

# R-KEX-II KOTWA CHEMICZNA EPOKSYDOWA Z PRĘTAMI ZBROJENIOWYMI

Kotwa chemiczna najwyższej nośności na bazie żywicy epoksydowej z aprobatą do betonu zarysowanego i niezarysowanego.



## CECHY I KORZYŚCI

Produkt certyfikowany do wklejania prętów zbrojeniowych do betonu w konstrukcjach żelbetowych (EAD 330087-01-0601).

Produkt certyfikowany do aplikacji z prętami gwintowanymi do betonu spękanego i niespękanego (EAD 330499-02-0601), okres użytkowania wynosi do 100 lat.

Możliwość stosowania w aplikacjach sejsmicznych.

Wydłużony czas otwarty daje możliwość osadzenia pręta na zadaną głębokość nawet w wysokiej temperaturze. Krótki czas wiązania umożliwia kontynuację prac tego samego dnia.

Zaprobowane wiercenie udarowe i diamentowe.

Możliwość stosowania w podłożach suchych, mokrych oraz otworach i podłożach zalanych wodą.

Wysoka stabilność parametrów w wysokich temperaturach.

## PODŁOŻA



Beton zarysowany C20/25-C50/60



Beton niezarysowany C20/25-C50/60



Beton zbrojony



Beton niezbrojony



Kamień naturalny





## ZASTOSOWANIE

Kotwienie wklejane prętami zbrojeniowymi

Kotwienie wklejane prętami gwintowanymi

Konstrukcje betonowe

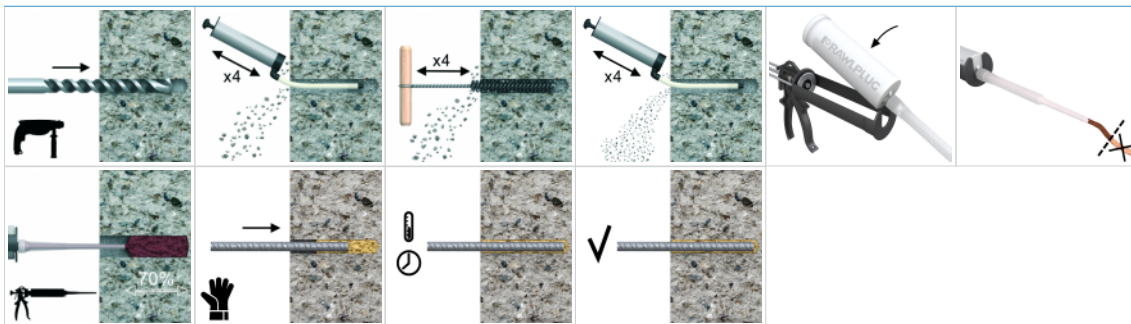
Windy i schody ruchome

Drogi i mosty

Konstrukcje stalowe

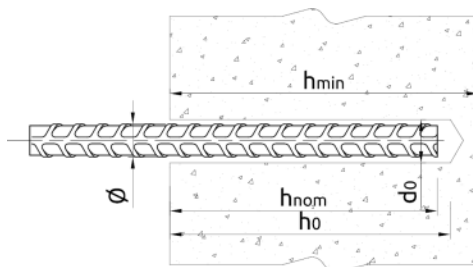


## INSTRUKCJA MONTAŻU



1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości.
2. Usunąć zwierziny z otworu za pomocą czterokrotnego użycia ręcznej pompki oraz wyciora. Są to konieczne czynności przed instalacją.
3. Umieścić kartridż w dozowniku i przymocować dyszę mieszającą.
4. Rozpoczynając dozowanie z nowego opakowania odrzucić część żywicy (około 10cm) w celu dokładnego wymieszania komponentów.
5. Wypełnić żywicą 70% głębokości otworu, rozpoczynając od dna otworu.
6. Natychmiast po zadozowaniu żywicy ruchem obrotowym umieścić pręt w otworze. Usunąć zbędną ilość żywicy, która wypłynęła z otworu i odczekać odpowiedni czas wiązania żywicy.
7. Pozostawić zamocowanie bez ingerencji, aż upłynie czas utwardzania.

## ZALECENIA MONTAŻOWE



Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Średnica kotwy	$d_{nom}$	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	32
Średnica otworu w podłożu	$d_o$	[mm]	12	14	18	18	22	26	32	40
Min. głębokość osadzenia łącznika	$h_{nom,min}$	[mm]	60	70	80	80	100	120	140	165
Max. głębokość osadzenia łącznika	$h_{nom,max}$	[mm]	160	200	240	280	320	400	500	640
Min. głębokość otworu w podłożu	$h_o$	[mm]	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$	$h_{nom} + 5$
Min. grubość podłoża	$h_{min}$	[mm]	$h_{nom} + 30 \geq 100$	$h_{nom} + 30 \geq 100$	$h_{nom} + 30 \geq 100$	$h_{nom} + 30 \geq 100$	$h_{nom} + 2d_o$	$h_{nom} + 2d_o$	$h_{nom} + 2d_o$	$h_{nom} + 2d_o$
Min. rozstaw	$s_{min}$	[mm]	40	40	40	40	50	60	70	85
Min. odległość od krawędzi	$c_{min}$	[mm]	40	40	40	40	50	60	70	85

1) W przypadku mokrego betonu lub otworów zalanych wodą czas utwardzania należy podwoić

Temperatura podłoża [°C]		+5	+10	+20	+30	
Temperatura żywicy	-	[°C]	+5	+10	+20	+25
Max. czas montażu	-	[min]	150	120	35	12
Min. czas wiązania <sup>1)</sup>	-	[min]	2880 (48h)	1080 (18h)	480 (8h)	300 (5h)

**WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE**

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>f<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f <sub>uk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	540	540	540	540	540	540	540	540
Nominalna granica plastyczności	f <sub>yk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	500	500	500	500	500	500	500	500
Przekrój czynny	A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	154	201	314	491	804
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W <sub>el</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	98	170	269	402	785	1534	3217
<b>f<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f <sub>uk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	575	575	575	575	575	575	575	575
Nominalna granica plastyczności	f <sub>yk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	500	500	500	500	500	500	500	500
Przekrój czynny	A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	154	201	314	491	804
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W <sub>el</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	98	170	269	402	785	1534	3217
<b>f<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f <sub>uk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	620	620	620	620	620	620	620	620
Nominalna granica plastyczności	f <sub>yk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	420	420	420	420	420	420	420	420
Przekrój czynny	A <sub>s</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	79	113	154	201	314	491	804
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W <sub>el</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	50	98	170	269	402	785	1534	3217

**DANE UPROSZCZONE**

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>BETON NIESPĘKANY C20/25</b>										
<b>ŚREDNIA NOŚNOŚĆ NISZCZĄCA</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N<sub>Ru,m</sub></b>										
<b>f<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	24,7	34,0	43,3	45,7	67,5	88,7	111,8	143,1
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	28,5	44,5	61,1	87,3	114,0	178,1	278,3	456,0
<b>f<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	24,7	34,0	43,3	45,7	67,5	88,7	111,8	143,1
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	30,6	47,4	68,3	92,9	121,4	189,7	296,4	485,6
<b>f<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	24,7	34,0	43,3	45,7	67,5	88,7	111,8	143,1
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	32,7	51,1	73,6	100,2	130,9	204,5	319,6	523,6
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V<sub>Ru,m</sub></b>										
<b>f<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	17,1	26,7	38,5	52,4	68,4	106,9	167,0	273,6
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	17,1	26,7	38,5	52,4	68,4	106,9	167,0	273,6
<b>f<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,2	28,5	41,0	55,8	72,8	113,8	177,8	286,1
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,2	28,5	41,0	55,8	72,8	113,8	177,8	291,3
<b>f<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	19,6	30,7	44,2	60,1	78,5	122,7	191,7	286,1
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	19,6	30,7	44,2	60,1	78,5	122,7	191,7	314,1
<b>NOŚNOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N<sub>Rk</sub></b>										
<b>f<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	16,6	26,4	35,2	35,2	49,2	64,7	81,5	104,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	27,1	42,4	61,1	83,1	108,6	169,7	265,1	434,3
<b>f<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	16,6	26,4	35,2	35,2	49,2	64,7	81,5	104,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	28,9	45,2	65,0	88,5	115,6	180,6	282,3	462,4
<b>f<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	16,6	26,4	35,2	35,2	49,2	64,7	81,5	104,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	31,2	48,7	70,1	95,4	124,7	194,8	304,3	498,6
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V<sub>Rk</sub></b>										
<b>f<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,6	21,2	30,5	41,6	54,3	84,8	132,5	208,5
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,6	21,2	30,5	41,6	54,3	84,8	132,5	217,2
<b>f<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	14,5	22,6	32,5	44,3	57,8	90,3	141,1	208,5
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	14,5	22,6	32,5	44,3	57,8	90,3	141,1	231,2
<b>f<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,6	24,4	35,1	46,9	62,3	97,4	152,2	208,5
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,6	24,4	35,1	47,7	62,3	97,4	152,2	249,3
<b>NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N<sub>Rd</sub></b>										
<b>f<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,22	14,7	19,6	19,6	27,3	35,9	45,3	57,9
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	19,4	30,3	43,6	58,6	77,6	121,2	189,3	303,8
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,22	14,7	19,6	19,6	27,3	35,9	45,3	57,9
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	20,6	32,3	46,5	58,6	82,6	129,0	201,6	303,8
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,22	14,7	19,6	19,6	27,3	35,9	45,3	57,9
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,3	34,8	50,1	58,6	89,0	139,1	207,3	303,8
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V<sub>rd</sub></b>										
<b>F<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,05	14,1	20,4	27,7	36,2	56,6	88,4	139,0
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,05	14,1	20,4	27,7	36,2	56,6	88,4	144,8
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,63	15,1	21,7	29,5	38,5	60,2	94,1	139,0
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,63	15,1	21,7	29,5	38,5	60,2	94,1	154,2
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,4	16,2	23,4	31,3	41,6	64,9	101,5	139,0
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,4	16,2	23,4	31,8	41,6	64,9	101,5	166,2
<b>OBCIĄŻENIE ZALECANE</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE</b>										
<b>F<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,58	10,5	14,0	14,0	19,5	25,7	32,3	41,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,9	21,6	31,2	41,9	55,4	86,6	135,2	217,0
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,58	10,5	14,0	14,0	19,5	25,7	32,3	41,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	14,8	23,0	33,2	41,9	59,0	92,2	144,0	217,0
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,58	10,5	14,0	14,0	19,5	25,7	32,3	41,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,9	24,8	35,8	41,9	63,6	99,4	148,0	217,0
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V<sub>rec</sub></b>										
<b>F<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,46	10,1	14,5	19,8	25,9	40,4	63,1	99,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,46	10,1	14,5	19,8	25,9	40,4	63,1	103,4
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,88	10,8	15,5	21,1	27,5	43,0	67,2	99,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,88	10,8	15,5	21,1	27,5	43,0	67,2	110,1
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,42	11,6	16,7	22,4	29,7	46,4	72,5	99,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,42	11,6	16,7	22,7	29,7	46,4	72,5	118,7

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>BETON SPĘKANY C20/25</b>										
<b>ŚREDNIA NOŚNOŚĆ NISZCZĄCA</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N<sub>rum</sub></b>										
<b>F<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,7	27,8	34,0	34,0	47,5	62,4	78,7	100,7
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	28,5	44,5	64,1	87,3	114,0	178,1	278,3	456,0
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,7	27,8	34,0	34,0	47,5	62,4	78,7	100,7
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	30,4	47,4	68,3	92,9	121,4	189,7	296,4	485,6
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,7	27,8	34,0	34,0	47,5	62,4	78,7	100,7
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	33,7	51,1	73,6	100,2	130,9	204,5	319,6	523,6
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V<sub>rum</sub></b>										
<b>F<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	17,1	26,7	38,5	44,2	68,4	106,9	157,4	147,6
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	17,1	26,7	38,5	52,4	68,4	106,9	167,0	273,6
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,2	28,5	41,0	55,8	72,8	113,8	157,4	201,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,2	28,5	41,0	55,8	72,8	113,8	177,8	291,3
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	19,6	30,7	44,2	60,1	78,5	122,7	157,4	201,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	19,6	30,7	44,2	60,1	78,5	122,7	191,7	314,1
<b>NOŚNOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N<sub>rk</sub></b>										
<b>F<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,29	11,0	16,6	19,4	25,1	37,7	57,0	66,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,1	31,4	49,8	67,7	80,4	125,7	216,0	257,4
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,29	11,0	16,6	19,4	25,1	37,7	57,0	66,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,1	31,4	49,8	67,7	80,4	125,7	216,0	257,4
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,29	11,0	16,6	19,4	25,1	37,7	57,0	66,4
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,1	31,4	49,8	67,7	80,4	125,7	216,0	257,4
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE <math>V_{rk}</math></b>										
<b><math>f_{uk} = 540</math> (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,6	21,2	30,5	38,7	50,3	75,4	114,1	132,7
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,6	21,2	30,5	41,6	54,3	84,8	132,5	217,2
<b><math>f_{uk} = 575</math> (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	14,5	22,0	32,5	38,7	50,3	75,4	114,1	132,7
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	14,5	22,6	32,5	44,3	57,8	90,3	141,1	231,2
<b><math>f_{uk} = 620</math> (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,6	22,0	33,2	38,7	50,3	75,4	114,1	132,7
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,6	24,4	35,1	47,7	62,3	97,4	152,2	249,3
<b>NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE <math>N_{rd}</math></b>										
<b><math>f_{uk} = 540</math> (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,61	6,11	9,22	10,8	14,0	20,9	31,7	36,9
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,3	17,5	27,7	37,6	44,7	69,8	120,0	143,0
<b><math>f_{uk} = 575</math> (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,61	6,11	9,22	10,8	14,0	20,9	31,7	36,9
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,3	17,5	27,7	37,6	44,7	69,8	120,0	143,0
<b><math>f_{uk} = 620</math> (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,61	6,11	9,22	10,8	14,0	20,9	31,7	36,9
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,3	17,5	27,7	37,6	44,7	69,8	120,0	143,0
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE <math>V_{rd}</math></b>										
<b><math>f_{uk} = 540</math> (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,05	14,1	20,4	25,8	33,5	50,3	76,1	88,5
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,05	14,1	20,4	27,7	36,2	56,6	88,4	144,8
<b><math>f_{uk} = 575</math> (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,63	14,7	21,7	25,8	33,5	50,3	76,1	88,5
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,63	15,1	21,7	29,5	38,5	60,2	94,1	154,2
<b><math>f_{uk} = 620</math> (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,4	14,7	22,1	25,8	33,5	50,3	76,1	88,5
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,4	16,2	23,4	31,8	41,6	64,9	101,5	166,2
<b>OBCIĄŻENIE ZALECANE</b>										
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE</b>										
<b><math>f_{uk} = 540</math> (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,29	4,36	6,58	7,68	9,97	15,0	22,6	26,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,78	12,5	19,8	26,9	31,9	49,9	85,7	102,1
<b><math>f_{uk} = 575</math> (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,29	4,36	6,58	7,68	9,97	15,0	22,6	26,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,78	12,5	19,8	26,9	31,9	49,9	85,7	102,1
<b><math>f_{uk} = 620</math> (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,29	4,36	6,58	7,68	9,97	15,0	22,6	26,3
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,78	12,5	19,7	26,9	31,9	49,9	85,7	102,1
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE <math>V_{rec}</math></b>										
<b><math>f_{uk} = 540</math> (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,46	10,1	14,5	18,4	23,9	35,9	54,3	63,2
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,46	10,1	14,5	19,8	25,9	40,4	63,1	103,4
<b><math>f_{uk} = 575</math> (e.g. B 500 SP)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,88	10,5	15,5	18,4	23,9	35,9	54,0	63,2
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,88	10,8	15,5	21,1	27,5	43,0	67,2	110,1
<b><math>f_{uk} = 620</math> (e.g. G-60)</b>										
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,42	10,5	15,8	18,4	23,9	35,9	54,3	63,2
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,42	11,6	16,7	22,7	29,7	46,4	72,5	118,7

**DANE PROJEKTOWE**

Obciążenia statyczne

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE</b>										
<b>F<sub>uk</sub> = 540 (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Nośność charakterystyczna	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	27,14	42,41	61,07	83,13	108,57	169,65	265,07	434,29
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ <sub>MS</sub>	[-]	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
<b>F<sub>uk</sub> = 575 (e.g. B 500 SP)</b>										
Nośność charakterystyczna	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	28,90	45,16	65,03	88,51	115,61	180,64	282,25	462,44
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ <sub>MS</sub>	[-]	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
<b>F<sub>uk</sub> = 620 (e.g. G-60)</b>										
Nośność charakterystyczna	N <sub>Rk,s</sub>	[kN]	31,16	48,69	70,12	95,44	124,66	194,78	304,34	498,63
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ <sub>MS</sub>	[-]	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
<b>ŻYWIOTNOŚĆ 50 LAT</b>										
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	12,0	12,0	10,0	12,0	12,0	9,5	8,5
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	11,0	11,0	9,0	11,0	11,0	8,5	7,5
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	11,0	10,0	10,0	10,5	11,0	9,0	8,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	10,0	9,0	9,0	9,0	10,0	8,0	7,0
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPEKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,5	5,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,4	4,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	4,5	5,0	5,0	4,5	4,5	5,0	3,0
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPEKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,5	5,5	6,0	6,0	5,0	5,5	4,5	4,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,5	5,5	4,5	5,0	4,0	4,0
<b>WSPÓŁCZYNNIKI</b>										
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (40°C/24°C)	ψ <sup>0</sup> <sub>sus</sub>	[-]	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (80°C/50°C)	ψ <sup>0</sup> <sub>sus</sub>	[-]	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
<b>ŻYWIOTNOŚĆ 100 LAT</b>										
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,0	12,0	12,0	10,0	12,0	12,0	9,5	8,5
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,0	11,0	11,0	9,0	11,0	11,0	8,5	7,5
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	9,5	11,0	10,0	10,0	10,5	11,0	9,0	8,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	8,5	10	9,0	9,0	9,0	10,0	8,0	7,0
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPEKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,5	5,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,4	4,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	4,5	5,0	5,0	4,5	4,5	5,0	3,0
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPEKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,5	5,5	6,0	6,0	5,0	5,0	4,5	4,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ <sub>Rk</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	5,0	5,0	5,5	5,5	4,5	4,5	4,0	4,0
<b>WSPÓŁCZYNNIKI</b>										
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (40°C/24°C)	ψ <sup>0</sup> <sub>sus</sub>	[-]	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (80°C/50°C)	ψ <sup>0</sup> <sub>sus</sub>	[-]	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU</b>										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ <sub>inst</sub>	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Współczynnik zwiększający dla betonu C30/37	ψ <sub>c</sub>	[-]	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Współczynnik zwiększający dla betonu C40/50	ψ <sub>c</sub>	[-]	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Współczynnik zwiększający dla betonu C50/60	ψ <sub>c</sub>	[-]	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
<b>ZNISZCZENIE STOŻKA BETONU</b>										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ <sub>inst</sub>	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Współczynnik dla betonu spękanego	k <sub>cr,N</sub>	[-]	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70
Współczynnik dla betonu niespękanego	k <sub>ucr,N</sub>	[-]	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
Odległość od krawędzi	c <sub>cr,N</sub>	[mm]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Rozstaw kotew	s <sub>cr,N</sub>	[mm]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00














Dopuszczalne wartości obciążeń w przypadku obciążeń sejsmicznych kategorii C1

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
<b>OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE DLA SEJSMIKI C1</b>										
<b><math>f_{uk} = 540</math> (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	27,14	42,41	61,07	83,13	108,57	169,65	265,07	434,29
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{MN,seisC1}$	[-]	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
<b><math>f_{uk} = 575</math> (e.g. B 500 SP)</b>										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	28,90	45,16	65,03	88,51	115,61	180,64	282,25	462,44
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{MN,seisC1}$	[-]	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
<b><math>f_{uk} = 620</math> (e.g. G-60)</b>										
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	31,16	48,69	70,12	95,44	124,66	194,78	304,34	498,63
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{MN,seisC1}$	[-]	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
<b>ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU</b>										
<b>ŻYWIWNOŚĆ 50 LAT</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4,0	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	2,5
<b>ŻYWIWNOŚĆ 100 LAT</b>										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	4,5	5,0	5,0	5,0	3,5	5,0	3,0
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	3,5	4,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,5	2,5
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$V_{inst}$	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE DLA SEJSMIKI C1</b>										
<b><math>f_{uk} = 540</math> (e.g. 500 B, B 500 B)</b>										
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	9,50	14,84	21,38	29,09	38,00	59,38	92,78	152,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{MSV,seisC1}$	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
<b><math>f_{uk} = 575</math> (e.g. B 500 SP)</b>										
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	10,12	15,81	22,76	30,98	40,46	63,22	98,79	161,85
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{MSV,seisC1}$	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
<b><math>f_{uk} = 620</math> (e.g. G-60)</b>										
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	10,91	17,04	24,51	33,40	43,63	68,17	106,52	174,52
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{MSV,seisC1}$	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

## DANE LOGISTYCZNE

SKU	Jednostka podstawowa-sprzedaży	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	OJ Waga brutto	OZ Waga brutto	PL Waga brutto	EAN
R-KEX-II-385	sz	10.0	10.0	560.0	6.7	6.7	389.0	5906675028538
R-KEX-II-600	sz	7.0	7.0	588.0	7.0	7.0	590.3	5906675293721

**PRODUKTY POWIĄZANE** 

<b>OCHRONA</b>	Rękawice ochronne do elektronarzędzi <b>R-PGL</b> 			
<b>WIERCENIE</b>	Młotowiertarka SDS plus 850 W; 26mm; 2,5 J <b>R-PRH-26850</b> 	Akumulatorowa młotowiertarka 18V SDS plus <b>R-PRH18</b> 	Wiertła Aggressor SDS PLUS <b>RT-SDSA</b> 	Wiertła Rebar drill SDS PLUS <b>RT-SDSR</b> 
<b>CZYSZCZENIE</b>	Pompka ręczna <b>R-BLOWPUMP</b> 	Stalowy wycior do czyszczenia otworów <b>R-BRUSH-TC</b> 	Dysza przedmuchowa do czyszczenia otworów <b>R-NOZ-ADAPTER</b> 	Wąż przetużający dla aplikacji <b>R-NOZ-EXT</b> 
<b>DOZOWANIE</b>	Wyciskacz manualny do kotew chemicznych <b>R-GUN-MULTI</b> 	Wąż przetużający dla aplikacji <b>R-NOZ-EXT</b> 	Końcówka Dozująca <b>R-NOZ-P-16-26</b> 	RawDISPENSER for R-KEX-II <b>R-PCG18-SBS600-XS</b> 
<b>MONTAŻ</b>	Młotek <b>RT-HAM-0500</b> 