Construction

Sika AnchorFix®-1

Cola 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

Como cola de endurecimento rápido para ancoragens para todas as qualidade de:
- Armaduras / reforço do aço.
- Varões roscados.
- Parafusos e sistemas especiais de fixação.
- Betão.
- Alvenaria oca ou maciça.

Antes da aplicação de Sika AnchorFix®-1 deve-se verificar (através de um 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 para aplicação de mastiques convencionais.
- Pode ser utilizado a baixas temperaturas.
- Elevada capacidade de carga.
- Não escorre, mesmo quando aplicado em tectos.
- Isento de estireno.
- Baixo odor.
- Baixo desperdício.
- Sem restrições em termos de transporte.

Dados do produto

Aspecto / Cor

Componente A:	branco.
Componente B:	preto.
Mistura (A+B):	cinzento claro.
Cor da pedra:	
Componente A:	branco.
Componente B:	salmão
Mistura (A+B):	bege.

Fornecimento

Cartuchos de 150 ml com 20 cartuchos por caixa.
Palete: caixas de 60 com 20 cartuchos.

Cartuchos de 300 ml com 12 cartuchos por caixa.
Palete: caixas de 60 com 12 cartuchos.

Cartuchos de 550 ml com 12 cartuchos por caixa.
Palete: caixas de 50 com 12 cartuchos.

Armazenagem e conservação

O produto conserva-se durante 12 meses a partir da data de fabrico, na embalagem original não encetada, a temperaturas entre 0 e +20 ºC.
Armazenar 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

Massa volúmica

Aprox. 1,63 kg/dm^3 (mistura A+B).

Velocidade de cura

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

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

Escorrimento

Não escorre, mesmo quando aplicado em tectos.

Espessura por camada

Máximo 3 mm.

Estabilidade térmica

Temperatura de transição vítrea (T_G): +60 ºC. (DIN EN ISO 6721-2)

Propriedades físicas / Mecânicas

Resistência à compressão

Aprox. 50 N/mm^2 (7 dias, +20 ºC). (ASTM D695)

Resistência à flexão

Aprox. 9,5 N/mm^2 (7 dias, +20 ºC). (ASTM D790)

Resistência à tracção

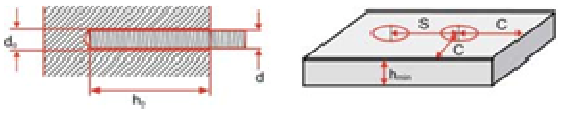
Aprox. 28 N/mm^2 (7 dias, +20 ºC). (ASTM D638)

Módulo de Elasticidade

Compressão:
Aprox. 3’500 N/mm^2 (ASTM D695)

Dimensionamento

Terminologia e abreviaturas:



h_{ef} – Profundidade efectiva da ancoragem [mm].
f_{cm} – Resistência à compressão do betão [N/mm^2].
S – Distância entre ancoragens [mm].
S_{cr} – Mínima distância entre ancoragens para atingir N_{RK} [mm].
C – Distância entre a ancoragem e o bordo [mm].
C_{cr} – Mínima distância entre a ancoragem e o bordo para atingir N_{RK} [mm].
h_o – Profundidade do furo [mm].
d_o – Diâmetro nominal do furo [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} / V_{RK} multiplicado pelo factor de segurança normativo [kN].
Rf_{cN} – Factor de redução para distâncias curtas do bordo, apenas à tracção.
Rf_{cV} – Factor de redução para distâncias curtas do bordo, apenas ao corte.
Rf_s – Factor de redução para distâncias curtas entre ancoragens, apenas à tracção e ao corte.

Capacidade de carga para ancoragem de varões roscados:

Varão **d**	Diâmetro do furo d_o [mm]	Profundidade do furo h_o [mm]	Distância mínima ao bordo para atingir N_{rec} C_{cr} [mm]	Distância mínima entre furos para atingir N_{rec} S_{cr} [mm]	Espessura mínima do elemento construtivo $h_{mín}$ [mm]
M 8	10	80	120	80	110
M 10	12	90	135	90	120
M 12	14	110	165	110	140
M 16	18	125	190	125	165
M 20	24	170	255	170	220
M 24	26	210	315	210	270

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_o (mm)	8	10	12	14	18	20	25	32
Profundidade de selagem mínima $h_{mín}$ (mm)	60	80	90	100	115	130	140	150

Cálculo da carga limite característica à tracção: $N_{RK} = \frac{h_{ef} - 50}{2,5}$

Cálculo da carga limite característica ao corte: $V_{RK} = \frac{h_{ef} * d_0 * f_{cm} * 0,5}{1000}$

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

Distância reduzida entre ancoragens Rf_s Tracção e corte	**Distâncias reduzidas ao bordo Rf_c**	
	Tracção	Corte
Condições de validação $0,25 \le (s / h_{ef}) \le 1$	Condições de validação $0,5 \le (c / h_{ef}) \le 1,5$	
$Rf_s = 0.4 + \left[0.6 \times \frac{s}{h_{ef}} \right]$	$Rf_{cN} = 0.4 + \left[0.4 \times \frac{c}{h_{ef}} \right]$	$Rf_{cV} = 0.25 + \left[0.5 \times \frac{c}{h_{ef}} \right]$

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

Resistência

Resistência térmica

Cola endurecida:
Resiste permanentemente a temperaturas até +50 ºC.
Resiste temporariamente a temperaturas até +80 ºC (1-2 horas).

Informações sobre o sistema

Pormenores de aplicação

Consumo

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

Varão ∅ mm	Furo ∅ 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 injecção através da escala presente na embalagem do produto.

Preparação da base

Bases em betão ou argamassa devem possuir a resistência necessária. Não é necessário que tenha os 28 dias.
A capacidade de carga da base (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 sempre apresentar-se completamente limpo, seco e sem vestígios de óleo ou gordura.
O elemento a ancorar deve apresentar-se completamente limpo, seco e sem vestígios de óleo ou outras substâncias e partículas como terra etc.

Condições de aplicação/ Limitações

Temperatura da base

Mínima: -10 ºC. / Máxima: +40 ºC.
Para a aplicação Sika AnchorFix®-1 deve estar entre +5 °C e +40 °C de temperatura.

Temperatura ambiente

Mínima: -10 ºC. / Máxima: +40 ºC.
Para a aplicação Sika AnchorFix®-1 deve estar entre +5 °C e +40 °C de temperatura.

Instruções de aplicação

Relação de mistura

Comp. A : Comp. B = 10 : 1 (partes em volume).

Preparação das ferramentas

Preparação do cartucho:



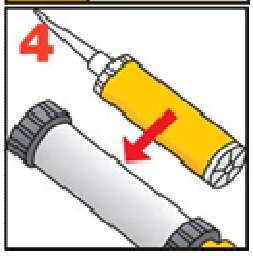
Desapertar e remover a tampa do cartucho.



Cortar a embalagem e remover o tampão.



Enroscar bico misturador no cartucho.

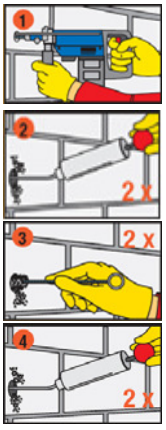


Colocar o cartucho na pistola e aplicar.

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 substitui-lo por um novo.

Método de aplicação/Ferramentas

Ancoragens em tijolo maciço e betão:



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.

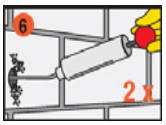
O furo de ancoragem deve ser bem limpo com bomba de ar ou ar comprimido, começando pelo fundo do furo até à superfície.

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.

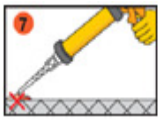
Cada vez que se limpa o furo de ancoragem com o escovilhão, deverá em seguida aplicar-se uma bomba de ar ou ar comprimido, começando pelo fundo do furo até à superfície.



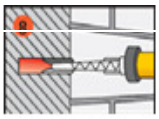
O furo de ancoragem deve ser bem limpo com um escovilhão redondo (escovar pelo menos 3 vezes). O diâmetro do escovilhão deverá ser superior ao diâmetro do furo.



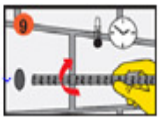
Cada vez que se limpa o furo de ancoragem com o escovilhão, deverá em seguida aplicar-se uma bomba de ar ou ar comprimido, começando pelo fundo do furo até à superfície.



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.

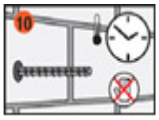


Injectar a resina no furo, encostando o bico do cartucho ao fundo e ir lentamente recuando até à superfície. Evitar a oclusão de ar. Para furos de ancoragem muito profundos podem utilizar-se tubos extensores.



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.



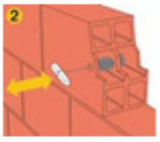
Durante o endurecimento da resina o varão não deve ser movido ou submetido a cargas. Lavar imediatamente todas as ferramentas e equipamento com Soluto de Limpeza Colma.

Lavar mãos e pele com água morna e sabão.

Ancoragens em materiais ocos:



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 bucha a introduzir.
Nota: neste tipo de materiais ocos não utilizar berbequins com percussão**.**



O furo de ancoragem deve ser bem limpo com um escovilhão redondo (escovar pelo menos 1 vez). 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, (pelo menos 1 vez).

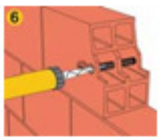
Importante: usar compressores sem óleo



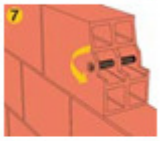
Inserir completamente a bucha perfurada no furo realizado.



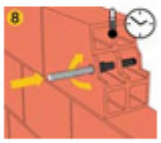
Bombear 2 ou mais vezes até que se verifique uma mistura homogenea. Não utilizar este material. Libertar a pressão na pistola e limpa a abertura do cartucho com um pano limpo.



Injectar a resina na bucha perfurada, 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.



Feche a tampa da bucha perfurada para eviar perdas de resina aquando da entrada do elemento a ancorar.



Inserir o varão com movimento rotativo na bucha perfurada 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 Soluto de Limpeza Colma.

Lavar mãos e pele com água morna e sabão.

Limpeza de ferramentas	Limpar todas as ferramentas e equipamento com Soluto de Limpeza Colma imediatamente após a utilização. Material curado/endurecido só pode ser removido mecanicamente.
Nota	Todos os dados técnicos referidos nesta Ficha de Produto são baseados em ensaios laboratoriais. Resultados obtidos noutras condições podem divergir dos apresentados, devido a circunstâncias que não podemos controlar.

Risco e segurança

Medidas de segurança	Para informações complementares sobre o manuseamento, armazenagem e eliminação de resíduos do produto consultar a respectiva Ficha de Dados de Segurança e o rótulo da embalagem.

"*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 solicitada.

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