



KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁU  
DO WBUDOWANIA nr 34/ZZM/2023

**Dotyczy:** Wykonanie robót budowlanych i nasadzeń zieleni związanych z budową parku kieszonkowego na os. Piastów, dla Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie.

Postępowanie nr NP.26.2.56.23.JC1. Umowa nr ZZM/U/II/133/MAK/499/2023 z dn. 22.08.2023r.

Rodzaj materiału  
urządzenia, wyrobu:

Kotwa chemiczna

Kierownik budowy / robót*	Data	Nazwa materiału (producent, wymiary, kolor, inne cechy)	Podstawa wyboru materiału		Deklaracja zgodności	
			Nr strony dok. opisującego materiał	Nr strony/ rysunku dok. proj.	Nr D.Z.	Nr załącznika
	23.08. 2023r.	Kotwa R-KER II Hybrydowa kotwa wklejana z prętami gwintowanymi M12	x	x	Deklaracja właściwości użytkowych nr DoP- 21/0242- R-KER - II	Zał. nr 1
	Rekomendacja techniczna - tak / nie*		Atest higieniczny - tak / nie*		Inne dokumenty- tak / nie* (wymienić jakie)	
	Nr R.T.	Nr załącznika	Nr A.H.	Nr załącznika	Nr	Nr załącznika
	x	x	B-BK- 60211- 0433/20	Zał, nr 3	Karta techniczna Europejska Ocena Techniczne	Zał. nr 2 Zał. nr 4
	Miejsce wbudowania:	os. Piastów przy ul. Piasta Kołodzieja, dz. nr 122/3, 119/9 i 119/11, j.ew. Nowa Huta, obręb NH-1		Nr próbki	x	x
	Uwagi / bez uwag*					
	Kierownik budowy / robót* oświadcza, że ww. materiał jest zgodny / niezgodny* z umową, dokumentacją projektową, pozwoleniem na budowę, zmianą nieistotną zaakceptowaną przez Projektanta*					
..... podpis i pieczęć Kierownika budowy / robót*						
Osoba ds. technicznych	Data:	Uwagi / bez uwag*				
	23.08 2023	Zatwierdzam / nie zatwierdzam*  Rafał Łagan Inspektor Nadzoru Inwestycyjnego / technicznego ..... podpis i pieczęć osoby ds. nadzoru inwestorskiego / technicznych*				
Nadzór autorski (Główny Projektant)	Data	Uwagi / bez uwag*				
	Data	Zatwierdzam / nie zatwierdzam* ..... podpis i pieczęć Projektanta				



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
DYPLOMAT-KOP URBANŹCZYK

Nr DoP-21/0242-R-KER-II

Sp. z o.o.  
32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **Kotwy wklejane R-KER-II**
2. Zamierzone zastosowanie: **Kotwy wklejane z prętami gwintowanymi, prętami z gwintem wewnętrznym i prętami zbrojeniowymi do wykonywania zamocowań w betonie. Kotwy są stosowane zgodnie z warunkami podanymi w Załączniku B ETA-21/0242. Z założenie przewidywanego 50 i/lub 100 letniego okresu użytkowania.**
3. Producent: **RAWLPLUG S.A., ul. Kwidzyńska 6, 51-416 Wrocław, Polska**
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 1**
5. Europejski dokument oceny: **EAD 330499-01-0601**
6. Europejska ocena techniczna: **ETA-21/0242; 2021-03-11**  
Jednostka do spraw oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej**  
Jednostka lub jednostki notyfikowane: **1488 ITB**  
Numer i typ certyfikatu: **1488-CPR-0945/W CPR**
7. Deklarowane właściwości użytkowe:

**Nośność i stateczność (BWR 1)**

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Nośności charakterystyczne w przypadku statycznych i przyjmowanych jako statyczne obciążenia, przemieszczenia	Załączniki C1 do C13
Nośności charakterystyczne w przypadku oddziaływań sejsmicznych kategorii C1 i C2, przemieszczenia	Załączniki C14 do C16

**Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)**

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
NPD	

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

Anna Donesz  
Wrocław, 2021-08-09PEŁNOMOCNIK SYSTEMU  
ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄAnna Donesz  
dr inż. Anna DoneszINSTYTUT BUDOWY  
Mark Chowaniec

Kotwy wklejane

**RAWLPLUG®**

## R-KER-II Hybrydowa kotwa wklejana z prętami gwintowanymi

Wysoka wytrzymałość i wszechstronne zastosowanie w betonie spękanym i niespękanym z prętami gwintowanymi

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

### Aprobaty

- ETA-21/0242
- KOT-2018-0134
- UKTA-22/6130



## Informacja o produkcie

### Cechy i korzyści

- Produkt certyfikowany do aplikacji z prętami gwintowanymi do betonu spękanego i niespękanego (EAD 330499-01-0601), okres użytkowania wynosi do 100 lat
- Możliwość stosowania w podłożach suchych, mokrych oraz otworach i podłożach zalanych wodą
- Zastosowanie zimowej wersji żywicy umożliwia skrócenie czasu wiązania
- Brak czyszczenia otworu przy korzystaniu z wiertła rurowego Dustlessdrill
- Dozownik ze skalą i przedłużonym mieszaczem zapewnia komfort pracy i właściwe proporcje mieszanki
- Nadaje się do wielokrotnego użytku. Produkt częściowo wykorzystany może być ponownie aplikowany po uprzedniej instalacji nowej dyszy.

### Aplikacje

- Ściany ostonowe
- Balustrady
- Poręcze
- Zadaszenia
- Systemy przewodów
- Ogrodzenia i bramy
- Wsporniki instalacji wodociągowych i elektrycznych
- Platformy
- Systemy rurociągów
- Dźwigi osobowe
- Bariery ochronne
- Podpory szalunkowe
- Konstrukcje stalowe
- Konstrukcje oświetlenia
- Regały
- Bariery
- Utwierdzenia elewacji

### Materiał podłoża

Certyfikowane do:

- Beton zarysowany C20/25-C50/60
- Beton niezarysowany C20/25-C50/60

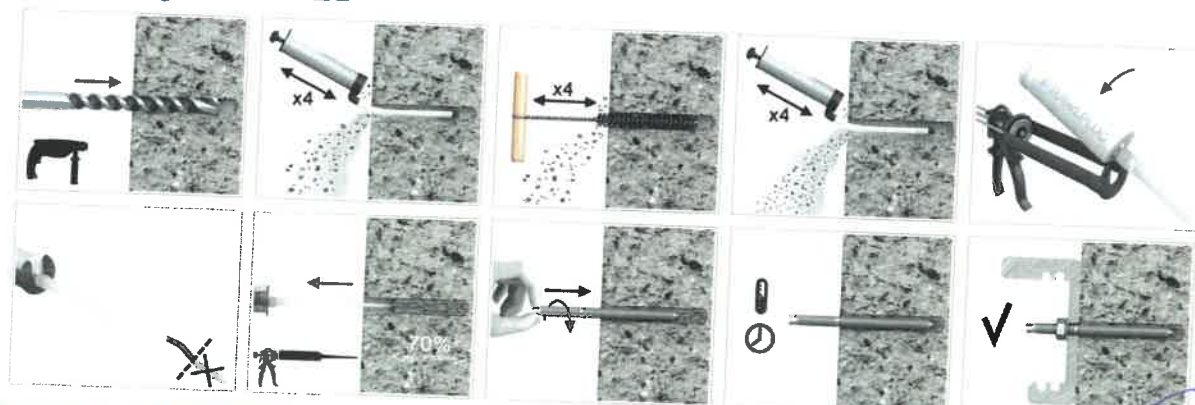
**STAR-KOP URBAŃCZYK**

Sp. z o.o.

32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7

NIP: 944 225 38 08

## Instrukcja montażu



www.rawlplug.com

WYKONAWCA BUDOWY  
Marcin Chowaniec



## Informacja o produkcie

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 (min. 10cm), aż do uzyskania jednakowego koloru mieszanki
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. Dołączyć element mocowany i dokręcić nakrętkę do wymaganego momentu dokręcającego

Produkt	Żywica	Opis/Typ żywicy	Objętość [ml]
R-KER-II-300	R-KER-II	R-KER-II Żywica Hybrydowa	300
R-KER-II-345			345
R-KER-II-400			400
R-KER-II-300-S	R-KER-II-S	Żywica do wysokich temperatur (Lato)/ Żywica o wydłużonym czasie wiązania	300
R-KER-II-400-S			400
R-KER-II-300-W	R-KER-II-W	Wersja do niskich temperatur (Zima) / Szybkowiążąca żywica hybrydowa bez styrenu	300
R-KER-II-400-W			400
R-KER-II-300-SV	R-KER-II	R-KER-II Żywica Hybrydowa	300

## R-STUDS

Rozmiar	Produkt			Kotwa		Element mocowany		
	Stal klasy 5.8	Stal klasy 8.8	Stal klasy A4	Średnica	Długość	Średnica otworu	Max grubość t <sub>1</sub> , dla	
				d [mm]	L [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	h <sub>max, gniazdo</sub> [mm]	h <sub>max, śruba</sub> [mm]
M8	R-STUDS-08110	R-STUDS-08110-88	R-STUDS-08110-A4	8	110	9	40	4
	R-STUDS-08160		R-STUDS-08160-A4	8	160	9	90	54
M10	R-STUDS-10130	R-STUDS-10130-88	R-STUDS-10130-A4	10	130	12	58	-
	R-STUDS-10170		-	10	170	12	98	38
	R-STUDS-10190	-	-	10	190	12	118	58
M12	R-STUDS-12160	R-STUDS-12160-88	R-STUDS-12160-A4	12	160	14	85	1
	R-STUDS-12190		R-STUDS-12190-A4	12	190	14	115	31
	R-STUDS-12220	-	-	12	220	14	-	-
	R-STUDS-12300	R-STUDS-12300-88	R-STUDS-12300-A4	12	260	14	185	101
M16	R-STUDS-16190	R-STUDS-16190-88	R-STUDS-16190-A4	16	300	14	225	141
	R-STUDS-16220	R-STUDS-16220-88	-	16	190	18	111	-
	R-STUDS-16260		-	16	220	18	141	9
	R-STUDS-16300	-	-	16	260	18	181	49
	R-STUDS-16380	-	-	16	300	18	221	89
	R-STUDS-20260	R-STUDS-20260-88	R-STUDS-20260-A4	16	380	18	301	169
M20	R-STUDS-20300	R-STUDS-20300-88	-	20	260	22	157	-
	R-STUDS-20350	-	-	20	300	22	197	37
	-	R-STUDS-20220-88	-	20	350	22	247	87
M24	R-STUDS-24300	R-STUDS-24300-88	R-STUDS-24300-A4	20	220	22	117	-
M30	R-STUDS-30380	R-STUDS-30380-88	-	24	300	26	176	-
	-		-	30	380	32	226	-

WYKONAWCA  
Mistrz Chemii

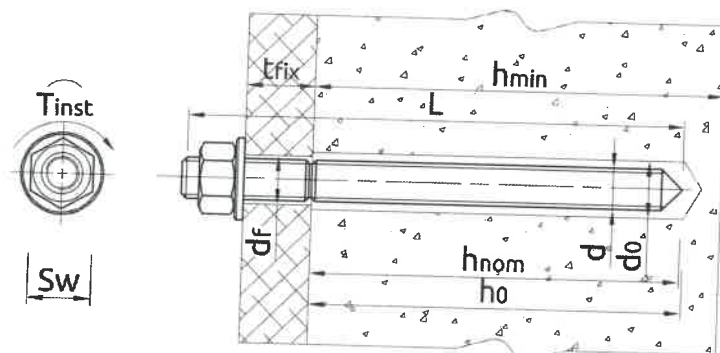
STAR-KOP URBAŃCZYK

Sp. z o.o.

32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7

NIP: 944 225 38 00

## Zalecenia montażowe



## R-STUDS

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Średnica gwintu	d	[mm]	8	10	12	16	20	24	30
Średnica otworu w podłożu	d <sub>o</sub>	[mm]	10	12	14	18	24	28	35
Średnica otworu w elemencie mocowanym	d <sub>f</sub>	[mm]	9	12	14	18	22	26	33
Min. głębokość otworu w podłożu	h <sub>o</sub>	[mm]	h <sub>nom</sub> + 5	h <sub>nom</sub> + 5	h <sub>nom</sub> + 5	h <sub>nom</sub> + 5	h <sub>nom</sub> + 5	h <sub>nom</sub> + 5	h <sub>nom</sub> + 5
Min. grubość podłoża	h <sub>min</sub>	[mm]	h <sub>nom</sub> + 30 ≥ 100	h <sub>nom</sub> + 30 ≥ 100	h <sub>nom</sub> + 30 ≥ 100	h <sub>nom</sub> + 2d <sub>o</sub>	h <sub>nom</sub> + 2d <sub>o</sub>	h <sub>nom</sub> + 2d <sub>o</sub>	h <sub>nom</sub> + 2d <sub>o</sub>
Moment dokręcający	T <sub>inst</sub>	[Nm]	10	20	40	80	120	160	200
Min. rozstaw	s <sub>min</sub>	[mm]	40	40	40	40	40	50	60
Min. odległość od krawędzi	c <sub>min</sub>	[mm]	40	40	40	40	40	50	60
<b>MINIMALNA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA</b>									
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	h <sub>nom, min</sub>	[mm]	60	60	60	60	80	96	120
<b>MAKSYMALNA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA</b>									
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	h <sub>nom, max</sub>	[mm]	160	200	240	320	400	480	600

## Minimalny czas wiązania i montażu

## R-KER-II

Temperatura żywicy	Temperatura podłoża	Czas wiązania	Czas montażu
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	-5	24 h	40
5	0	3 h	30
5	5	90	15
10	10	60	8
15	15	60	5
20	20	45	2.5
25	25	45	2
25	30	45	2
25	35	30	1.5
25	40	30	1.5

W przypadku mokrego podłoża czas utwardzania należy podwoić.

**STAR-KOP URBAŃCZYK**  
Sp. z o.o.  
32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

WNIKI BUDOWY  
Marcin Chowaniec

## Zalecenia montażowe

R-KER-II S

Temperatura żywicy [°C]	Temperatura podłoża [°C]	Czas wiązania [min]	Czas montażu [min]
5	5	12 h	40
10	10	8 h	20
15	15	6 h	15
20	20	4 h	10
25	25	3 h	9.5
25	30	2 h	7
25	35	2 h	6.5
25	40	1.5 h	6.5

W przypadku mokrego podłoża czas utwardzania należy podwoić.

R-KER-II W

Temperatura żywicy [°C]	Temperatura podłoża [°C]	Czas wiązania [min]	Czas montażu [min]
5	-20	24 h	80
5	-15	16 h	60
5	-10	8 h	40
5	-5	4 h	20
5	0	2 h	14
5	5	60	9
10	10	45	5.5
15	15	30	3
20	20	15	2
25	25	10	1.5
25	30	10	1.5
25	35	5	1
25	40	5	1

W przypadku mokrego podłoża czas utwardzania należy podwoić.

## Właściwości mechaniczne

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
R-STUDS Pręt metryczny gwintowany, zakończenie heksagonalne, klasa 5.8									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	$F_{tk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	500	500	500	500	500	500	500
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	$F_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	400	400	400	400	400	400	400
Przekrój czynny - rozciąganie	$A_s$	[mm <sup>2</sup> ]	37	58	84	157	245	353	560
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	$W_{pl}$	[mm <sup>3</sup> ]	31	62	109	278	541	935	1868
Charakterystyczny moment zginający	$M^0_{Rk}$	[Nm]	19	37	65	166	324	561	1124
Obliczeniowy moment zginający	$M$	[Nm]	15	30	52	133	259	449	899
Dopuszczalna odporność na zginanie	$M_{rec}$	[Nm]	11	21	37	95	185	321	642

STAR-KOP UPGRADE

Sp. z o.o.

32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa

NIP: 944 225 38 00

INŻYNIER DŁUGOWY  
Marek Chowaniec

## Właściwości mechaniczne

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
<b>R-STUDS Pręt metryczny gwintowany, zakończenie heksagonalne, klasa 8.8</b>									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	$F_{tk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	800	800	800	800	800	800	800
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	$F_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	640	640	640	640	640	640	640
Przekrój czynny - rozciąganie	$A_s$	[mm <sup>2</sup> ]	37	58	84	157	245	353	560
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	$W_{ef}$	[mm <sup>3</sup> ]	31	62	109	278	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 odporność na zginanie	$M_{rec}$	[Nm]	17	34	60	152	297	513	1028
<b>R-STUDS Pręt metryczny gwintowany, zakończenie heksagonalne, klasa A4</b>									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	$F_{tk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	700	700	700	700	700	700	700
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	$F_{yk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	450	450	450	450	450	450	450
Przekrój czynny - rozciąganie	$A_s$	[mm <sup>2</sup> ]	37	58	84	157	245	353	560
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	$W_{ef}$	[mm <sup>3</sup> ]	31	62	109	278	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 odporność na zginanie	$M_{rec}$	[Nm]	12	24	42	107	208	360	721

## Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

R-STUDS

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

**STAR-KOP URBAŃCZYK**  
Sp. z o.o.  
32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Podłoże		Beton spękany							Beton niespękany						
ŚREDNIE OBCIĄŻENIE NISZCZĄCE															
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE $N_{R,u,n}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	20.1	20.1	20.1	20.1	30.9	40.6	56.8	22.0	28.2	28.2	28.2	43.4	57.0	79.7
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	22.0	34.8	50.6	94.2	147.0	211.7	335.9	22.0	34.8	50.6	94.2	147.0	211.7	335.9
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	20.1	20.1	20.1	20.1	30.9	40.6	56.8	28.2	28.2	28.2	28.2	43.4	57.0	79.7
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	32.9	52.2	75.9	141.3	220.5	317.5	503.8	32.9	52.2	75.9	141.3	220.5	317.5	503.8
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	20.1	20.1	20.1	20.1	30.9	40.6	56.8	28.2	28.2	28.2	28.2	43.4	57.0	79.7
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	28.9	45.8	66.6	124.0	193.6	278.7	442.2	28.9	45.8	66.6	124.0	193.6	278.7	442.2
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE $V_{R,u,n}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	11.0	17.4	25.3	47.1	73.5	105.8	135.7	11.0	17.4	25.3	47.1	73.5	105.8	167.9
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	11.0	17.4	25.3	47.1	73.5	105.8	167.9	11.0	17.4	25.3	47.1	73.5	105.8	167.9
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	16.5	26.1	37.9	64.3	84.8	114.1	115.0	16.5	26.1	37.9	70.7	110.3	158.8	194.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	16.5	26.1	37.9	70.7	110.3	158.8	226.9	16.5	26.1	37.9	70.7	110.3	158.8	240.4
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	14.5	22.9	33.3	62.0	85.3	114.3	170.7	14.5	22.9	33.3	62.0	96.8	139.4	221.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	14.5	22.9	33.3	62.0	96.8	139.4	221.1	14.5	22.9	33.3	62.0	96.8	139.4	221.1

KIEROWNIK BUDOWY

Marek Chowaniec



## Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBciążenie charakterystyczne															
OBciążenie wyrwywające $N_{Rk}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	15.1	16.0	16.0	16.0	24.6	32.4	45.3	18.0	22.9	22.9	22.9	35.2	46.3	64.7
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	18.0	29.0	42.0	78.0	122.0	176.0	280.0	18.0	29.0	42.0	78.0	122.0	176.0	280.0
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	15.1	16.0	16.0	16.0	24.6	32.4	45.3	22.9	22.9	22.9	22.9	35.2	46.3	64.7
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	29.0	46.0	67.0	126.0	188.5	253.3	282.7	29.0	46.0	67.0	126.0	196.0	282.0	448.0
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	15.1	16.0	16.0	16.0	24.6	32.4	45.3	22.9	22.9	22.9	22.9	35.2	46.3	64.7
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	26.0	41.0	59.0	110.0	171.0	247.0	282.7	26.0	41.0	59.0	110.0	171.0	247.0	392.0
OBciążenie ścinające $V_{Rk}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	9.00	14.0	21.0	32.0	49.3	64.8	90.5	9.00	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	129.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	9.00	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	140.0	9.00	14.0	21.0	39.0	61.0	88.0	140.0
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	15.0	23.0	32.0	32.0	49.3	64.8	90.5	15.0	23.0	34.0	45.7	70.4	92.5	129.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	15.0	23.0	34.0	63.0	98.0	141.0	224.0	15.0	23.0	34.0	63.0	98.0	141.0	224.0
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	13.0	20.0	29.0	32.0	49.3	64.8	90.5	13.0	20.0	29.0	45.7	70.4	92.5	129.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	13.0	20.0	29.0	55.0	86.0	124.0	196.0	13.0	20.0	29.0	55.0	86.0	124.0	196.0
OBciążenie obliczeniowe															
OBciążenie wyrwywające $N_{Rd}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	10.1	10.7	10.7	10.7	16.4	21.6	30.2	12.0	15.2	15.2	15.2	23.5	30.9	43.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	12.0	19.3	28.0	52.0	81.3	117.3	186.7	12.0	19.3	28.0	52.0	81.3	117.3	186.7
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	10.1	10.7	10.7	10.7	16.4	21.6	30.2	15.2	15.2	15.2	15.2	23.5	30.9	43.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	19.3	30.7	44.7	84.0	125.7	168.9	188.5	19.3	30.7	44.7	84.0	130.7	188.0	298.7
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	10.1	10.7	10.7	10.7	16.4	21.6	30.2	13.9	15.2	15.2	15.2	23.5	30.9	43.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	13.9	21.9	31.6	58.8	91.4	132.1	188.5	13.9	21.9	31.6	58.8	91.4	132.1	209.6
OBciążenie ścinające $V_{Rd}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	7.20	11.2	16.8	21.3	32.9	43.2	60.4	7.20	11.2	16.8	30.5	46.9	61.7	86.2
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	7.20	11.2	16.8	31.2	48.8	70.4	112.0	7.20	11.2	16.8	31.2	48.8	70.4	112.0
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	12.0	18.4	21.3	21.3	32.9	43.2	60.4	12.0	18.4	27.2	30.5	46.9	61.7	86.2
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	12.0	18.4	27.2	50.4	78.4	112.8	179.2	12.0	18.4	27.2	50.4	78.4	112.8	179.2
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.33	12.8	18.6	21.3	32.9	43.2	60.4	8.33	12.8	18.6	30.5	46.9	61.7	86.2
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.33	12.8	18.6	35.3	55.1	79.5	125.6	8.33	12.8	18.6	35.3	55.1	79.5	125.6

**STAR-KOP URBAŃCZYK**  
Sp. z o.o.

02-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
04 25 83 03

INŻYNIER DLA BUDOWY

Mark Chowaniec

## Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Rozmiar		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBciążenie ZALECANE															
OBciążenie WYRYWAJĄCE $N_{rec}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	7.18	7.62	7.62	7.62	11.7	15.4	21.6	8.57	10.9	10.9	10.9	16.8	22.0	30.8
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.57	13.8	20.0	37.1	58.1	83.8	133.3	8.57	13.8	20.0	37.1	58.1	83.8	133.3
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	7.18	7.62	7.62	7.62	11.7	15.4	21.6	10.9	10.9	10.9	10.9	16.8	22.0	30.8
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	13.8	21.9	31.9	60.0	89.8	120.6	134.6	13.8	21.9	31.9	60.0	93.3	134.3	213.3
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	7.18	7.62	7.62	7.62	11.7	15.4	21.6	9.93	10.9	10.9	10.9	16.8	22.0	30.8
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	9.93	15.7	22.5	42.0	65.3	94.4	134.6	9.93	15.7	22.5	42.0	65.3	94.4	149.7
OBciążenie ŚCINAJĄCE $V_{rec}$															
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	5.14	8.00	12.0	15.2	23.5	30.9	43.1	5.14	8.00	12.0	21.8	33.5	44.1	61.6
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	5.14	8.00	12.0	22.3	34.9	50.3	80.0	5.14	8.00	12.0	22.3	34.9	50.3	80.0
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.57	13.1	15.2	15.2	23.5	30.9	43.1	8.57	13.1	19.4	21.8	33.5	44.1	61.6
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.57	13.1	19.4	36.0	56.0	80.6	128.0	8.57	13.1	19.4	36.0	56.0	80.6	128.0
R-STUDS PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4															
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	5.95	9.16	13.3	15.2	23.5	30.9	43.1	5.95	9.16	13.3	21.8	33.5	44.1	61.6
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	5.95	9.16	13.3	25.2	39.4	56.8	89.7	5.95	9.16	13.3	25.2	39.4	56.8	89.7

**STAR-KOP URBAŃCZYK**  
Sp. z o.o.

32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

RESPONDNIK BUDOWY

*Maciek Chowaniec*

## Dane projektowe

R-STUDS

STAR-KOP URBAŃCZYK  
Sp. z o.o.32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

NIP: 944 225 38 08

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBciążenie wyrwywające									
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	$\gamma_{Ms}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 6.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	29.00	46.00	67.00	126.00	196.00	282.00	448.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{Ms}$	-	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	$\gamma_{Ms}$	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY, C20/25 (40°C/24°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	16.00	15.00	15.00	13.00	10.00	10.00	8.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	$\psi_{0,ss}$	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY, C20/25 (80°C/50°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	16.00	15.00	15.00	13.00	10.00	10.00	8.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	$\psi_{0,ss}$	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY, C20/25 (120°C/80°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8.50	8.00	8.00	7.00	5.50	5.50	4.50
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	$\psi_{0,ss}$	-	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPEKANY, C20/25 (40°C/24°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10.00	11.00	11.00	9.50	7.50	7.00	5.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	$\psi_{0,ss}$	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPEKANY, C20/25 (80°C/50°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10.00	11.00	11.00	9.50	7.50	7.00	5.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	$\psi_{0,ss}$	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPEKANY, C20/25 (120°C/80°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	5.00	6.00	6.00	5.00	4.00	4.00	3.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	$\psi_{0,ss}$	-	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rk,s}$ - C30/37	$\psi_e$	-	1.05	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rk,s}$ - C40/50	$\psi_e$	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rk,s}$ - C50/60	$\psi_e$	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
ZNISZCZENIE STOŻKA BETONU									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Współczynnik dla betonu spekanego	$k_{c,N}$	-	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
Współczynnik dla betonu niespekanego	$k_{c,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Odległość od krawędzi	$c_{c,N}$	[mm]	1,5 $\cdot h_{ef}$	1,5 $\cdot h_{ef}$	1,5 $\cdot h_{ef}$	1,5 $\cdot h_{ef}$	1,5 $\cdot h_{ef}$	1,5 $\cdot h_{ef}$	1,5 $\cdot h_{ef}$
Rozstaw kotew	$s_{c,N}$	[mm]	3,0 $\cdot h_{ef}$	3,0 $\cdot h_{ef}$	3,0 $\cdot h_{ef}$	3,0 $\cdot h_{ef}$	3,0 $\cdot h_{ef}$	3,0 $\cdot h_{ef}$	3,0 $\cdot h_{ef}$
ZNISZCZENIE PRZEZ ROZŁUPANIE									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



## Dane projektowe

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBciążenie ścinające									
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.00
Współczynnik rozciągliwości	$k_7$	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19.00	37.00	65.00	166.00	324.00	561.00	1124.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{M2}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	15.00	23.00	34.00	63.00	98.00	141.00	224.00
Współczynnik rozciągliwości	$k_7$	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30.00	60.00	105.00	266.00	519.00	898.00	1799.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{M2}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	13.00	20.00	29.00	55.00	86.00	124.00	196.00
Współczynnik rozciągliwości	$k_7$	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	26.00	52.00	92.00	233.00	454.00	786.00	1574.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{M2}$	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
ZNISZCZENIE PRZEWYRNIANIE BETONU									
Współczynnik	$k$	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZNISZCZENIE KRAWĘDZI BETONU									
Średnica kotwy	$d_{nom}$	[mm]	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	24.00	30.00
Długość efektywna kotwy	$\ell_r$	[mm]	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$	$\min(300; h_{ef}; 12d_{nom})$
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Zniszczenie przez wyrwanie i zniszczenie stożka betonu (EN 1992-4:2018, p.7.2.1.6. zgodnie ze wzorem 7.14 - N<sub>Ed</sub> ≤ N<sub>Rk</sub> / γ<sub>M2</sub>)

h<sub>ef</sub> = h<sub>nom</sub>

Dopuszczalne wartości obciążeń w przypadku obciążeń sejsmicznych kategorii C1

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBciążenie wyrwujące									
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	$\gamma_{M2,SEISMIC}$	-	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	$\gamma_{M2,SEISMIC}$	-	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	$\gamma_{M2,SEISMIC}$	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEWYRNIANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY, C20/25 (40°C/24°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8.00	10.00	10.00	9.50	7.50	7.00	4.00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEWYRNIANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY, C20/25 (80°C/50°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	8.00	10.00	10.00	9.50	7.50	7.00	4.00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEWYRNIANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY, C20/25 (120°C/80°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	$T_{Rk}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	4.50	5.00	6.00	5.00	4.00	4.00	2.00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEWYRNIANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	$\gamma_{inst}$	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

STAR-KOP URBAŃCZYK  
Sp. z o.o.  
32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
8 08



## Dane projektowe

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
OBciążenie ścinające									
<b>ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8</b>									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	6.30	10.10	14.70	27.30	42.70	61.60	98.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{MkV,skic1}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8</b>									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	10.20	16.10	23.50	44.10	68.60	98.70	156.80
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{MkV,skic1}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70</b>									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	9.10	14.40	20.70	38.50	59.90	86.50	137.40
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_{MkV,skic1}$	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56

## Dane logistyczne

Produkt	Objętość [m³]	Ilość [szt]			Waga [kg]			Kody ean
		Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	
R-KER-II-300 <sup>1)</sup>	300	10	10	840	5.9	5.9	525.6	5906675293738
R-KER-II-345 <sup>1)</sup>	345	10	10	840	7.6	7.6	668.4	5906675395203
R-KER-II-400 <sup>1)</sup>	400	10	10	560	8.2	8.2	489.2	5906675392103
R-KER-II-300-S <sup>1)</sup>	300	10	10	840	5.9	5.9	525.6	5906675432045
R-KER-II-400-S <sup>1)</sup>	400	10	10	560	8.2	8.2	489.2	5906675432076
R-KER-II-300-W <sup>1)</sup>	300	10	10	840	5.9	5.9	525.6	5906675432038
R-KER-II-400-W <sup>1)</sup>	400	10	10	560	8.2	8.2	489.2	5906675432069
R-KER-II-300-SV <sup>1)</sup>	300	10	10	840	5.9	5.9	525.6	5906675439310

1) ETA-21/0242  
 2) KOT-2018-0134  
 3) UKTA-22/6130

STAR-KOP URBAŃCZYK

Sp. z o.o.

23-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7

tel.: 044 225 39 08

DO WYKONANIA  
PODZIAŁUBIURO PROJEKTOWE  
ARCH. CHOWANIEC



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

## ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60211-0433/20

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **R-KER-II, R-KER-II-S, R-KER-II-W. Dwukomponentowa zaprawa żywiczna, żywica bezstyrenowa winyloestrowa z utwardzaczem konfekcjonowana w systemie kartridżowym i foliowym**

Zawierający / containing: żywice metakrylanową, cement portlandzki, nadtlenuk dibenzoilu, wypełniacze mineralne i inne składniki według dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania jako materiał kotwiący w budownictwie ogólnym, do wykonywania zamocowań z prętami gwintowanymi w betonie

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Wyrób przeznaczony wyłącznie do profesjonalnego stosowania ściśle według zaleceń producenta, z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności, w tym ochrony skóry, oczu i dróg oddechowych przed kontaktem z wyrobem. Na opakowaniu należy umieścić etykietę w języku polskim, zawierającą zalecenia dotyczące środków ostrożności wg karty charakterystyki wyrobu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyroby przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

**STAR-KOP URBAŃCZYK**

Sp. z o.o.

32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu  
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

RAWPLUG S. A.  
51-416 Wrocław  
ul. Kwidzyńska 6

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

RAWPLUG S. A.  
51-416 Wrocław  
ul. Kwidzyńska 6

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2025.07.27 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2025.07.27 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 27 lipca 2020

The date of issue of the certificate: 27th July

2020

KIEROWNIK BUDOWY

Marko Chowaniec

Kierownik  
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego  
Środowiska

dr hab. inż. Anita Sokołowska nrmf NI7P.D7H

DOCUMENTA  
POWŁONA 32A

**Karta Charakterystyki**

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

**Identyfikator produktu****Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa: R-KER-II, R-KER-II – S, R-KER-II – W  
Produkt: mieszanina

**Istotne zastosowania produktu**

Spoivo chemiczne do kotwienia w materiałach budowlanych.

**Informacje ogólne****Przechowywanie**

Temperatura przechowywania: 5-25 °C. Produkt chronić przed promieniowaniem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

**Uwagi**

Dla każdego z komponentów produktu została sporządzona osobna karta charakterystyki. Nie należy oddzielać żadnej z kart od strony tytułowej.

**Dodatkowe informacje**

2-komponentowy kartridż zawiera:

- Komponent A: żywica winyloestrowa, wypełniacze sypkie nieorganiczne, ciekłe dodatki reologiczne
- Komponent B: utwardzacz o zawartości nadtlenu dibenzoilu do 20%.

**Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

R-KER-II, R-KER-II – S, R-KER-II – W– komponent A  
Kod UFI: 4600-Y09E-Y009-4JT7

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zastosowania zidentyfikowane: Kotwienie chemiczne w budownictwie.

SU 22: Zastosowania profesjonalne.

Zastosowania odradzane: Brak zastosowań odradzanych.

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Nazwa i adres firmy:

Rawlplug S.A.  
ul. Kwidzińska 6  
51-416 Wrocław  
Poland

Numer telefonu:

730 975 700

Adres osoby odpowiedzialnej  
za kartę charakterystyki:

infochem@rawlplug.com

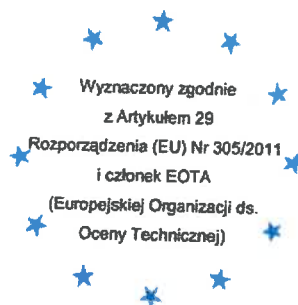
**STAR-KOP URBAŃCZYK**  
Sp. z o.o.

32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
14.10.2023

DOŚWIADCZENIA  
FOTODOKUMENTACJA  
KIEROWNIK BUDOWY  
Marcin Chowaniec



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**  
PL 00-611 WARSZAWA  
ul. Filtrowa 1  
tel.: (+48 22) 825-04-71  
(+48 22) 579-62-94  
eta@itb.pl  
[www.itb.pl](http://www.itb.pl)



Członek



## Europejska Ocena Techniczna

**ETA-21/0244  
z 30/12/2021**

### Część ogólna

**Jednostka Oceny Technicznej  
wydająca Europejską Ocena Techniczną**

Instytut Techniki Budowlanej

**Nazwa handlowa wyrobu budowlanego**

R-KEX-II

**Grupa wyrobów, do której wyrób budowlany należy**

Łączniki wklejane z prętami gwintowanymi, prętami z gwintem wewnętrznym i prętami zbrojeniowymi do wykonywania zamocowań w betonie

**Producent**

RAWLPLUG S.A.  
ul. Kwidzyńska 6  
51-416 Wrocław  
Polska

**Zakład produkcyjny**

Zakład Produkcyjny nr 3

**Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera**

38 stron, w tym 3 Załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny

**Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem (EU) Nr 305/2011, na podstawie**

Europejski Dokument Oceny EAD 330499-01-0601 „Łączniki wklejane do stosowania w betonie”

**Niniejsza wersja zastępuje**

ETA-21/0244 wydaną 11/03/2021

**STAR-KOP URBAŃCZYK**

Sp. z o.o.

32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

Instytut Techniki Budowlanej  
Marek Chojnacki

DO KONTROLI  
PO. JONASZA



*Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez Jednostkę Oceny Technicznej w języku oficjalnym tej jednostki. Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być zidentyfikowane jako tłumaczenia.*

*Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, włączając środki przekazu elektronicznego, powinno odbywać się w całości. Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe, za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. W tym przypadku na kopii powinna być podana informacja, że jest to fragment dokumentu.*

DO  
PC  
JEDNOSTKA  
ETA  
JEDNOSTKA  
ETA

**STAR-KOP URBAŃCZYK**  
Sp. z o.o.  
32-070 Czernichów, ul. Przemysłowa 7  
NIP: 944 225 38 08

KIEROWNIK BUDOWY  
Marek Chmielewski