

Sika AnchorFix[®]-1

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO Nº 97239786

1	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO-TIPO:	97239786
2	UTILIZAÇÃO/UTILIZAÇÕES	ETA-13/0720 de 18/05/2018 Injeção para ancoragem em betão não fissurado
3	FABRICANTE:	Sika Services AG Tüffenwies 16-22 8064 Zürich
4	REPRESENTANTE AUTORIZADO:	
5	SISTEMA(S) DE AVCP :	Sistema 1
6b	DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO EUROPEU:	EAD 330499-00-0601
	Avaliação Técnica Europeia:	ETA-13/0720 de 18/05/2018
	Organismo de Avaliação Técnica:	TECHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.
	Organismo(s) Notificado(s):	1020

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix[®]-1
97239786
2018.05 , ver. 1
1138

7 DESEMPENHO(S) DECLARADO (S)

Tabela B1: Parâmetros de instalação

Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diâmetro nominal do furo	$\varnothing d_0$	[mm]	10	12	14	18	22	26
Diâmetro do escovilhão de limpeza	d_b	[mm]	14	14	20	20	29	29
Binário	$\max T_{fix}$	[Nm]	10	20	40	80	150	200
Profundidade do furo para $h_{ef,min}$	$h_0=h_{ef}$	[mm]	64	80	96	128	160	192
Profundidade do furo para $h_{ef,max}$	$h_0=h_{ef}$	[mm]	96	120	144	192	240	288
Distância mínima aos bordos	c_{min}	[mm]	35	40	50	65	80	96
Espaçamento mínimo	s_{min}	[mm]	35	40	50	65	80	96
Espessura mínima do elemento	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$	

Tabela B2: Limpeza

Todos os diâmetros
- 2 x ar (soprador ou ar comprimido)
- 2 x limpeza com escovilhão
- 2 x ar (soprador ou ar comprimido)
- 2 x limpeza com escovilhão
- 2 x ar (soprador ou ar comprimido)

Tabela B3: Tempo mínimo de cura do Sika AnchorFix-1

Temperatura do cartucho [°C]	T Work [min]	Temperatura na superfície de aplicação [°C]	T Load [min]
mín. +5	18	mín. +5	145
+5 to +10	10	+5 to +10	
+10 to +20	6	+10 to +20	85
+20 to +25	5	+20 to +25	50
+25 to +30	4	+25 to +30	40
+30		+30	35

T Work refere-se à máxima temperatura no intervalo de temperatura analisado.

T Load refere-se à temperatura mínima do intervalo de temperatura analisado.

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
 97239786
 2018.05 , ver. 1
 1138

Tabela C1: Método de Dimensionamento EN 1992-4

Valores característicos de resistência à tração para varões roscados

Cedência do Aço – Resistência característica								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Classe de aço 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço 10.9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,4					
Classe de aço inoxidável A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,9					
Classe de aço inoxidável A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,6					
Classe de aço inoxidável 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço inoxidável 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,9					

Interação de cedência por arrancamento (“pull-out”) e cone de betão em betão não fissurado C20/25								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Resistência de aderência característica em betão não fissurado								
Betão seco, húmido ou inundado	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	9	8	9	9,5	8,5	8
Fator de segurança de instalação	$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	[-]	1,2					
	C30/37		1,12					
Fator para betão	C35/45	ψ_c	1,19					
	C50/60		1,30					

Cedência por cone de betão			
Fator para cedência por cone de betão	$\frac{k_1^{1)}}{k_{ucr,N}^{2)}$	[-]	10,1
			11
Distância aos bordos	$C_{cr,N}$	[mm]	$1,5h_{ef}$

Cedência por fendilhação – “Splitting”								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Distância aos bordos	$C_{cr,sp}$	[mm]	$2,0h_{ef}$			$1,5h_{ef}$		
Espaçamento	$S_{cr,sp}$	[mm]	$4,0h_{ef}$			$3,0h_{ef}$		
Fator parcial de segurança	$\gamma_{Msp}^{1)}$	[-]	1,8					

1) Dimensionamento de acordo com EOTA Technical Report TR 055

2) Dimensionamento de acordo com EN 1992-4:2016

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
97239786
2018.05 , ver. 1
1138

Tabela C2: Método de dimensionamento EN 1992-4

Valores característicos de resistência ao corte para varões roscados

Cedência do aço sem braço de binário								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Classe de aço 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 10.9	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço inoxidável A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Classe de aço inoxidável A4-80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,33					
Classe de aço inoxidável 1.4529	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço inoxidável 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Resistência característica para grupo de fixações								
Fator de ductilidade $k_7 = 1,0$ para aço com alongamento de rotura $A_5 > 8\%$								

Cedência do aço com braço de binário								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Classe de aço 5.8	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	19	37	66	166	325	561
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 8.8	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 10.9	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	37	75	131	333	649	1123
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,50					
Classe de aço inoxidável A2-70, A4-70	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Classe de aço inoxidável A4-80	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,33					
Classe de aço inoxidável 1.4529	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço inoxidável 1.4565	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Cedência por efeito de alanca de betão – “pry-out”								
Fator para resistência à cedência por efeito de alavanca	k_8	[-]	2					

Cedência dos bordos de betão								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diâmetro exterior da fixação	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24
Comprimento efetivo da fixação	l_f	[mm]	mín. ($l_{ef}, 8 d_{nom}$)					

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1

97239786

2018.05 , ver. 1

1138



Tabela C3: Deslocamento de varões roscados sob carga de tração e corte

Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Carga de tração	F	[kN]	6,3	7,9	11,9	23,8	29,8	45,6
Deslocamento	δ_{N0}	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Carga de corte	F	[kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4
Deslocamento	δ_{V0}	[mm]	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	1,5
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,6	1,2	2,3

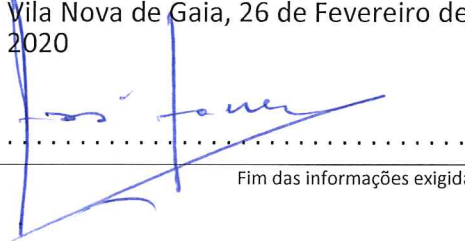
8 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA APROPRIADA E/OU DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA ESPECÍFICA

O desempenho do produto identificado acima está em conformidade com o conjunto de desempenho(s) declarado(s). A presente declaração de desempenho é emitida, em conformidade com o Regulamento (UE) N° 305/2011, sob a exclusiva responsabilidade do fabricante identificado acima.

Assinado por e em nome do fabricante por:

Nome: José Soares
 Função: General Manager
 Vila Nova de Gaia, 26 de Fevereiro de 2020

Nome: Pedro Azevedo
 Função: Target Market Manager Engineer
 Refurbishment
 Vila Nova de Gaia, 26 de Fevereiro de 2020




Fim das informações exigidas pelo Regulamento (UE) N° 305/2011

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO RELACIONADA

Nome do Produto	Especificação Técnica Harmonizada	Número da DoP
Sika AnchorFix®-1 Injeção para ancoragem para utilização em alvenaria	ETA-17/0179	38701859
Sika AnchorFix®-1 Aderência de ancoragem de aço galvanizado ou inoxidável	ETA-13/0720 de 12/06/2013	68816162

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
 97239786
 2018.05 , ver. 1
 1138

MARCAÇÃO CE COMPLETA



13

Sika Services AG, Zurich, Switzerland

DoP Nº 97239786

EAD 330499-00-0601

Organismo notificado 1020

Injeção para ancoragem em betão não fissurado

Tabela B1: Parâmetros de instalação

Diâmetro		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diâmetro nominal do furo	$\varnothing d_0$ [mm]	10	12	14	18	22	26
Diâmetro do escovilhão de limpeza	d_b [mm]	14	14	20	20	29	29
Binário	$\max T_{fix}$ [Nm]	10	20	40	80	150	200
Profundidade do furo para $h_{ef,min}$	$h_0 = h_{ef}$ [mm]	64	80	96	128	160	192
Profundidade do furo para $h_{ef,max}$	$h_0 = h_{ef}$ [mm]	96	120	144	192	240	288
Distância mínima aos bordos	c_{min} [mm]	35	40	50	65	80	96
Espaçamento mínimo	s_{min} [mm]	35	40	50	65	80	96
Espessura mínima do elemento	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$	

Tabela B2: Limpeza

Todos os diâmetros
- 2 x ar (soprador ou ar comprimido)
- 2 x limpeza com escovilhão
- 2 x ar (soprador ou ar comprimido)
- 2 x limpeza com escovilhão
- 2 x ar (soprador ou ar comprimido)

Tabela B3: Tempo mínimo de cura do Sika AnchorFix-1

Temperatura do cartucho [°C]	T Work [min]	Temperatura na superfície de aplicação [°C]	T Load [min]
mín. +5	18	mín. +5	145
+5 to +10	10	+5 to +10	
+10 to +20	6	+10 to +20	85
+20 to +25	5	+20 to +25	50
+25 to +30	4	+25 to +30	40
+30		+30	35

T Work refere-se à máxima temperatura no intervalo de temperatura analisado.

T Load refere-se à temperatura mínima do intervalo de temperatura analisado.

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
97239786
2018.05 , ver. 1
1138

Tabela C1: Método de Dimensionamento EN 1992-4

Valores característicos de resistência à tração para varões roscados

Cedência do Aço – Resistência característica			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diâmetro								
Classe de aço 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço 10.9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,4					
Classe de aço inoxidável A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,9					
Classe de aço inoxidável A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,6					
Classe de aço inoxidável 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço inoxidável 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,9					

Interação de cedência por arrancamento (“pull-out”) e cone de betão em betão não fissurado C20/25								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Resistência de aderência característica em betão não fissurado								
Betão seco, húmido ou inundado	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	9	8	9	9,5	8,5	8
Fator de segurança de instalação	$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	[-]	1,2					
	C30/37		1,12					
Fator para betão	C35/45	ψ_c	1,19					
	C50/60		1,30					

Cedência por cone de betão			
Fator para cedência por cone de betão	$k_1^{1)}$	[-]	10,1
	$k_{ucr,N}^{2)}$		11
Distância aos bordos	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5h _{ef}

Cedência por fendilhação – “Splitting”								
Diâmetro		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Distância aos bordos	$c_{cr,sp}$	[mm]	2,0h _{ef}			1,5h _{ef}		
Espaçamento	$s_{cr,sp}$	[mm]	4,0h _{ef}			3,0h _{ef}		
Fator parcial de segurança	$\gamma_{Msp}^{1)}$	[-]	1,8					

1) Dimensionamento de acordo com EOTA Technical Report TR 055

2) Dimensionamento de acordo com EN 1992-4:2016

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
97239786
2018.05 , ver. 1
1138



Tabela C2: Método de dimensionamento EN 1992-4

Valores característicos de resistência ao corte para varões roscados

Cedência do aço sem braço de binário								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Classe de aço 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 10.9	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,5					
Classe de aço inoxidável A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Classe de aço inoxidável A4-80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,33					
Classe de aço inoxidável 1.4529	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço inoxidável 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Resistência característica para grupo de fixações								
Fator de ductilidade $k_7 = 1,0$ para aço com alongamento de rotura $A_5 > 8\%$								

Cedência do aço com braço de binário								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Classe de aço 5.8	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	19	37	66	166	325	561
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 8.8	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço 10.9	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	37	75	131	333	649	1123
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,50					
Classe de aço inoxidável A2-70, A4-70	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Classe de aço inoxidável A4-80	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,33					
Classe de aço inoxidável 1.4529	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,25					
Classe de aço inoxidável 1.4565	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Fator parcial de segurança	γ_{Ms}	[-]	1,56					
Cedência por efeito de alanca de betão – “pry-out”								
Fator para resistência à cedência por efeito de alavanca	k_8	[-]	2					

Cedência dos bordos de betão								
Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diâmetro exterior da fixação	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24
Comprimento efetivo da fixação	l_f	[mm]	mín. ($h_{ef}, 8 d_{nom}$)					

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
 97239786
 2018.05 , ver. 1
 1138



Tabela C3: Deslocamento de varões roscados sob carga de tração e corte

Diâmetro			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Carga de tração	F	[kN]	6,3	7,9	11,9	23,8	29,8	45,6
Deslocamento	δ_{N0}	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Carga de corte	F	[kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4
Deslocamento	δ_{V0}	[mm]	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	1,5
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,6	1,2	2,3
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,6	1,2	2,3

<http://dop.sika.com>

MARCAÇÃO CE A SER COLOCADA NO RÓTULO



13

Sika Services AG, Zurich, Switzerland

DoP Nº 97239786

EAD 330499-00-0601

Organismo notificado 1020

Injeção para ancoragem em betão não fissurado

Para detalhes consultar documentos auxiliares

<http://dop.sika.com>

INFORMAÇÃO SOBRE ECOLOGIA, SAÚDE E SEGURANÇA (REACH)

Para informação e aconselhamento acerca do manuseamento seguro, armazenagem e descarte de produtos químicos, os utilizadores deverão consultar a versão mais recente da Ficha de Dados de Segurança (FDS) contendo informações relacionadas com a segurança física, ecológica, toxicológica e outras.

NOTA LEGAL

A informação é fornecida em boa-fé e baseada 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.

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
97239786
2018.05 , ver. 1
1138

9/10

BUILDING TRUST



Sika Service AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
Switzerland
www.sika.com

Declaração de Desempenho

Sika AnchorFix®-1
97239786
2018.05 , ver. 1
1138

10/10

BUILDING TRUST

