

R-KEX II Kotwa wklejana epoksydowa z tulejami z gwintem wewnętrznym ITS

Kotwa wklejana na bazie czystej żywicy epoksydowej 3:1 z Aprobata Europejską z tulejami z gwintem wewnętrznym

Aprobaty

- KOT-2018-0134
- ETA-21/0244
- UKTA-22/6132



Informacja o produkcie

Cechy i korzyści

- Umożliwia wielokrotny montaż śruby w otworze
- 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 (kategoria użytkowa I1 oraz I2)
- Bardzo wysoka odporność chemiczna umożliwia stosowanie w miejscach narażonych na działanie czynników chemicznych (środowisko przemysłowe/ środowisko morskie)
- Długi czas wiązania ułatwia montaż elementów stalowych (do 30min w temp. 20°C)
- Zalecana aplikacja w temperaturach dodatnich

Aplikacje

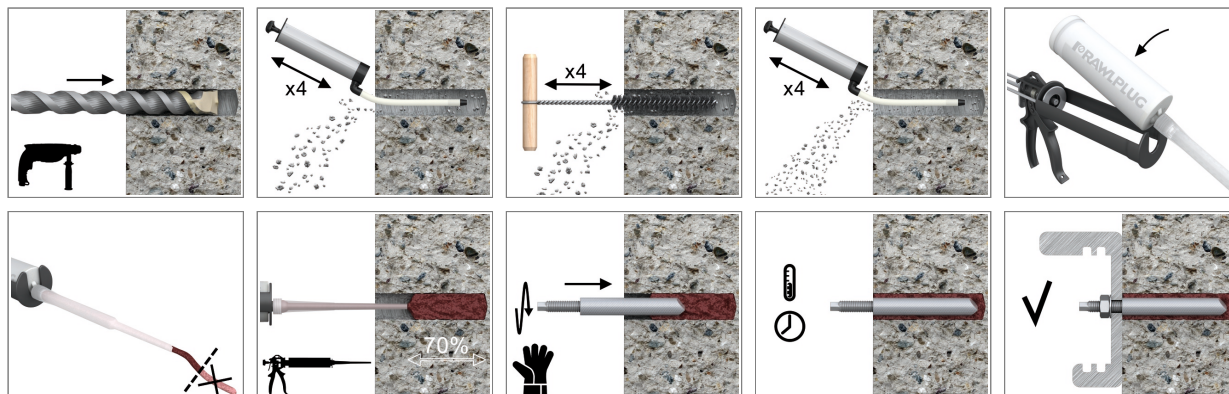
- Bariery ochronne
- Roboty tymczasowe/rusztowania
- Balustrady
- Bariery
- Utwierdzenia elewacji
- Podpory murarskie
- Maszyny
- Platformy
- Konstrukcje stalowe

Materiał podłoża

Certyfikowane do:

- Beton niezarysowany C20/25-C50/60

Instrukcja montażu



Informacja o produkcie

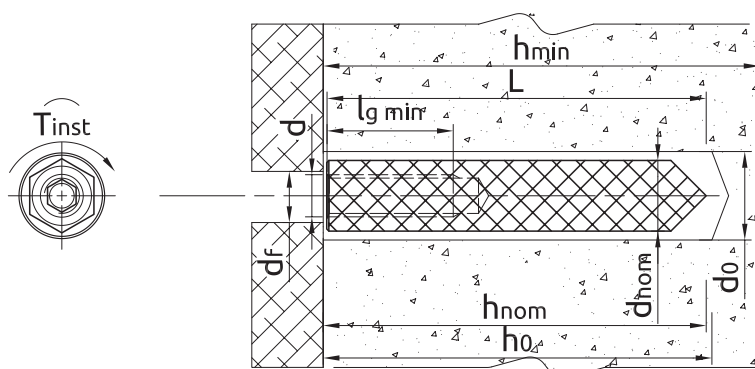
1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości.
2. Usunąć zwierziny z otworu za pomocą czterokrotnego użycia ręcznej pompki oraz wyciora. Są to konieczne czynności przed instalacją.
3. Umieścić kartridż w dozowniku i przymocować dyszę mieszającą
4. Rozpoczynając dozowanie z nowego opakowania odrzucić część żywicy, aż do uzyskania jednakowego koloru mieszanki
5. Wypełnić żywicą 70% głębokości otworu, rozpoczynając od dna otworu
6. Natychmiast po zadozowaniu żywicy ruchem obrotowym umieścić tuleję w otworze. Usunąć zbędną ilość żywicy, która wypłynęła z otworu i odczekać odpowiedni czas wiązania żywicy
7. Dołączyć element mocowany i dokręcić śrubę do wymaganego momentu dokręcającego

Produkt	Żywica	Opis/Typ żywicy	Objętość
			[ml]
R-KEX-II-385	R-KEX II	Żywica epoksydowa	385
R-KEX-II-600			600

SOCKETS

Rozmiar	Produkt		Kotwa			Element moco-	Średnica
	Stal klasy 5.8	Stal klasy A4	Średnica tulei	Długość	Długość gwintu wewnętrznego	Średnica otworu	
			d	L	l _s	d _t	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
M6	R-ITS-Z-06075	R-ITS-A4-06075	10	75	24	7	-
M8	R-ITS-Z-08075	R-ITS-A4-08075	12	75	25	9	-
	R-ITS-Z-08090	R-ITS-A4-08090	12	90	25	9	-
M10	R-ITS-Z-10075	R-ITS-A4-10075	16	75	30	12	-
	R-ITS-Z-10100	R-ITS-A4-10100	16	100	30	12	-
M12	R-ITS-Z-12100	R-ITS-A4-12100	16	100	35	14	-
M16	R-ITS-Z-16125	R-ITS-A4-16125	24	125	50	18	-

Zalecenia montażowe



SOCKETS

Rozmiar			M6	M8		M10		M12	M16
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	h_{nom}	[mm]	75	75	90	75	100	100	125
Średnica gwintu	d	[mm]	6	8	8	10	10	12	16
Średnica otworu w podłożu	d_0	[mm]	12	14	14	20	20	20	28
Średnica otworu w elemencie mocowanym	d_f	[mm]	7	9	9	12	12	14	18
Długość gwintu wewnętrznego	h_s	[mm]	24	25	25	30	30	35	50
Min. głębokość otworu w podłożu	h_0	[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	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$	$h_{nom} + 2d_0$
Moment dokręcający	T_{inst}	[Nm]	3	5	5	10	10	20	40
Min. rozstaw	s_{min}	[mm]	40	40	50	40	50	50	70
Min. odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	40	40	50	40	50	50	70

Minimalny czas wiązania i montażu

Temperatura żywicy	Temperatura podłoża	Czas wiązania	Czas montażu
[°C]	[°C]	[min]	[min]
5	5	2880	150
10	10	1080	120
20	20	480	35
25	30	300	12

W przypadku mokrego podłoża czas utwardzania należy podwoić.

Właściwości mechaniczne

Rozmiar			M6	M8	M10	M12	M16
R-ITS-Z Tuleje z gwintem wewnętrznym							
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f_{uk}	[N/mm ²]	520	500	500	500	500
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f_{yk}	[N/mm ²]	420	400	400	400	400
Przekrój czynny - rozciąganie	A_s	[mm ²]	20	37	58	84	157
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W_{el}	[mm ³]	21	50	98	170	402
R-ITS-A4 Tuleje z gwintem wewnętrznym, stal nierdzewna							
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f_{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f_{yk}	[N/mm ²]	350	350	350	350	350
Przekrój czynny - rozciąganie	A_s	[mm ²]	20	37	58	84	157
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W_{el}	[mm ³]	21	50	98	170	402

Właściwości mechaniczne

Rozmiar			M6	M8	M10	M12	M16
Pręt metryczny gwintowany, zakończenie heksagonalne, klasa 5.8							
Charakterystyczny moment zginający	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	8	19	37	65	166
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	6	15	30	52	133
Dopuszczalna odporność na zginanie	M_{rec}	[Nm]	5	11	21	37	95
Pręt metryczny gwintowany, zakończenie heksagonalne, klasa 8.8							
Charakterystyczny moment zginający	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	12	30	60	105	266
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	10	24	48	84	213
Dopuszczalna odporność na zginanie	M_{rec}	[Nm]	7	17	34	60	152
Pręt metryczny gwintowany, zakończenie heksagonalne, klasa A4							
Charakterystyczny moment zginający	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	11	26	52	92	233
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	7	17	34	59	149
Dopuszczalna odporność na zginanie	M_{rec}	[Nm]	5	12	24	42	107

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

SOCKETS

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Rozmiar		M6	M8		M10		M12	M16
Podłoże		Beton niespękany						
Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef}	[mm]	75.0		90.0	75.0		100.0	125.0
ŚREDNIE OBCIĄŻENIE NISZCZĄCE								
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE $N_{Ru,m}$								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	12.5	21.6	21.6	34.8	34.8	50.4	93.6
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	19.2	34.8	34.8	50.6	55.2	77.9	108.9
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	16.8	31.2	31.2	49.2	49.2	70.9	108.9
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE $V_{Ru,m}$								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	7.00	12.8	12.8	19.3	19.3	29.2	53.8
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	9.60	18.0	18.0	27.6	27.6	40.8	75.6
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZAKOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	8.40	15.6	15.6	24.0	24.0	34.8	66.0

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Rozmiar		M6	M8		M10	M12		M16
OBciążENIE CHARAKTERYSTYCZNE								
OBciążENIE WYRYWAJĄCE N _{Rk}								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	10.00	18.0	18.0	29.0	29.0	42.0	68.8
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	16.0	29.0	29.0	32.0	46.0	49.2	68.8
Zniszczenie stali	[kN]	14.0	-	-	-	-	-	-
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	-	25.0	25.0	32.0	40.0	49.2	68.8
OBciążENIE ŚCINAJĄCE V _{Rk}								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	6.00	11.0	11.0	17.0	17.0	25.0	47.0
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	8.00	14.6	14.6	23.2	23.2	33.7	62.8
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	7.00	12.8	12.8	20.3	20.3	29.5	55.0
OBciążENIE OBLICZENIOWE								
OBciążENIE WYRYWAJĄCE N _{Rd}								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	6.67	12.0	12.0	17.8	17.8	27.3	38.2
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	10.5	17.8	19.3	17.8	27.3	27.3	38.2
Zniszczenie stali	[kN]	7.49	-	-	-	-	-	-
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	-	13.4	13.4	17.8	21.4	27.3	38.2
OBciążENIE ŚCINAJĄCE V _{Rd}								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	4.80	8.80	8.80	13.6	13.6	20.0	37.6
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	6.40	11.7	11.7	18.6	18.6	27.0	50.2
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	4.49	8.21	8.21	13.1	13.0	18.9	35.3
OBciążENIE ZALECANE								
OBciążENIE WYRYWAJĄCE N _{rec}								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	4.76	8.57	8.57	12.7	12.7	19.5	27.3
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	7.48	12.7	13.8	12.7	19.5	19.5	27.3
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	5.35	9.55	9.55	12.7	15.3	19.5	27.3
OBciążENIE ŚCINAJĄCE V _{rec}								
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 5.8	[kN]	3.43	6.29	6.29	9.71	9.71	14.3	26.9
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA 8.8	[kN]	4.57	8.34	8.34	13.3	13.3	19.3	35.9
PRĘT METRYCZNY GWINTOWANY, ZA-KOŃCZENIE HEKSAGONALNE, KLASA A4	[kN]	3.21	5.86	5.86	9.29	9.29	13.5	25.2

Dane projektowe

SOCKETS

Rozmiar			M6	M8		M10		M12	M16
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	75.00	75.00	90.00	75.00	100.00	100.00	125.00
OBciążENIE WYRYWAJĄCE									
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8									
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	10.00	18.00	18.00	29.00	29.00	42.00	78.00
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]	16.00	29.00	29.00	46.00	46.00	67.00	125.00
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]	14.00	25.00	25.00	40.00	40.00	59.00	109.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEWYRNIANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY, C20/25 (40°C/24°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T_{Rk}	[N/mm ²]	8.00	12.00	12.00	12.00	12.00	11.00	10.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ_{sus}^0	-	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEWYRNIANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY, C20/25 (80°C/50°C)									
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T_{Rk}	[N/mm ²]	7.50	11.00	11.00	11.00	11.00	10.00	9.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ_{sus}^0	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEWYRNIANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rd,p}$ - C30/37	ψ_c	-	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rd,p}$ - C40/50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rd,p}$ - 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}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
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]	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}	1,5* h_{ef}
Rozstaw kotew	$s_{cr,N}$	[mm]	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}	3,0* h_{ef}
ZNISZCZENIE PRZEWYRNIANIE									
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Dane projektowe

Rozmiar			M6	M8	M10	M12	M16		
OBciążENIE śCINAJĄCE									
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8									
Nośność charakterystyczna bez mi- mośrodu	V _{Rk,s}	[kN]	6.00	11.00	11.00	17.00	17.00	25.00	47.00
Współczynnik rozciągłości	k _γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Nośność charakterystyczna z mimo- środem	M _{Rk,s}	[Nm]	7.60	18.70	18.70	37.40	37.40	65.50	166.50
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8									
Nośność charakterystyczna bez mi- mośrodu	V _{Rk,s}	[kN]	8.00	14.60	14.60	23.20	23.20	33.70	62.80
Współczynnik rozciągłości	k _γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Nośność charakterystyczna z mimo- środem	M _{Rk,s}	[Nm]	12.20	30.00	30.00	59.80	59.80	104.80	266.40
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY A4-70									
Nośność charakterystyczna bez mi- mośrodu	V _{Rk,s}	[kN]	7.00	12.80	12.80	20.30	20.30	29.50	55.00
Współczynnik rozciągłości	k _γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Nośność charakterystyczna z mimo- środem	M _{Rk,s}	[Nm]	10.70	26.20	26.20	52.30	52.30	91.70	233.10
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{Ms}	-	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
ZNISZCZENIE PRZEZ ODŁUPANIE BETONU									
Współczynnik	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Współczynnik bezpieczeństwa insta- lacji	γ _{inst}	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ZNISZCZENIE KRAWĘDZI BETONU									
Średnica kotwy	d _{nom}	[mm]	10.00	12.00	12.00	16.00	16.00	16.00	24.00
Długość efektywna kotwy	ℓ _f	[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 insta- lacji	γ _{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 - $N_{Rk,p}^0 = \psi^0 \cdot \tau_{sus} \cdot n \cdot d \cdot h_{ef}$).

$h_{ef} = h_{nom}$

Dane logistyczne

Produkt	Objętość [m ³]	Ilość [szt]			Waga [kg]			Kody ean
		Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	
R-KEX-II-385 ¹⁾	385	10	10	560	6.7	6.7	405.8	5906675028538
R-KEX-II-600 ¹⁾	600	7	7	588	7.0	7.0	620.3	5906675293721

1) KOT-2018-0134

2) ETA-21/0244

3) UKTA-22/6132