

Sekcja 1. OPIS PRODUKTU

KOTWA INIEKCYJNA EPOKSYDOWA – WCF-E3

Epoksydowa dwuskładnikowa 1:3 kotwa iniekcyjna bez styrenu. Dedykowana dla profesjonalistów do najbardziej odpowiedzialnych i wytrzymałych zamocowań. Kotwa przeznaczona do wklejania prętów gwintowanych oraz prętów zbrojeniowych w podłoża betonowe.

Materiał podłoża:

- beton niezarysowany i zarysowany (opcja 1) klasy C20/25 do C50/60
- beton zbrojony i niezbrojony
- beton suchy, mokry oraz otwory zalane wodą (Kat. 2)
- głębokie kotwienie – uciąganie prętów zbrojeniowych
- beton niezarysowany (opcja 7) klasy C12/15 do C50/60
- beton zbrojony i niezbrojony
- beton suchy i mokry

Temperatury stosowania:

5°C ÷ 40°C

WCF-E3-585



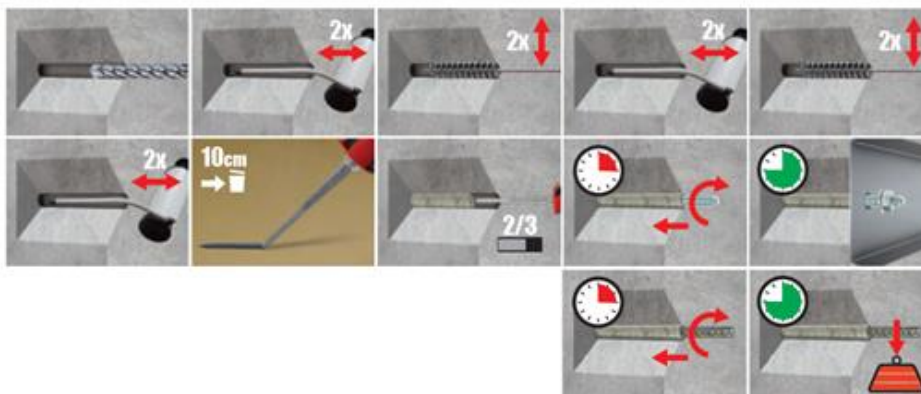
Kotwy iniekcyjne posiadają Europejską Ocenę Techniczną: ETA-17/0234 i ETA-15/0681



Sekcja 2. SPOSÓB MONTAŻU

1. Stosowane mogą być wyłącznie oryginalne kotwy iniekcyjne dostarczone przez producenta
2. Przed przystąpieniem do prac należy wyznaczyć miejsca, w których mają być osadzone kotwy
3. Następnie należy wywiercić otwory zgodnie z dobranymi parametrami (średnica i głębokość otworu)
4. Otwory należy starannie oczyścić ze zwiercin szczotką SCF (2x) oraz wydmuchać pompką PCF (2x)
5. Odkręcić nakrętkę z pojemnika żywicy, nakręcić dostarczony mieszacz i w przypadku pierwszego dozowania wycisnąć na bok ok. 10 cm tak, aby żywica osiągnęła jednolity kolor (pełne wymieszanie składników)
6. Zaaplikować żywicę do otworu (około 2/3 głębokości), od dna otworu przesuwając mieszacz do wylotu tak, aby nie powstały pustki powietrzne
7. Do głębokich otworów żywicę należy aplikować poprzez wężyk MCF-P lub MCF-PK nasunięty na mieszacz oraz końcówkę dozującą
8. Zamocować przygotowany pręt w otworze w czasie krótszym niż czas żelowania, spokojnym ruchem posuwisto-obrotowym tak, aby żywica dobrze przylegała po obwodzie do pręta i ścianek otworu
9. Ewentualny nadmiar żywicy, który wypłynął z otworu należy zebrać szpachelką
10. Obciążenie łącznika może nastąpić po osiągnięciu maksymalnych parametrów wytrzymałościowych (całkowitem utwardzeniu żywicy)
11. Po zamocowaniu elementu na pręcie, nakrętkę należy dokręcić odpowiednim momentem dokręcającym (T_{inst}) – w przypadku prętów gwintowanych

SPOSÓB MONTAŻU

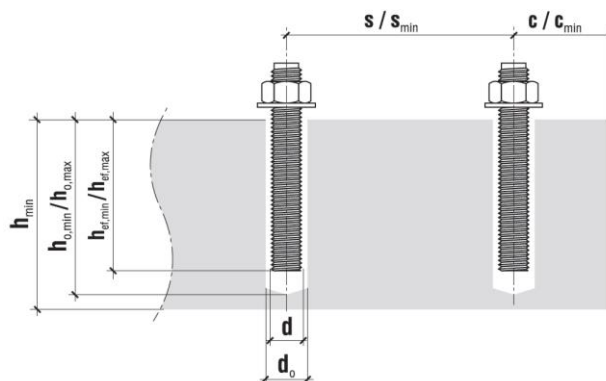


KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

Sekcja 3a. DANE TECHNICZNE – PRĘTY GWINTOWANE

Parametr	Wartość	
Nazwa	Mount Everest	
Symbol	WCF-E3	
Rodzaj	Epoksyd	
Pojemność	585 ml	
Temperatura montażu	WCF-E3	+5 ÷ +40 °C
Podłoże	Beton zarysowany i niezarysowany	
Kotwienie prętów gwintowanych	M8 ÷ M30	
Pręty gwintowane	4.6; 5.8; 8.8; 10.9 – ocynk galwaniczny	
	A2-70; A4-70; A4-80 – stal nierdzewna	
	1.4529; 1.4565 – stal HCR	
Warunki montażu	Otwory suche, wilgotne i zalane wodą	
Warunki wiercenia	Udarowe	

Kod	[°C]	Szt.
WCF-E3-585	+5 ÷ +40	12



Parametry			Rozmiar pręta							
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Średnica pręta gwintowanego	d	[mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
Średnica otworu	d ₀	[mm]	10	12	14	18	22	26	30	35
Min. głębokość kotwienia	h _{ef,min}	[mm]	60	60	70	80	90	96	108	120
Min. głębokość otworu	h _{0,min}	[mm]	65	65	75	85	95	101	113	125
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	40	40	40	40	50	50	50	60
Min. rozstaw osiowy łączników	s _{min}	[mm]	40	40	40	40	50	50	50	60
Max. głębokość kotwienia	h _{ef,max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
Max. głębokość otworu	h _{0,max}	[mm]	165	205	245	325	405	485	545	605
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	80	100	120	160	200	240	270	300
Min. rozstaw osiowy łączników	s _{min}	[mm]	80	100	120	160	200	240	270	300
Min. grubość podłoża	h _{min}	[mm]	h _{ef} + 30 mm > 100 mm				h _{ef} + 2*d ₀			
Moment dokręcający	T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120	160	180	200

Temp. podłoża [°C]	Typ żywicy	+5	+5 do +10	+10 do +15	+15 do +20	+20 do +25	+25 do +30	+30 do +35	+35 do +40
Czas żelowania [minut]	E3	300	150	40	25	18	12	8	6
Czas utwardzania [h]	E3	24	24	18	12	8	6	4	2

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 5.1. NOŚNOŚĆ NA ROZCIĄGANIE – BETON NIEZARYSOWANY																											
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Moment dokręcający T_{net} [Nm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na rozciąganie w betonie niezarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																								
			Wartość minimalna z {zniszczenie przez wyrwanie – $N_{R,p}$ [kN]; zniszczenie stożka betonu – $N_{R,c}$ [kN]}																Zniszczenie stali – $N_{R,s}$ [kN]								
			Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,8$ – M8-M24, $\gamma_{Mc} = 2,1$ – M27-M30																$\gamma_{Ms} = 2$	$\gamma_{Ms} = 1,5$	$\gamma_{Ms} = 1,4$	$\gamma_{Ms} = 1,87$	$\gamma_{Ms} = 1,6$				
			Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																Klasa stali								
			60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	440	480	540	600	4,6	5,8	8,8	10,9	A2-70 A4-70	A4-80	
8	10	10	21,11	28,15	35,19	42,22	49,26	56,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,64	18,30	29,28	36,60	25,62	29,28	
			11,73	15,64	19,55	23,46	27,37	31,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,32	12,20	19,52	26,14	13,73
10	12	20	23,47	32,67	40,84	49,01	57,18	65,35	73,51	81,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,20	29,00	46,40	58,00	40,60	46,40	
			13,04	18,15	22,69	27,23	31,76	36,30	40,84	45,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,60	19,33	30,93	41,43	21,75
12	14	40	-	36,13	49,01	58,81	68,61	78,41	88,22	98,02	107,82	117,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,72	42,15	67,44	84,30	59,01	67,44
			-	20,07	27,23	32,67	38,12	43,56	49,01	54,45	59,90	65,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,86	28,10	44,96	60,21	31,61
16	18	80	-	36,13	50,50	66,38	83,65	102,20	121,96	142,84	164,79	187,76	211,22	241,27	271,43	301,59	-	-	-	-	-	62,80	78,50	125,60	157,00	109,90	125,60
			-	20,07	28,06	36,88	46,47	53,62	60,32	67,02	73,72	80,42	87,12	93,83	100,53	107,23	-	-	-	-	-	-	31,40	52,33	83,73	112,14	58,88
20	22	120	-	-	50,50	66,38	83,65	102,20	121,96	142,84	164,79	187,76	211,22	241,27	271,43	301,59	-	-	-	-	-	98,00	122,50	196,00	245,00	171,50	196,00
			-	-	28,06	36,88	46,47	56,78	67,75	79,35	91,55	104,31	117,29	130,40	143,80	157,55	-	-	-	-	-	-	49,00	81,67	130,67	175,00	91,88
24	26	160	-	-	50,50	66,38	83,65	102,20	121,96	142,84	164,79	187,76	211,22	241,27	271,43	301,59	331,75	361,93	392,10	-	-	141,20	176,50	282,40	353,00	247,10	282,40
			-	-	28,06	36,88	46,47	56,78	67,75	79,35	91,55	104,31	117,29	130,40	143,80	157,55	171,29	185,04	198,79	212,54	-	-	70,60	117,67	188,27	252,14	132,38
27	30	180	-	-	-	66,38	83,65	102,20	121,96	142,84	164,79	187,76	211,22	241,27	271,43	301,59	331,75	361,93	392,10	422,26	452,42	183,60	229,50	367,20	459,00	321,30	367,20
			-	-	-	31,61	39,83	48,67	58,07	68,02	78,47	89,41	100,35	111,29	122,23	133,17	144,11	155,05	165,99	176,93	187,87	198,81	91,80	153,00	244,80	327,86	172,13
30	35	200	-	-	-	66,38	83,65	102,20	121,96	142,84	164,79	187,76	211,22	241,27	271,43	301,59	331,75	361,93	392,10	422,26	452,42	224,40	280,50	448,80	561,00	392,70	448,80
			-	-	-	31,61	39,83	48,67	58,07	68,02	78,47	89,41	100,35	111,29	122,23	133,17	144,11	155,05	165,99	176,93	187,87	198,81	112,20	187,00	299,20	400,71	210,38

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 9

TABELA 6.1. NOŚNOŚĆ NA ŚCINANIE – BETON NIEZARYSOWANY																											
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Moment dokręcający T_{net} [Nm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na ścinanie w betonie niezarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																								
			Wartość minimalna z {zniszczenie przez odłupanie – $V_{R,p}$ [kN]; zniszczenie krawędzi betonu – $V_{R,c}$ [kN]}																Zniszczenie stali – $V_{R,s}$ [kN]								
			Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,5$																$\gamma_{Ms} = 1,67$	$\gamma_{Ms} = 1,25$	$\gamma_{Ms} = 1,5$	$\gamma_{Ms} = 1,56$	$\gamma_{Ms} = 1,33$				
			Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																Klasa stali								
			60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	440	480	540	600	4,6	5,8	8,8	10,9	A2-70 A4-70	A4-80	
8	10	10	15,63	24,12	33,76	44,40	55,96	68,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,32	9,15	14,64	18,30	12,81	14,64	
			10,42	16,08	22,50	29,60	37,31	45,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,39	7,32	11,71	12,20	8,24
10	12	20	16,10	24,85	34,78	45,75	57,66	70,45	84,05	98,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,60	14,50	23,20	29,00	20,30	23,20	
			10,73	16,57	23,19	30,50	38,44	46,97	56,03	65,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,96	11,60	18,56	19,33	13,05	17,40
12	14	40	-	25,48	35,65	46,90	59,12	72,22	86,17	100,89	116,36	132,53	-	-	-	-	-	-	-	-	16,86	21,08	33,72	42,15	29,51	33,72	
			-	16,98	23,77	31,27	39,41	48,15	57,44	67,26	77,57	88,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,12	16,86	26,98	28,10	18,97	25,29
16	18	80	-	26,51	37,11	48,81	61,53	75,17	89,68	105,01	121,10	137,93	155,51	173,65	192,30	-	-	-	-	-	31,40	39,25	62,80	78,50	54,95	62,80	
			-	17,68	24,74	32,54	41,02	50,11	59,79	70,00	80,73	91,95	103,77	116,10	129,00	-	-	-	-	-	-	18,84	31,40	50,24	52,33	35,33	47,10
20	22	120	-	-	38,30	50,38	63,51	77,59	92,57	108,38	124,99	142,36	160,42	179,22	198,75	218,75	260,76	305,09	-	-	49,00	61,25	98,00	122,50	85,75	98,00	
			-	-	25,53	33,59	42,34	51,73	61,71	72,26	83,33	94,91	107,00	119,48	133,23	147,45	162,15	177,30	192,90	-	-	29,40	49,00	78,40	81,67	55,13	73,50
24	26	160	-	-	39,32	51,73	65,20	79,66	95,04	111,28	128,33	146,15	164,76	184,17	204,30	225,00	267,68	313,18	360,94	410,84	462,84	70,60	88,25	141,20	176,50	123,55	141,20
			-	-	26,21	34,49	43,47	53,11	63,36	74,18	85,55	97,44	109,86	122,86	136,41	150,50	165,15	180,36	196,14	212,50	229,44	246,94	42,36	70,60	112,96	117,67	79,43
27	30	180	-	-	-	52,63	66,34	81,05	96,69	113,21	130,56	148,69	167,61	187,30	207,75	228,84	272,30	318,58	367,16	417,92	470,84	91,80	114,75	183,60	229,50	160,65	183,60
			-	-	-	35,09	44,23	54,03	64,46	75,47	87,04	99,13	111,74	124,97	138,84	153,36	168,54	184,36	199,84	216,04	232,94	250,54	55,08	91,80	146,88	153,00	103,28
30	35	200	-	-	-	53,46	67,38	82,32	98,21	114,99	132,61	151,02	170,12	190,80	213,00	236,76	272,55	320,87	372,27	424,41	480,30	112,20	140,25	224,40	280,50	196,35	224,40
			-	-	-	35,64	44,92	54,88	65,47	76,66	88,40	100,68	113,50	126,74	140,42	154,56	169,14	184,17	199,50	215,10	231,00	247,20	67,32	112,20	179,52	187,00	126,23

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 10

	Nośność charakterystyczna
	Nośność obliczeniowa

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 5.2. NOŚNOŚĆ NA ROZCIĄGANIE – BETON ZARYSOWANY																										
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Moment dokręcający T_{net} [Nm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na rozciąganie w betonie zarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																							
			Wartość minimalna z {zniszczenie przez wyrwanie – $N_{R,p}$ [kN]; zniszczenie stożka betonu – $N_{R,c}$ [kN]}																Zniszczenie stali – $N_{R,s}$ [kN]							
			Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,8$ – M8-M24, $\gamma_{Mc} = 2,1$ – M27-M30																$\gamma_{Ms} = 2$	$\gamma_{Ms} = 1,5$	$\gamma_{Ms} = 1,4$	$\gamma_{Ms} = 1,87$	$\gamma_{Ms} = 1,6$			
			Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																Klasa stali							
			60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	440	480	540	600	4,6	5,8	8,8	10,9	A2-70 A4-70	A4-80
8	10	10	12,06	16,08	20,11	24,13	28,15	32,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,64	18,30	29,28	36,60	25,62	29,28
			6,70	8,94	11,17	13,40	15,64	17,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,32	12,20	19,52	26,14
10	12	20	15,08	20,11	25,13	30,16	35,19	40,21	45,24	50,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,20	29,00	46,40	58,00	40,60	46,40
			8,38	11,17	13,96	16,76	19,55	22,34	25,13	27,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,60	19,33	30,93	41,43	21,75
12	14	40	-	22,62	28,27	33,93	39,58	45,24	50,89	56,55	62,20	67,86	-	-	-	-	-	-	-	-	33,72	42,15	67,44	84,30	59,01	67,44
			-	12,57	15,71	18,85	21,99	25,13	28,27	31,42	34,56	37,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,86	28,10	44,96	60,21	31,61
16	18	80	-	25,76	36,00	45,24	52,78	60,32	67,86	75,40	82,94	90,48	105,56	120,64	-	-	-	-	-	-	62,80	78,50	125,60	157,00	109,90	125,60
			-	14,31	20,00	25,13	29,32	33,51	37,70	41,89	46,08	50,27	58,64	67,02	-	-	-	-	-	-	-	31,40	52,33	83,73	112,14	58,88
20	22	120	-	-	36,00	47,32	59,63	70,97	79,17	87,96	96,76	105,56	123,15	140,74	158,34	175,93	-	-	-	-	98,00	122,50	196,00	245,00	171,50	196,00
			-	-	20,00	26,29	33,13	39,10	43,98	48,87	53,76	58,64	68,42	78,19	87,96	97,74	-	-	-	-	49,00	81,67	130,67	175,00	91,88	122,50
24	26	160	-	-	36,00	47,32	59,63	72,86	86,94	101,82	116,11	126,67	147,78	168,89	190,00	211,12	232,23	253,34	-	-	141,20	176,50	282,40	353,00	247,10	282,40
			-	-	20,00	26,29	33,13	40,48	48,30	56,57	64,51	70,37	82,10	93,83	105,56	117,29	129,01	140,74	-	-	70,60	117,67	188,27	252,14	132,38	176,50
27	30	180	-	-	-	47,32	59,38	67,86	76,34	84,82	93,31	101,79	118,75	135,72	152,68	169,65	186,61	203,58	229,02	-	183,60	229,50	367,20	459,00	321,30	367,20
			-	-	-	22,53	28,27	32,31	36,35	40,39	44,43	48,47	56,55	64,63	72,71	80,78	88,86	96,94	109,06	-	91,80	153,00	244,80	327,86	172,13	229,50
30	35	200	-	-	-	47,32	59,63	72,86	84,82	94,25	103,67	113,10	131,95	150,80	169,65	188,50	207,35	226,19	254,47	282,74	224,40	280,50	448,80	561,00	392,70	448,80
			-	-	-	22,53	28,40	34,69	40,39	44,88	49,37	53,86	62,83	71,81	80,78	89,76	98,74	107,71	121,18	134,64	112,20	187,00	299,20	400,71	210,38	280,50

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 9

TABELA 6.2. NOŚNOŚĆ NA ŚCIANIE – BETON ZARYSOWANY																										
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Moment dokręcający T_{net} [Nm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na ścianie w betonie zarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																							
			Wartość minimalna z {zniszczenie przez odłupanie – $V_{R,p}$ [kN]; zniszczenie krawędzi betonu – $V_{R,c}$ [kN]}																Zniszczenie stali – $V_{R,s}$ [kN]							
			Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,5$																$\gamma_{Ms} = 1,67$	$\gamma_{Ms} = 1,25$	$\gamma_{Ms} = 1,5$	$\gamma_{Ms} = 1,56$	$\gamma_{Ms} = 1,33$			
			Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																Klasa stali							
			60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	440	480	540	600	4,6	5,8	8,8	10,9	A2-70 A4-70	A4-80
8	10	10	11,07	17,09	23,91	31,45	39,64	48,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,32	9,15	14,64	18,30	12,81	14,64
			7,38	11,39	15,94	20,97	26,43	32,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,39	7,32	11,71	12,20	8,24
10	12	20	11,40	17,60	24,64	32,41	40,84	49,90	59,54	69,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,60	14,50	23,20	29,00	20,30	23,20
			7,60	11,74	16,42	21,60	27,23	33,27	39,69	46,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,96	11,60	18,56	19,33	13,05
12	14	40	-	18,05	25,26	33,22	41,87	51,16	61,03	71,46	82,42	93,87	-	-	-	-	-	-	-	-	16,86	21,08	33,72	42,15	29,51	33,72
			-	12,03	16,84	22,15	27,92	34,11	40,69	47,64	54,95	62,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,12	16,86	26,98	28,10	18,97
16	18	80	-	18,78	26,28	34,58	43,58	53,25	63,52	74,38	85,78	97,70	123,00	150,13	-	-	-	-	-	-	31,40	39,25	62,80	78,50	54,95	62,80
			-	12,52	17,52	23,05	29,05	35,50	42,35	49,59	57,19	65,13	82,00	100,09	-	-	-	-	-	-	-	18,84	31,40	50,24	52,33	35,33
20	22	120	-	-	27,13	35,69	44,99	54,96	65,57	76,77	88,54	100,84	126,95	154,95	184,70	216,11	-	-	-	-	49,00	61,25	98,00	122,50	85,75	98,00
			-	-	18,09	23,79	29,99	36,64	43,71	51,18	59,03	67,23	84,63	103,30	123,13	144,07	-	-	-	-	-	29,40	49,00	78,40	81,67	55,13
24	26	160	-	-	27,85	36,64	46,19	56,43	67,32	78,82	90,90	103,53	130,33	159,07	189,60	221,83	255,66	291,01	-	-	70,60	88,25	141,20	176,50	123,55	141,20
			-	-	18,57	24,43	30,79	37,62	44,88	52,55	60,60	69,02	86,89	106,04	126,40	147,89	170,44	194,01	-	-	42,36	70,60	112,96	117,67	79,43	105,90
27	30	180	-	-	-	37,28	46,99	57,41	68,49	80,19	92,48	105,32	132,59	161,82	192,88	225,66	260,07	296,03	352,70	-	91,80	114,75	183,60	229,50	160,65	183,60
			-	-	-	24,85	31,33	38,27	45,66	53,46	61,65	70,22	88,39	107,88	128,59	150,44	173,38	197,35	235,14	-	55,08	91,80	146,88	153,00	103,28	137,70
30	35	200	-	-	-	37,86	47,73	58,31	69,57	81,45	93,93	106,98	134,67	164,35	195,89	229,18	264,12	300,63	358,17	418,89	112,20	140,25	224,40	280,50	196,35	224,40
			-	-	-	25,24	31,82	38,87	46,38	54,30	62,62	71,32	89,78	109,57	130,60	152,79	176,08	200,42	238,78	279,26	67,32	112,20	179,52	187,00	126,23	168,30

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 10

	Nośność charakterystyczna
	Nośność obliczeniowa

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 7. PODSTAWOWE WARUNKI MONTAŻU DLA ZACHOWANIA NOŚNOŚCI Z TABEL 5, 6

Parametr	Rozmiar pręta	Zależność	Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																		
			60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	440	480	540	600	640
Odległość od krawędzi – c [mm]	M8 ÷ M30	$c=1,5h_{ef}$	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	420	480	540	600	660	720	810	900	960
Odległość między łącznikami – s [mm]	M8 ÷ M30	$s=3h_{ef}$	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	840	960	1080	1200	1320	1440	1620	1800	1920

TABELA 8. WSPÓŁCZYNNIK REDUKCYJNY DLA ROZCIĄGANIA I ŚCINANIA – WPŁYW ROZSTAWU KOTEW „s”

Wpływ rozstawu kotew (współczynnik redukcyjny) – $\Psi_{sn,v}$																										
s/h _{ef}	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	≥ 3
M8-M30	0,58	0,60	0,62	0,63	0,65	0,67	0,68	0,70	0,72	0,73	0,75	0,77	0,78	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	0,88	0,90	0,92	0,93	0,95	0,97	0,98	1,00

Odległość między kotwami s nie może być mniejsza niż 0,5 głębokości kotwienia (h_{ef}) – $0,5h_{ef} < s < 3h_{ef}$

TABELA 9. WSPÓŁCZYNNIK REDUKCYJNY DLA ROZCIĄGANIA – WPŁYW ODLEGŁOŚCI OD KRAWĘDZI „c”

Wpływ odległości kotew od krawędzi (współczynnik redukcyjny) – Ψ_{cn}											
c/h _{ef}	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	≥ 1,5
M8-M30	0,53	0,57	0,62	0,67	0,71	0,76	0,81	0,85	0,90	0,95	1,00

Odległość od krawędzi c nie może być mniejsza niż 0,5 głębokości kotwienia (h_{ef}) – $0,5h_{ef} < c < 1,5h_{ef}$

TABELA 10. WSPÓŁCZYNNIK REDUKCYJNY DLA ŚCINANIA – WPŁYW ODLEGŁOŚCI OD KRAWĘDZI „c”

Wpływ odległości kotew od krawędzi (współczynnik redukcyjny) – Ψ_{cv}											
c/h _{ef}	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	≥ 1,5
M8-M30	0,23	0,29	0,36	0,43	0,50	0,58	0,66	0,74	0,82	0,91	1,00

Odległość od krawędzi c nie może być mniejsza niż 0,5 głębokości kotwienia (h_{ef}) – $0,5h_{ef} < c < 1,5h_{ef}$

TABELA 11. WYDAJNOŚĆ

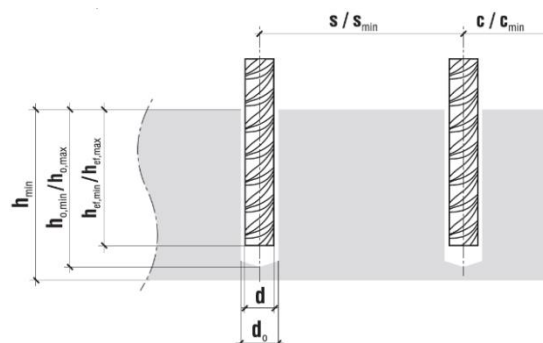
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Moment dokręcający T_{inst} [Nm]	Orientacyjne ilości kotew z jednego kartusza – pojemność 585 ml																							
			Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																							
			60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	440	480	540	600						
M8	10	10	166	124	99	83	71	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M10	12	20	115	86	69	57	49	43	38	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M12	14	40	-	63	51	42	36	32	28	25	23	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M16	18	80	-	38	31	26	22	19	17	15	14	13	11	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M20	22	120	-	-	21	17	15	13	11	10	9	9	7	6	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M24	26	160	-	-	15	12	10	9	8	7	7	6	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	-
M27	30	180	-	-	-	9	8	7	6	6	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	-
M30	35	200	-	-	-	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

Sekcja 3b. DANE TECHNICZNE – PRĘTY ZBROJENIOWE

Parametr	Wartość	
Nazwa	Mount Everest	
Symbol	WCF-E3	
Rodzaj	Epoksyd	
Pojemność	585 ml	
Temperatura montażu	WCF-E3	+5 ÷ +40 °C
Podłoże	Beton zarysowany i niezarysowany	
Kotwienie prętów zbrojeniowych	φ8 ÷ φ32	
Pręty zbrojeniowe	Klasa: B, C	
Warunki montażu	Otwory suche, wilgotne i zalane wodą	
Warunki wiercenia	Udarowe	

Kod	[°C]	Szt.
WCF-E3-585	+5 ÷ +40	12



Parametry			Rozmiar pręta							
			φ8	φ10	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	
Średnica pręta zbrojeniowego	d	[mm]	8	10	12	16	20	25	32	
Średnica otworu	d ₀	[mm]	12	14	16	20	25	32	40	
Min. głębokość kotwienia	h _{ef,min}	[mm]	60	60	70	80	90	100	128	
Min. głębokość otworu	h _{0,min}	[mm]	65	65	75	85	95	105	133	
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	40	40	40	40	50	50	70	
Min. rozstaw osiowy łączników	s _{min}	[mm]	40	40	40	40	50	50	70	
Max. głębokość kotwienia	h _{ef,max}	[mm]	160	200	240	320	400	500	640	
Max. głębokość otworu	h _{0,max}	[mm]	165	205	245	325	405	505	645	
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	80	100	120	160	200	250	320	
Min. rozstaw osiowy łączników	s _{min}	[mm]	80	100	120	160	200	250	320	
Min. grubość podłoża	h _{min}	[mm]	h _{ef} + 30 mm > 100 mm				h _{ef} + 2*d ₀			

Temp. podłoża [°C]	Typ żywicy	+5	+5 do +10	+10 do +15	+15 do +20	+20 do +25	+25 do +30	+30 do +35	+35 do +40
Czas żelowania [minut]	E3	300	150	40	25	18	12	8	6
Czas utwardzania [h]	E3	24	24	18	12	8	6	4	2

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 5.1. NOŚNOŚĆ NA ROZCIĄGANIE – BETON NIEZARYSOWANY																								
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na rozciąganie w betonie niezarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																						
		Wartość minimalna z {zniszczenie przez wyrwanie – $N_{R,p}$ [kN]; zniszczenie stożka betonu – $N_{R,c}$ [kN]}																Zniszczenie stali – $N_{R,s}$ [kN]						
		Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,8$																						
		Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																Klasa stali						
		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	450	500	550	600	640	BSt 500 S	B 500 SP	34 GS	18 G2
8	12	18,10	24,13	30,16	36,19	42,22	48,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,67	28,92	25,15	24,14
		10,05	13,40	16,76	20,11	23,46	26,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,76	20,66	17,19
10	14	22,62	30,16	37,70	45,24	52,78	60,32	67,86	75,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,18	45,14	39,25	37,68
		12,57	16,76	20,94	25,13	29,32	33,51	37,70	41,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,84	32,24	26,82
12	16	-	36,13	45,24	54,29	63,33	72,38	81,43	90,48	99,53	108,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,15	64,98	56,50	54,24
		-	20,07	25,13	30,16	35,19	40,21	45,24	50,27	55,29	60,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,39	46,41	38,61
16	20	-	36,13	50,50	66,35	77,41	88,47	99,53	110,58	121,64	132,70	154,82	176,93	-	-	-	-	-	-	-	110,55	115,58	100,50	96,48
		-	20,07	28,06	36,86	43,00	49,15	55,29	61,44	67,58	73,72	86,01	98,30	-	-	-	-	-	-	-	-	78,96	82,55	68,68
20	25	-	-	50,50	66,38	83,65	102,20	121,96	138,23	152,05	165,88	193,52	221,17	248,81	276,46	-	-	-	-	-	172,70	180,55	157,00	150,72
		-	-	28,06	36,88	46,47	56,78	67,75	76,79	84,47	92,15	107,51	122,87	138,23	153,59	-	-	-	-	-	-	123,36	128,96	107,28
25	32	-	-	50,50	66,38	83,65	102,20	121,96	142,84	164,79	187,76	236,61	276,46	311,02	345,58	388,77	431,97	-	-	-	270,05	282,33	245,50	235,68
		-	-	28,06	36,88	46,47	56,78	67,75	79,35	91,55	104,31	131,45	153,59	172,79	191,99	215,98	239,98	-	-	-	-	192,89	201,66	167,76
32	40	-	-	-	-	83,65	102,20	121,96	140,74	154,82	168,89	197,04	225,19	253,34	281,49	316,67	351,86	387,04	422,23	450,38	442,20	462,30	402,00	385,92
		-	-	-	-	46,47	56,78	67,75	78,19	86,01	93,83	109,47	125,11	140,74	156,38	175,93	195,48	215,02	234,57	250,21	315,86	330,21	274,70	237,85

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 9

TABELA 6.1. NOŚNOŚĆ NA ŚCINANIE – BETON NIEZARYSOWANY																								
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na ścinanie w betonie niezarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																						
		Wartość minimalna z {zniszczenie przez odłupanie – $V_{R,p}$ [kN]; zniszczenie krawędzi betonu – $V_{R,c}$ [kN]}																		Zniszczenie stali – $V_{R,s}$ [kN]				
		Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,5$																						
		Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																		Klasa stali				
		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	450	500	550	600	640	BSt 500 S	B 500 SP	34 GS	18 G2
8	12	15,63	24,12	33,76	44,40	55,96	68,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,83	14,46	12,58	12,07
		10,42	16,08	22,50	29,60	37,31	45,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,22	9,64	8,38
10	14	16,10	24,85	34,78	45,75	57,66	70,45	84,05	98,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,59	22,57	19,63	18,84
		10,73	16,57	23,19	30,50	38,44	46,97	56,03	65,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,39	15,05	13,08
12	16	-	25,48	35,65	46,90	59,12	72,22	86,17	100,89	116,36	132,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,08	32,49	28,25	27,12
		-	16,98	23,77	31,27	39,41	48,15	57,44	67,26	77,57	88,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,72	21,66	18,83
16	20	-	26,51	37,11	48,81	61,53	75,17	89,68	105,01	121,10	137,93	173,65	211,96	-	-	-	-	-	-	-	55,28	57,79	50,25	48,24
		-	17,68	24,74	32,54	41,02	50,11	59,79	70,00	80,73	91,95	115,77	141,30	-	-	-	-	-	-	-	-	36,85	38,53	33,50
20	25	-	-	38,30	50,38	63,51	77,59	92,57	108,38	124,99	142,36	179,22	218,75	260,76	305,09	-	-	-	-	-	86,35	90,28	78,50	75,36
		-	-	25,53	33,59	42,34	51,73	61,71	72,26	83,33	94,91	119,48	145,83	173,84	203,39	-	-	-	-	-	-	57,57	60,18	52,33
25	32	-	-	39,56	52,04	65,59	80,14	95,61	111,94	129,09	147,03	185,09	225,90	269,27	315,03	375,43	439,15	-	-	-	135,03	141,16	122,75	117,84
		-	-	26,37	34,69	43,73	53,43	63,74	74,63	86,06	98,02	123,39	150,60	179,51	210,02	250,28	292,77	-	-	-	-	90,02	94,11	81,83
32	40	-	-	-	-	68,03	83,12	99,16	116,10	133,89	152,48	191,95	234,26	279,21	326,65	389,25	455,29	524,60	597,01	657,07	221,10	231,15	201,00	192,96
		-	-	-	-	45,36	55,41	66,11	77,40	89,26	101,65	127,96	156,17	186,14	217,77	259,50	303,53	349,73	398,01	438,05	147,40	154,10	134,00	128,64

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 10

	Nośność charakterystyczna
	Nośność obliczeniowa

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 5.2. NOŚNOŚĆ NA ROZCIĄGANIE – BETON ZARYSOWANY																								
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na rozciąganie w betonie zarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																						
		Wartość minimalna z {zniszczenie przez wyrwanie – $N_{R,p}$ [kN]; zniszczenie stożka betonu – $N_{R,c}$ [kN]}																Zniszczenie stali – $N_{R,s}$ [kN]						
		Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,8$																						
		Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																Klasa stali						
		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	450	500	550	600	640	BSt 500 S	B 500 SP	34 GS	18 G2
8	12	10,56	14,07	17,59	21,11	24,63	28,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,67	28,92	25,15	24,14
		5,86	7,82	9,77	11,73	13,68	15,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,76	20,66	17,19
10	14	16,73	25,13	31,42	37,70	43,98	50,27	56,55	62,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,18	45,14	39,25	37,68
		9,30	13,96	17,45	20,94	24,43	27,93	31,42	34,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,84	32,24	26,82
12	16	-	25,76	33,93	40,72	47,50	54,29	61,07	67,86	74,64	81,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,15	64,98	56,50	54,24
		-	14,31	18,85	22,62	26,39	30,16	33,93	37,70	41,47	45,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,39	46,41	38,61
16	20	-	25,76	36,00	47,32	59,63	72,88	81,43	90,48	99,53	108,57	126,67	144,76	-	-	-	-	-	-	-	110,55	115,58	100,50	96,48
		-	14,31	20,00	26,29	33,13	40,21	45,24	50,27	55,29	60,32	70,37	80,42	-	-	-	-	-	-	-	-	78,96	82,55	68,68
20	25	-	-	36,00	47,32	59,63	72,86	86,94	100,53	110,58	120,64	140,74	160,85	180,96	201,06	-	-	-	-	-	172,70	180,55	157,00	150,72
		-	-	20,00	26,29	33,13	40,48	48,30	55,85	61,44	67,02	78,19	89,36	100,53	111,70	-	-	-	-	-	-	123,36	128,96	107,28
25	32	-	-	36,00	47,32	59,63	72,86	86,94	101,82	117,47	133,85	168,67	201,06	226,19	251,33	282,74	314,16	-	-	-	270,05	282,33	245,50	235,68
		-	-	20,00	26,29	33,13	40,48	48,30	56,57	65,26	74,36	93,71	111,70	125,66	139,63	157,08	174,53	-	-	-	-	192,89	201,66	167,76
32	40	-	-	-	-	59,63	72,86	86,94	100,53	110,58	120,64	140,74	160,85	180,96	201,06	226,19	251,33	276,46	301,59	321,70	442,20	462,30	402,00	385,92
		-	-	-	-	33,13	40,48	48,30	55,85	61,44	67,02	78,19	89,36	100,53	111,70	125,66	139,63	153,59	167,55	178,72	178,72	315,86	330,21	274,70

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 9

TABELA 6.2. NOŚNOŚĆ NA ŚCINANIE – BETON ZARYSOWANY																								
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Nośności pojedynczych łączników wklejanych na ścinanie w betonie zarysowanym C20/25 przy zachowaniu podst. warunków montażu – wartości charakterystyczne i wartości obliczeniowe																						
		Wartość minimalna z {zniszczenie przez odłupanie – $V_{R,p}$ [kN]; zniszczenie krawędzi betonu – $V_{R,c}$ [kN]}																Zniszczenie stali – $V_{R,s}$ [kN]						
		Współczynnik bezpieczeństwa – $\gamma_{Mc} = 1,5$																						
		Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																Klasa stali						
		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	450	500	550	600	640	BSt 500 S	B 500 SP	34 GS	18 G2
8	12	11,07	17,09	23,91	31,45	39,64	48,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,83	14,46	12,58	12,07
		7,38	11,39	15,94	20,97	26,43	32,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,22	9,64	8,38
10	14	11,40	17,60	24,64	32,41	40,84	49,90	59,54	69,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,59	22,57	19,63	18,84
		7,60	11,74	16,42	21,60	27,23	33,27	39,69	46,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,39	15,05	13,08
12	16	-	18,05	25,26	33,22	41,87	51,16	61,03	71,46	82,42	93,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,08	32,49	28,25	27,12
		-	12,03	16,84	22,15	27,92	34,11	40,69	47,64	54,95	62,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,72	21,66	18,83
16	20	-	18,78	26,28	34,58	43,58	53,25	63,52	74,38	85,78	97,70	123,00	150,13	-	-	-	-	-	-	-	55,28	57,79	50,25	48,24
		-	12,52	17,52	23,05	29,05	35,50	42,35	49,59	57,19	65,13	82,00	100,09	-	-	-	-	-	-	-	-	36,85	38,53	33,50
20	25	-	-	27,13	35,69	44,99	54,96	65,57	76,77	88,54	100,84	126,95	154,95	184,70	216,11	-	-	-	-	-	86,35	90,28	78,50	75,36
		-	-	18,09	23,79	29,99	36,64	43,71	51,18	59,03	67,23	84,63	103,30	123,13	144,07	-	-	-	-	-	-	57,57	60,18	52,33
25	32	-	-	28,02	36,86	46,46	56,77	67,72	79,29	91,44	104,14	131,11	160,01	190,73	223,15	265,93	311,07	-	-	-	135,03	141,16	122,75	117,84
		-	-	18,68	24,57	30,98	37,84	45,15	52,86	60,96	69,43	87,40	106,67	127,15	148,77	177,28	207,38	-	-	-	-	90,02	94,11	81,83
32	40	-	-	-	-	48,19	58,88	70,24	82,24	94,84	108,01	135,96	165,93	197,77	231,38	275,72	322,50	371,59	422,88	465,43	221,10	231,15	201,00	192,96
		-	-	-	-	32,13	39,25	46,83	54,82	63,22	72,00	90,64	110,62	131,85	154,25	183,81	215,00	247,73	281,92	310,29	310,29	147,40	154,10	134,00

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu odległości od krawędzi oraz wpływu rozstawu osiowego kotew
 Przy zmniejszaniu odległości osiowych i krawędziowych nośności podane w tabeli należy przemnożyć przez współczynniki redukcyjne z tabel 8 i 10

	Nośność charakterystyczna
	Nośność obliczeniowa

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 7. PODSTAWOWE WARUNKI MONTAŻU DLA ZACHOWANIA NOŚNOŚCI Z TABEL 5, 6

Parametr	Rozmiar pręta	Zależność	Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																		
			60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	440	480	540	600	640
Odległość od krawędzi – c [mm]	$\phi 8 \div \phi 32$	$c=1,5h_{ef}$	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	420	480	540	600	660	720	810	900	960
Odległość między łącznikami – s [mm]	$\phi 8 \div \phi 32$	$s=3h_{ef}$	180	240	300	360	420	480	540	600	660	720	840	960	1080	1200	1320	1440	1620	1800	1920

TABELA 8. WSPÓŁCZYNNIK REDUKCYJNY DLA ROZCIĄGANIA I ŚCINANIA – WPŁYW ROZSTAWU KOTEW „s”

Wpływ rozstawu kotew (współczynnik redukcyjny) – $\Psi_{s,n}$																										
s/h _{ef}	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	≥ 3
$\phi 8-\phi 32$	0,58	0,60	0,62	0,63	0,65	0,67	0,68	0,70	0,72	0,73	0,75	0,77	0,78	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	0,88	0,90	0,92	0,93	0,95	0,97	0,98	1,00

Odległość między kotwami s nie może być mniejsza niż 0,5 głębokości kotwienia (h_{ef}) – $0,5h_{ef} < s < 3h_{ef}$

TABELA 9. WSPÓŁCZYNNIK REDUKCYJNY DLA ROZCIĄGANIA – WPŁYW ODLEGŁOŚCI OD KRAWĘDZI „c”

Wpływ odległości kotew od krawędzi (współczynnik redukcyjny) – Ψ_{cn}												
c/h _{ef}	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	≥ 1,5	
$\phi 8-\phi 32$	0,53	0,57	0,62	0,67	0,71	0,76	0,81	0,85	0,90	0,95	1,00	

Odległość od krawędzi c nie może być mniejsza niż 0,5 głębokości kotwienia (h_{ef}) – $0,5h_{ef} < c < 1,5h_{ef}$

TABELA 10. WSPÓŁCZYNNIK REDUKCYJNY DLA ŚCINANIA – WPŁYW ODLEGŁOŚCI OD KRAWĘDZI „c”

Wpływ odległości kotew od krawędzi (współczynnik redukcyjny) – Ψ_{cn}												
c/h _{ef}	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	≥ 1,5	
$\phi 8-\phi 32$	0,23	0,29	0,36	0,43	0,50	0,58	0,66	0,74	0,82	0,91	1,00	

Odległość od krawędzi c nie może być mniejsza niż 0,5 głębokości kotwienia (h_{ef}) – $0,5h_{ef} < c < 1,5h_{ef}$

TABELA 11. WYDAJNOŚĆ

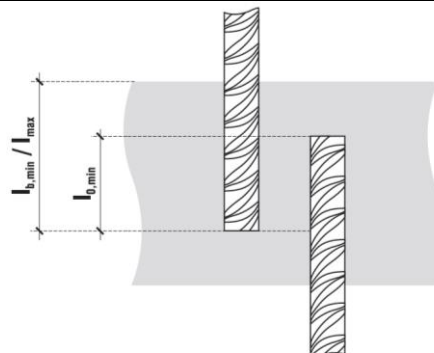
Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Orientacyjne ilości kotew z jednego kartusza – pojemność 585 ml																			
		Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																			
		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	280	320	360	400	450	500	550	600	640	
$\phi 8$	12	115	86	69	57	49	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
$\phi 10$	14	84	63	51	42	36	32	28	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
$\phi 12$	16	-	48	39	32	28	24	22	19	18	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
$\phi 16$	20	-	31	25	21	18	16	14	12	11	10	9	8	-	-	-	-	-	-	-	
$\phi 20$	25	-	-	16	13	11	10	9	8	7	7	6	5	4	4	-	-	-	-	-	
$\phi 25$	32	-	-	10	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	-	-	-	
$\phi 32$	40	-	-	-	-	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

Sekcja 3c. DANE TECHNICZNE – PRĘTY ZBROJENIOWE (GŁĘBOKIE KOTWIENIE)

Parametr	Wartość	
Nazwa	Mount Everest	
Symbol	WCF-E3	
Rodzaj	Epoksyd	
Pojemność	585 ml	
Temperatura montażu	WCF-E3	+5 ÷ +40 °C
Podłoże	Beton niezarysowany	
Głębokie kotwienie – pręty zbrojeniowe	$\phi 8 \div \phi 32$	
Pręty zbrojeniowe	Klasa: B, C	
Warunki montażu	Otwory suche i wilgotne	
Warunki wiercenia	Udarowe/diamentowe	

Kod	[°C]	Szt.
WCF-E3-585	+5 ÷ +40	12



Parametry			Rozmiar pręta								
			$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 14$	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 28$	$\phi 32$
Średnica pręta zbrojeniowego	d	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Średnica otworu	d _o	[mm]	12	14	16	18	20	25	32	35	40
Min. głębokość kotwienia – C20/25	l _{b,min}	[mm]	113	142	170	198	227	284	354	397	454
Min. głębokość kotwienia – C50/60	l _{b,min}	[mm]	100	100	120	140	160	200	250	280	320
Min. głębokość kotwienia na zakład	l _{o,min}	[mm]	200	200	200	210	240	300	375	420	480
Min. głębokość kotwienia	l _{max}	[mm]	400	500	600	700	800	1000	1000	1000	1000

Wartości zostały wyliczone dla dobrych warunków kotwienia oraz dla $\alpha_6=1,0$
Min. głębokość kotwienia dla pręta zbrojeniowego jako kotwy: $l_{b,min}=\max(0,3 \cdot l_{b,rqd}; 10 \cdot d; 100 \text{ mm})$
Min. głębokość kotwienia na zakład: $l_{o,min}=\max(0,3 \cdot \alpha_6 \cdot l_{b,rqd}; 15 \cdot d; 200 \text{ mm})$

Temp. podłoża [°C]	Typ żywicy	+5	+5 do +10	+10 do +15	+15 do +20	+20 do +25	+25 do +30	+30 do +35	+35 do +40
Czas żelowania [minut]	E3	300	150	40	25	18	12	8	6
Czas utwardzania [h]	E3	24	24	18	12	8	6	4	2

Graniczna naprężenia przyczepności f _{bd} [N/mm ²]									
Rozmiar pręta	Klasa betonu								
	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
$\phi 8$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 10$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 12$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 14$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 16$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 20$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 25$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 28$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
$\phi 32$	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7

Wartości podane w tabeli są ważne jedynie dla "dobrych warunków instalacji" zgodnie z EN 1992-1-1. Dla wszystkich innych warunków wartości są mnożone przez 0,7
Minimalna otulina: $c_{min}=30 \text{ mm}+0,06 \cdot l_{b,rqd} \geq 2 \cdot d$
Minimalny rozstaw instalowanych prętów zbrojeniowych: $a=40 \text{ mm} \geq 4 \cdot d$

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 6.1. NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE NA ROZCIĄGANIE – ZAKOTWIENIE PRĘTÓW W BETONIE C20/25

Rozmiar pręta	Beton klasy C20/25																				Stal
	Długość zakotwienia l_b [mm]																				BSt 5005
	110	140	170	200	230	280	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	$\gamma_{ms}=1,15$
φ8	6,36	8,09	9,83	11,56	13,30	16,19	20,23	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,87
φ10	-	10,12	12,28	14,45	16,62	20,23	25,29	28,90	32,52	34,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,13
φ12	-	-	14,74	17,34	19,94	24,28	30,35	34,68	39,02	43,35	47,69	49,13	-	-	-	-	-	-	-	-	49,13
φ14	-	-	-	20,23	23,27	28,32	35,41	40,46	45,52	50,58	55,64	60,70	65,75	66,96	-	-	-	-	-	-	66,96
φ16	-	-	-	-	26,59	32,37	40,46	46,24	52,02	57,81	63,59	69,37	75,15	80,93	86,71	87,39	-	-	-	-	87,39
φ20	-	-	-	-	-	40,46	50,58	57,81	65,03	72,26	79,48	86,71	93,93	101,16	108,38	115,61	122,84	130,06	136,52	-	136,52
φ25	-	-	-	-	-	-	63,22	72,26	81,29	90,32	99,35	108,38	117,42	126,45	135,48	144,51	153,55	162,58	171,61	180,64	213,48
φ28	-	-	-	-	-	-	-	80,93	91,04	101,16	111,28	121,39	131,51	141,62	151,74	161,85	171,97	182,09	192,20	202,32	267,72
φ32	-	-	-	-	-	-	-	-	104,05	115,61	127,17	138,73	150,29	161,85	173,42	184,98	196,54	208,10	219,66	231,22	349,57

Wartości podane dla "dobrych warunków kotwienia" zgodnie z EN 1992-1-1 oraz dla $\alpha_1 \cdot \alpha_5 = 1$. Dla innych warunków kotwienia wartości podane w tabeli należy przemnożyć przez 0,7

TABELA 6.2. NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE NA ROZCIĄGANIE – ZAKOTWIENIE PRĘTÓW W BETONIE C50/60

Rozmiar pręta	Beton klasy C50/60																				Stal
	Długość zakotwienia l_b [mm]																				BSt 5005
	100	120	140	160	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	$\gamma_{ms}=1,15$
φ8	10,81	12,97	15,13	17,29	21,61	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,87
φ10	13,51	16,21	18,91	21,61	27,02	33,77	34,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,13
φ12	-	19,45	22,69	25,94	32,42	40,53	45,39	49,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,13
φ14	-	-	26,48	30,26	37,82	47,28	52,95	60,52	66,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,96
φ16	-	-	-	34,58	43,23	54,04	60,52	69,17	86,46	87,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,39
φ20	-	-	-	-	54,04	67,54	75,65	86,46	108,07	121,58	135,09	136,52	-	-	-	-	-	-	-	-	136,52
φ25	-	-	-	-	-	84,43	94,56	108,07	135,09	151,97	168,86	185,75	202,63	213,48	-	-	-	-	-	-	213,48
φ28	-	-	-	-	-	-	105,91	121,04	151,30	170,21	189,12	208,04	226,95	245,86	264,77	267,72	-	-	-	-	267,72
φ32	-	-	-	-	-	-	-	119,03	148,79	167,38	185,98	204,58	223,18	241,78	260,38	278,97	297,57	316,17	334,77	349,57	349,57

Wartości podane dla "dobrych warunków kotwienia" zgodnie z EN 1992-1-1 oraz dla $\alpha_1 \cdot \alpha_5 = 1$. Dla innych warunków kotwienia wartości podane w tabeli należy przemnożyć przez 0,7

TABELA 7.1. NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE NA ROZCIĄGANIE – ZAKOTWIENIE PRĘTÓW NA ZAKŁAD W BETONIE C20/25

Rozmiar pręta	Beton klasy C20/25																				Stal
	Długość zakładu l_0 [mm]																				BSt 5005
	200	210	240	270	300	375	400	420	480	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	$\gamma_{ms}=1,15$
φ8	11,56	12,14	13,87	15,61	17,34	21,68	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,87
φ10	14,45	15,17	17,34	19,51	21,68	27,10	28,90	30,35	34,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,13
φ12	17,34	18,21	20,81	23,41	26,01	32,52	34,68	36,42	41,62	43,35	47,69	49,13	-	-	-	-	-	-	-	-	49,13
φ14	-	21,24	24,28	27,31	30,35	37,93	40,46	42,49	48,56	50,58	55,64	60,70	65,75	66,96	-	-	-	-	-	-	66,96
φ16	-	-	27,75	31,21	34,68	43,35	46,24	48,56	55,49	57,81	63,59	69,37	75,15	80,93	86,71	87,39	-	-	-	-	87,39
φ20	-	-	-	-	43,35	54,19	57,81	60,70	69,37	72,26	79,48	86,71	93,93	101,16	108,38	115,61	122,84	130,06	136,52	-	136,52
φ25	-	-	-	-	-	67,74	72,26	75,87	86,71	90,32	99,35	108,38	117,42	126,45	135,48	144,51	153,55	162,58	171,61	180,64	213,48
φ28	-	-	-	-	-	-	-	84,97	97,11	101,16	111,28	121,39	131,51	141,62	151,74	161,85	171,97	182,09	192,20	202,32	267,72
φ32	-	-	-	-	-	-	-	-	110,99	115,61	127,17	138,73	150,29	161,85	173,42	184,98	196,54	208,10	219,66	231,22	349,57

Wartości podane dla "dobrych warunków kotwienia" zgodnie z EN 1992-1-1 oraz dla $\alpha_1 \cdot \alpha_5 = 1$. Dla innych warunków kotwienia wartości podane w tabeli należy przemnożyć przez 0,7

KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – WCF-E3

TABELA 7.2. NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE NA ROZCIĄGANIE – ZAKOTWIENIE PRĘTÓW NA ZAKŁAD W BETONIE C50/60

Rozmiar pręta	Beton klasy C50/60																				Stal
	Długość zakładu l_0 [mm]																				BSt 5005
	200	210	240	270	300	350	375	400	420	480	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	$\gamma_{Ms}=1,15$
φ8	21,61	21,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,87
φ10	27,02	28,37	32,42	34,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,13
φ12	32,42	34,04	38,91	43,77	48,63	49,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,13
φ14	-	39,72	45,39	51,06	56,74	66,19	66,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,96
φ16	-	-	51,87	58,36	64,84	75,65	81,05	86,46	87,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,39
φ20	-	-	-	-	81,05	94,56	101,32	108,07	113,47	129,68	135,09	136,52	-	-	-	-	-	-	-	-	136,52
φ25	-	-	-	-	-	-	126,65	135,09	141,84	162,11	168,86	185,75	202,63	213,48	-	-	-	-	-	-	213,48
φ28	-	-	-	-	-	-	-	-	158,86	181,56	189,12	208,04	226,95	245,86	264,77	267,72	-	-	-	-	267,72
φ32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178,54	185,98	204,58	223,18	241,78	260,38	278,97	297,57	316,17	334,77	349,57	349,57

Wartości podane dla "dobrych warunków kotwienia" zgodnie z EN 1992-1-1 oraz dla $\alpha_1 \cdot \alpha_2 = 1$. Dla innych warunków kotwienia wartości podane w tabeli należy przemnożyć przez 0,7

TABELA 8. WYDAJNOŚĆ

Rozmiar pręta	Śr. otworu [mm]	Orientacyjne ilości kotew z jednego kartusza – pojemność 585 ml																						
		Głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]																						
		100	120	140	160	200	250	280	300	320	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
φ8	12	78	65	55	49	39	31	28	26	24	22	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
φ10	14	65	54	46	40	32	26	23	22	20	18	16	14	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
φ12	16	-	46	40	35	28	22	20	18	17	16	14	12	11	10	9	-	-	-	-	-	-	-	
φ14	18	-	-	35	30	24	19	17	16	15	14	12	11	10	9	8	7	7	-	-	-	-	-	
φ16	20	-	-	-	27	22	17	15	14	13	12	11	10	9	8	7	7	6	6	5	-	-	-	
φ20	25	-	-	-	-	14	11	10	9	9	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	-	
φ25	32	-	-	-	-	-	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	
φ28	35	-	-	-	-	-	-	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	
φ32	40	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	

Sekcja 4. UWAGI

1. Wszystkie wcześniejsze wersje niniejszej Karty Technicznej tracą ważność
2. Dane zamieszczone w niniejszej Karcie Technicznej Produktu są zgodne z obecnym stanem wiedzy i zostały podane w dobrej wierze. W przypadku niezastosowania się do zaleceń sposobu stosowania i montażu produktu firma KLIMAS Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za poprawność i jakość wykonanego połączenia