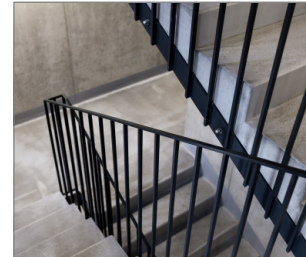


R-HAC-V Kotwa winyloestrowa w amputce z prętami zbrojeniowymi - wbijana

Kotwa wklejana do wysokich obciążeń do stosowania w niewielkich odległościach i blisko krawędzi do wbijania pręta zbrojeniowego



Aprobaty

- ETA-11/0002
- KOT-2018-0134
- UKTA-22/6100



Informacja o produkcie

Cechy i korzyści

- Kotwa zaaprobowana dla pręta zbrojeniowego w betonie niespękanym w Opcji 7
- Żywica o wysokiej wydajności, do zamocowań o najwyższym stopniu bezpieczeństwa
- System działa na zasadzie adhezji do podłoża, rozkład naprężeń wzdłuż kotwy jest w miarę równomierny, dzięki czemu może być stosowany bliżej krawędzi elementu mocowanego oraz w niewielkich odstępach
- Kapsuła zawiera dokładną ilość żywicy i utwardzacza, stanowiąc bardzo wydajny produkt
- Obecność wody bez zanieczyszczeń nie ma wpływu na siłę wiązania
- Możliwość stosowania w betonie mokrym lub suchym niespękanym
- Idealne do łączników zbrojeniowych

Aplikacje

- Kotwienie prętów zbrojeniowych
- Koryta kablowe
- Maszyny
- Ogródnienia i bramy
- Podpory szalunkowe

Materiał podłoża

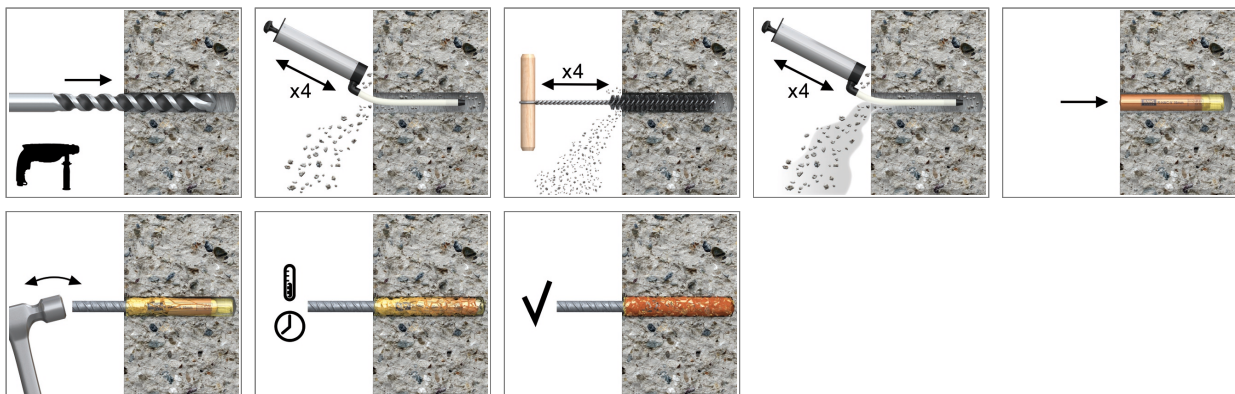
Certyfikowane do:

- Beton niezarysowany C20/25-C50/60

Również do zastosowania w:

- Kamień naturalny (po przeprowadzeniu testów)

Instrukcja montażu

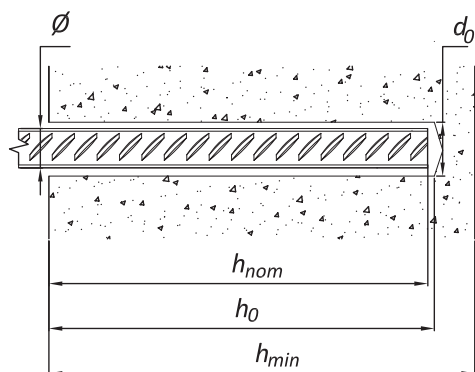


Informacja o produkcie

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 ampułkę w otworze.
4. Zetknąć pręt zbrojeniowy z ampułką, następnie wbić pręt za pomocą młotka.
5. Pozostaw pręt w otworze do upływu czasu wiązania.

Produkt	Opis/Typ żywicy
R-HAC-V-08	Żywica winyloestrowa bez styrenu
R-HAC-V-10	
R-HAC-V-12	
R-HAC-V-16	
R-HAC-V-20	
R-HAC-V-24	
R-HAC-V-30	

Zalecenia montażowe



PRĘTY DO ZAKOTWIEŃ

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Średnica pręta zbrojeniowego	d_s	[mm]	8	10	12	14	16	20	25
Średnica otworu w podłożu	d_o	[mm]	12	14	18	18	22	26	35
Rozmiar ampułki	-	[mm]	10	12	16	16	20	24	30
Średnica ampułki	d_c	[mm]	10.75	12.65	16.75	16.75	21.55	23.75	33.2
Min. głębokość otworu w podłożu	h_o	[mm]	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	h_{nom}	[mm]	80	90	110	110	125	170	210
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]	120	130	140	140	180	230	270
Min. rozstaw	s_{min}	[mm]	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$
Min. odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$	0.5 * $h_{nom} \geq 40$

Właściwości mechaniczne

PRĘTY DO ZAKOTWIEŃ

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f_{uk}	[N/mm ²]	540	540	540	540	540	540	540
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f_{yk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Przekrój czynny - rozciąganie	A_s	[mm ²]	50	79	113	154	201	314	491
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W_{el}	[mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534

Właściwości mechaniczne

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
f_{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f _{uk}	[N/mm ²]	575	575	575	575	575	575	575
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500
Przekrój czynny - rozciąganie	A _s	[mm ²]	50	79	113	154	201	314	491
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W _{el}	[mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534
f_{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)									
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f _{uk}	[N/mm ²]	620	620	620	620	620	620	620
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	420	420	420	420	420	420	420
Przekrój czynny - rozciąganie	A _s	[mm ²]	50	79	113	154	201	314	491
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W _{el}	[mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Pręty do zakotwień

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Podłoże			Beton niespękany						
ŚREDNIE OBCIĄŻENIE NISZCZĄCE									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N _{Ru,m}									
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]		19.3	27.1	39.8	49.4	67.9	89.7	128.7
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]		19.3	27.1	39.8	49.4	67.9	89.7	128.7
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]		19.3	27.1	39.8	49.4	67.9	89.7	128.7
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V _{Ru,m}									
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]		17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]		18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]		19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7
OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N _{Rk}									
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]		16.1	22.6	33.2	41.1	56.6	74.8	107.2
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]		16.1	22.6	33.2	41.1	56.6	74.8	107.2
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]		16.1	22.6	33.2	41.1	56.6	74.8	107.2
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V _{Rk}									
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]		13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]		14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]		15.6	24.4	35.1	47.7	62.3	97.4	152.2
OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE									
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N _{Rd}									
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]		8.94	12.6	18.4	22.9	31.4	41.5	59.6
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]		8.94	12.6	18.4	22.9	31.4	41.5	59.6
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]		8.94	12.6	18.4	22.9	31.4	41.5	59.6
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V _{Rd}									
f _{uk} = 540 (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]		9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4
f _{uk} = 575 (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]		9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1
f _{uk} = 620 (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]		10.4	16.2	23.4	31.8	41.6	64.9	101.5

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
OBCIĄŻENIE ZALECANE								
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rec}								
$F_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]	6.38	8.98	13.2	16.3	22.4	29.7	42.5
$F_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]	6.38	8.98	13.2	16.3	22.4	29.7	42.5
$F_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]	6.38	8.98	13.2	16.3	22.4	29.7	42.5
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rec}								
$F_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)	[kN]	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1
$F_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)	[kN]	6.88	10.8	15.5	21.1	27.4	43.0	67.2
$F_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)	[kN]	7.42	11.6	16.7	22.7	29.7	46.4	72.5

Dane projektowe

Pręty do zakotwień

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef} [mm]	80.00	90.00	110.00	110.00	125.00	170.00	210.00
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI; $F_{UK} = 540$ (E.G. 500 B ACC. TO BS 4449; B 500 B ACC. TO SS 560)								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$ [kN]	27.14	42.41	61.07	83.13	108.57	169.65	265.07
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
ZNISZCZENIE STALI; $F_{UK} = 575$ (E.G. B 500 SP ACC. TO EC2)								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$ [kN]	28.90	45.16	65.03	88.51	115.61	180.64	282.25
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
ZNISZCZENIE STALI; $F_{UK} = 620$ (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$ [kN]	31.16	48.69	70.12	95.44	124.66	194.78	304.34
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY, C20/25 (40°C/24°C)								
Charakterystyczne naprężenia dla żywic	T_{Rk} [N/mm ²]	8.00	8.00	8.00	8.50	9.00	7.00	6.50
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ_{sus}^0	-	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPEKANY, C20/25 (80°C/50°C)								
Charakterystyczne naprężenia dla żywic	T_{Rk} [N/mm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.50	6.00	5.50
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ_{sus}^0	-	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}	-	1.20	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	1.00	1.00
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rd,p}$ - C40/50	ψ_c	-	1.07	1.07	1.07	1.07	1.00	1.07
Współczynnik zwiększający dla $N_{Rd,p}$ - C50/60	ψ_c	-	1.09	1.09	1.09	1.09	1.00	1.09
ZNISZCZENIE STOŻKA BETONU								
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Współczynnik dla betonu niespekarnego	$k_{ucr,N}$	-	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$ [mm]		$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$	$1,5 \cdot h_{ef}$
Rozstaw kotew	$s_{cr,N}$ [mm]		$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$	$3,0 \cdot h_{ef}$
ZNISZCZENIE PRZEZ ROZŁUPANIE								
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Dane projektowe

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE									
ZNISZCZENIE STALI; F_{UK} = 540 (E.G. 500 B ACC. TO BS 4449; B 500 B ACC. TO SS 560)									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodowość	V _{Rk,s}	[kN]	13.57	21.21	30.54	41.56	54.29	84.82	132.54
Współczynnik rozciągliwości	k _γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nośność charakterystyczna z mimośrodowość	M _{Rk,s}	[Nm]	32.57	63.62	109.93	174.57	260.58	508.94	994.02
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
ZNISZCZENIE STALI; F_{UK} = 575 (E.G. B 500 SP ACC. TO EC2)									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodowość	V _{Rk,s}	[kN]	14.45	22.59	32.52	44.26	57.81	90.32	141.13
Współczynnik rozciągliwości	k _γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nośność charakterystyczna z mimośrodowość	M _{Rk,s}	[Nm]	34.68	67.74	117.06	185.88	277.47	541.92	1058.45
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
ZNISZCZENIE STALI; F_{UK} = 620 (E.G. G-60 ACC. TO ASTM 615)									
Nośność charakterystyczna bez mimośrodowość	V _{Rk,s}	[kN]	15.58	24.35	35.06	47.72	62.33	97.39	152.17
Współczynnik rozciągliwości	k _γ	-	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nośność charakterystyczna z mimośrodowość	M _{Rk,s}	[Nm]	37.40	73.04	126.22	200.43	299.18	584.34	1141.28
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
ZNISZCZENIE PRZEZ ODŁUPANIE BETONU									
Współczynnik	k	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ _{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	14.00	16.00	20.00	25.00
Długość efektywna kotwy	ℓ _f	[mm]	80.00	90.00	110.00	110.00	125.00	170.00	210.00
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	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 - $N^0_{Rk,p} = \psi^0_{sus} * \tau_{Rk} * n * d * h_{ef}$).
 $h_{ef} = h_{nom}$

Dane logistyczne

Produkt	Ilość [szt]			Waga [kg]			Kody ean
	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	
R-HAC-V-08 ¹⁾	10	480	5760	0.15	7.1	115.5	5906675377827
R-HAC-V-10 ¹⁾	10	480	5760	0.17	8.2	128.1	5906675379913
R-HAC-V-12 ¹⁾	10	480	5760	0.21	10.2	152.0	5906675379920
R-HAC-V-16 ¹⁾	10	480	5760	0.29	13.8	195.7	5906675379937
R-HAC-V-20 ¹⁾	6	108	1296	0.56	10.1	151.7	5906675379944
R-HAC-V-24 ¹⁾	6	108	1296	0.75	13.4	191.1	5906675379951
R-HAC-V-30 ¹⁾	4	32	384	1.19	9.6	144.7	5906675379968

- 1) ETA-11/0002
- 2) KOT-2018-0134
- 3) UKTA-22/6100