

Sika AnchorFix[®]-2+

DECLARATION DE PERFORMANCES No. 80999933

1	CODE D'IDENTIFICATION UNIQUE DU PRODUIT TYPE :	80999933
2	USAGES PRÉVUS:	EAD 330499-01-0601 :2018 Scellement chimique de tiges filetées et de barres d'armatures pour utilisation dans du béton fissuré et non fissuré pour une durée de vie de 50 et/ou 100 ans
3	FABRICANT:	Sika France S.A.S. 84, rue Edouard Vaillant 93350 Le Bourget
4	MANDATAIRE:	-
5	SYSTEME(S) D'ÉVALUATION ET DE VERIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES :	Système 1
6b	DOCUMENT D'ÉVALUATION EUROPÉEN:	EAD 330499-01-0601:2018
	Agrément Technique Européen:	ETA 14/0346 of 25/10/2021
	Organisme d'Evaluation Technique:	TECHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA S. P.
	Organisme notifié	1020

PERFORMANCES DECLAREES			
Caractéristiques essentielles	Performance	Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances	Spécifications techniques harmonisées
Résistance caractéristique aux charges de traction (statiques et quasi-statiques) – tige filetée ; barre d'armature	Annexe C 1, C 2	Système 1	EAD 330499-01-0601:2018
Résistance caractéristique aux charges de cisaillement (statiques et quasi-statiques) – tige filetée ; barre d'armature	Annexe C 3, C 4	Système 1	
Déplacement de la tige filetée ; de la barre d'armature sous charge de traction et de cisaillement	Annexe C 5	Système 1	
Valeurs caractéristiques de résistance en cas de charge sismique de catégorie C1 pour les tiges filetées	Annexe C 6	Système 1	

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for internal use

Précisions de l'usage prévu

Réaction au feu – Scellements satisfaisant les exigences de la Classe A1.

Résistance au feu - Performance non évaluée.

Scellements soumis au(x):

- Charges statiques et quasi-statiques.
- Performances sismiques de catégorie C1 : tiges filetées M10, M12, M16, M20, M24.

Supports :

- Béton non fissuré.
- Béton fissuré et non fissuré pour les tiges filetées M10, M12, M16, M20, M24.
- Béton armé ou non armé, non allégé, de classe de résistance minimale C20/25 et maximale C50/60 selon EN 206-1:2000-12.

Plage de température :

- De -40°C à +80°C (température maximale à court terme +80°C et température maximale à long terme +50°C).

Conditions d'utilisation (conditions environnementales)

- Structures soumises à des ambiances intérieures sèches (acier galvanisé, acier inoxydable, acier à haute résistance à la corrosion).
- Structures soumises à des expositions atmosphériques extérieures incluant l'environnement industriel et marin, sous réserve qu'il n'existe pas de conditions agressives particulières (acier inoxydable, acier à haute résistance à la corrosion).
- Structures soumises à des conditions permanentes d'humidité interne, sous réserve qu'il n'existe pas de conditions agressives particulières (acier inoxydable, acier à haute résistance à la corrosion).
- Structures soumises à des conditions permanentes d'humidité interne, avec des conditions agressives particulières (acier à haute résistance à la corrosion).

Note : Les conditions agressives particulières sont, par exemple, l'immersion alternée dans l'eau de mer ou les zones d'éclaboussures d'eau de mer, l'ambiance chlorée des piscines intérieures ou l'ambiance avec une pollution chimique extrême (par exemple des installations/usines de désulfuration ou dans des tunnels routiers où des produits de déverglaçage sont utilisés).

Catégories d'utilisation :

- I1 - installation dans du béton sec ou humide (saturé d'eau) et utilisation en service dans du béton sec ou humide.
- I2 – installation dans l'eau (pas dans l'eau de mer) et utilisation en service en béton sec ou humide

Calcul :

- Les ancrages sont calculés conformément à la NF EN 1992-4 sur la conception et le calcul des éléments de fixation pour béton sous la responsabilité d'un ingénieur expérimenté pour les travaux d'ancrage.
- Les notes de calculs et les plans à vérifier sont préparés en tenant compte des charges à reprendre par ancrage. La position des ancrages est indiquée sur les plans.
- Les ancrages sous actions sismiques (béton fissuré) doivent être calculés conformément à la NF EN 1992-4 sur la conception et le calcul des éléments de fixation pour béton.

Installation :

- Perçage du trou par un foret rotatif.

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for
internal use

- L'installation des ancrages est réalisée par un personnel qualifié et sous la supervision de la personne responsable des aspects techniques du site.

Sens de pose :

D3 : application en pente, en horizontal et en haut (par ex. sous-face)

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+

80999933

2022.07, ver. 1

1138

4/22

Template for translation. Only for
internal use

BUILDING TRUST



Table B1: Installation parameters of threaded rod

Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Nominal drill hole diameter	$\varnothing d_0$ [mm]	10	12	14	18	22	26	30	35
Diameter of cleaning brush	d_b [mm]	14	14	20	20	29	29	40	40
Torque moment	T_{inst} [Nm]	10	20	40	80	150	200	240	275
$h_{ef,min} = 8d$									
Depth of drill hole	h_0 [mm]	64	80	96	128	160	192	216	240
Minimum edge distance	c_{min} [mm]	35	40	50	65	80	96	110	120
Minimum spacing	s_{min} [mm]	35	40	50	65	80	96	110	120
Minimum thickness of member	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
$h_{ef,max} = 20d$									
Depth of drill hole	h_0 [mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
Minimum edge distance	c_{min} [mm]	80	100	120	160	200	240	270	300
Minimum spacing	s_{min} [mm]	80	100	120	160	200	240	270	300
Minimum thickness of member	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			

Table B2: Installation parameters of rebar

Size		$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 32$	
Nominal drill hole diameter	$\varnothing d_0$ [mm]	12	14	16	20	25	32	40	
Diameter of cleaning brush	d_b [mm]	14	14	19	22	29	40	42	
$h_{ef,min} = 8d$									
Depth of drill hole	h_0 [mm]	64	80	96	128	160	200	256	
Minimum edge distance	c_{min} [mm]	35	40	50	65	80	100	130	
Minimum spacing	s_{min} [mm]	35	40	50	65	80	100	130	
Minimum thickness of member	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			
$h_{ef,max} = 20d$									
Depth of drill hole	h_0 [mm]	160	200	240	320	400	500	640	
Minimum edge distance	c_{min} [mm]	80	100	120	160	200	250	320	
Minimum spacing	s_{min} [mm]	80	100	120	160	200	250	320	
Minimum thickness of member	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$			

Table B3: Cleaning

All diameters
- 2 x blowing
- 2 x brushing
- 2 x blowing
- 2 x brushing
- 2 x blowing

Table B4: Minimum curing time

Sika AnchorFix® -2 +		
Application temperature	Processing time	Load time
+5 to +10°C	10 mins	145 mins
+10 to +15°C	8 mins	85 mins
+15 to +20°C	6 mins	75 mins
+20 to +25°C	5 mins	50 mins
+25 to +30°C	4 mins	40 mins

Processing time refers to the highest temperature in the range.

Load time refers to the lowest temperature in the range.

Cartridge must be conditioned to a minimum +5°C.

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+

80999933

2022.07, ver. 1

1138

Template for translation. Only for
internal use

Annex C1; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

Table C1: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod

Steel failure – Characteristic resistance										
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	2,00							
Steel grade 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Steel grade 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Steel grade 10.9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,33							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,87							
Stainless steel grade A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,60							
Stainless steel grade 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Stainless steel grade 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,87							

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25											
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years											
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5	
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2							1,4	
Flooded hole	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	9,0	8,0	7,5	7,0	7,0	6,0			
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4								
Factor for uncracked concrete 50/60	ψ_c	[-]	1								
Size			M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years											
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2								
Flooded hole	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years											
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2								
Flooded hole	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4								
Factor for influence of sustained load for a working life 50 years	T1: 24°C / 40°C T2: 50°C / 80°C	ψ_{sus}^0	[-]				0,75				
Factor for cracked concrete	C30/37	ψ_c	[-]				1,12				
	C40/50		[-]				1,23				
	C50/60		[-]				1,30				

Concrete cone failure											
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$	[-]								11	
Factor for concrete cone failure for cracked concrete	$k_{cr,N}$									7,7	
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]								1,5h _{ef}	

Splitting failure											
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]									1,5h _{ef}
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]									3,0h _{ef}

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for internal use

Annex C2; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for tension loads - rebar

Table C2: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Steel failure – Characteristic resistance										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s}$	[kN]	28	43	62	111	173	270	442	
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,4							

Combined pullout and concrete cone failure in uncracked concrete C20/25										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2							
Flooded hole	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4							
Factor for influence of sustained load for a working life 50 years	T1: 24°C / 40°C T2: 50°C / 80°C	ψ_{sus}^0				0,75				
						0,73				
Factor for concrete C50/60		ψ_c				1				

Concrete cone failure										
Factor for concrete cone failure	$k_{ucr,N}$	[-]	11							
Edge distance	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5h _{ef}							

Splitting failure										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Edge distance	$C_{cr,sp}$	[mm]	1,5h _{ef}							
Spacing	$S_{cr,sp}$	[mm]	3,0h _{ef}							

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for internal use

Annex C3; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for shear loads – threaded rod

Table C3: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to shear load of threaded rod

Steel failure without lever arm									
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade 4.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,67							
Steel grade 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	9	15	21	39	61	88	115	140
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,5							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Stainless steel grade A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,33							
Stainless steel grade 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Stainless steel grade 1.4565	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Characteristic resistance of group of fasteners									
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$									

Steel failure with lever arm									
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade 4.6	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,67							
Steel grade 5.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	19	37	66	166	325	561	832	1125
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 8.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 10.9	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,50							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Stainless steel grade A4-80	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,33							
Stainless steel grade 1.4529	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Stainless steel grade 1.4565	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Concrete pry-out failure									
Factor for resistance to pry-out failure	k_8 [-]	2							

Concrete edge failure									
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Outside diameter of fastener	d_{nom} [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Effective length of fastener	l_f [mm]	min ($h_{ef}, 8 d_{nom}$)							

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for
internal use

Annex C4; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for shear loads -rebar

Table C4: Design method EN 1992-4
Characteristic values of resistance to shear load of rebar

Steel failure without lever arm								
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$ [kN]	14	22	31	55	86	135	221
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,5						
Characteristic resistance of group of fasteners								
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$								

Steel failure with lever arm								
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,5						
Concrete pry-out failure								
Factor for resistance to pry-out failure	k_8 [-]	2						

Concrete edge failure								
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Outside diameter of fastener	d_{nom} [mm]	8	10	12	16	20	25	32
Effective length of fastener	l_f [mm]	min (h_{ef} , 8 d_{nom})						

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for
internal use

Annex C5 - Displacement

Table C5: Displacement of threaded rod under tension and shear load

Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Tension load								
Uncracked concrete								
δ_{N0} [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$ [mm/kN]	0,11	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete								
δ_{N0} [mm/kN]	/	0,08	0,09	0,05	0,03	0,02	/	/
$\delta_{N\infty}$ [mm/kN]	/	0,51	0,32	0,18	0,13	0,11	/	/
Shear load								
δ_{V0} [mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$ [mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

Table C6: Displacement of rebar under tension and shear load

Size	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Tension load							
Uncracked concrete							
δ_{N0} [mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$ [mm/kN]	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01
Shear load							
δ_{V0} [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V\infty}$ [mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+

80999933

2022.07, ver. 1

1138

10/22

Template for translation. Only for internal use

Annex C 6- Reduction factors for seismic design

Table C7: Characteristic values of resistance under seismic action category C1 for threaded rods

Size		M10	M12	M16	M20	M24
Tension load						
Steel failure						
Characteristic resistance grade 4.6	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	23	34	63	98	141
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			2,00		
Characteristic resistance grade 5.8	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	29	42	79	123	177
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance grade 8.8	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance grade 10.9	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	58	84	157	245	353
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,33		
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,87		
Characteristic resistance A4-80	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,60		
Characteristic resistance 1.4529	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance 1.4565	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,87		
Characteristic resistance to pull-out for a working life of 50 years						
Dry, wet concrete and flooded hole	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²]	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Characteristic resistance to pull-out for a working life of 100 years						
Dry, wet concrete and flooded hole	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	2,5	3,0
Installation safety factor – Dry and wet concrete	γ_{inst} [-]			1,2		
Installation safety factor – Flooded hole	γ_{inst} [-]			1,4		
Shear load						
Steel failure without lever arm						
Characteristic resistance grade 4.6	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	7	10	23	30	40
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,67		
Characteristic resistance grade 5.8	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	9	13	28	38	51
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,25		
Characteristic resistance grade 8.8	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,25		
Characteristic resistance grade 10.9	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	18	26	56	76	101
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,56		
Characteristic resistance A4-80	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,33		
Characteristic resistance 1.4529	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,25		
Characteristic resistance 1.4565	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,56		
Factor for annular gap	α_{gap} [-]			0,5		

Note: Rebars are not qualified for seismic design

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

11/22

Template for translation. Only for
internal use

BUILDING TRUST



8 DOCUMENTATION TECHNIQUE APPROPRIÉE ET/OU DOCUMENTATION TECHNIQUE SPECIFIQUE

Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au règlement (UE) no 305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus.

Signé pour le fabricant et en son nom par:

Nom : Tetyana Kuryatnyk
Fonction: Chef Produits
Le Bourget le 22/07/2022

Nom : Pascal Malafosse
Fonction: Directeur Général
Date et lieu: Le Bourget le 30/05/2023



Fin des informations requises par le règlement (EU) No 305/2011

Cette Déclaration de Performances, peut être téléchargée sur le site : www.sika-dop.fr

Autre DECLARATION de PERFORMANCES relative au Sika AnchroFix-2+


Nom Produit	Evaluation Technique Européenne (ETE)	N° DoP
Sika AnchorFix-2+ scellement d'armatures rapportées	ETA-13/0779	88587701

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for
internal use

Marquage CE Complet

 21
Sika France SAS, Le Bourget, France
DoP No. 80999933
EAD 330499-01-0601 :2018 Scellement chimique de tiges filetées et de barres d'armatures pour utilisation dans du béton fissuré et non fissuré pour une durée de vie de 50 et/ou 100 ans
Organisme Notifié 1020
Résistance caractéristique aux charges de traction (statiques et quasi-statiques) Annexe C 1, C 2
Résistance caractéristique aux charges de cisaillement (statiques et quasi-statiques) Annexe C3, C4
Déplacement de la tige filetée ; de la barre d'armature sous charge de traction et de cisaillement Annexe C 5
Valeurs caractéristiques de résistance en cas de charge sismique de catégorie C1 Annexe C 6

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for
internal use

Annex C1; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for tension loads - threaded rod

Table C1: Design method EN 1992-4

Characteristic values of resistance to tension load of threaded rod

Steel failure – Characteristic resistance										
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	2,00							
Steel grade 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Steel grade 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Steel grade 10.9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,33							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,87							
Stainless steel grade A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,60							
Stainless steel grade 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Stainless steel grade 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,87							

Combined pullout and concrete cone failure in concrete C20/25											
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years											
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	11,0	10,0	9,5	9,0	8,5	8,0	6,5	5,5	
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2								1,4
Flooded hole	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	9,0	8,0	7,5	7,0	7,0	6,0			
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4								
Factor for uncracked concrete 50/60	ψ_c	[-]	1								
Size			M10	M12	M16	M20	M24				
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 50 years											
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2								
Flooded hole	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4								
Characteristic bond resistance in cracked concrete for a working life of 100 years											
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2								
Flooded hole	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0				
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4								
Factor for influence of sustained load for a working life 50 years	T1: 24°C / 40°C T2: 50°C / 80°C	ψ_{sus}^0	[-]				0,75 0,73				
Factor for cracked concrete	C30/37 C40/50 C50/60	ψ_c	[-]				1,12 1,23 1,30				

Concrete cone failure										
Factor for concrete cone failure for uncracked concrete	$k_{ucr,N}$	[-]	11							
Factor for concrete cone failure for cracked concrete	$k_{cr,N}$		7,7							
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5h _{ef}							

Splitting failure										
Size			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5h _{ef}							
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0h _{ef}							

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for internal use



Annex C2; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for tension loads - rebar

Table C2: Design method EN 1992-4
Characteristic values of resistance to tension load of rebar

Steel failure – Characteristic resistance										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s}$	[kN]	28	43	62	111	173	270	442	
Partial safety factor	γ_{Ms}	[-]	1,4							

Combined pullout and concrete cone failure in uncracked concrete C20/25										
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Characteristic bond resistance in uncracked concrete for a working life of 50 years and 100 years										
Dry and wet concrete	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,2							
Flooded hole	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	12,0	10,0	10,0	9,0	9,0	9,0	5,5	
Installation safety factor	γ_{inst}	[-]	1,4							
Factor for influence of sustained load for a working life 50 years	T1: 24°C / 40°C T2: 50°C / 80°C	ψ_{sus}^0	[-]			0,75				
			0,73							
Factor for concrete C50/60		ψ_c	[-]						1	

Concrete cone failure								
Factor for concrete cone failure	$k_{ucr,N}$	[-]	11					
Edge distance	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5h _{ef}					

Splitting failure									
Size			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Edge distance	$c_{cr,sp}$	[mm]	1,5h _{ef}						
Spacing	$s_{cr,sp}$	[mm]	3,0h _{ef}						

Annex C3; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for shear loads – threaded rod

Table C3: Design method EN 1992-4
Characteristic values of resistance to shear load of threaded rod

Steel failure without lever arm									
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade 4.6	$V_{Rk,s}$ [kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,67							
Steel grade 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	9	15	21	39	61	88	115	140
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,5							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Stainless steel grade A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,33							
Stainless steel grade 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Stainless steel grade 1.4565	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Characteristic resistance of group of fasteners									
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$									

Steel failure with lever arm									
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Steel grade 4.6	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,67							
Steel grade 5.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	19	37	66	166	325	561	832	1125
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 8.8	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Steel grade 10.9	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,50							
Stainless steel grade A2-70, A4-70	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Stainless steel grade A4-80	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,33							
Stainless steel grade 1.4529	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,25							
Stainless steel grade 1.4565	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,56							
Concrete pry-out failure									
Factor for resistance to pry-out failure	k_8 [-]	2							

Concrete edge failure									
Size		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Outside diameter of fastener	d_{nom} [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Effective length of fastener	l_f [mm]	min ($h_{ef}, 8 d_{nom}$)							

Déclaration de Performances
Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

Template for translation. Only for
internal use

Annex C4; Design according to EN 1992-4, Characteristic resistance for shear loads -rebar

Table C4: Design method EN 1992-4
Characteristic values of resistance to shear load of rebar

Steel failure without lever arm									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$ [kN]	14	22	31	55	86	135	221	
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,5							
Characteristic resistance of group of fasteners									
Ductility factor $k_7 = 1,0$ for steel with rupture elongation $A_5 > 8\%$									

Steel failure with lever arm									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Rebar BSt 500 S	$M^o_{Rk,s}$ [N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122	
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]	1,5							
Concrete pry-out failure									
Factor for resistance to pry-out failure	k_8 [-]	2							

Concrete edge failure									
Size		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Outside diameter of fastener	d_{nom} [mm]	8	10	12	16	20	25	32	
Effective length of fastener	l_f [mm]	min ($h_{ef}, 8 d_{nom}$)							

Annex C5 - Displacement

Table C5: Displacement of threaded rod under tension and shear load

Size	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Tension load								
Uncracked concrete								
δ_{N0} [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$ [mm/kN]	0,11	0,09	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02
Cracked concrete								
δ_{N0} [mm/kN]	/	0,08	0,09	0,05	0,03	0,02	/	/
$\delta_{N\infty}$ [mm/kN]	/	0,51	0,32	0,18	0,13	0,11	/	/
Shear load								
δ_{V0} [mm/kN]	0,48	0,30	0,20	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$ [mm/kN]	0,72	0,45	0,30	0,17	0,14	0,12	0,10	0,08

Table C6: Displacement of rebar under tension and shear load

Size	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Tension load							
Uncracked concrete							
δ_{N0} [mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$ [mm/kN]	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01
Shear load							
δ_{V0} [mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
$\delta_{V\infty}$ [mm/kN]	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+

80999933

2022.07, ver. 1

1138

18/22

Template for translation. Only for internal use

BUILDING TRUST



Annex C 6- Reduction factors for seismic design

Table C7: Characteristic values of resistance under seismic action category C1 for threaded rods

Size		M10	M12	M16	M20	M24
Tension load						
Steel failure						
Characteristic resistance grade 4.6	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	23	34	63	98	141
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			2,00		
Characteristic resistance grade 5.8	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	29	42	79	123	177
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance grade 8.8	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance grade 10.9	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	58	84	157	245	353
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,33		
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,87		
Characteristic resistance A4-80	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	46	67	126	196	282
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,60		
Characteristic resistance 1.4529	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance 1.4565	$N_{Rk,s,eq}$ [kN]	41	59	110	172	247
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,87		
Characteristic resistance to pull-out for a working life of 50 years						
Dry, wet concrete and flooded hole	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²]	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Characteristic resistance to pull-out for a working life of 100 years						
Dry, wet concrete and flooded hole	$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	2,5	3,0
Installation safety factor – Dry and wet concrete	γ_{inst} [-]			1,2		
Installation safety factor – Flooded hole	γ_{inst} [-]			1,4		
Shear load						
Steel failure without lever arm						
Characteristic resistance grade 4.6	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	7	10	23	30	40
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,67		
Characteristic resistance grade 5.8	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	9	13	28	38	51
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,25		
Characteristic resistance grade 8.8	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,25		
Characteristic resistance grade 10.9	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	18	26	56	76	101
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,50		
Characteristic resistance A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,56		
Characteristic resistance A4-80	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	14	21	45	61	81
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,33		
Characteristic resistance 1.4529	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,25		
Characteristic resistance 1.4565	$V_{Rk,s,eq}$ [kN]	12	18	39	53	71
Partial safety factor	γ_{Ms} [-]			1,56		
Factor for annular gap	α_{gap} [-]			0,5		

Note: Rebars are not qualified for seismic design

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

19/22

Template for translation. Only for
internal use

BUILDING TRUST



EAD 330499-01-0601:2018

Organisme Notifié 1020

Scellement chimique de tiges filetées et de barres d'armatures pour utilisation dans du béton fissuré et non fissuré pour une durée de vie de 50 et/ou 100 ans

<http://dop.sika.com>

ENVIRONNEMENT, SANTE ET SECURITE (REACH)

Pour obtenir des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination en toute sécurité des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la fiche de données de sécurité (FDS) la plus récente contenant les données physiques, écologiques, toxicologiques et autres données relatives à la sécurité. Nos FDS sont disponibles sur www.quickfds.fr et sur www.sika.fr.

MENTIONS LEGALES

Les informations sur la présente déclaration des performances sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société SIKA a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou toute recommandation écrite ou conseil donné n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés. Nos services commerciaux sont à votre disposition pour toute précision complémentaire. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos Conditions de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+

80999933

2022.07, ver. 1

1138

20/22

Template for translation. Only for
internal use

BUILDING TRUST





21

Sika France SAS, Le Bourget, France

80999933

EAD 330499-01-0601 :2018 Scellement chimique de tiges filetées et de barres d'armatures pour utilisation dans du béton fissuré et non fissuré pour une durée de vie de 50 et/ou 100 ans

Organisme Notifié 1020

Pour plus d'informations, se référer aux documents d'accompagnement

<http://dop.sika.com>

ENVIRONNEMENT, SANTE ET SECURITE (REACH)

Pour obtenir des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination en toute sécurité des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la fiche de données de sécurité (FDS) la plus récente contenant les données physiques, écologiques, toxicologiques et autres données relatives à la sécurité. Nos FDS sont disponibles sur www.quickfds.fr et sur www.sika.fr.

MENTIONS LEGALES

Les informations sur la présente déclaration des performances sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société SIKA a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou toute recommandation écrite ou conseil donné n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés. Nos services commerciaux sont à votre disposition pour toute précision complémentaire. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos Conditions de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.

Déclaration de Performances

Sika AnchorFix®-2+

80999933

2022.07, ver. 1

1138

21/22

Template for translation. Only for
internal use

BUILDING TRUST



Sika France SAS
84 rue Edouard Vaillant
93350 Le Bourget
France
www.sika.fr

Déclaration de Performances
Sika AnchorFix®-2+
80999933
2022.07, ver. 1
1138

22/22

Template for translation. Only for
internal use

BUILDING TRUST

