

ETAG 001-1&5 TR 23



LEISTUNGSERKLÄRUNG

GEMÄSS ANHANG III DER VERORDNUNG (EU) NR. 305/2011

Sika AnchorFix®-2

Nr. 0202050100200000015034408

1	EINDEUTIGER KENNCODE DES PRODUKTES:	0202050100200000015034408
2	VERWENDUNGSZWECK(E):	ETAG 001-1&5 TR 23 Nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse mit Durchmesser 8 - 32 mm Beton C12/15 bis C50/60, Klasse X0 oder XC1, nach EC2 Technische Spezifikation nach: ETA-15/0056 ETAG 001-5 Verbunddübel aus verzinktem Stahl oder Edelstahl für den Einsatz in nicht gerissenen Beton Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24 Technische Spezifikation nach: ETA-13/0968
3	HERSTELLER:	Sika Schweiz AG Tüffenwies 16 8048 Zürich www.sika.ch
5	SYSTEM(E) ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:	System 1
6a	HARMONISIERTE NORM:	ETAG 001-1&5 TR 23
	Notifizierte Stelle(n):	1020

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

7 ERKLÄRTE LEISTUNG(EN):

ETAG 001-1&5 TR 23
Nachträglich eingemörtelte Bewehrungsan-
schlüsse mit Durchmesser 8 - 32 mm

Tabelle C1: Bemessungswerte der Verbundspannungen f_{bd} ¹⁾ in N/mm² für alle Bohrverfahren für gute Verbundbedingungen

Betonstahl- Ø d_s [mm]	Betonklasse								
	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
8									
10									
12									4.3
14					3.0	3.4	3.7	4.0	
16	1.6	2.0	2.3	2.7					4.0
20								3.4	
25									
28							2.7		
32									

¹⁾ Die Tabellenwerte für f_{bd} gelten bei guten Verbundbedingungen gemäss EN 1992-1-1. Für alle anderen Verbundbedingungen sind die Tabellenwerte mit 0.7 zu multiplizieren.

7 ERKLÄRTE LEISTUNG(EN):

ETAG 001-5
Verbunddübel aus verzinktem Stahl oder Edel-
stahl für den Einsatz in nicht gerissenen Beton

**Tabelle 4: Bemessungsverfahren TR 029
Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung**

Stahlversagen - Charakteristische Tragfähigkeit								
Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlsorte 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			2			
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			
Rostfreie Stahlsorte A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.9			
Rostfreie Stahlsorte A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.6			
Rostfreie Stahlsorte 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.5			

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2
0202050100200000015034408
2015.06, Revision 1.0

Kombinierter Auszieh- und Betonausbruch im ungerissenen Beton C20/25								
Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Charakteristische Verbundfestigkeit im ungerissenen Beton								
Charakteristische Verbundfestigkeit Trocken-/ Nass-Beton und überflutetes Loch	τ_{Rk}	[N/mm ²]	11	9.5	10	10	9	8
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Mc}	[-]	1.8					
Einflussfaktor	C30/37	ψ_c	[-]	1.04				
	C40/50			1.07				
	C50/60			1.09				
Stahlversagen								
Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Randabstand	$c_{cr,sp}$	[mm]	1.5 h _{ef}					
Abstand	$s_{cr,sp}$	[mm]	3.0 h _{ef}					
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Msp}	[-]	1.8					

Tabelle 5: Bemessungsverfahren TR 029
Charakteristische Werte für die Tragfähigkeit bei Querlast

Stahlversagen ohne Hebelarm								
Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlsorte 4.6	V _{Rk,s}	[kN]	7	12	17	31	49	71
Teilsicherheitsbeiwert	γ _{Ms}	[-]			1.67			
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			
Rostfreie Stahlsorte A4-70	V _{Rk,s}	[kN]	13	20	30	55	86	124
Teilsicherheitsbeiwert	γ _{Ms}	[-]			1.56			
Rostfreie Stahlsorte A4-80	V _{Rk,s}	[kN]	15	23	34	63	98	141
Teilsicherheitsbeiwert	γ _{Ms}	[-]			1.33			
Rostfreie Stahlsorte 1.4529	V _{Rk,s}	[kN]	13	20	30	55	86	124
Teilsicherheitsbeiwert	γ _{Ms}	[-]			1.25			

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

Stahlversagen mit Hebelarm								
Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlsorte 4.6	$M_{Rk,S}^0$	[kN]	15	30	52	133	260	449
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.66			
Stahlsorte 5.8	$M_{Rk,S}^0$	[kN]	19	37	66	166	325	561
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.25			
Stahlsorte 8.8	$M_{Rk,S}^0$	[kN]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.25			
Stahlsorte 10.9	$M_{Rk,S}^0$	[kN]	37	75	131	333	649	1123
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.50			
Rostfreie Stahlsorte A4-70	$M_{Rk,S}^0$	[kN]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.56			
Rostfreie Stahlsorte A4-80	$M_{Rk,S}^0$	[kN]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.33			
Rostfreie Stahlsorte 1.4529	$M_{Rk,S}^0$	[kN]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]			1.25			
Betonbruch								
Faktor k von TR 029 Bemessung von Verbunddübeln, Teil 5.2.3.3					2			
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Mp}	[-]			1.5			
Betonkantenbruch								
Grösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Siehe Abschnitt 5.2.3.4 des technischen Rappports TR 029 für die Bemessung von Verbunddübeln								
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Mc}	[-]			1.5			

Tabelle 6: Verschiebung unter Zug- und Querlast

Dübelgrösse			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Zuglast	F	[kN]	6.3	9.9	13.9	23.8	29.8	45.6
Verschiebung	δ_{N0}	[mm]	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Scherbelastung	F	[kN]	5.2	8.3	12.0	22.4	35.0	50.4
Verschiebung	δ_{V0}	[mm]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

Tabelle 4: Bemessungswerte der Verbundspannungen f_{bd} ¹⁾ in N/mm² für alle Bohrverfahren für gute Verbundbedingungen

Staub-Ø d_s	Betonfestigkeitsklasse								
	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
8 - 14 mm									4.3
16 mm					3.0	3.4	3.7	4.0	4.0
20 mm	1.6	2.0	2.3	2.7				3.4	
25 - 32 mm							2.7		

¹⁾ Die Tabellenwerte für f_{bd} gelten bei guten Verbundbedingungen gemäss EN 1992-1-1. Für alle anderen Verbundbedingungen sind die Tabellenwerte mit 0.7 zu multiplizieren.

Werte für die Vorbemessung der Verankerungslänge mit Sika AnchorFix®-2

Tabellenwerte¹⁾ gelten für Bewehrungsstäbe ($f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$) in C20/25 ($f_{bd} = 2.3 \text{ N/mm}^2$)

Staub-Ø	$\alpha_1=\alpha_2=\alpha_3=\alpha_4=\alpha_5 = 1.0$			$\alpha_2 \text{ oder } \alpha_5 = 0.7$ $\alpha_1=\alpha_3=\alpha_4 = 0.1$		
	Verankerungslänge l_{bd}	Zuglast	Mörtel- volumen V	Verankerungslänge l_{bd}	Zuglast	Mörtel-volumen V
	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	113*	6.56	6 (4)**	113*	9.37	6 (4)**
	170	9.83	10 (7)**	150	12.39	8 (6)**
	240	13.87	14 (9)**	180	14.86	10 (7)**
	310	17.92	18 (12)**	220	18.17	12 (9)**
	378	21.85	21 (15)**	265	21.85	15 (10)**
10	142*	10.24	11 (8)**	142*	14.63	11 (8)**
	220	15.9	17 (12)**	180	18.58	14 (10)**
	300	21.68	23 (17)**	230	23.74	18 (13)**
	380	27.46	29 (21)**	280	28.9	22 (16)**
	473	34.15	36 (27)**	331	34.15	25 (19)**
12	170*	14.75	17	170*	21.07	17
	260	22.54	26	220	27.25	22
	360	31.21	36	280	34.68	28
	460	39.89	46	340	42.12	34
	567	49.17	57	397	49.17	40
14	198*	20.08	25	198*	28.68	25
	310	31.36	39	260	37.57	33
	430	43.5	55	330	47.69	42
	540	54.63	69	390	56.36	50
	662	66.93	84	463	66.93	59
16	227*	26.23	36	227*	37.46	36
	350	40.46	55	300	49.55	47
	490	56.65	77	370	61.11	58
	620	71.68	97	450	74.32	71
	756	87.42	119	529	87.42	83

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

20	284*	40.98	70	284*	58.54	70
	440	63.59	108	370	76.39	91
	610	88.15	150	470	97.03	115
	770	111.28	189	560	115.61	137
	945	136.59	232	662	136.59	162
25	354*	64.03	143	354*	91.47	143
	510	92.13	205	470	121.29	189
	670	121.03	269	590	152.26	237
	830	149.93	334	700	180.64	281
	1000	180.64	402	827	213.42	333
28	397*	80.32	191	397*	114.74	191
	540	109.25	260	520	150.29	250
	690	139.6	332	660	190.76	317
	840	169.95	404	790	228.33	380
	1000	202.32	481	926	267.72	446
32	454*	104.9	285	454*	149.86	285
	590	136.42	371	590	194.89	371
	720	166.48	452	720	237.83	452
	860	198.85	540	860	284.07	540
	1000	231.22	628	1000	330.32	628

1) Die Bemessungswerte der maximalen Zuglasten gelten für „gute Verbundbedingungen“ gemäss EN 1992-1-1. Für alle anderen Bedingungen müssen die Werte mit 0.7 multipliziert werden.

* Werte sind für die minimale Verankerungslänge l_{bd} gültig.

** Werte sind für den kleineren Bohrlochdurchmesser gültig.

Werte für die Vorbemessung der Überlappungslänge mit Sika AnchorFix®-2

Tabellenwerte¹⁾ gelten für Bewehrungsstäbe ($f_{y,k} = 500 \text{ N/mm}^2$) in C20/25 ($f_{bd} = 2.3 \text{ N/mm}^2$)

Staub-Ø	$\alpha_1=\alpha_2=\alpha_3=\alpha_4=\alpha_5 = 1.0$			$\alpha_2 \text{ oder } \alpha_5 = 0.7$ $\alpha_1=\alpha_3=\alpha_4 = 0.1$		
	Verankerungslänge l_{bd}	Zuglast	Mörtel- volumen V	Verankerungslänge l_{bd}	Zuglast	Mörtel-volumen V
	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	200*	11.56	11 (8)**	200*	16.52	11 (8)**
	240	13.87	14 (9)**	210	17.34	12 (8)**
	280	16.19	16 (11)**	230	18.99	13 (9)**
	330	19.08	19 (13)**	240	19.82	14 (9)**
	378	21.85	21 (15)**	265	21.85	15 (10)**
10	200*	14.45	15 (11)**	200*	20.64	15 (11)**
	260	18.79	20 (15)**	230	23.74	18 (13)**
	330	23.84	25 (19)**	260	26.84	20 (15)**
	400	28.9	31 (23)**	290	29.93	22 (16)**
	473	34.15	36 (27)**	331	34.15	25 (19)**
12	200*	17.34	20	200*	24.77	20
	290	25.15	29	240	29.73	24
	380	32.95	38	290	35.92	29
	470	40.75	47	340	42.12	34
	567	49.17	57	397	49.17	40
14	210*	21.24	27	210*	30.35	27
	320	32.37	41	270	39.02	34
	430	43.5	55	330	47.69	42
	540	54.63	69	390	56.36	50
	662	66.93	84	463	66.93	59

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

16	240*	27.75	38	240*	39.64	38
	360	41.62	57	310	51.2	49
	490	56.65	77	380	62.76	60
	620	71.68	97	450	74.32	71
	756	87.42	119	529	87.42	83
20	300*	43.35	74	300*	61.93	74
	460	66.48	113	390	80.51	96
	620	89.6	152	480	99.09	118
	780	112.72	191	570	117.68	140
	945	136.59	232	662	136.59	162
25	375*	67.74	151	375*	96.77	151
	530	95.74	213	480	123.87	193
	680	122.84	273	600	154.84	241
	840	151.74	338	710	183.22	286
	1000	180.64	402	827	213.42	333
28	420*	75.87	202	420*	121.39	202
	560	101.16	269	540	156.07	260
	710	128.26	342	670	193.65	322
	850	153.55	409	790	228.33	380
	1000	180.64	481	926	267.72	446
32	480*	110.99	302	480*	158.55	302
	610	141.04	383	610	201.49	383
	740	171.1	465	740	244.43	465
	870	201.16	547	870	287.37	547
	1000	231.22	628	1000	330.32	628

1) Die Bemessungswerte der maximalen Zuglasten gelten für „gute Verbundbedingungen“ gemäss EN 1992-1-1. Für alle anderen Bedingungen müssen die Werte mit 0.7 multipliziert werden.

* Werte sind für die minimale Verankerungslänge l_0 gültig.

** Werte sind für den kleineren Bohrlochdurchmesser gültig.

Gemäss ETAG 001 Teil 5 einschliesslich Teil TR 23.

7 ERKLÄRTE LEISTUNG(EN):

ETAG 001-5, ETA-05/104

Tabelle 5: Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung nach Bemessungsverfahren A

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen mit Standard-Gewindestange Klasse A4-70								
Charakteristischer Widerstand	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	171	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.9			
Stahlversagen mit Standard-Gewindestange Klasse A4-80								
Charakteristischer Widerstand	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.6			
Stahlversagen mit Standard-Gewindestange Klasse 1.4529								
Charakteristischer Widerstand	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.5			

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch in nicht gerissenem Beton C20/25								
h_{ef} = 8d		[mm]	64	80	96	128	160	192
Charakteristischer Widerstand C20/25 - hef = 8d T = -40°C bis +80°C	$N_{Rk,p} = N_{Rk,c}^0$	[kN]	16	25	40	60	75	115
h_{ef} = 12d		[mm]	96	120	144	192	240	288
Charakteristischer Widerstand C20/25 - hef = 12d T = -40°C bis +80°C	$N_{Rk,p} = N_{Rk,c}^0$	[kN]	25	40	60	95	115	170
Einflussfaktor und Teilsicherheitsbeiwert								
Einflussfaktor C30/37						1.04		
Einflussfaktor C40/50	Ψ_C	-				1.07		
Einflussfaktor C50/60						1.09		
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Mp} = \gamma_{Mc}$	-				1.80		

Versagen durch Spalten			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Effektive Verankerungstiefe	h _{ef} "8d"	[mm]	64	80	96	128	160	192
	h _{ef} "12d"	[mm]	96	120	144	192	240	288
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{M,sp}$		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Mindestankerabstand	8d	$S_{cr,N}$	[mm]	128	160	192	256	320
	12d			192	240	288	384	480
	8d	$S_{cr,sp}$	[mm]	192	240	288	384	480
	12d			288	360	432	576	720
Mindestrandabstand	8d	$C_{cr,N}$	[mm]	64	80	96	128	160
	12d			96	120	144	192	240
	8d	$C_{cr,sp}$	[mm]	96	120	144	192	240
	12d			144	180	216	288	360

Tabelle 6: Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung nach Bemessungsverfahren A

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen, Querlast ohne Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse A4-70								
Charakteristischer Widerstand	$V_{Rk,s}$	[kN]	12.8	20.3	29.5	55.0	85.8	123.6
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.56			
Stahlversagen, Querlast ohne Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse A4-80								
Charakteristischer Widerstand	$V_{Rk,s}$	[kN]	14.6	23.2	33.7	62.8	98.0	141.2
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.25			
Stahlversagen, Querlast ohne Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 1.4529								
Charakteristischer Widerstand	$V_{Rk,s}$	[kN]	12.8	20.3	29.5	55.0	85.8	123.6
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.25			

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen, Querlast mit Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse A4-70								
Charakteristischer Widerstand	$M_{Rk,s}^0$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.56			
Stahlversagen, Querlast mit Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse A4-80								
Charakteristischer Widerstand	$M_{Rk,s}^0$	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.25			
Stahlversagen, Querlast mit Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 1.4529								
Charakteristischer Widerstand	$M_{Rk,s}^0$	[N.m]	26	52	92	233	454	786
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.50			

Pryout-Versagen (Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite)								
Charakteristischer Widerstand nach Gleichung (5.6)	k	-	2	2	2	2	2	2
Materialteilsicherheitsbeiwert	γ_{MD}	-			1.50			

Betonkantenbruch								
Wirksame Dübellänge bei Querlast	l_f (8d)	[mm]	64	80	96	128	160	192
	l_f (12d)		96	120	144	192	240	288
Aussendurchmesser des Dübels	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24
Materialteilsicherheitsbeiwert	γ_{Mc}	-			1.50			

Gemäss ETAG 001 Teil 5.

7 ERKLÄRTE LEISTUNG(EN): ETAG 001-5, ETA-05/103

Tabelle 5: Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung nach Bemessungsverfahren A

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen mit Standard-Gewindestange Klasse 5.8								
Charakteristischer Widerstand	$N_{Rk,s}$	[kN]	19	30	44	82	127	184
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.5			
Stahlversagen mit Standard-Gewindestange Klasse 8.8								
Charakteristischer Widerstand	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.5			
Stahlversagen mit Standard-Gewindestange Klasse 10.9								
Charakteristischer Widerstand	$N_{Rk,s}$	[kN]	38	60	88	163	255	367
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.4			

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2
0202050100200000015034408
2015.06, Revision 1.0

Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch in nicht gerissenem Beton C20/25								
h_{ef} = 8d		[mm]	64	80	96	128	160	192
Charakteristischer Widerstand C20/25 - hef = 8d T = -40°C bis +80°C	$N_{Rk,p} = N_{Rk,c}^0$	[kN]	16	25	40	60	75	115
h_{ef} = 12d		[mm]	96	120	144	192	240	288
Charakteristischer Widerstand C20/25 - hef = 12d T = -40°C bis +80°C	$N_{Rk,p} = N_{Rk,c}^0$	[kN]	25	40	60	95	115	170
Einflussfaktor und Teilsicherheitsbeiwert								
Einflussfaktor C30/37						1.04		
Einflussfaktor C40/50	ψ_C	-				1.07		
Einflussfaktor C50/60						1.09		
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Mpd} = \gamma_{Mc}$	-				1.80		

Versagen durch Spalten				M8	M10	M12	M16	M20	M24
Effektive Verankerungstiefe	h _{ef} "8d"	[mm]		64	80	96	128	160	192
	h _{ef} "12d"	[mm]		96	120	144	192	240	288
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{M,sp}$			1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Mindestankerabstand	8d	$S_{cr,N}$	[mm]	128	160	192	256	320	384
	12d			192	240	288	384	480	576
	8d	$S_{cr,sp}$	[mm]	192	240	288	384	480	576
	12d			288	360	432	576	720	864
Mindestrandabstand	8d	$C_{cr,N}$	[mm]	64	80	96	128	160	192
	12d			96	120	144	192	240	288
	8d	$C_{cr,sp}$	[mm]	96	120	144	192	240	288
	12d			144	180	216	288	360	432

Tabelle 6: Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung nach Bemessungsverfahren A

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen, Querlast ohne Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 5.8								
Charakteristischer Widerstand	$V_{Rk,s}$	[kN]	9.5	15.1	21.9	40.8	63.7	91.8
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.25			
Stahlversagen, Querlast ohne Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 8.8								
Charakteristischer Widerstand	$V_{Rk,s}$	[kN]	14.6	23.2	33.7	62.8	98.0	141.2
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.25			
Stahlversagen, Querlast ohne Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 10.9								
Charakteristischer Widerstand	$V_{Rk,s}$	[kN]	19.0	30.2	43.8	81.6	127.4	183.6
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	-			1.50			

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2

0202050100200000015034408

2015.06, Revision 1.0

			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Stahlversagen, Querlast mit Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 5.8								
Charakteristischer Widerstand	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	19	39	68	173	337	584
Teilsicherheitsbeiwert	Y _{Ms}	-	1.25					
Stahlversagen, Querlast mit Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 8.8								
Charakteristischer Widerstand	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	30	60	105	266	519	898
Teilsicherheitsbeiwert	Y _{Ms}	-	1.25					
Stahlversagen, Querlast mit Hebelarm mit Standard-Gewindestange Klasse 10.9								
Charakteristischer Widerstand	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	39	78	136	346	675	1167
Teilsicherheitsbeiwert	Y _{Ms}	-	1.50					

Pryout-Versagen (Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite)								
Charakteristischer Widerstand nach Gleichung (5.6)	k	-	2	2	2	2	2	2
Materialteilsicherheitsbeiwert	γ_{MD}	-	1.50					

Betonkantenbruch								
Wirksame Dübellänge bei Querlast	lf (8d)	[mm]	64	80	96	128	160	192
	lf (12d)		96	120	144	192	240	288
Aussendurchmesser des Dübels	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24
Materialteilsicherheitsbeiwert	γ_{Mc}	-	1.50					

Gemäss ETAG 001 Teil 5.

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:

Roland Bischoff
Geschäftsführer
Zürich am 01.07.2015

Benjamin Nef
Produktingenieur
Zürich am 01.07.2015




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

<http://dop.sika.com>

Leistungserklärung

Sika AnchorFix®-2
0202050100200000015034408
2015.06, Revision 1.0

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®-2
0202050100200000015034408
2015.06, Revision 1.0