

R-KEX-II KOTWA CHEMICZNA EPOKSYDOWA Z PRĘTAMI GWINTOWANYMI

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.

Aprobata sejsmiczna kategoria C1 i C2.

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 podłozach suchych, mokrych oraz otworach i podłozach zalanych wodą.

Wysoka stabilność parametrów w wysokich temperaturach.

PODŁOŻA



Beton zarysowany C20/25-C50/60



Beton niezarysowany C20/25-C50/60



Beton zbrojony

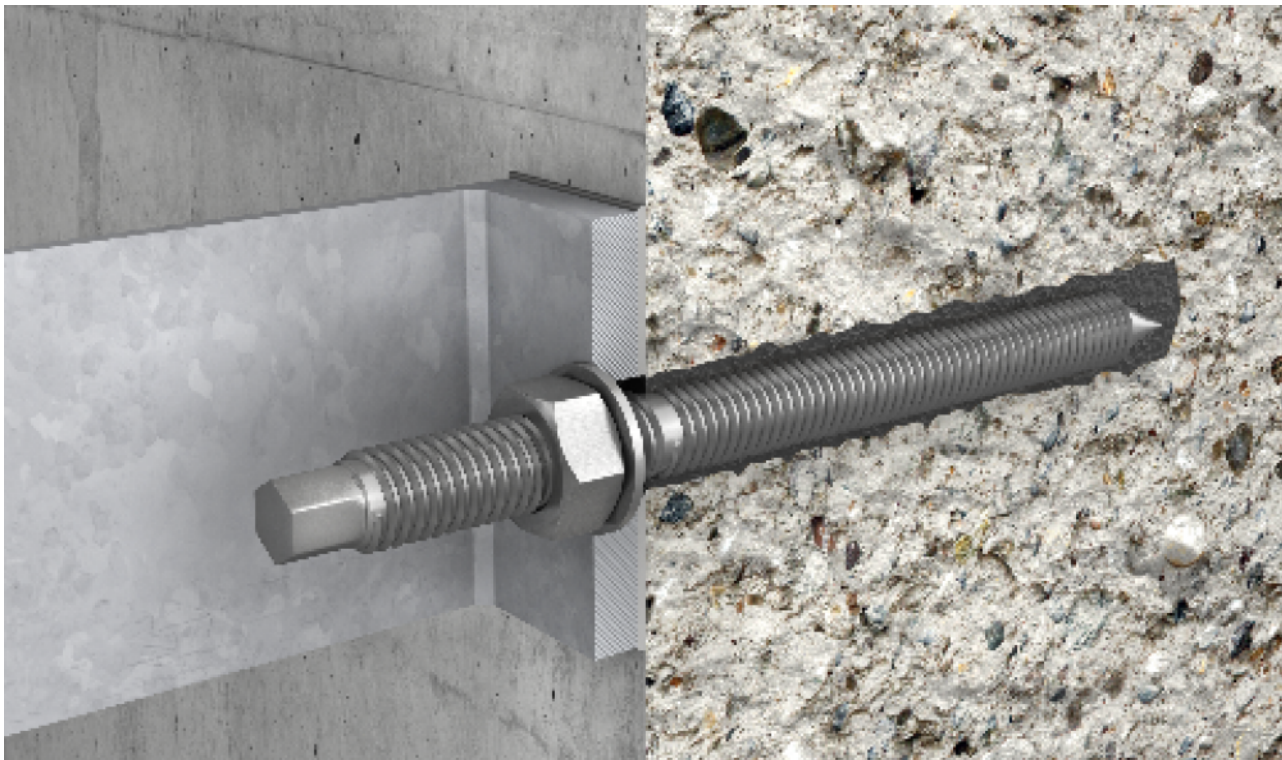


Beton niezbrojony



Kamień naturalny





ZASTOSOWANIE

Kotwienie wklejane prętami zbrojeniowymi

Kotwienie wklejane prętami gwintowanymi

Konstrukcje betonowe

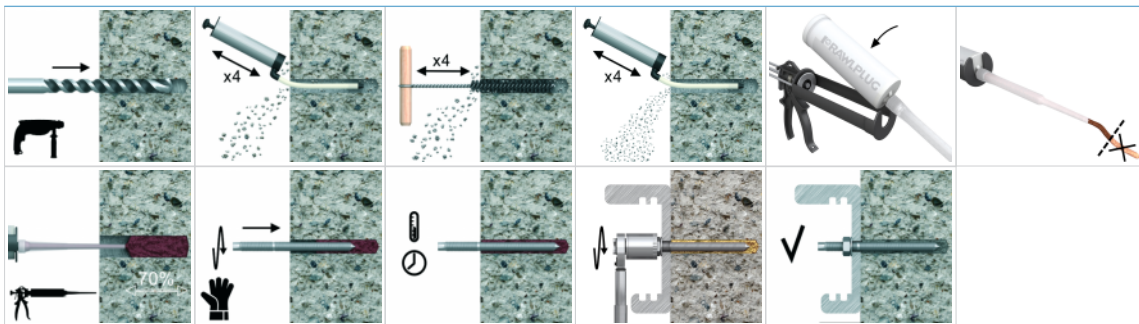
Windy i schody ruchome

Drogi i mosty

Konstrukcje stalowe

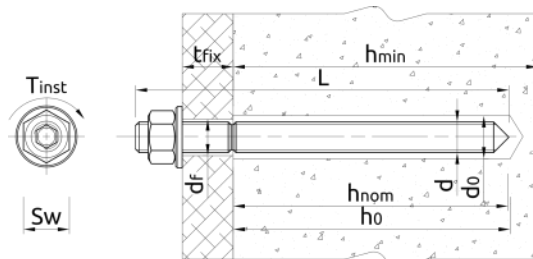


INSTRUKCJA MONTAŻU



1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości.
2. Usunąć zwierzyny 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.
8. Umieścić mocowany element i zamocować go na gwincie metrycznym za pomocą nakrętki z podkładką.

ZALECENIA MONTAŻOWE



Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Średnica gwintu	d	[mm]	8	10	12	16	20	24	30
Średnica otworu w podłożu	d _o	[mm]	10	12	14	18	24	28	35
Średnica otworu w elemencie mocowanym	d _f	[mm]	9	12	14	18	22	26	33
Min. głębokość osadzenia łącznika	h _{nom,min}	[mm]	60	70	80	100	120	140	165
Max. głębokość osadzenia łącznika	h _{nom,max}	[mm]	160	200	240	320	400	480	600
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
Min. grubość podłoża	h _{min}	[mm]	h _{nom} + 30 ≥ 100	h _{nom} + 30 ≥ 100	h _{nom} + 30 ≥ 100	h _{nom} + 2d _o	h _{nom} + 2d _o	h _{nom} + 2d _o	h _{nom} + 2d _o
Moment dokręcający	T _{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120	180	200
Min. rozstaw	s _{min}	[mm]	40	40	40	50	60	70	85
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	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 ¹⁾	-	[min]		2880 (48h)	1080 (18h)	480 (8h)	300 (5h)

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	F_{uk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Nominalna granica plastyczności	F_{yk}	[N/mm ²]	400	400	400	400	400	400	400
Przekrój czynny	A_s	[mm ²]	36,6	58	84,3	157	245	352,8	559,8
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W_{el}	[mm ³]	31,2	62,3	109,2	277,5	541	935	1868
Charakterystyczny moment zginający	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	15	30	52	133	259	449	899
Dopuszczalna wytrzymałość na zginanie	M_{rec}	[Nm]	11	21	37	95	185	321	642
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	F_{uk}	[N/mm ²]	800	800	800	800	800	800	800
Nominalna granica plastyczności	F_{yk}	[N/mm ²]	640	640	640	640	640	640	640
Przekrój czynny	A_s	[mm ²]	36,6	58	84,3	157	245	352,8	559,8
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W_{el}	[mm ³]	31,2	62,3	109,2	277,5	541	935	1868
Charakterystyczny moment zginający	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	24	48	84	213	416	718	1439
Dopuszczalna wytrzymałość na zginanie	M_{rec}	[Nm]	17	34	60	152	297	513	1028
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	F_{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700	700	700
Nominalna granica plastyczności	F_{yk}	[N/mm ²]	450	450	450	450	450	450	450
Przekrój czynny	A_s	[mm ²]	36,6	58	84,3	157	245	352,8	559,8
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W_{el}	[mm ³]	31,2	62,3	109,2	277,5	541	935	1868
Charakterystyczny moment zginający	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	17	34	59	149	291	504	1009
Dopuszczalna wytrzymałość na zginanie	M_{rec}	[Nm]	12	24	42	107	208	360	721

DANE UPROSZCZONE

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
BETON NIESPEKANY C20/25									
ŚREDNIA NOŚNOŚĆ NISZCZĄCA									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rum}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,90	30,45	44,10	67,50	88,73	111,81	143,06
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,90	30,45	44,10	81,90	128,10	184,80	294,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	28,65	39,53	48,33	67,50	88,73	111,81	143,06
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	30,45	48,30	70,35	132,30	205,80	296,10	471,05
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	27,30	39,53	48,30	67,05	88,73	111,81	143,06
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	27,30	43,05	61,95	115,50	179,55	259,35	412,65
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rum}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	11,34	18,27	26,46	49,14	76,86	110,88	176,40
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	11,34	18,27	26,46	49,14	76,86	110,88	176,40
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,27	28,98	42,21	79,38	123,48	177,66	282,87
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,27	28,98	42,21	79,38	123,48	177,66	282,87
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	16,38	16,38	37,17	69,30	107,73	155,61	247,59
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	16,38	16,38	37,17	69,30	107,73	155,61	247,59
NOŚNOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rk}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,00	28,81	35,20	49,19	64,67	81,49	104,26
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,00	29,00	42,00	78,00	122,00	176,00	280,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,86	28,81	35,20	49,19	64,67	81,49	104,26
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	29,00	46,00	67,00	126,00	196,00	282,00	449,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,86	28,81	35,20	49,19	64,67	81,49	104,26
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	26,00	41,00	59,00	110,00	171,00	247,00	393,00
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rk}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,00	14,00	21,00	39,00	61,00	88,00	140,00
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,00	14,00	21,00	39,00	61,00	88,00	140,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,00	23,00	34,00	63,00	98,00	141,00	208,53
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,00	23,00	34,00	63,00	98,00	141,00	224,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,00	20,00	29,00	55,00	86,00	124,00	196,00
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,00	20,00	29,00	55,00	86,00	124,00	196,00
NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rd}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,00	19,21	23,47	32,80	43,11	54,33	69,51
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,00	19,33	28,00	52,00	81,33	117,33	186,67
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,24	19,21	23,47	32,80	43,11	54,33	69,51
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	19,33	30,67	44,67	84,00	130,67	188,00	299,33
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,90	19,21	23,47	32,80	43,11	54,33	69,51
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,90	21,93	31,55	58,82	91,44	132,09	210,16
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rd}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,20	11,20	16,80	31,20	48,80	70,40	112,00
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,20	11,20	16,80	31,20	48,80	70,40	112,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,00	18,40	27,20	50,40	78,40	108,65	139,02
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,00	18,40	27,20	50,40	78,40	112,80	179,20
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,33	12,82	18,59	35,26	55,13	79,49	125,64
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,33	12,82	18,59	35,26	55,13	79,49	125,64
OBCIĄŻENIE ZALECANE									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rec}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,72	16,67	23,43	30,79	38,80	49,65
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,81	20,00	37,14	58,10	83,81	133,33
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,72	16,67	23,43	30,79	38,80	49,65
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,81	21,90	31,90	60,00	93,33	134,29	213,81
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,93	13,72	16,76	23,43	30,79	38,80	49,65
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,93	15,66	22,54	42,02	65,32	94,35	150,11
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rec}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,14	8,00	12,00	22,29	34,86	50,29	80,00
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,14	8,00	12,00	22,29	34,86	50,29	80,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,14	19,43	36,00	56,00	77,61	99,30
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,14	19,43	36,00	56,00	80,57	128,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,95	9,16	13,28	25,18	39,38	56,78	89,74
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,95	9,16	13,28	25,18	39,38	56,78	89,74
BETON SPĘKANY C20/25									
ŚREDNIA NOŚNOŚĆ NISZCZĄCA									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rum}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,90	27,82	33,99	47,50	62,44	76,68	100,67
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,90	30,45	44,10	81,90	128,10	184,80	294,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,08	27,82	33,99	47,50	62,44	76,68	100,67
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	30,45	48,30	70,35	132,30	205,80	196,10	471,45
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	22,08	27,82	33,99	47,50	62,44	76,68	100,67
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	27,30	43,05	61,95	115,50	179,55	259,35	412,65
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rum}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	11,34	18,27	26,46	49,14	76,86	110,88	176,40
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	11,34	18,27	26,46	49,14	76,86	110,88	176,40
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,27	28,98	42,21	79,38	123,48	153,37	201,35
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,27	28,98	42,21	79,38	123,48	177,66	282,87
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	16,38	25,83	31,17	69,30	107,73	155,61	201,35
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	16,38	25,83	31,17	69,30	107,73	155,61	47,59
NOŚNOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA									

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rk}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,06	17,59	21,11	34,44	45,27	57,04	72,98
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,00	29,00	42,00	78,00	122,00	176,00	280,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,06	17,59	21,11	34,44	45,27	57,04	72,98
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	29,00	46,00	63,33	112,59	175,93	217,15	282,74
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,06	17,59	21,11	34,44	45,27	57,04	72,98
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	26,00	41,00	59,00	110,00	171,00	217,15	282,74
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rk}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,00	14,00	21,00	39,00	61,00	88,00	140,00
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,00	14,00	21,00	39,00	61,00	88,00	140,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,00	23,00	34,00	63,00	90,53	114,08	145,98
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	15,00	23,00	34,00	63,00	90,53	114,08	224,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,00	20,00	29,00	55,00	86,00	114,08	145,98
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,00	20,00	29,00	55,00	86,00	124,0	196,0
NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rd}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,04	11,73	14,07	22,96	30,18	38,03	48,66
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,00	19,33	28,00	52,00	81,33	117,33	186,67
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,04	11,73	14,07	22,96	30,18	38,03	48,66
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	19,33	30,67	42,22	75,06	117,29	144,76	188,50
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,04	11,73	14,07	22,96	30,18	38,03	48,66
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,90	21,93	31,55	58,82	91,44	132,09	188,50
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rd}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,20	11,20	16,80	31,20	48,80	70,40	97,31
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,20	11,20	16,80	31,20	48,80	70,40	112,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,00	18,40	27,20	45,91	60,36	76,06	97,31
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	12,00	18,40	27,20	50,40	78,40	112,80	179,20
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,33	12,82	18,59	35,26	55,13	76,06	97,31
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,33	12,82	18,59	35,26	55,13	79,49	125,64
OBCIĄŻENIE ZALECANE									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rd}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,74	8,38	10,05	16,40	21,56	27,16	34,75
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,81	20,00	37,14	58,10	83,81	133,33
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,74	8,38	10,05	16,40	21,56	27,16	34,75
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,81	21,90	30,16	55,62	83,78	103,40	134,64
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,74	8,38	10,05	16,40	21,56	27,16	34,75
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,93	15,66	22,54	42,02	65,32	94,35	134,64
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rec}									
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,14	8,00	12,00	22,29	34,86	50,29	69,51
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,14	8,00	12,00	22,29	34,86	50,29	80,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,14	19,43	32,80	43,11	54,33	69,51
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,57	13,14	19,43	36,00	56,00	80,57	128,00
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4									
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,95	9,16	13,28	25,18	39,38	54,33	69,51
Maksymalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,95	9,16	13,28	25,18	39,38	54,33	89,74

DANE PROJEKTOWE

Obciążenia statyczne

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBciążENIE WYRWAJĄCE									
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	18,00	29,00	42,00	78,00	122,00	176,00	280,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	29,00	46,00	67,00	126,00	196,00	282,00	448,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	26,00	41,00	59,00	110,00	171,00	247,00	392,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
ŻYWOTNOŚĆ 50 LAT									
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	17,00	16,00	17,00	15,00	15,00	13,00	12,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	15,00	14,00	15,00	13,00	13,00	12,00	10,00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	14,00	15,00	16,00	14,00	14,00	12,00	11,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	12,00	14,00	14,00	13,00	13,00	11,00	10,00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	6,00	5,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	7,00	7,00	6,00	6,00	6,00	5,00	4,00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,50	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	4,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,00	6,50	7,50	6,50	7,00	6,50	3,50
WSPÓŁCZYNNIKI									
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (40°C/24°C)	ψ_{sus}^0	[-]	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (80°C/50°C)	ψ_{sus}^0	[-]	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
ŻYWOTNOŚĆ 100 LAT									
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	17,00	16,00	17,00	15,00	15,00	13,00	12,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	15,00	14,00	15,00	13,00	13,00	12,00	10,00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	14,00	15,00	16,00	14,00	14,00	12,00	11,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	12,00	14,00	14,00	13,00	13,00	11,00	10,00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY C20/25 - WIERCENIE UDAROWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	8,00	8,00	6,50	7,00	7,00	6,00	5,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	6,50	7,00	6,00	6,00	6,00	5,00	4,00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY C20/25 - WIERCENIE DIAMENTOWE									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,50	7,00	8,00	7,00	7,00	6,00	4,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	τ_{Rk}	[N/mm ²]	5,00	6,50	7,00	6,00	6,50	5,00	3,50
WSPÓŁCZYNNIKI									
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (40°C/24°C)	ψ_{sus}^0	[-]	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych (80°C/50°C)	ψ_{sus}^0	[-]	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Współczynnik zwiększający dla betonu C30/37	ψ_c	[-]	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Współczynnik zwiększający dla betonu C40/50	ψ_c	[-]	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Współczynnik zwiększający dla betonu C50/60	ψ_c	[-]	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
ZNISZCZENIE STOŻKA BETONU									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Współczynnik dla betonu spękanego	$k_{cr,N}$	[-]	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70	7,70
Współczynnik dla betonu niespękanego	$k_{ucr,N}$	[-]	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Rozstaw kotew	$s_{cr,N}$	[mm]	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Dopuszczalne wartości obciążeń w przypadku obciążeń sejsmicznych kategorii C1

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE DLA SEJSMIKI C1									
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	18,00	29,00	42,00	78,00	122,00	176,00	280,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC1}$	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	29,00	46,00	67,00	126,00	196,00	282,00	448,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC1}$	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	25,00	40,00	59,00	109,00	171,00	247,00	392,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC1}$	[-]	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU									
ŻYWIWNOŚĆ 50 LAT									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm ²]	6,00	7,00	6,50	7,00	6,00	5,50	5,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm ²]	5,00	6,50	5,50	6,00	5,50	5,00	3,50
ŻYWIWNOŚĆ 100 LAT									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm ²]	6,00	7,00	6,00	6,50	6,00	5,50	4,00
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	$\tau_{Rk,C1}$	[N/mm ²]	5,00	6,50	5,50	6,00	5,50	5,00	3,50
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	V_{Inst}	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE DLA SEJSMIKI C1									
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	6,30	10,10	14,70	27,30	42,70	61,60	98,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC1}$	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	10,20	16,10	23,50	44,10	68,60	98,70	156,80
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC1}$	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	9,10	14,40	20,70	38,50	59,90	86,50	137,40
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC1}$	[-]	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56















Dopuszczalne wartości obciążeń w przypadku obciążeń sejsmicznych kategorii C2

Rozmiar			M8	M10	M12	M16
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE DLA SEJSMIKI C2						
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8						
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C2}$	[kN]	42,00	78,00	122,00	176,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC2}$	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8						
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C2}$	[kN]	67,00	126,00	196,00	282,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC2}$	[-]	1,50	1,50	1,50	1,50
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70						
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C2}$	[kN]	59,00	109,00	171,00	247,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC2}$	[-]	1,87	1,87	1,87	1,87
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU						
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (40°C/24°C)	$\tau_{Rk,C2}$	[N/mm ²]	5,65	3,93	5,18	3,65
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy (80°C/50°C)	$\tau_{Rk,C2}$	[N/mm ²]	5,03	3,50	4,61	3,25
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	V_{Inst}	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE DLA SEJSMIKI C2						
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8						
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C2}$	[kN]	11,60	13,70	26,30	47,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC2}$	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8						
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C2}$	[kN]	18,50	22,00	42,10	75,10
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC2}$	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70						
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s,C2}$	[kN]	15,80	19,20	36,90	66,00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$V_{Mn,seisC2}$	[-]	1,56	1,56	1,56	1,56

DANE LOGISTYCZNE

SKU	Jednostka podstawowa-przeładź	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 

OCHRONA	<p>Rękawice ochronne do elektronarzędzi R-PGL</p> 			
WIERCENIE	<p>Młotowiertarka SDS plus 850 W; 26mm; 2,5 J R-PRH-26850</p> 	<p>Akumulatorowa młotowiertarka 18V SDS plus R-PRH18</p> 	<p>Wiertła Aggressor SDS PLUS RT-SDSA</p> 	<p>Wiertła Rebar drill SDS PLUS RT-SDSR</p> 
CZYSZCZENIE	<p>Pompka ręczna R-BLOWPUMP</p> 	<p>Stalowy wycior do czyszczenia otworów R-BRUSH-TC</p> 	<p>Wąż przełóżający dla aplikacji R-NOZ-EXT</p> 	<p>Dysza przedmuchowa do czyszczenia otworów R-NOZ-ADAPTER</p> 
DOZOWANIE	<p>Wyciskacz manualny do kotew chemicznych R-GUN-MULTI</p> 	<p>Wąż przełóżający dla aplikacji R-NOZ-EXT</p> 	<p>Końcówka Dozująca R-NOZ-P-16-26</p> 	<p>RawDISPENSER for R-KEX-II R-PCG18-SBS600-XS</p> 
MONTAŻ	<p>Młotek RT-HAM-0500</p> 		<p>Klucz dynamometryczny RT-RW-20-400</p> 