

Sika AnchorFix®-3001

stalen verankering

PRESTATIEVERKLARING

Nr. 10856840

1	UNIEKE IDENTIFICATIECODE VAN HET PRODUCTTYPE:	10856840
2	BEOOGD(E) GEBRUIK	ETA 14/0157 van 04/09/2014 Gelijmde injectieanker voor gebruik in gescheurd en niet- gescheurd beton
3	FABRIKANT:	Sika Services AG Tüffenwies 16-22 8064 Zürich
4	GEMACHTIGDE:	
5	SYSTEEM/SYSTEMEN VAN AVCP:	Systeem 1
6b	EUROPEES BEOORDELINGSDOCUMENT :	ETAG 001-Deel 1 en Deel 5, editie 2013
	Europese technische beoordeling:	ETA 14/0157 van 04/09/2014
	Technisch beoordelingsorgaan:	TECHNICKY EEN ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA S.P.
	Aangemelde instantie(s):	1020

7 AANGEGEVEN PRESTATIE(S)

Materiaalgedrag bij brand - Verankeringen voldoen aan de eisen voor klasse A1

Weerstand tegen brand - Geen prestaties vastgesteld

Verankeringen onder voorbehoud van:

- Statische en quasi-statische belasting.
- Seismische prestatiecategorie C1: Draadstang

Basismaterialen

- Gescheurd en niet-gescheurd beton.
- Gewapend of niet-gewapend beton met normaal gewicht van sterkteklasse C20/25 bij minimum en C50/60 bij maximum volgens EN 206-1:2000-12.

Temperatuurbereik:

- Ta) -40°C tot +40°C (max. kortstondig temperatuur +40°C en max. temperatuur op lange termijn +24°C)
- Tb) 40 °C tot 70 °C (max. kortstondig temperatuur +70°C en max. temperatuur op lange termijn +40°C)
- Tc) 40 °C tot 80 °C (max. kortstondig temperatuur +80°C en max. temperatuur op lange termijn +40°C)

Gebruiksomstandigheden (omgevingsomstandigheden)

- Constructies die onderhevig zijn aan droge interne omstandigheden (staal met zink-coating, roestvrij staal, staal met hoge corrosiebestendigheid).
- Constructies die blootstaan aan externe atmosferische blootstelling, met inbegrip van het industriële en marine milieu, indien er geen bijzondere agressieve omstandigheden zijn (roestvrij staal, staal met hoge corrosiebestendigheid).
- Constructies die onderhevig zijn aan permanent vochtige inwendige conditie, als er geen bijzondere agressieve omstandigheden zijn (roestvrij staal, staal met hoge corrosiebestendigheid).
- Constructies die onderhevig zijn aan permanent vochtige interne conditie, met bijzonder agressieve omstandigheden (staal met hoge corrosiebestendigheid).

Opmerking: Bijzondere agressieve omstandigheden zijn bijvoorbeeld permanente, afwisselende onderdompeling in zeewater of de spatzone van zeewater, chlorideatmosfeer van binnenzwembaden of atmosfeer met extreme chemische verontreiniging (bv. in ontzwavelingsinstallaties of wegtunnels waar ontdooiingsmaterialen worden gebruikt).

gebruikscategorieën: Categorie 1 – installatie in droog of nat beton

Ontwerp:

- De verankeringspunten zijn ontworpen in overeenstemming met het technisch rapport TR 029 "Design of bonded anchors" van de EOTA onder verantwoordelijkheid van een ingenieur die ervaring heeft met verankeringen en betonwerkzaamheden.
- Er worden controleerbare berekeningsaantekeningen en tekeningen opgesteld, rekening houdend met de te verankeren lasten. De positie van het anker wordt aangegeven op de ontwerptekeningen.
- Ankerplaatsen onder seismische acties (gescheurd beton) moeten worden ontworpen in overeenstemming met EOTA Technisch Rapport TR 045 "Design of Metal Anchors under Seismic Action".

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Installatie:

- Droog of nat beton.
- Boren van gaten met behulp van roterende boor methode.
- Ankerinstallatie uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en onder toezicht van de persoon die verantwoordelijk is voor technische aangelegenheden van de locatie.

Tabel B1: Installatieparameters van draadstang

Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Nominale diameter boorgat	$\varnothing d_o$	[mm]	12	14	18	22	26	35
Diameter van reinigingsborstel	d_b	[mm]	S14H/F	S16H/F	S22H/F	S24H/F	S31H/F	S38H/F
Koppelmoment	T_{inst}	[Nm]	20	40	80	135	200	270
Min. verankeringsdiepte								
Diepte van boorgat	h_o	[mm]	60	70	80	90	96	120
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	60	70	80	90	96	120
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	100	100	115	130	160	200
Max. inbeddiepte 20d								
Diepte van boorgat	h_o	[mm]	200	240	320	400	480	600
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	200	240	320	400	480	600
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	224	268	336	444	532	670

Tabel B2: Installatieparameters van wapening

Grootte			$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 32$
Nominale diameter boorgat	$\varnothing d_o$	[mm]	14	16	20	25	32	40
Diameter van reinigingsborstel	d_b	[mm]	S16H/F	S18H/F	S22H/F	S27H/F	S35H/F	S43H/F
Koppelmoment	T_{inst}	[Nm]	20	40	80	135	200	270
Min. verankeringsdiepte								
Diepte van boorgat	h_o	[mm]	60	70	80	90	100	128
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	60	70	80	90	100	128
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	100	100	120	140	164	208
Max. inbeddiepte 20d								
Diepte van boorgat	h_o	[mm]	200	240	320	400	500	640
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	200	240	320	400	500	640
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	228	272	360	450	564	720

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07 , ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Tabel B3: Minimale uithardingstijd

Betontemperatuur [°C]	Open tijd [minuten]	Uitharding stijd
+5 tot +10	20	24
+10 tot +15		12
+15 tot +20	15	8
+20 tot +25	11	7
+25 tot +30	8	6
+30 tot +35	6	5
+35 tot +40	4	4
+40	3	3
Cartridge must be conditioned to minimum +10°C		

Tabel C1: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van weerstand tegen spanbelasting van draadstang

Staalbreuk – karakteristieke weerstand			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$N_{RK,s}$	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
Staalkwaliteit 8.8	$N_{RK,s}$	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
Staalkwaliteit 10.9*	$N_{RK,s}$	[KN]	58	84	157	245	353	561
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,4					
RVS kwaliteit A4-70	$N_{RK,s}$	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,9					
RVS kwaliteit A4-80	$N_{RK,s}$	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,6					
Roestvast staal klasse 1.4529	$N_{RK,s}$	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor bros bezwijken door waterstof

betonbreuk bij uitrek C20/25								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Karakteristieke verbindingsoverstand in niet-gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	12	12	12	12	13	11
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,5	5,5	5,5	5,5	6	5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5	4,5	4,5	4,5	5	4,5
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37	ψ_c		1,12					
Factor voor niet- gescheurd beton C40/50			1,23					
Factor voor niet- gescheurd beton C50/60			1,30					
Karakteristieke verbindingsoverstand in gesten beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	9	9	9	6	6	6
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	4	4	4,5	2,5	2,5	2,5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor gescheurd beton C30/37	ψ_c		1,03					
Factor voor gescheurd beton C40/50			1,06					
Factor voor gescheurd beton C50/60			1,07					

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Splitsingsfout								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Randafstand	$C_{Cr,sp}$	[mm]	$1,0 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,0 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,5 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,5 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,4 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,4 \frac{h}{h_{ef}}$
Afstand	$S_{Cr,sp}$	[mm]	$2 \cdot C_{Cr,sp}$					
Gedeeltelijke	$\gamma_{Ms,1}$	[-]	1,8					

- 1) bij ontstentenis van nationale regelgeving
2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,2$ is inbegrepen
3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,4$ is inbegrepen

Tabel C2: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van de weerstand tegen de spanningsbelasting

Staalbreuk – karakteristieke weerstand				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s}$ [KN]			43	62	111	173	270	442
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms1} [-]			1,4					

betonbreuk bij uitrek C20/25				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Grootte									
Karakteristieke verbindingssweerstand in niet-gescheurd beton C20/25									
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]		12	12	13	13	13	13
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]		5,5	5,5	6	6	6	6
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]		5	5	5	5	5	5
Partiële veiligheidsfactor	γ _{Mc1}	[-]		1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37	ψ _c			1,06					
Factor voor niet- gescheurd beton C40/50				1,11					
Factor voor niet- gescheurd beton C50/60				1,14					
Karakteristieke verbindingssweerstand in geen beton C20/25									
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]		9	9	7	7	5	5
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]		4	4	3	3	2	2
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]		3,5	3,5	2,5	2,5	2	2
Partiële veiligheidsfactor	γ _{Mc1}	[-]		1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor gescheurd beton C30/37	ψ _c			1,04					
Factor voor gescheurd beton C40/50				1,07					
Factor voor gescheurd beton C50/60				1,09					

Splitsingsfout								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Randafstand	$c_{cr,sp}$	[mm]	$1,0 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,0 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,5 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,5 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,4 \frac{h}{h_{ef}}$	$2,4 \frac{h}{h_{ef}}$
Afstand	$s_{cr,sp}$	[mm]	$2 \cdot c_{cr,sp}$					
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	$\gamma_{Ms,1}$ p	[-]	1,8					

- 1) bij afwezigheid van nationale regelgeving
2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,2$ is inbegrepen
3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,4$ is inbegrepen

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Tabel C3: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van weerstand tegen afschuifbelasting van draadstang

Staalbreuk zonder hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	15	21	39	61	88	140
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$V_{Rk,s}$	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
RVS kwaliteit A4-70	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					

Staalbreuk met hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$M_{o_{Rk,s}}$	[Nm]	37	66	166	325	561	1125
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$M_{o_{Rk,s}}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$M_{o_{Rk,s}}$	[Nm]	75	131	333	649	1123	2249
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,50					
RVS kwaliteit A4-70	$M_{o_{Rk,s}}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$M_{o_{Rk,s}}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$M_{o_{Rk,s}}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Fout bij uitrijden van beton								
Factor k van TR 029			2					
Ontwerp van gelijmde ankers, deel 5.2.3.3								
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{M1}	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor bros bezwijken door waterstof

Betonnen rand defect			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Zie hoofdstuk 5.2.3.4 van technisch rapport TR 029 voor het ontwerp van gelijmde ankers								
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5					

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Tabel C4: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van weerstand tegen schuifbelasting

Staalbreuk zonder hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[KN]	22	31	55	86	135	221
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					

Staalbreuk met hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Wapening BST 500 S	M _o R _{k,s}	[Nm]	65	112	265	518	1013	2122
Partiële veiligheidsfactor		γ _{M51})	[-]		1,5			
Fout bij uitrijden van beton								
Factor k van TR 029			2					
Ontwerp van gelijmde ankers, deel 5.2.3.3								
Partial safety factor		γ _{M 1})	[-]		1,5			

Betonnen rand defect						
Grootte	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Zie hoofdstuk 5.2.3.4 van technisch rapport TR 029 voor het ontwerp van gelijmde ankers						
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5			

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

Tabel C5: Design method CEN/TS 1992-4

Karakteristieke waarden van weerstand tegen spanbelasting van draadstang

Staalbreuk – karakteristieke weerstand								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Staalqualiteit 5.8	N _{RK,s}	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{M51})	[-]	1,5					
Staalqualiteit 8.8	N _{RK,s}	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{M51})	[-]	1,5					
Staalqualiteit 10.9*	N _{RK,s}	[KN]	58	84	157	245	353	561
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{M51})	[-]	1,4					
RVS kwaliteit A4-70	N _{RK,s}	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{M51})	[-]	1,9					
RVS kwaliteit A4-80	N _{RK,s}	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{M51})	[-]	1,6					
Roestvast staal klasse 1.4529	N _{RK,s}	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{M51})	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor bros bezwijken door waterstof

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

betonbreuk bij uitrek C20/25								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Karakteristieke verbindingsweerstand in niet-gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	12	12	12	12	13	11
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,5	5,5	5,5	5,5	6	5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5	4,5	4,5	4,5	5	4,5
Partiële veiligheidsfactor		[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37		ψ_c	1,12					
Factor voor niet-gescheurd beton C40/50			1,23					
Factor voor niet-gescheurd beton C50/60			1,30					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2			k ₈	10,1				
Karakteristieke verbindingsweerstand in gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	9	9	9	6	6	6
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	4	4	4,5	2,5	2,5	2,5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5
Partiële veiligheidsfactor		[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor gescheurd beton C30/37		ψ_c	1,03					
Factor voor gescheurd beton C40/50			1,06					
Factor voor gescheurd beton C50/60			1,07					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2			k ₈	7,2				

Betonconusbreuk								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 paragraaf 6.2.3			k_{ucr}	10,1				
			k_{cr}	7,2				
Randafstand	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 uur _{ef}					
Afstand	$S_{cr,N}$	[mm]	3,0h _{ef}					
Splittingsfout								
Randafstand	$C_{cr,sp}$	[mm]	$1,0 \frac{h}{h_{ef}} \geq 2,0 \frac{h}{h_{ef}} \geq 2,5 \frac{h}{h_{ef}} \geq 2,4 \frac{h}{h_{ef}}$					
Afstand	$S_{cr,sp}$	[mm]	$2 \cdot C_{cr,sp}$					
Gedeeltelijke	$\gamma_{Ms 1)$	[-]	1,8					

- 1) bij afwezigheid van nationale regelgeving
 2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,2$ is inbegrepen
 3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,4$ is inbegrepen

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07 , ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Tabel C6: Design method CEN/TS 1992-4

Karakteristieke waarden van de weerstand tegen de spanningsbelasting

Staalfalen – karakteristieke weerstand								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	N _{Rk,s}	[kN]	43	62	111	173	270	442
Partiële veiligheidsfactor	γ _{Ms1})	[-]	1,4					

Falen in beton bij uitrek C20/25								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Karakteristieke verbinding weerstand in niet-gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]	12	12	13	13	13	13
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]	5,5	5,5	6	6	6	6
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]	5	5	5	5	5	5
Partiële veiligheidsfactor	γ _{Mc1})	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37			1,06					
Factor voor niet-gescheurd beton C40/50	ψ _c		1,11					
Factor voor niet-gescheurd beton C50/60			1,14					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2	k ₈		10,1					
Karakteristieke verbinding weerstand in gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]	9	9	7	7	5	5
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]	4	4	3	3	2	2
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ _{Rk}	[N/mm ²]	3,5	3,5	2,5	2,5	2	2
Partiële veiligheidsfactor	γ _{Mc1})	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor gescheurd beton C30/37			1,04					
Factor voor gescheurd beton C40/50	ψ _c		1,07					
Factor voor gescheurd beton C50/60			1,09					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2	k ₈		7,2					

Betonkegel defect							
Grootte		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 paragraaf 6.2.3	k _{ucr}	10,1					
	k _{cr}	7,2					
Randafstand	C _{cr,N}	[mm]	1,5 uur _{ef}				
Afstand	S _{cr,N}	[mm]	3,0h _{ef}				

Splitsing mislukt						
Randafstand	C _{cr,sp}	[mm]	1,0 $\frac{h}{h_{ef}}$	$\frac{h}{h_{ef}}$ 2,0 $\frac{h}{h_{ef}}$	$\frac{h}{h_{ef}}$ 2,5 $\frac{h}{h_{ef}}$	$\frac{h}{h_{ef}}$ 2,4 $\frac{h}{h_{ef}}$
Afstand	S _{cr,sp}	[mm]	2 • C _{cr,sp}			
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms 1)} p	[-]	1,8			

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor γ₂=1,2 is inbegrepen

3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor γ₂=1,4 is inbegrepen

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Tabel C7: Design method CEN/TS 1992-4

Karakteristieke waarden van weerstand tegen afschuifbelasting van draadstang

Staalfalen zonder hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	15	21	39	61	88	140
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$V_{Rk,s}$	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
RVS kwaliteit A4-70	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Vervormingsfactor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.3.2.1	k_2		0,8					

Staalfalen met hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$M_{o,Rk,s}$	[Nm]	37	66	166	325	561	1125
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$M_{o,Rk,s}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$M_{o,Rk,s}$	[Nm]	75	131	333	649	1123	2249
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,50					
RVS kwaliteit A4-70	$M_{o,Rk,s}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$M_{o,Rk,s}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$M_{o,Rk,s}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Fout bij uitrijden van beton								
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 paragraaf 6.3.3			2					
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{M1p}	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor bros bezwijken door waterstof

Betonnen rand defect			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Zie paragraaf 6.3.4 van CEN/TS 1992-4-5								
Effectieve lengte van anker	l_f	[mm]	$l_f = \min(h_{ef}; 8 d_{nom})$					
Buitendiameter van anker	d_{nom}	[mm]	10	12	16	20	24	30
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5					

1) bij ontstentenis van nationale regelgeving

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Tabel C8: Ontwerpmethode CEN/TS 1992-4 - karakteristieke waarden van weerstand tegen schuifbelasting van wapening

Staalfalen zonder hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[KN]	22	31	55	86	135	221
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
Vervormingsfactor volgens			0,8					
k_2								

Staalfalen met hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Wapening BST 500 S	$M_{o_{Rk,s}}$	[Nm]	65	112	265	518	1013	2122
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					

Fout bij uitrijden van beton								
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 paragraaf 6.3.3			2,0					
Partial safety factor	$\gamma_{M_p^{(1)}}$	[-]	1,5					

Betonnen rand defect								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Zie paragraaf 6.3.4 van CEN/TS 1992-4-5								
Effectieve lengte van anker	l_f	[mm]	$l_f = \min(h_{ef}; 8 d_{nom})$					
Buitendiameter van anker	d_{nom}	[mm]	10	12	16	20	24	30
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5					

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

Tabel C9: Verplaatsing van de spanbelasting van de draadstang

Anker grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Niet-gescheurd beton								
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,168	0,206
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,168	0,206

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor intern gebruik

70°C / 40°C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,239	0,293
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260	0,316	0,371	0,455
80 °C / 40 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,239	0,293
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260.	0,316	0,371	0,455
Gescheurd beton								
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
70°C / 40°C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,352	0,426
80 °C / 40 °C.	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,352	0,426

Schuifbelasting

Ankergrootte		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Niet-gescheurd beton							
Alle temperaturen	Δ_{V0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,23	0,16	0,09	0,05	0,04
	$\delta_{V\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,47	0,32	0,17	0,11	0,08

Tabel C10: Vervanging van wapening

Span van de belasting

Ankergrootte		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Niet-gescheurd beton							
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,174
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,174
70°C / 40°C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,248
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260.	0,316	0,385
80 °C / 40 °C.	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,248
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260.	0,316	0,385
Gescheurd beton							
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,242
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,242
70°C / 40°C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,115	0,131	0,163	0,195	0,235
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,365
80 °C / 40 °C.	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,115	0,131	0,163	0,195	0,235
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,365

Schuifbelasting

Ankergrootte		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Niet-gescheurd beton							
Alle temperaturen	Δ_{V0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,23	0,16	0,09	0,05	0,04
	$\delta_{V\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,47	0,32	0,17	0,11	0,08

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Tabel C11: Reductiefactoren voor seismische ontwerpcategorie C1 voor draadstangen

Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Span van de belasting								
Staalfalen								
Karakteristieke weerstand klasse 5,8	$N_{Rk,s,seis}$	[KN]	29,0	42,2	78,5	122,5	176,5	280,5
Karakteristieke weerstand klasse 8,8	$N_{Rk,s,seis}$	[KN]	46,4	67,4	125,6	196,0	282,4	448,8
Karakteristieke weerstand klasse 10,9	$N_{Rk,s,seis}$	[KN]	58,0	84,3	157,0	245,0	353,0	561,0
Karakteristieke weerstand A4-70	$N_{Rk,s,seis}$	[KN]	40,6	59,0	109,9	171,5	247,1	392,7
Karakteristieke weerstand A4-80	$N_{Rk,s,seis}$	[KN]	46,4	67,4	125,6	196,0	282,4	448,8
Karakteristieke weerstand 1,4529	$N_{Rk,s,seis}$	[KN]	40,6	59,0	109,9	171,5	247,1	392,7
Gecombineerde uittrek en betonkegel defect								
Factor voor de berekening van $\tau_{Rk,sei 1)$	$\alpha_{N,seis}$	-	1,00	0,96	0,79	0,79	0,68	0,46
Schuifbelasting								
Staalfalen zonder hefboomarm								
Kenmerkweerstand klasse 5,8	$V_{Rk,s,seis}$	[KN]	13,5	19,6	36,5	61,3	86,3	140,3
Karakteristieke weerstand klasse 8,8	$V_{Rk,s,seis}$	[KN]	21,6	32,3	58,4	98,0	141,2	224,4
Karakteristieke weerstand klasse 10,9	$V_{Rk,s,seis}$	[KN]	27,0	39,2	73,0	122,5	176,5	280,5
Karakteristieke weerstand A4-70	$V_{Rk,s,seis}$	[KN]	18,9	27,4	51,2	85,8	123,6	196,4
Karakteristieke weerstand A4-80	$V_{Rk,s,seis}$	[KN]	21,6	31,3	58,4	98,0	141,2	224,4
Karakteristieke weerstand 1,4529	$V_{Rk,s,seis}$	[KN]	18,9	27,4	51,2	85,8	123,6	196,4

1) $\tau_{Rk,seis} = \alpha_{N,seis} \times \tau_{Rk}$

Opmerking: Staven zijn niet geschikt voor seismisch ontwerp

8 GESCHIKTE TECHNISCHE DOCUMENTATIE EN/OF - SPECIFIEKE TECHNISCHE DOCUMENTATIE

De prestaties van het hierboven beschreven product zijn in overeenstemming met de reeks aangegeven prestaties. Deze verklaring van prestaties wordt uitgegeven, in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011, onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven genoemde fabrikant.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

Naam : Raimond Ubung
Functie: Head Technical Services
Utrecht, 24 januari 2025

Naam : Wilfred Meijer
Functie: Teamleider Application Engineers
Utrecht, 24 januari 2025




Einde van de informatie zoals vereist door Verordening (EU) nr. 305/2011

BIJBEHORENDE PRESTATIEVERKLARING

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Productnaam	Geharmoniseerde technische specificatie	Dop-nummer
Sika AnchorFix-3001 Voor aansluiting op wapening	ETA 14/0368	51057369

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

14/27

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

BUILDING TRUST



VOLLEDIGE CE-MARKERING



14

Sika Services AG, Zürich, Zwitserland

Dop nr. 10856840

ETAG 001, Deel 1 "ankers in het algemeen", Deel 5 "gelijmde ankers"

Aangemelde instantie 1020

Gelijmde anker van het injectie type voor gebruik in gescheurd en niet-gescheurd beton

Materiaalgedrag bij brand - Anchorages voldoen aan de eisen voor klasse A1

Verankeringen onder voorbehoud van:

- Statische en quasi-statische belasting.
- Seismische prestatiecategorie C1: Draadstang

Basismaterialen

- Gescheurd en niet-gescheurd beton.
- Gewapend of niet-gewapend beton met normaal gewicht van sterkteklasse C20/25 bij minimum en C50/60 bij maximum volgens EN 206-1:2000-12.

Temperatuurbereik:

- Ta) -40°C tot +40°C (max. kortsluiting. Term temperatuur +40°C en max. Temperatuur op lange termijn +24°C)
- Tb) 40 °C tot 70 °C (max. kortstondig temperatuur +70°C en max. Temperatuur op lange termijn +40°C)
- Tc) 40 °C tot 80 °C (max. kortstondig temperatuur +80°C en max. Temperatuur op lange termijn +40°C)

Gebruiksomstandigheden (omgevingsomstandigheden)

- Constructies die onderhevig zijn aan droge interne omstandigheden (staal met zink-coating, roestvrij staal, staal met hoge corrosiebestendigheid).
- Constructies die blootstaan aan externe atmosferische blootstelling, met inbegrip van het industriële en marine milieu, indien er geen bijzondere agressieve omstandigheden zijn (roestvrij staal, staal met hoge corrosiebestendigheid).
- Constructies die onderhevig zijn aan permanent vochtige inwendige conditie, als er geen bijzondere agressieve omstandigheden zijn (roestvrij staal, staal met hoge corrosiebestendigheid).
- Constructies die onderhevig zijn aan permanent vochtige interne conditie, met bijzonder agressieve omstandigheden (staal met hoge corrosiebestendigheid).

Opmerking: Bijzondere agressieve omstandigheden zijn bijvoorbeeld permanente, afwisselende onderdompeling in zeewater of de spatzone van zeewater, chlorideatmosfeer van binnenzwembaden of atmosfeer met extreme chemische verontreiniging (bv. in ontzwapingsinstallaties of wegtunnels waar ontdooiingsmaterialen worden gebruikt).

gebruikscategorieën: Categorie 1 – installatie in droog of nat beton

Ontwerp:

- De verankeringspunten zijn ontworpen in overeenstemming met het technisch rapport TR 029 "Design of bonded anchors" van de EOTA onder verantwoordelijkheid van een ingenieur die ervaring heeft met verankeringen en betonwerkzaamheden.
- Er worden controleerbare berekeningsaantekeningen en tekeningen opgesteld, rekening houdend met de te verankeren lasten. De positie van het anker wordt aangegeven op de ontwerptekeningen.
- Ankerplaatsen onder seismische acties (gescheurd beton) moeten worden ontworpen in overeenstemming met EOTA Technisch Rapport TR 045 "Design of Metal Anchors under Seismic Action".

Installatie

- Droog of nat beton.
- Boren van gaten met behulp van roterende boor-modus.

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

- Ankerinstallatie uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en onder toezicht van de persoon die verantwoordelijk is voor technische aangelegenheden van de locatie.

Tabel B1: Installatieparameters van draadstang

Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Nominale diameter boorgat	$\varnothing_{d0}$	[mm]	12	14	18	22	26	35
Diameter van reinigingsborstel	d_b	[mm]	S14H/F	S16H/F	S22H/F	S24H/F	S31H/F	S38H/F
Koppelmoment	T_{inst}	[Nm]	20	40	80	135	200	270
Min. verankeringsdiepte								
Diepte van boorgat	h_0	[mm]	60	70	80	90	96	120
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	60	70	80	90	96	120
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	100	100	115	130	160	200
Max. inbeddiepte 20d								
Diepte van boorgat	h_0	[mm]	200	240	320	400	480	600
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	200	240	320	400	480	600
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	224	268	336	444	532	670

Tabel B2: Installatieparameters van wapening

Grootte			$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 32$
Nominale diameter boorgat	$\varnothing_{d0}$	[mm]	14	16	20	25	32	40
Diameter van reinigingsborstel	d_b	[mm]	S16H/F	S18H/F	S22H/F	S27H/F	S35H/F	S43H/F
Koppelmoment	T_{inst}	[Nm]	20	40	80	135	200	270
Min. verankeringsdiepte								
Diepte van boorgat	h_0	[mm]	60	70	80	90	100	128
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	60	70	80	90	100	128
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	100	100	120	140	164	208
Max. inbeddiepte 20d								
Diepte van boorgat	h_0	[mm]	200	240	320	400	500	640
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef}	[mm]	200	240	320	400	500	640
Minimale kantafstand	c_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale afstand	s_{min}	[mm]	40	40	45	50	55	65
Minimale dikte van het element	h_{min}	[mm]	228	272	360	450	564	720

Tabel B3: Minimale uithardingstijd

Betontemperatuur [°C]	Gel-tijd [minuten]	Uithardingstijd [uur]
+5 tot +10	20	24
+10 tot +15		12
+15 tot +20	15	8
+20 tot +25	11	7
+25 tot +30	8	6
+30 tot +35	6	5
+35 tot +40	4	4
+40	3	3

Cartridge must be conditioned to minimum +10°C

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Tabel C1: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van weerstand tegen spanbelasting van draadstang

Staalfalen – karakteristieke weerstand			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	N _{RK,s}	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					
Staalkwaliteit 8.8	N _{RK,s}	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					
Staalkwaliteit 10.9*	N _{RK,s}	[KN]	58	84	157	245	353	561
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,4					
RVS kwaliteit A4-70	N _{RK,s}	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,9					
RVS kwaliteit A4-80	N _{RK,s}	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,6					
Roestvast staal klasse 1.4529	N _{RK,s}	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor bros bezwijken door waterstof

Falen in beton bij uitrek C20/25								
Grootte		M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Karakteristieke verbindingssweerstand in niet-gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	12	12	12	12	13	11
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,5	5,5	5,5	5,5	6	5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5	4,5	4,5	4,5	5	4,5
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37	ψ_c		1,12					
Factor voor niet-gescheurd beton C40/50		1,23						
Factor voor niet-gescheurd beton C50/60		1,30						
Karakteristieke verbindingssweerstand in gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	9	9	9	6	6	6
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	4	4	4,5	2,5	2,5	2,5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor gescheurd beton C30/37	ψ_c		1,03					
Factor voor gescheurd beton C40/50		1,06						
Factor voor gescheurd beton C50/60		1,07						

Splitsing mislukt			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Randafstand	C _{cr,sp}	[mm]	$1,0 \cdot h_{ef} \leq 2,0 \cdot h_{ef} \cdot \left(2,5 - \frac{h}{h_{ef}} \right) \leq 2,4 \cdot h_{ef}$					
Afstand	S _{cr,sp}	[mm]	2 • C _{cr,sp}					
Gedeeltelijke	γ _{Ms 1}	[-]	1,8					

1) bij ontstentenis van nationale regelgeving

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

- 2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,2$ is inbegrepen
 3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,4$ is inbegrepen

Tabel C2: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van de weerstand tegen de spanningsbelasting

Staalfalen – karakteristieke weerstand				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Grootte									
Rebar BSt 500 S	$N_{Rk,s}$	[kN]		43	62	111	173	270	442
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]		1,4					

Falen in beton bij uitrek C20/25								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Karakteristieke verbindingssweerstand in niet-gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	12	12	13	13	13	13
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,5	5,5	6	6	6	6
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5	5	5	5	5	5
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37	ψ_c		1,06					
Factor voor niet-gescheurd beton C40/50			1,11					
Factor voor niet-gescheurd beton C50/60			1,14					
Karakteristieke verbindingssweerstand in gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	9	9	7	7	5	5
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	4	4	3	3	2	2
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	τ_{Rk}	[N/mm ²]	3,5	3,5	2,5	2,5	2	2
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor gescheurd beton C30/37	ψ_c		1,04					
Factor voor gescheurd beton C40/50			1,07					
Factor voor gescheurd beton C50/60			1,09					

Splitsing mislukt									
Grootte				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Randafstand	$C_{cr,sp}$	[mm]		$1,0 \cdot h_{ef} \leq 2,0 \cdot h_{ef} \cdot \left(2,5 - \frac{h}{h_{ef}} \right) \leq 2,4 \cdot h_{ef}$					
Afstand	$S_{cr,sp}$	[mm]		$2 \cdot C_{cr,sp}$					
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Msp1}	[-]		1,8					

- 1) bij afwezigheid van nationale regelgeving
 2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,2$ is inbegrepen
 3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,4$ is inbegrepen

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Tabel C3: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van weerstand tegen afschuifbelasting van draadstang

Staalfalen zonder hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	15	21	39	61	88	140
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$V_{Rk,s}$	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
RVS kwaliteit A4-70	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					

Staalfalen met hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	37	66	166	325	561	1125
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	75	131	333	649	1123	2249
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,50					
RVS kwaliteit A4-70	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Fout bij uitrijden van beton								
Factor k van TR 029			2					
Ontwerp van gelijkde ankers, deel 5.2.3.3								
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Mp1}	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor broos bezwijken door waterstof

Betonnen rand defect			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Zie hoofdstuk 5.2.3.4 van technisch rapport TR 029 voor het ontwerp van gelijkde ankers								
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5					

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Tabel C4: Ontwerpmethode TR 029

Karakteristieke waarden van weerstand tegen schuifbelasting

Staalfalen zonder hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[KN]	22	31	55	86	135	221
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					

Staalfalen met hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Wapening BSt 500 S	M ^o _{Rk,S}	[Nm]	65	112	265	518	1013	2122
Partiële veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					

Fout bij uitrijden van beton		
Factor k van TR 029		2
Ontwerp van gelijmde ankers, deel 5.2.3.3		
Partiële veiligheidsfactor	[-]	1,5

Betonnen rand defect							
Grootte		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Zie hoofdstuk 5.2.3.4 van technisch rapport TR 029 voor het ontwerp van gelijmde ankers							
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5				

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

Tabel C5: Design method CEN/TS 1992-4

Karakteristieke waarden van weerstand tegen spanbelasting van draadstang

Staalfalen – karakteristieke weerstand								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Staalkwaliteit 5.8	N _{RK,S}	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					
Staalkwaliteit 8.8	N _{RK,S}	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					
Staalkwaliteit 10.9*	N _{RK,S}	[KN]	58	84	157	245	353	561
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,4					
RVS kwaliteit A4-70	N _{RK,S}	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,9					
RVS kwaliteit A4-80	N _{RK,S}	[KN]	46	67	126	196	282	449
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,6					
Roestvast staal klasse 1.4529	N _{RK,S}	[KN]	41	59	110	172	247	393
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor bros bezwijken door waterstof

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Falen in beton bij uitrek C20/25								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Karakteristieke verbindingsweerstand in niet-gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	T _{Rk}	[N/mm ²]	12	12	12	12	13	11
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	T _{Rk}	[N/mm ²]	5,5	5,5	5,5	5,5	6	5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	T _{Rk}	[N/mm ²]	5	4,5	4,5	4,5	5	4,5
Partiële veiligheidsfactor		[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37		ψ _c	1,12					
Factor voor niet-gescheurd beton C40/50			1,23					
Factor voor niet-gescheurd beton C50/60			1,30					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2		k ₈	10,1					
Karakteristieke verbindingsweerstand in gescheurd beton C20/25								
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	T _{Rk}	[N/mm ²]	9	9	9	6	6	6
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	T _{Rk}	[N/mm ²]	4	4	4,5	2,5	2,5	2,5
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	T _{Rk}	[N/mm ²]	3,5	3,5	3,5	2,5	2,5	2,5
Partiële veiligheidsfactor		[-]	1,8 ₂₎	2,1 ₃₎				
C30/37		ψ _c	1,03					
Factor voor gescheurd beton C40/50			1,06					
C50/60			1,07					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2		k ₈	7,2					

Betonkegel defect								
Grootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Factor volgens CEN/TS			k_{ucr}	10,1				
1992-4-5 paragraaf 6.2.3			k_{cr}	7,2				
Randafstand	$C_{cr,N}$	[mm]	1,5 uur _{ef}					
Afstand	$S_{cr,N}$	[mm]	3,0h _{ef}					
Splitsing mislukt								
Randafstand	$C_{cr,sp}$	[mm]	$1,0 \frac{h}{h_{ef}} \geq 2,0 \frac{h}{h_{ef}} \geq 2,5 \frac{h}{h_{ef}} \geq 2,4 \frac{h}{h_{ef}}$					
Afstand	$S_{cr,sp}$	[mm]	$2 \cdot C_{cr,sp}$					
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	$\gamma_{Msp 1)}$	[-]	1,8					

- 1) bij ontstentenis van nationale regelgeving
2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,2$ is inbegrepen
3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,4$ is inbegrepen

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Tabel C6: Design methode CEN/TS 1992-4

Karakteristieke waarden van de weerstand tegen de spanningsbelasting

Staalfalen – karakteristieke weerstand				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Grootte									
Rebar BSt 500 S	NRk,s	[KN]		43	62	111	173	270	442
Partiële veiligheidsfactor		γMs1)	[-]	1,4					

Falen in beton bij uitrek C20/25				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Grootte									
Karakteristieke verbingsweerstand in niet-gescheurd beton C20/25									
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	TRk	[N/mm²]		12	12	13	13	13	13
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	TRk	[N/mm²]		5,5	5,5	6	6	6	6
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	TRk	[N/mm²]		5	5	5	5	5	5
Partiële veiligheidsfactor		γMc1)	[-]	1,82)	2,13)				
Factor voor niet-gescheurd beton C30/37				1,06					
Factor voor niet-gescheurd beton C40/50		ψc		1,11					
Factor voor niet-gescheurd beton C50/60				1,14					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2		k8		10,1					

Karakteristieke verbingsweerstand in gescheurd beton C20/25									
Temperatuur a) -40°C tot +40°C	TRk	[N/mm²]		9	9	7	7	5	5
Temperatuur b) -40°C tot +70°C	TRk	[N/mm²]		4	4	3	3	2	2
Temperatuur c) -40°C tot +80°C	TRk	[N/mm²]		3,5	3,5	2,5	2,5	2	2
Partiële veiligheidsfactor		γMc1)	[-]	1,82)	2,13)				
Factor voor gescheurd beton C30/37				1,04					
Factor voor gescheurd beton C40/50		ψc		1,07					
Factor voor gescheurd beton C50/60				1,09					
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.2.2		k8		7,2					

Betonkegel defect				Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Grootte									
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 paragraaf 6.2.3		kucr		10,1					
Randafstand		Ccr,N	[mm]	1,5 uuref					
Afstand		Scr,N	[mm]	3,0hef					

Splitsing mislukt									
Randafstand	Ccr,sp	[mm]		1,0 ²⁾ _h	²⁾ _{ef} 2,0 ²⁾ _h	²⁾ _{ef} 2,5 ²⁾ _h	²⁾ _{ef} 2,4 ²⁾ _h	²⁾ _{ef}	²⁾ _{ef}
Afstand	Scr,sp	[mm]		2 • Ccr,sp					
Gedeeltelijke	γMs1)	[-]		1,8					

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

2) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,2$ is inbegrepen3) de gedeeltelijke veiligheidsfactor $\gamma_2=1,4$ is inbegrepen**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Tabel C7: Design method CEN/TS 1992-4

Karakteristieke waarden van weerstand tegen afschuifbelasting van draadstang

Staalfalen zonder hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	15	21	39	61	88	140
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$V_{Rk,s}$	[KN]	29	42	79	123	177	281
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
RVS kwaliteit A4-70	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$V_{Rk,s}$	[KN]	23	34	63	98	141	224
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$V_{Rk,s}$	[KN]	20	30	55	86	124	196
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Vervormingsfactor volgens CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.3.2.1		k_2	0,8					

Staalfalen met hefboomarm			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Staalkwaliteit 5.8	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	37	66	166	325	561	1125
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 8.8	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Staalkwaliteit 10.9*	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	75	131	333	649	1123	2249
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,50					
RVS kwaliteit A4-70	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,56					
RVS kwaliteit A4-80	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	60	105	266	519	898	1799
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,33					
Roestvast staal klasse 1.4529	$M^o_{Rk,s}$	[Nm]	52	92	233	454	786	1574
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,25					
Fout bij uitrijden van beton								
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 paragraaf 6.3.3			2					
Gedeeltelijke veiligheidsfactor	γ_{M1}	[-]	1,5					

*Gegalvaniseerde staven met hoge sterkte zijn gevoelig voor bros bezwijken door waterstof

Betonnen rand defect			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Grootte								
Zie paragraaf 6.3.4 van CEN/TS 1992-4-5								
Effectieve lengte van anker	l_f	[mm]	$l_f = \min(h_{ef}; 8 d_{nom})$					
Buitendiameter van anker	d_{nom}	[mm]	10	12	16	20	24	30
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5					

1) bij ontstentenis van nationale regelgeving

Tabel C8: Ontwerpmethode CEN/TS 1992-4. Karakteristieke waarden van weerstand tegen schuifbelasting**Declaration of Performance**

Sika AnchorFix®-3001
 stalen verankering
 10856840.
 2017.07, ver. 1.
 1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
 intern gebruik

Staalbreuk zonder hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Rebar BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[kN]	22	31	55	86	135	221
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Ms1}	[-]	1,5					
Vervormingsfactor volgens k2 CEN/TS 1992-4-5 sectie 6.3.2.1			0,8					

Staalbreuk met hefboomarm								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Wapening BSt 500 S	M° _{Rk,S}	[Nm]	65	112	265	518	1013	2122
Partiële veiligheidsfactor	γ _{Ms1}	[-]	1,5					

Fout bij uitrijden van beton							
Factor volgens CEN/TS 1992-4-5 paragraaf 6.3.3			2,0				
Partial safety factor	γ_{M1}	[-]	1,5				

Betonnen rand defect								
Grootte			Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Zie paragraaf 6.3.4 van CEN/TS 1992-4-5								
Effectieve lengte van anker	l_f	[mm]	$l_f = \min(h_{ef}; 8 d_{nom})$					
Buitendiameter van anker	d_{nom}	[mm]	10	12	16	20	24	30
Partiële veiligheidsfactor	γ_{Mc1}	[-]	1,5					

1) bij afwezigheid van nationale regelgeving

Tabel C9: Verplaatsing van de spanbelasting van de draadstang

Ankergrootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Niet-gescheurd beton								
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,168	0,206
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,168	0,206
70 °C / 40 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,239	0,293
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260	0,316	0,371	0,455
80 °C / 40 °C.	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,239	0,293
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260	0,316	0,371	0,455
Gescheurd beton								
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
70 °C / 40 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,352	0,426
80 °C / 40 °C.	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,234	0,283
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,352	0,426

Schuifbelasting

Ankergrootte			M10	M12	M16	M20	M24	M30
Niet-gescheurd beton								
Alle temperaturen	Δ_{V0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,23	0,16	0,09	0,05	0,04	0,04
	$\delta_{V\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,47	0,32	0,17	0,11	0,08	0,08

Tabel C10: Vervanging van wapening

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Span van de belasting

Anker grootte		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Niet-gescheurd beton							
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,174
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,080	0,092	0,118	0,143	0,174
70 °C / 40 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,248
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260	0,316	0,385
80 °C / 40 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,113	0,131	0,167	0,203	0,248
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,176	0,204	0,260	0,316	0,385
Gescheurd beton							
40 °C / 24 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,242
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,119	0,136	0,168	0,201	0,242
70 °C / 40 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,115	0,131	0,163	0,195	0,235
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,365
80 °C / 40 °C	Δ_{N0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,115	0,131	0,163	0,195	0,235
	$\delta_{N\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,179	0,204	0,253	0,303	0,365

Schuifbelasting

Anker grootte		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Niet-gescheurd beton							
Alle temperaturen	Δ_{V0}	[Mm/(N/mm ²)]	0,23	0,16	0,09	0,05	0,04
	$\delta_{V\infty}$	[Mm/(N/mm ²)]	0,47	0,32	0,17	0,11	0,08

Tabel C11: Reductiefactoren voor seismische ontwerpcategorie C1 voor draadstangen

Grootte		M10	M12	M16	M20	M24	M30
Span van de belasting							
Staalfalen							
Kenmerkweerstand klasse 5,8	$N_{RK,s,seis}$	[KN]	29,0	42,2	78,5	122,5	176,5
Karakteristieke weerstand klasse 8,8	$N_{RK,s,seis}$	[KN]	46,4	67,4	125,6	196,0	282,4
Karakteristieke weerstand klasse 10,9	$N_{RK,s,seis}$	[KN]	58,0	84,3	157,0	245,0	353,0
Karakteristieke weerstand A4-70	$N_{RK,s,seis}$	[KN]	40,6	59,0	109,9	171,5	247,1
Karakteristieke weerstand A4-80	$N_{RK,s,seis}$	[KN]	46,4	67,4	125,6	196,0	282,4
Karakteristieke weerstand 1,4529	$N_{RK,s,seis}$	[KN]	40,6	59,0	109,9	171,5	247,1
Gecombineerde uittrek en betonkegel defect							
Factor voor de berekening van $T_{RK,sei 1}$	$\alpha_{N,seis}$	-	1,00	0,96	0,79	0,79	0,68
Schuifbelasting							
Staalfalen zonder hefboomarm							
Kenmerkweerstand klasse 5,8	$V_{RK,s,seis}$	[KN]	13,5	19,6	36,5	61,3	86,3
Karakteristieke weerstand klasse 8,8	$V_{RK,s,seis}$	[KN]	21,6	32,3	58,4	98,0	141,2
Karakteristieke weerstand klasse 10,9	$V_{RK,s,seis}$	[KN]	27,0	39,2	73,0	122,5	176,5
Karakteristieke weerstand A4-70	$V_{RK,s,seis}$	[KN]	18,9	27,4	51,2	85,8	123,6
Karakteristieke weerstand A4-80	$V_{RK,s,seis}$	[KN]	21,6	31,3	58,4	98,0	141,2
Karakteristieke weerstand 1,4529	$V_{RK,s,seis}$	[KN]	18,9	27,4	51,2	85,8	123,6

1) $T_{RK,seis} = \alpha_{N,seis} \times T_{RK}$

Opmerking: Staven zijn niet geschikt voor seismisch ontwerp

<http://dop.sika.com>

CE-MARKERING DIE OP HET LABEL MOET WORDEN AANGEBRACHT

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik



14

Sika Services AG, Zürich, Zwitserland

Dop nr. 10856840

ETAG 001, Deel 1 "ankers in het algemeen", Deel 5 "gelijmde ankers"

Aangemelde instantie 1020

Gelijmde anker van het injectie type voor gebruik in gescheurd en niet-gescheurd beton

Zie de bijbehorende documenten voor meer informatie

<http://dop.sika.com>

ECOLOGISCHE, VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSINFORMATIE (REACH)

Voor informatie en advies over de veilige hantering, opslag en verwijdering van chemische producten, verwijzen wij de gebruiker naar het meest recente productveiligheidsinformatieblad, die de fysieke, ecologische, toxicologische en andere veiligheidsgegevens bevat.

WETTELIJKE INFORMATIE

De informatie wordt in goed vertrouwen verstrekt op basis van de huidige kennis en ervaring van Sika met producten die op de juiste wijze zijn opgeslagen, behandeld en toegepast onder normale omstandigheden in overeenstemming met de aanbevelingen van Sika. In de praktijk zijn de verschillen in materialen, ondergronden en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot verhandelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, noch enige aansprakelijkheid voortvloeiend uit enige juridische relatie, op basis van deze informatie, of uit enige schriftelijke aanbevelingen of enig ander advies dat wordt gegeven. De gebruiker van het product moet de verenigbaarheid van het product testen voor de beoogde toepassing en doel. Sika behoudt zich het recht voor om de eigenschappen van haar producten te wijzigen. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige verkoop- en leveringsvoorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van het lokale productinformatieblad te raadplegen voor het betreffende product; exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt

Declaration of Performance

Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07, ver. 1.
1138

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

Sika Services AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
Zwitserland
www.sika.com

Declaration of Performance
Sika AnchorFix®-3001
stalen verankering
10856840.
2017.07 , ver. 1.
1138

27/27

Sjabloon voor vertaling. Alleen voor
intern gebruik

BUILDING TRUST

