

Sika AnchorFix[®]-1

LEISTUNGSERKLÄRUNG

Nr. 97239786

1	EINDEUTIGER KENNCODE DES PRODUKTTYP(S):	97239786
2	VERWENDUNGSZWECK(E):	ETA 13/0720 vom 18.05.2018 Verbundinjektionsanker zur Verwendung in ungerissenem Beton
3	HERSTELLER:	Sika Schweiz AG Tüffenwies 16 8048 Zürich
4	BEVOLLMÄCHTIGTER:	
5	SYSTEME ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:	System 1
6b	EUROPÄISCHES BEWERTUNGSDOKUMENT:	EAD 330499-00-0601
	Europäische technische Bewertung:	ETA 13/0720 vom 18.05.2018
	Technische Bewertungsstelle:	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
	Notifizierte Stelle(n):	1020

7 ERKLÄRTE LEISTUNGEN

Tabelle B1: Installationsparameter

Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Nenn Durchmesser des Bohrlochs	$\varnothing d_0$	[mm]	10	12	14	18	22	26	
Durchmesser der Reinigungsbürste	d_b	[mm]	14	14	20	20	29	29	
Drehmomente	$\max T_{fix}$	[Nm]	10	20	40	80	150	200	
Bohrlochtiefe für $h_{ef,min}$	$h_0=h_{ef}$	[mm]	64	80	96	128	160	192	
Bohrlochtiefe für $h_{ef,max}$	$h_0=h_{ef}$	[mm]	96	120	144	192	240	288	
Min. Randabstand	c_{min}	[mm]	35	40	50	65	80	96	
Min. Abstände	s_{min}	[mm]	35	40	50	65	80	96	
Min. Dicke des Bauteils	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$		

Tabelle B2: Reinigung

Alle Durchmesser:	- 2 x blasen - 2 x bürsten - 2 x basen - 2 x bürsten - 2 x blasen
-------------------	---

Tabelle B3: Mindestaushärtezeit Sika AnchorFix®-1

Temperatur Harz-Kartusche [°C]	T Arbeit [mins]	Basismaterial Temperatur [°C]	T Belastung [mins]
min +5	18	min +5	145
+5 bis +10	10	+5 bis +10	
+10 bis +20	6	+10 bis +20	85
+20 bis +25	5	+20 bis +25	50
+25 bis +30	4	+25 bis +30	40
+30		+30	35

T Arbeit ist die typische Gelzeit bei höchster Temperatur.

T Belastung wird bei der niedrigsten Temperatur eingestellt.

**Tabelle C1: Bemessungsverfahren EN 1992-4
Charakteristische Werte des Widerstandes gegen Zugbelastung**

Stahlversagen - Charakteristischer Widerstand			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Stahlsorte 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.5					
Stahlsorte 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.5					
Stahlsorte 10.9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.4					
Edelstahlsorte A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.9					
Edelstahlsorte A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.6					
Edelstahlsorte 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.5					
Edelstahlsorte 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.9					

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-1
97239786
2021.03, Revision 2.0
1138

Kombiniertes Ausreissen und Betonkonusversagen in ungerissenem Beton C20/25								
Grösse		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Charakteristische Verbundfestigkeit im ungerissenen Beton								
Trocken-/Nass-Beton & überflutetes Loch	$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm ²]	9	8	9	9.5	8.5	8	
Einbausicherheitsfaktor	$\gamma_2^1 = \gamma_{Inst}^2$ [-]	1.2						
Einflussfaktor	C30/37	1.12						
	C35/45	1.19						
	C50/60	1.30						

Betonkegelversagen								
Grösse		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Faktor für Betonkonusversagen	k_1^1 [-]	10.1						
	$k_{ucr,N}^2$ [-]	11						
Randabstand	$c_{cr,N}$ [mm]	1.5 h _{ef}						

Spaltfehler								
Grösse		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Randabstand	$c_{cr,sp}$ [mm]	2.0 h _{ef}			1.5 h _{ef}			
Abstand	$s_{cr,sp}$ [mm]	4.0 h _{ef}			3.0 h _{ef}			
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Msp}^1 [-]	1.8						

1. Ausführung gemäss EOTA Technical Report TR 055

2. Auslegung nach EN 1992-4:2016

Tabelle C2: Bemessungsverfahren EN 1992-4
Charakteristische Werte des Widerstands gegen Scherbelastung

Stahlversagen ohne Hebelarm								
Grösse		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Stahlsorte 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	9	15	21	39	61	88	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1.25						
Stahlsorte 8.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1.25						
Stahlsorte 10.9	$V_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	79	123	177	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1.5						
Edelstahlsorte A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1.56						
Edelstahlsorte A4-80	$V_{Rk,s}$ [kN]	15	23	34	63	98	141	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1.33						
Edelstahlsorte 1.4529	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1.25						
Edelstahlsorte 1.4565	$V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	30	55	86	124	
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms} [-]	1.56						
Charakteristischer Widerstand der Gruppe von Verbindungselementen								
Duktilitätsfaktor $k_7 = 1.0$ für Stahl mit Bruchdehnung $A_5 > 8\%$								

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-1
97239786
2021.03, Revision 2.0
1138

Stahlversagen mit Hebelarm			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Stahlsorte 5.8	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	19	37	66	166	325	561
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Stahlsorte 8.8	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Stahlsorte 10.9	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	37	75	131	333	649	1123
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.50					
Edelstahlsorte A2-70, A4-70	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.56					
Edelstahlsorte A4-80	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.33					
Edelstahlsorte 1.4529	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Edelstahlsorte 1.4565	$M_{Rk,s}^o$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.56					
Ausbruchsicherheit von Beton								
Faktor für Widerstand gegen Ausbruchsversagen	kg	[-]	2					

Betonkantenbruch			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Aussen-Ø des Befestigungselements	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24
Wirksame Länge des Befestigungselements	ℓ_f	[mm]	min (h_{ef} , 8 d_{nom})					

Tabelle C3: Verschiebung unter Zug- und Querlast

Ankergrösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Zuglast	F	[kN]	6.3	7.9	11.9	23.8	29.8	45.6
Verschiebung	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
Scherlast	F	[kN]	5.2	8.3	12.0	22.4	35.0	50.4
Verschiebung	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 ANGEMESSENE TECHNISCHE DOKUMENTATION UND/ODER SPEZIFISCHE TECHNISCHE DOKUMENTATION

Die Leistung des vorstehenden Produktes entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der oben genannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers:

Martin Keller
Geschäftsführer
Zürich am 01.03.2021



Benjamin Nef
Produktingenieur
Zürich am 01.03.2021



.....
.....
Ende der Informationen gemäss Anforderung der Verordnung (EU) Nr. 305/2011

VERWANDTE LEISTUNGSERKLÄRUNG

Product-Name	Harmonisierte technische Spezifikation	DoP Nr.
Sika AnchorFix®-1	ETAG 029, Ausgabe 2013	38701859

Leistungserklärung
Sika AnchorFix®-1
97239786
2021.03, Revision 2.0
1138

VOLLSTÄNDIGE CE-KENNZEICHNUNG



13

Sika Schweiz AG, Zürich, Schweiz

DoP Nr. 97239786

EAD 330499-00-0601

Notifizierte Stelle: 1020

Verbundinjektionsanker zur Verwendung in ungerissenem Beton

Tabelle B1: Installationsparameter

Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Nenn Durchmesser des Bohrlochs	$\varnothing d_0$	[mm]	10	12	14	18	22	26	
Durchmesser der Reinigungsbürste	d_b	[mm]	14	14	20	20	29	29	
Drehmomente	$\max T_{fix}$	[Nm]	10	20	40	80	150	200	
Bohrlochtiefe für $h_{ef,min}$	$h_0=h_{ef}$	[mm]	64	80	96	128	160	192	
Bohrlochtiefe für $h_{ef,max}$	$h_0=h_{ef}$	[mm]	96	120	144	192	240	288	
Min. Randabstand	c_{min}	[mm]	35	40	50	65	80	96	
Min. Abstände	s_{min}	[mm]	35	40	50	65	80	96	
Min. Dicke des Bauteils	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2d_0$		

Tabelle B2: Reinigung

Alle Durchmesser:	- 2 x blasen - 2 x bürsten - 2 x blasen - 2 x bürsten - 2 x blasen
-------------------	--

Tabelle B3: Mindestaushärtezeit Sika AnchorFix®-1

Temperatur Harz-Kartusche [°C]	T Arbeit [mins]	Basismaterial Temperatur [°C]	T Belastung [mins]
min +5	18	min +5	145
+5 bis +10	10	+5 bis +10	
+10 bis +20	6	+10 bis +20	85
+20 bis +25	5	+20 bis +25	50
+25 bis +30	4	+25 bis +30	40
+30		+30	35

T Arbeit ist die typische Gelzeit bei höchster Temperatur.

T Belastung wird bei der niedrigsten Temperatur eingestellt.

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-1
97239786
2021.03, Revision 2.0
1138

Tabelle C1: Bemessungsverfahren EN 1992-4
Charakteristische Werte des Widerstandes gegen Zugbelastung

Stahlversagen - Charakteristischer Widerstand			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Stahlsorte 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.5					
Stahlsorte 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.5					
Stahlsorte 10.9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.4					
Edelstahlsorte A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.9					
Edelstahlsorte A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.6					
Edelstahlsorte 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.5					
Edelstahlsorte 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.9					

Kombiniertes Ausreissen und Betonkonusversagen in ungerissenem Beton C20/25			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Charakteristische Verbundfestigkeit im ungerissenen Beton								
Trocken-/Nass-Beton & überflutetes Loch	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm ²]	9	8	9	9.5	8.5	8
Einbausicherheitsfaktor	$\gamma_2^1 = \gamma_{inst}^2$	[-]	1.2					
Einflussfaktor	C30/37	ψ_c	1.12					
	C35/45		1.19					
	C50/60		1.30					

Betonkegelversagen			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Faktor für Betonkonusversagen	k_1^1	[-]	10.1					
	$k_{ucr,N}^2$		11					
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	1.5 h_{ef}					

Spaltfehler			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Randabstand	$c_{cr,sp}$	[mm]	2.0 h_{ef}			1.5 h_{ef}		
Abstand	$s_{cr,sp}$	[mm]	4.0 h_{ef}			3.0 h_{ef}		
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Msp}^1	[-]	1.8					

1. Ausführung gemäss EOTA Technical Report TR 055

2. Auslegung nach EN 1992-4:2016

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-1
 97239786
 2021.03, Revision 2.0
 1138

Tabelle C2: Bemessungsverfahren EN 1992-4
Charakteristische Werte des Widerstands gegen Scherbelastung

Stahlversagen ohne Hebelarm			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Stahlsorte 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Stahlsorte 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Stahlsorte 10.9	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.5					
Edelstahlsorte A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.56					
Edelstahlsorte A4-80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.33					
Edelstahlsorte 1.4529	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Edelstahlsorte 1.4565	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.56					
Charakteristischer Widerstand der Gruppe von Verbindungselementen								
Duktilitätsfaktor $k_7 = 1.0$ für Stahl mit Bruchdehnung $A_5 > 8\%$								

Stahlversagen mit Hebelarm			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Stahlsorte 5.8	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	19	37	66	166	325	561
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Stahlsorte 8.8	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Stahlsorte 10.9	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	37	75	131	333	649	1123
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.50					
Edelstahlsorte A2-70, A4-70	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.56					
Edelstahlsorte A4-80	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.33					
Edelstahlsorte 1.4529	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.25					
Edelstahlsorte 1.4565	$M^o_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1.56					
Ausbruchsicherheit von Beton								
Faktor für Widerstand gegen Ausbruchsversagen	kg	[-]	2					

Betonkantenbruch			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grösse								
Aussen-Ø des Befestigungselements	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24
Wirksame Länge des Befestigungselements	l_f	[mm]	min (h_{ef} , $8 d_{nom}$)					

Tabelle C3: Verschiebung unter Zug- und Querlast

Ankergrösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Zuglast	F	[kN]	6.3	7.9	11.9	23.8	29.8	45.6
Verschiebung	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
Scherlast	F	[kN]	5.2	8.3	12.0	22.4	35.0	50.4
Verschiebung	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

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-1
 97239786
 2021.03, Revision 2.0
 1138



CE-KENNZEICHNUNG DIE AUF DEM ETIKETT ANZUBRINGEN IST

 13
Sika Schweiz AG, Zürich, Schweiz
DoP Nr. 97239786
EAD 330499-00-0601
Notifizierte Stelle: 1020
Verbundinjektionsanker zur Verwendung in ungerissenem Beton
Details siehe Begleitdokumente
http://dop.sika.com

ÖKOLOGISCHE, GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSINFORMATIONEN (REACH)

Für detaillierte Angaben zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung von chemischen Produkten konsultieren Sie bitte das aktuelle Sicherheitsdatenblatt unter www.sika.ch welches physikalische, toxikologische und andere sicherheitsrelevante Daten enthält.

RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich
Schweiz
www.sika.ch

Leistungserklärung
Sika AnchorFix®-1
97239786
2021.03, Revision 2.0
1138