N_{RK}$  multiplicado pelo factor de segurança normativo (kN).
- $R_{fcN}$  – Factor de redução para distâncias curtas do bordo, apenas à tracção.
- $R_{fcV}$  – Factor de redução para distâncias curtas do bordo, apenas ao corte.
- $R_{fsN}$  – Factor de redução para distâncias curtas entre ancoragens, apenas à tracção.
- $R_{fsV}$  – Factor de redução para distâncias curtas entre ancoragens, apenas ao corte.

### Capacidade de carga para ancoragem de varões roscados:

Varão	Diâmetro do furo	Profundidade do furo	Distância mínima ao bordo para atingir $N_{rec}$	Distância mínima entre furos para atingir $N_{rec}$	Espessura mínima do elemento construtivo	Carga limite característico a para betão C20/25	Carga admissível recomendada a para betão C20/25
d	d <sub>o</sub> (mm)	h <sub>o</sub> (mm)	C <sub>or</sub> (mm)	S <sub>or</sub> (mm)	h <sub>min</sub> (mm)	N <sub>RK</sub> (kN)	N <sub>rec</sub> (kN)
M 8	10	80	120	80	110	14.9	5.0
M 10	12	90	135	90	120	24.6	8.2
M 12	14	110	165	110	140	31.3	10.4
M 16	18	125	190	125	165	44.0	14.7
M 20	24	170	255	170	220	63.2	21.6
M 24	26	210	315	210	270	80.3	26.8

#### Nota importante:

É sempre necessário verificar também a capacidade de carga do varão.  
O furo de ancoragem tem de se apresentar seco.

### Capacidade de carga para ancoragem de armaduras:

Requisitos de cálculo:

- Armadura S 500 nervurada (capacidade de carga da armadura verificada).
- Betão mín. C20/25.
- Furo de ancoragem seco.

Diâmetro da armadura d (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25
Diâmetro do furo d <sub>o</sub> (mm)	8	10	12	14	18	20	25	32
Profundidade de selagem mínima h <sub>min</sub> (mm)	60	80	90	100	115	130	140	150

Equação para esforço normal:

$$N_{RK} = \frac{h_{ef} - 50}{2.5}$$

Equação para esforço transverso:

$$V_{RK} = \frac{h_{ef} \times d_o \times f_{cm} \times 0.5}{1000}$$

As equações não incluem factor de segurança!

Factores de redução para distâncias curtas ao bordo e entre ancoragens:

Distância reduzida entre ancoragens R <sub>f,s</sub> Tracção e corte	Distâncias reduzidas ao bordo R <sub>f,c</sub>	
	Tracção	Corte
Condições de validação: Ø ≤ 16mm: S <sub>min</sub> = 0.50 h <sub>ef</sub> Ø ≥ 20mm: S <sub>min</sub> = 0.25 h <sub>ef</sub> S <sub>max</sub> para a equação = 1 h <sub>ef</sub>	Condições de validação: c <sub>min</sub> = 0.50 h <sub>ef</sub> c <sub>max</sub> para a equação = 1.5 h <sub>ef</sub>	
$R_{f,s} = 0.4 + \left[ 0.6 \times \frac{s}{h_{ef}} \right]$	$R_{f,cN} = 0.4 + \left[ 0.4 \times \frac{c}{h_{ef}} \right]$	$R_{f,cV} = 0.25 + \left[ 0.5 \times \frac{c}{h_{ef}} \right]$

#### Nota importante:

A capacidade de carga da armadura deve ser também verificada.  
O furo para ancoragem deve apresentar-se seco.

**Resistência térmica**

Cola endurecida:  
Resiste permanentemente a temperaturas até +50 °C.  
Resiste temporariamente a temperaturas até +80 °C (1 – 2 horas).

**Informações sobre o sistema****Pormenores de aplicação****Consumo**

Consumo de Sika® AnchorFix®-1 por ancoragem (em ml):

Varão Ø mm	Furo Ø mm	Profundidade da furação (mm)																		
		80	90	110	120	130	140	160	170	180	200	210	220	240	260	280	300	350	400	
8	10	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	10	11	12	
10	12	4	5	5	6	6	6	7	8	8	8	8	9	10	10	11	12	14	15	
12	14	5	6	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13	14	16	18	
14	18	9	10	11	14	14	15	18	19	20	22	23	24	26	28	30	32	37	42	
16	18	9	10	11	13	14	15	17	18	19	21	22	23	26	28	30	32	36	40	
	20	10	12	12	15	16	17	20	21	22	24	25	26	29	31	33	35	40	46	
20	24	12	13	14	15	16	18	22	24	26	28	30	32	36	38	42	48	58	66	
	25	18	19	21	23	24	26	30	31	32	36	38	40	44	46	50	54	64	72	
24	26	24	25	28	30	33	35	40	43	45	50	55	58	60	65	70	75	100	125	

Os volumes de enchimento indicados são calculados teoricamente, sem contabilização de perdas. Perdas aprox. 10 – 50%.

O volume de enchimento pode ser controlado durante a injeção através da escala presente na embalagem do produto.

**Preparação da base**

Bases em betão ou argamassa devem possuir a resistência necessária.  
A capacidade de carga do suporte (betão, alvenaria, pedra natural) deve ser previamente verificada.  
Se a resistência à tracção da base for desconhecida deverão ser efectuados testes de arrancamento ("pull-off").  
O furo de ancoragem deve apresentar-se completamente limpo, seco e sem vestígios de óleo ou gordura.  
Remover as partículas soltas e poeiras de dentro dos furos, com o auxílio de uma bomba de ar.

**Condições de aplicação / Limitações**

**Temperatura da base** Mínima: -10 °C. / Máxima: +40 °C.

**Temperatura ambiente** Mínima: -10 °C. / Máxima: +40 °C.

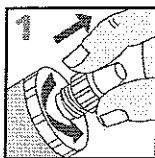
**Temperatura do produto** Mínima: +5 °C. / Máxima: +40 °C.

**Instruções de aplicação**

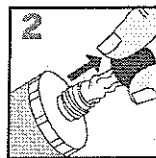
**Relação de mistura** Comp. A : Comp. B = 10 : 1 (partes em volume).

## Aplicação

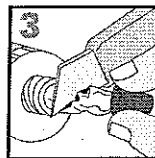
### Preparação do cartucho:



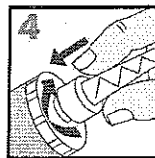
Desapertar e remover a tampa do cartucho



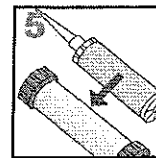
Puxar o tampão vermelho



Cortar a embalagem e remover o tampão



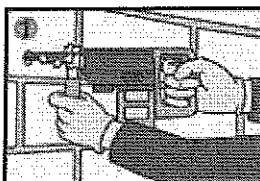
Enroscar o bico misturador no cartucho



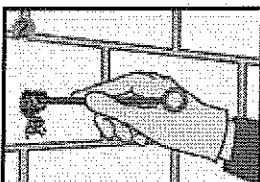
Colocar o cartucho na pistola e aplicar

Em caso de interrupção do trabalho o cartucho e o respectivo bico podem ser mantidos na pistola após alívio da pressão. Se a resina endurecer no bico, basta substituí-lo por um novo.

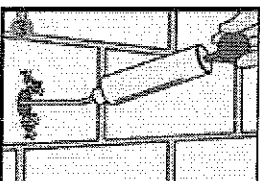
### Indicações gerais de aplicação:



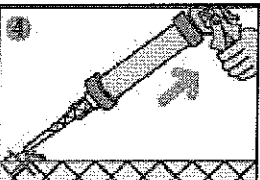
Executar a furação com berbequim, com broca de diâmetro adequado e na profundidade exigida. O diâmetro do furo deverá estar de acordo com o tamanho do varão a ancorar.



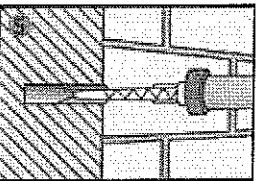
O furo de ancoragem deve ser bem limpo com um escovilhão redondo (escovar pelo menos 3 vezes). O diâmetro do escovilhão deverá ser superior ao diâmetro do furo.



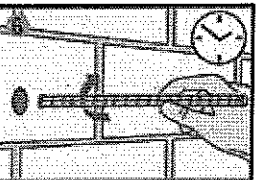
Cada vez que se limpa o furo de ancoragem com o escovilhão, deverá em seguida aplicar-se uma bomba de ar ou ar comprimido, começando pelo fundo do furo até à superfície.



Extrudir a resina aproximadamente duas vezes até que ambos os componentes pareçam misturados. Não utilizar este material. Só iniciar a utilização da resina quando a cor do material extrudido for perfeitamente uniforme.

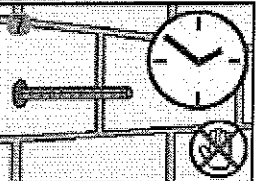


Injectar a resina no furo, encostando o bico do cartucho ao fundo e ir lentamente recuando até à superfície. Evitar a oclusão de ar. Para furos de ancoragem muito profundos podem utilizar-se tubos extensores.



Inserir o varão com movimento rotativo no furo cheio de resina. Deve haver um refluxo de parte da resina para o exterior.

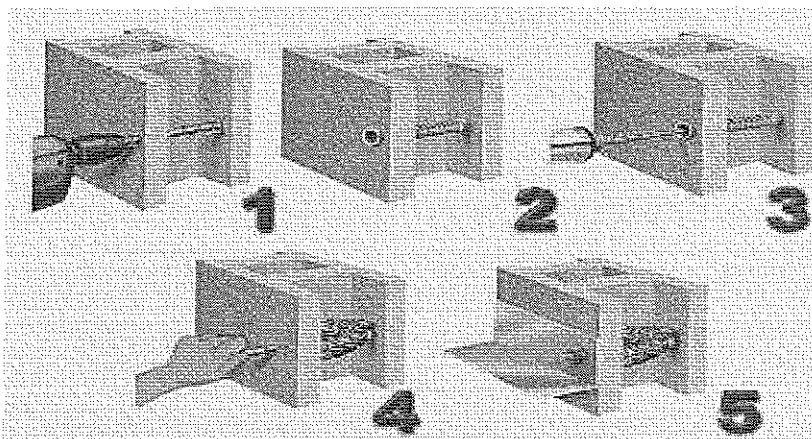
Importante: a ancoragem deve ser efectuada dentro do tempo de vida útil da resina misturada.



Durante o endurecimento da resina o varão não deve ser movido ou submetido a cargas. Lavar imediatamente todas as ferramentas e equipamento com Solutio de Limpeza Colma. Lavar mãos e pele com água morna e sabão.



## Ancoragens em materiais ocós:



Para efectuar ancoragens em materiais ocós (tijolos ou blocos de cimento) é necessário utilizar buchas perfuradas.

**Nota:** neste tipo de materiais ocós não utilizar berbequins com percussão.

### Acessórios disponíveis:

■ BICOS SUPLENTES - bicos misturadores suplentes.

■ BUCHAS PERFURADAS:

12 mm x 50 mm; 15 mm x 85 mm; 15 mm x 130 mm e 20 mm x 85 mm

■ ESCOVAS DE LIMPEZA de 13 mm, de 18 mm e de 28 mm.

■ BOMBA DE AR para limpar os furos.

■ EXTENSÕES PARA BICO MISTURADOR.

### Limpeza de ferramentas

Limpar imediatamente após utilização com Sóluto de Limpeza Colma. O material endurecido só pode ser removido mecanicamente.

### Nota

Todos os dados técnicos referidos nesta Ficha de Produto são baseados em ensaios laboratoriais. Ensaios realizados noutras condições para determinação das mesmas características podem dar resultados diferentes devido a circunstâncias que estão fora do nosso controlo.

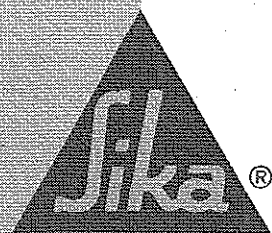
## Risco e segurança

### Medidas de segurança

Pode causar sensibilização no contacto com a pele. Usar equipamento de protecção (luvas, óculos, face). Aplicar somente em locais ventilados. Para mais informações, consultar a Ficha de Dados de Segurança do produto e respectivo rótulo.

"O produto está seguro na Cª Seguros XL Insurance Switzerland (Apólice nºCH00003018LI05A), a título de responsabilidade civil do fabricante".

A informação e em particular as recomendações relacionadas com aplicação e utilização final dos produtos Sika, são fornecidas em boa fé e baseadas no conhecimento e experiência dos produtos sempre que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais, de acordo com as recomendações da Sika. Na prática, as diferenças no estado dos materiais, das superfícies, e das condições de aplicação em obra, são de tal forma imprevisíveis que nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão para um fim em particular, nem qualquer responsabilidade decorrente de qualquer relacionamento legal, poderão ser inferidas desta informação, ou de qualquer recomendação por escrito, ou de qualquer outra recomendação dada. O produto deve ser ensaiado para aferir a adequabilidade do mesmo à aplicação e fins pretendidos. Os direitos de propriedade de terceiros deverão ser observados. Todas as encomendas aceites estão sujeitas às nossas condições de venda e de entrega vigentes. Os utilizadores deverão sempre consultar a versão mais recente da nossa Ficha de Produto específica do produto a que diz respeito, que será entregue sempre que pedida.



Sika Portugal, SA

R. de Santarém, 113

4400-292 V. N. Gaia

Portugal

Tel. +351 22 377 69 00

Fax +351 22 370 20 12

www.sika.pt

