

Sika AnchorFix®-3030

Początek dokumentu DWU zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu (EU) 305/2011 oraz wzorem DWU z Aneksu III Rozporządzenia (EU) 574/2014

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 25601660

1	NIEPOWTARZALNY KOD IDENTYFIKACYJNY TYPU WYROBU:	25601660
2	ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE LUB ZASTOSOWANIA:	Kotwa wklejana do stosowania w spękanym i niespękanym betonie o trwałości użytkowej 50 i/lub 100 lat
3	PRODUCENT:	Sika Services AG Tüffenwies 16-22 8064 Zürich
4	UPOWAŻNIONY PRZEDSTAWICIEL:	Nie dotyczy
5	SYSTEM(-Y) OCENY I WERYFIKACJI STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH:	System 1
6b	EUROPEJSKI DOKUMENT OCENY:	EAD 330499-01-0601:2018
	Europejska ocena techniczna:	ETA-17/0694 wydana 25/10/2021
	Jednostka ds. oceny technicznej:	TECHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEBNI PRAHA s.p.
	Jednostka lub jednostki notyfikowane:	1020

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

7 DEKLAROWANE WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

Zasadnicze Charakterystyki Wyrobu	Właściwości użytkowe	AVCP	Zharmonizowane Specyfikacje Techniczne
Nośność charakterystyczna na obciążenie rozciągające (obciążenie statyczne i quasi-statyczne)	Załącznik C 1, C 2	System 1	EAD 330499-01-0601:2018
Nośność charakterystyczna na obciążenie ścinające (obciążenie statyczne i quasi-statyczne)	Załącznik C 3, C 4	System 1	
Przemieszczenia pod obciążeniem krótko- i długoterminowym	Załącznik C 5	System 1	
Nośność charakterystyczna i przemieszczenie dla kategorii sejsmicznych C1 i C2	Załącznik C 6, C 7, C 8	System 1	

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C1: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

Zniszczenie stali – Nośność charakterystyczna										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy 4.6	N _{Rk,s}	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 2,00							
Stal klasy 4.8	N _{Rk,s}	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,50							
Stal klasy 5.8	N _{Rk,s}	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,50							
Stal klasy 8.8	N _{Rk,s}	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,50							
Stal klasy 10.9	N _{Rk,s}	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,33							
Stal nierdzewna klasy A2-70, A4-70	N _{Rk,s}	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,87							
Stal nierdzewna klasy A4-80	N _{Rk,s}	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,60							
Stal nierdzewna klasy 1.4529	N _{Rk,s}	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,50							
Stal nierdzewna klasy 1.4565	N _{Rk,s}	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,87							
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie niespękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C		τ _{Rk,ucr} [N/mm²]	17	15	15	12	12	12	11	9,5
Suchy/mokry beton i zalany otwór										
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa		γ _{inst} [-]	1,0							
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie spękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C		τ _{Rk,cr} [N/mm²]	10	10	10	9,5	9	9	6	6
Suchy/mokry beton i zalany otwór										
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa		γ _{inst} [-]	1,0							
Współczynnik wpływu stałego obciążenia na okres użytkowania 50 lat		T3: 50°C / 70°C ψ ⁰ _{sus} [-]	0,72							
Współczynnik dla betonu		C25/30	ψ _c [-]	1,02						
		C30/37		1,04						
		C35/45		1,06						
		C40/50		1,07						
		C45/55		1,08						
		C50/60		1,09						
Wyłamanie stożka betonowego										
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		k _{ucr,N}	[-]	11						
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego		k _{cr,N}		7,7						
Odległość od krawędzi		c _{cr,N} [mm]	1,5h _{ef}							
Rozłupanie betonu										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Odległość od krawędzi		c _{cr,sp} [mm]	2 • h _{ef}							
Rozstaw		s _{cr,sp} [mm]	2 • c _{cr,sp}							

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

Załącznik C 1
Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C2: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

Zniszczenie stali – Nośność charakterystyczna									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$N_{Rk,s}$	[kN]	28	43	62	111	173	270	442
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,4						

Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie niespękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C			$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm ²]	13	13	13	12	12	12	8
Suchy i mokry beton										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ_{inst}	[-]	1,0					
Zalany otwór										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ_{inst}	[-]	1,2					
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie spękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C			$\tau_{Rk,cr}$ [N/mm ²]	8	11	10	10	9	8,5	6,5
Suchy i mokry beton										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ_{inst}	[-]	1,0					
Zalany otwór										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ_{inst}	[-]	1,2					
Współczynnik wpływu stałego obciążenia na okres użytkowania 50 lat			T3: 50°C / 70°C	ψ^0_{sus}	[-]	0,72				
Współczynnik dla betonu			C25/30	ψ_c	[-]	1,02				
			C30/37			1,04				
			C35/45			1,06				
			C40/50			1,07				
			C45/55			1,08				
			C50/60			1,09				

Wyłamanie stożka betonowego				
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego	$k_{ucr,N}$	[-]	11	
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego	$k_{cr,N}$		7,7	
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5h _{ef}	

Rozłupanie betonu									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$	[mm]	2 • h_{ef}						
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	2 • $c_{cr,sp}$						

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 2**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C3: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt gwintowany

Zniszczenie stali, ścinanie										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy 4.6	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,67							
Stal klasy 4.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,25							
Stal klasy 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88	115	140
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,25							
Stal klasy 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,25							
Stal klasy 10.9	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,5							
Stal nierdzewna klasy A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,56							
Stal nierdzewna klasy A4-80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,33							
Stal nierdzewna klasy 1.4529	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,25							
Stal nierdzewna klasy 1.4565	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-] 1,56							
Charakterystyczna nośność grupy zakotwień										
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$										

Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy 4.6	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,67							
Stal klasy 4.8	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,25							
Stal klasy 5.8	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	19	37	66	166	325	561	832	1125
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,25							
Stal klasy 8.8	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,25							
Stal klasy 10.9	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,50							
Stal nierdzewna klasy A2-70, A4-70	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,56							
Stal nierdzewna klasy A4-80	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,33							
Stal nierdzewna klasy 1.4529	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,25							
Stal nierdzewna klasy 1.4565	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ _{Ms} [-] 1,56							
Wyłamanie betonu										
Współczynnik bezpieczeństwa		k ₈	[-]		2					

Zniszczenie krawędzi betonu										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Zewnętrzna średnica łącznika	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Efektywna długość łącznika	l_f	[mm]	$\min(h_{ef}, 8 d_{nom})$							

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie ścinające— pręt gwintowany

Załącznik C 3

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C4: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt zbrojeniowy

Zniszczenie stali, ścinanie									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[kN]	14	22	31	55	86	135	221
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,5						
Charakterystyczna nośność grupy zakotwień									
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$									

Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	M° _{Rk,s}	[N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,5						
Wyłamanie betonu									
Współczynnik bezpieczeństwa	k ₈	[-]	2						

Zniszczenie krawędzi betonu									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Zewnętrzna średnica łącznika	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	25	32
Efektywna długość łącznika	l_f	[mm]	$\min(h_{ef}, 8 d_{nom})$						

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie ścinające – pręt gwintowany

Załącznik C 4**Tabela C5:** Przesunięcie pręta gwintowanego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające									
Beton niespękany									
δ_{N0}	[mm/kN]	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
Beton spękany									
δ_{N0}	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,35	0,21	0,14	0,12	0,08	0,07	0,07	0,07
Obciążenie ścinające									
δ_{V0}	[mm/kN]	0,71	0,45	0,31	0,17	0,11	0,07	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	1,06	0,67	0,46	0,25	0,16	0,11	0,08	0,07

Tabela C6: Przesunięcie pręta zbrojeniowego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające								
Beton niespękany								
δ_{N0}	[mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,08	0,05	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01
Beton spękany								
δ_{N0}	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,35	0,21	0,17	0,11	0,08	0,07	0,06
Obciążenie ścinające								
δ_{V0}	[mm/kN]	0,38	0,24	0,17	0,10	0,06	0,04	0,02
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,56	0,36	0,25	0,14	0,09	0,06	0,04

Właściwości

Przesunięcie dla pręta gwintowanego i pręta zbrojeniowego

Załącznik C 5**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12, ver. 01

1138

Tabela C7: Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt gwintowany

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające										
Zniszczenie stali										
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	2,00							
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,33							
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,87							
Nośność charakterystyczna A4-80	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,60							
Nośność charakterystyczna 1.4529	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna 1.4565	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,87							
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Charakterystyczna nośność wiązania										
Temperatura T3: -40°C do +70°C	$\tau_{Rk,p,eq,C1}$	[N/mm ²]	9,4	8,5	10,0	8,7	7,4	7,7	5,7	4,9
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,0							

Obciążenie ścinające										
Zniszczenie stali, ścinanie										
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	5	9	13	20	32	28	37	45
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,67							
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	5	9	13	20	32	28	37	45
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	7	11	16	26	40	35	46	56
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	11	17	25	41	64	56	73	90
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	14	22	32	51	80	71	92	112
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	10	15	22	36	56	49	64	79
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,56							
Nośność charakterystyczna A4-80	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	11	17	25	41	64	56	73	90
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,33							
Nośność charakterystyczna 1.4529	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	10	15	22	36	56	49	64	79
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna 1.4565	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	10	15	22	36	56	49	64	79
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,56							
Charakterystyczną nośność na ścinanie $V_{Rk,s,eq}$ w Tabeli C7 należy pomnożyć przez następujący współczynnik redukcyjny dla standardowych prętów ocynkowanych ogniowo										
Współczynnik redukcyjny dla prętów ocynkowanych ogniowo	$\alpha_{v,h-dg,c1}$	[-]	0,47	0,47	0,47	0,54	0,54	0,88	0,88	0,88
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	α_{gap}	[-]	0,5							

Kotwa powinna mieć minimalne wydłużenie przy zerwaniu po zerwaniu A5 równe 19%.

Właściwości
Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt gwintowany

Załącznik C 6

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030
25601660
2021.12 , ver. 01
1138

Tabela C8: Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt zbrojeniowy

Rozmiar		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające							
Zniszczenie stali							
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]	43	62	111	173	270	442
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms} [-]	1,4					
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat							
Temperatura T3: -40°C do +70°C	$\tau_{Rk,p,eq,C1}$ [N/mm²]	9,4	9,8	9,5	8,8	8,0	5,3
Suchy i mokry beton							
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst} [-]	1,0					
Zalany otwór							
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst} [-]	1,2					
Obciążenie ścinające							
Zniszczenie stali, ścinanie							
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$V_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]	16	23	41	69	67	111
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms} [-]	1,5					
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	α_{gap} [-]	0,5					

Właściwości

Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt zbrojeniowy

Załącznik C 7

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C9: Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C2 pręt gwintowany

Rozmiar			M12	M16	M20
Obciążenie rozciągające					
Zniszczenie stali					
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	34	63	98
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		2,00	
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	34	63	98
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	42	79	123
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	84	157	245
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,33	
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,87	
Nośność charakterystyczna A4-80	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,60	
Nośność charakterystyczna 1.4529	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna 1.4565	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,87	
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat					
Charakterystyczna nośność wiązania					
Temperatura T3: -40°C do +70°C	$\tau_{Rk,p,eq,C2}$	[N/mm ²]	3,5	4,0	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]		1,0	

Obciążenie ścinające					
Zniszczenie stali, ścinanie					
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	13	18	28
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,67	
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	13	18	28
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	16	22	35
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	25	36	56
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	32	45	70
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	22	31	49
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,56	
Nośność charakterystyczna A4-80	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	25	36	56
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,33	
Nośność charakterystyczna 1.4529	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	22	31	49
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna 1.4565	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	22	31	49
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,56	
Charakterystyczną nośność na ścinanie $V_{Rk,s,eq}$ w Tabeli C9 należy pomnożyć przez następujący współczynnik redukcyjny dla standardowych prętów ocynkowanych ogniowo					
Współczynnik redukcyjny dla prętów ocynkowanych ogniowo	$\alpha_{v,h-dg,c2}$	[-]	0,46	0,61	0,61
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	α_{gap}	[-]		0,5	

Właściwości

Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C2 pręt gwintowany

Załącznik C 8**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C10: Przemieszczenie pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym – kategoria sejsmiczna C2 pręt gwintowany

Rozmiar		M12	M16	M20
$\delta_{N,eq(DLS)}$	[mm]	0,20	0,40	0,77
$\delta_{N,eq(ULS)}$	[mm]	0,76	0,74	1,68
$\delta_{V,eq(DLS)}$	[mm]	5,29	4,12	4,94
$\delta_{V,eq(ULS)}$	[mm]	10,20	9,05	10,99

Kotwa powinna mieć minimalne wydłużenie przy zerwaniu po zerwaniu A5 równe 19%.

Właściwości

Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C2 pręt gwintowany

Załącznik C 8

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

8

**ODPOWIEDNIA DOKUMENTACJA
TECHNICZNA LUB SPECJALNA
DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

Nie dotyczy

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisać(-a):

Nazwisko : Krzysztof Szulim
Stanowisko: Kierownik ds. Technicznych
W Warszawie dnia 2022-01-11

Nazwisko: Zoran Iljadica
Stanowisko: Prezes Zarządu
W Warszawie dnia 2022-01-11



Koniec dokumentu DWU zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu (EU) 305/2011 oraz wzorem DWU z Aneksu III Rozporządzenia (EU) 574/2014

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

PEŁNE OZNAKOWANIE CE

 21
Sika Services AG, Zurich, Switzerland
25601660
Characteristic resistance to tension load (static and quasi-static loading - Annex C 1, C 2
Characteristic resistance to shear load (static and quasi-static loading) - Annex C 3, C 4
Displacements under short-term and long term loading - Annex C 5
Characteristic resistance and displacement for seismic performance categories C1 and C2 - Annex C 6, C 7, C 8

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C1: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt gwintowany

Zniszczenie stali – Nośność charakterystyczna										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal klasy 4.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal klasy 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal klasy 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal klasy 10.9	$N_{Rk,s}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal nierdzewna klasy A2-70, A4-70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal nierdzewna klasy A4-80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal nierdzewna klasy 1.4529	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Stal nierdzewna klasy 1.4565	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa			γ_{Ms} [-]							
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie niespękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C		$\tau_{Rk,ucr}$ [N/mm²]	17	15	15	12	12	12	11	9,5
Suchy/mokry beton i zalany otwór										
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa		γ_{inst} [-]	1,0							
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie spękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C		$\tau_{Rk,cr}$ [N/mm²]	10	10	10	9,5	9	9	6	6
Suchy/mokry beton i zalany otwór										
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa		γ_{inst} [-]	1,0							
Współczynnik wpływu stałego obciążenia na okres użytkowania 50 lat		T3: 50°C / 70°C ψ^0_{sus} [-]	0,72							
Współczynnik dla betonu		C25/30	ψ_c [-]	1,02						
		C30/37		1,04						
		C35/45		1,06						
		C40/50		1,07						
		C45/55		1,08						
		C50/60		1,09						
Wyłamanie stożka betonowego										
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego		$k_{ucr,N}$	[-]	11						
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego		$k_{cr,N}$		7,7						
Odległość od krawędzi		$c_{cr,N}$ [mm]	1,5h _{ef}							
Rozłupanie betonu										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Odległość od krawędzi		$c_{cr,sp}$ [mm]	2 • h _{ef}							
Rozstaw		$s_{cr,sp}$ [mm]	2 • c _{cr,sp}							

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie rozciągające – pręt gwintowany

Załącznik C 1**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C2: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie rozciągające, pręt zbrojeniowy

Zniszczenie stali – Nośność charakterystyczna									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$N_{Rk,s}$	[kN]	28	43	62	111	173	270	442
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,4						

Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie niespękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C			τ _{Rk,ucr} [N/mm ²]	13	13	13	12	12	12	8
Suchy i mokry beton										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ _{inst}	[-]	1,0					
Zalany otwór										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ _{inst}	[-]	1,2					
Charakterystyczna nośność wiązania w betonie spękanym										
Temperatura T3: -40°C do +70°C			τ _{Rk,cr} [N/mm ²]	8	11	10	10	9	8,5	6,5
Suchy i mokry beton										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ _{inst}	[-]	1,0					
Zalany otwór										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji			γ _{inst}	[-]	1,2					
Współczynnik wpływu stałego obciążenia na okres użytkowania 50 lat			T3: 50°C / 70°C	ψ ⁰ _{sus}	[-]	0,72				
Współczynnik dla betonu			C25/30 C30/37 C35/45 C40/50 C45/55 C50/60	ψ _c	[-]	1,02 1,04 1,06 1,07 1,08 1,09				

Wyłamanie stożka betonowego								
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu niespękanego	$k_{ucr,N}$	[-]	11					
Współczynnik wyłamania stożka dla betonu spękanego	$k_{cr,N}$		7,7					
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	1,5h _{ef}					

Rozłupanie betonu									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$	[mm]	2 • h_{ef}						
Rozstaw	$s_{cr,sp}$	[mm]	2 • $c_{cr,sp}$						

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie rozciągające – pręt zbrojeniowy

Załącznik C 2**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C3: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt gwintowany

Zniszczenie stali, ścinanie										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy 4.6	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,67							
Stal klasy 4.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31	49	71	92	112
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Stal klasy 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88	115	140
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Stal klasy 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Stal klasy 10.9	$V_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,5							
Stal nierdzewna klasy A2-70, A4-70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,56							
Stal nierdzewna klasy A4-80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,33							
Stal nierdzewna klasy 1.4529	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Stal nierdzewna klasy 1.4565	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	124	161	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,56							
Charakterystyczna nośność grupy zakotwień										
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$										

Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Stal klasy 4.6	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,67							
Stal klasy 4.8	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	15	30	52	133	260	449	666	900
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,25							
Stal klasy 5.8	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	19	37	66	166	325	561	832	1125
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,25							
Stal klasy 8.8	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,25							
Stal klasy 10.9	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	37	75	131	333	649	1123	1664	2249
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,50							
Stal nierdzewna klasy A2-70, A4-70	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,56							
Stal nierdzewna klasy A4-80	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	30	60	105	266	519	898	1332	1799
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,33							
Stal nierdzewna klasy 1.4529	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,25							
Stal nierdzewna klasy 1.4565	M ^o _{Rk,s}	[N.m]	26	52	92	233	454	786	1165	1574
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,56							
Wyłamanie betonu										
Współczynnik bezpieczeństwa	k ₈	[-]	2							

Zniszczenie krawędzi betonu										
Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Zewnętrzna średnica łącznika	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Efektywna długość łącznika	l_f	[mm]	$\min(h_{ef}, 8 d_{nom})$							

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie ścinające— pręt gwintowany

Załącznik C 3**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12, ver. 01

1138

Tabela C4: Metoda projektowania EN 1992-4

Wartości charakterystyczne nośności, obciążenie ścinające, pręt zbrojeniowy

Zniszczenie stali, ścinanie									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$V_{Rk,s}$	[kN]	14	22	31	55	86	135	221
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,5						
Charakterystyczna nośność grupy zakotwień									
Współczynnik plastyczności $k_7 = 1,0$ dla stali z wydłużeniem przy zerwaniu $A_5 > 8\%$									

Zniszczenie stali, ścinanie ze zginaniem									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	M° _{Rk,s}	[N.m]	33	65	112	265	518	1013	2122
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,5						
Wyłamanie betonu									
Współczynnik bezpieczeństwa	k ₈	[-]	2						

Zniszczenie krawędzi betonu									
Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Zewnętrzna średnica łącznika	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	25	32
Efektywna długość łącznika	ℓ_f	[mm]	$\min(h_{ef}, 8 d_{nom})$						

Właściwości

Projektowanie zgodnie z EN 1992-4

Nośność charakterystyczna na obciążenie ścinające – pręt gwintowany

Załącznik C 4**Tabela C5:** Przesunięcie pręta gwintowanego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające									
Beton niespękany									
δ_{N0}	[mm/kN]	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
Beton spękany									
δ_{N0}	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,35	0,21	0,14	0,12	0,08	0,07	0,07	0,07
Obciążenie ścinające									
δ_{V0}	[mm/kN]	0,71	0,45	0,31	0,17	0,11	0,07	0,06	0,05
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	1,06	0,67	0,46	0,25	0,16	0,11	0,08	0,07

Tabela C6: Przesunięcie pręta zbrojeniowego pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające								
Beton niespękany								
δ_{N0}	[mm/kN]	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,08	0,05	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01
Beton spękany								
δ_{N0}	[mm/kN]	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
$\delta_{N\infty}$	[mm/kN]	0,35	0,21	0,17	0,11	0,08	0,07	0,06
Obciążenie ścinające								
δ_{V0}	[mm/kN]	0,38	0,24	0,17	0,10	0,06	0,04	0,02
$\delta_{V\infty}$	[mm/kN]	0,56	0,36	0,25	0,14	0,09	0,06	0,04

Właściwości

Przesunięcie dla pręta gwintowanego i pręta zbrojeniowego

Załącznik C 5**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12, ver. 01

1138

Tabela C7: Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt gwintowany

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Obciążenie rozciągające										
Zniszczenie stali										
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	2,00							
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	184	224
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	18	29	42	79	123	177	230	281
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,33							
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,87							
Nośność charakterystyczna A4-80	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,60							
Nośność charakterystyczna 1.4529	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna 1.4565	$N_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	321	393
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,87							
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat										
Charakterystyczna nośność wiązania										
Temperatura T3: -40°C do +70°C	$\tau_{Rk,p,eq,C1}$	[N/mm ²]	9,4	8,5	10,0	8,7	7,4	7,7	5,7	4,9
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,0							

Obciążenie ścinające										
Zniszczenie stali, ścinanie										
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	5	9	13	20	32	28	37	45
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,67							
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	5	9	13	20	32	28	37	45
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	7	11	16	26	40	35	46	56
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	11	17	25	41	64	56	73	90
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	14	22	32	51	80	71	92	112
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,50							
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	10	15	22	36	56	49	64	79
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,56							
Nośność charakterystyczna A4-80	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	11	17	25	41	64	56	73	90
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,33							
Nośność charakterystyczna 1.4529	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	10	15	22	36	56	49	64	79
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,25							
Nośność charakterystyczna 1.4565	$V_{Rk,s,eq,C1}$	[kN]	10	15	22	36	56	49	64	79
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]	1,56							
Charakterystyczną nośność na ścinanie $V_{Rk,s,eq}$ w Tabeli C7 należy pomnożyć przez następujący współczynnik redukcyjny dla standardowych prętów ocynkowanych ogniowo										
Współczynnik redukcyjny dla prętów ocynkowanych ogniowo	$\alpha_{v,h-dg,c1}$	[-]	0,47	0,47	0,47	0,54	0,54	0,88	0,88	0,88
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	α_{gap}	[-]	0,5							

Kotwa powinna mieć minimalne wydłużenie przy zerwaniu po zerwaniu A5 równe 19%.

Właściwości
Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt gwintowany

Załącznik C 6

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030
25601660
2021.12 , ver. 01
1138

Tabela C8: Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt zbrojeniowy

Rozmiar		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Obciążenie rozciągające							
Zniszczenie stali							
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$N_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]	43	62	111	173	270	442
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms} [-]	1,4					
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat							
Temperatura T3: -40°C do +70°C	$\tau_{Rk,p,eq,C1}$ [N/mm²]	9,4	9,8	9,5	8,8	8,0	5,3
Suchy i mokry beton							
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst} [-]	1,0					
Zalany otwór							
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst} [-]	1,2					
Obciążenie ścinające							
Zniszczenie stali, ścinanie							
Pręt zbrojeniowy BSt 500 S	$V_{Rk,s,eq,C1}$ [kN]	16	23	41	69	67	111
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms} [-]	1,5					
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	α_{gap} [-]	0,5					

Właściwości

Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C1 pręt zbrojeniowy

Załącznik C 7

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

Tabela C9: Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C2 pręt gwintowany

Rozmiar			M12	M16	M20
Obciążenie rozciągające					
Zniszczenie stali					
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	34	63	98
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		2,00	
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	34	63	98
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	42	79	123
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	84	157	245
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,33	
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,87	
Nośność charakterystyczna A4-80	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	67	126	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,60	
Nośność charakterystyczna 1.4529	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna 1.4565	$N_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	59	110	172
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,87	
Połączone wyrwanie kotwy i wyłamanie stożka betonowego w betonie klasy C20/25 dla okresu użytkowania 50 i 100 lat					
Charakterystyczna nośność wiązania					
Temperatura T3: -40°C do +70°C	$\tau_{Rk,p,eq,C2}$	[N/mm ²]	3,5	4,0	4,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]		1,0	

Obciążenie ścinające					
Zniszczenie stali, ścinanie					
Nośność charakterystyczna klasa 4.6	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	13	18	28
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,67	
Nośność charakterystyczna klasa 4.8	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	13	18	28
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna klasa 5.8	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	16	22	35
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna klasa 8.8	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	25	36	56
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna klasa 10.9	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	32	45	70
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,50	
Nośność charakterystyczna A2-70, A4-70	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	22	31	49
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,56	
Nośność charakterystyczna A4-80	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	25	36	56
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,33	
Nośność charakterystyczna 1.4529	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	22	31	49
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,25	
Nośność charakterystyczna 1.4565	$V_{Rk,s,eq,C2}$	[kN]	22	31	49
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	[-]		1,56	
Charakterystyczną nośność na ścinanie $V_{Rk,s,eq}$ w Tabeli C9 należy pomnożyć przez następujący współczynnik redukcyjny dla standardowych prętów ocynkowanych ogniowo					
Współczynnik redukcyjny dla prętów ocynkowanych ogniowo	$\alpha_{v,h-dg,c2}$	[-]	0,46	0,61	0,61
Współczynnik dla szczeliny pierścieniowej	α_{gap}	[-]		0,5	

Właściwości

Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C2 pręt gwintowany

Załącznik C 8**Deklaracja Właściwości Użytkowych**

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12, ver. 01

1138

Tabela C10: Przemieszczenie pod obciążeniem rozciągającym i ścinającym – kategoria sejsmiczna C2 pręt gwintowany

Rozmiar		M12	M16	M20
$\delta_{N,eq}(DLS)$	[mm]	0,20	0,40	0,77
$\delta_{N,eq}(ULS)$	[mm]	0,76	0,74	1,68
$\delta_{V,eq}(DLS)$	[mm]	5,29	4,12	4,94
$\delta_{V,eq}(ULS)$	[mm]	10,20	9,05	10,99

Kotwa powinna mieć minimalne wydłużenie przy zerwaniu po zerwaniu A5 równe 19%.

Właściwości

Kategoria wytrzymałości sejsmicznej C2 pręt gwintowany

Załącznik C 8

EAD 330499-01-0601:2018

1020

Kotwa wklejana do stosowania w spękanym i niespękanym betonie o trwałości użytkowej 50 i/lub 100 lat

<http://dop.sika.com>

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

OZNAKOWANIE CE WIDOCZNE NA ETYKIECIE

 21
Sika Services AG, Zürich, Switzerland
25601660
EAD 330499-01-0601:2018
1020
Kotwa wklejana do stosowania w spękanym i niespękanym betonie o trwałości użytkowej 50 i/lub 100 lat
Szczegółowe informacje na temat deklarowanych właściwości znajdują się w dokumentach towarzyszących

<http://dop.sika.com>

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030

25601660

2021.12 , ver. 01

1138

BHP, OCHRONA ZDROWIA I ŚRODOWISKA (REACH)

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

UWAGI PRAWNE

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”) są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „Sika”), jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczunkowska 89
02-871 Warszawa
Polska
www.sika.pl

Deklaracja Właściwości Użytkowych

Sika AnchorFix®-3030
25601660
2021.12, ver. 01
1138