

R-KEX II Kotwa wklejana epoksydowa z prętami zbrojeniowymi

Kotwa wklejana na bazie czystej żywicy epoksydowej 3:1 z aprobatą do prętów zbrojeniowych



Aprobaty

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



Informacja o produkcie

Cechy i korzyści

- Najsilniejsza żywica w klasie żywic epoksydowych
- 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)
- Wiercenie udarowe i diamentowe
- Kategoria sejsmiczna C1, C2
- Bardzo wysoka odporność chemiczna umożliwia stosowanie w miejscach narażonych na działanie czynników chemicznych (środowisko przemysłowe/ środowisko morskie)
- Minimalny skurcz pozwala na kotwienie w otworach wierconych techniką diamentową

Aplikacje

- Bariery ochronne
- Roboty tymczasowe/rusztowania
- Kotwienie prętów zbrojeniowych
- Ściany ostonowe
- Podpory szalunkowe
- Podpory murarskie
- Platformy
- Konstrukcje stalowe
- Wzmocnienie zbrojenia/ odbudowa zbrojenia
- Pręty wypuszczone
- Uzupelnienie brakującego zbrojenia

Materiał podłoża

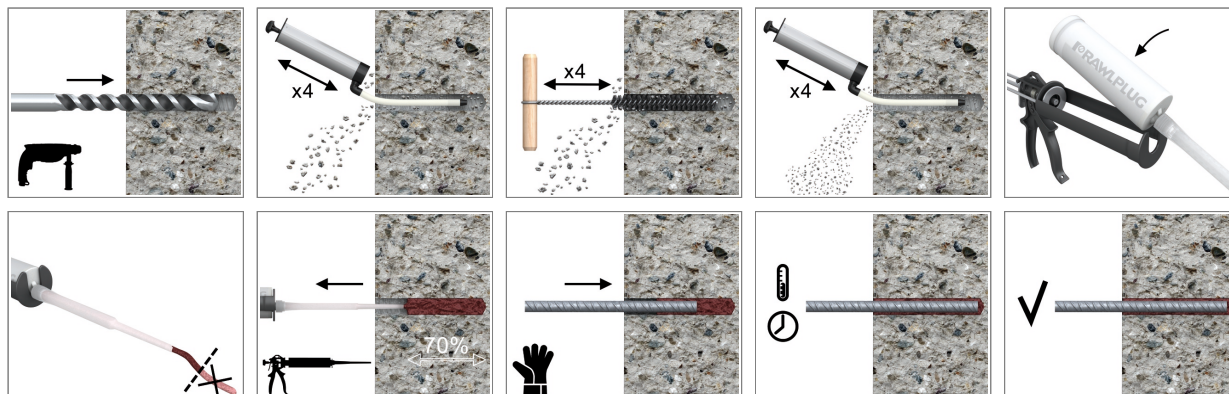
Certyfikowane do:

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

Również do zastosowania w:

- Kamień naturalny

Instrukcja montażu

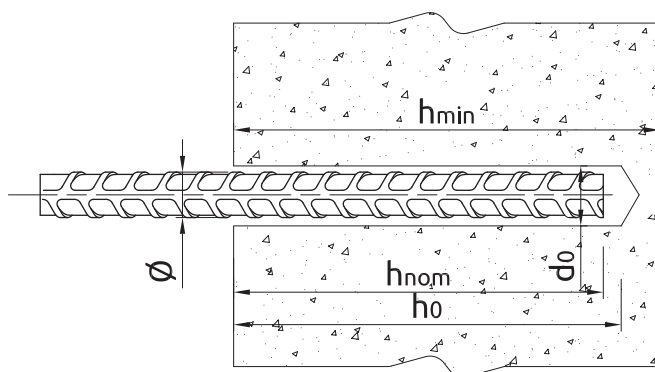


Informacja o produkcie

1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości.
2. Usunąć zwierziny w 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 pręt w otworze. Usunąć zbędną ilość żywicy, która wypłynęła z otworu i odczekać odpowiedni czas wiązania żywicy

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

Zalecenia montażowe



PRĘTY DO ZAKOTWIENI

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Średnica pręta zbrojeniowego	d_s	[mm]	8	10	12	14	16	20	25	32
Średnica otworu w podłożu	d_0	[mm]	12	14	18	18	22	26	32	40
Min. głębokość otworu w podłożu	h_0	[mm]	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$	$h_{nom}+5$
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]	$h_{nom}+30$ ≥ 100	$h_{nom}+30$ ≥ 100	$h_{nom}+30$ ≥ 100	$h_{nom}+30$ ≥ 100	$h_{nom}+2d_0$	$h_{nom}+2d_0$	$h_{nom}+2d_0$	$h_{nom}+2d_0$
Min. rozstaw	s_{min}	[mm]	40	40	40	40	50	60	70	85
Min. odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	40	40	40	40	50	60	70	85
MINIMALNA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA										
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	$h_{nom,min}$	[mm]	60	70	80	80	100	120	140	165
MAKSYMALNA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA										
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	$h_{nom,max}$	[mm]	160	200	240	280	320	400	500	640

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

PRĘTY DO ZAKOTWIENÍ

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
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	540
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Przekrój czynny - rozciąganie	A _s	[mm ²]	50	79	113	154	201	314	491	804
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W _{el}	[mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534	3217
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	575
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	500	500	500	500	500	500	500	500
Przekrój czynny - rozciąganie	A _s	[mm ²]	50	79	113	154	201	314	491	804
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W _{el}	[mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534	3217
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	620
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	420	420	420	420	420	420	420	420
Przekrój czynny - rozciąganie	A _s	[mm ²]	50	79	113	154	201	314	491	804
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W _{el}	[mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534	3217

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Pręty do zakotwień

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Podłoże		Beton spękany								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)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	18.7	27.8	34.0	34.0	47.5	62.4	78.7	100.7	24.7	34.0	43.3	45.7	67.5	88.7	111.8	143.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	28.5	44.5	64.1	87.3	114.0	178.1	278.3	456.0	28.5	44.5	61.1	87.3	114.0	178.1	278.3	456.0
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	18.7	27.8	34.0	34.0	47.5	62.4	78.7	100.7	24.7	34.0	43.3	45.7	67.5	88.7	111.8	143.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	30.4	47.4	68.3	92.9	121.4	189.7	296.4	485.6	30.6	47.4	68.3	92.9	121.4	189.7	296.4	485.6
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	18.7	27.8	34.0	34.0	47.5	62.4	78.7	100.7	24.7	34.0	43.3	45.7	67.5	88.7	111.8	143.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	33.7	51.1	73.6	100.2	130.9	204.5	319.6	523.6	32.7	51.1	73.6	100.2	130.9	204.5	319.6	523.6
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE $V_{Ru,m}$																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	17.1	26.7	38.5	44.2	68.4	106.9	157.4	147.6	17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0	273.6
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0	273.6	17.1	26.7	38.5	52.4	68.4	106.9	167.0	273.6
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	157.4	201.4	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8	286.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8	291.3	18.2	28.5	41.0	55.8	72.8	113.8	177.8	291.3
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	157.4	201.4	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7	286.1
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7	314.1	19.6	30.7	44.2	60.1	78.5	122.7	191.7	314.1

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE																	
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rk}																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.29	11.0	16.6	19.4	25.1	37.7	57.0	66.4	16.6	26.4	35.2	35.2	49.2	64.7	81.5	104.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	22.1	31.4	49.8	67.7	80.4	125.7	216.0	257.4	27.1	42.4	61.1	83.1	108.6	169.7	265.1	434.3
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.29	11.0	16.6	19.4	25.1	37.7	57.0	66.4	16.6	26.4	35.2	35.2	49.2	64.7	81.5	104.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	22.1	31.4	49.8	67.7	80.4	125.7	216.0	257.4	28.9	45.2	65.0	88.5	115.6	180.6	282.3	462.4
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.29	11.0	16.6	19.4	25.1	37.7	57.0	66.4	16.6	26.4	35.2	35.2	49.2	64.7	81.5	104.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	22.1	31.4	49.8	67.7	80.4	125.7	216.0	257.4	31.2	48.7	70.1	95.4	124.7	194.8	304.3	498.6
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rk}																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	13.6	21.2	30.5	38.7	50.3	75.4	114.1	132.7	13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5	208.5
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5	217.2	13.6	21.2	30.5	41.6	54.3	84.8	132.5	217.2
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	14.5	22.0	32.5	38.7	50.3	75.4	114.1	132.7	14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1	208.5
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1	231.2	14.5	22.6	32.5	44.3	57.8	90.3	141.1	231.2
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	15.6	22.0	33.2	38.7	50.3	75.4	114.1	132.7	15.6	24.4	35.1	46.9	62.3	97.4	152.2	208.5
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	15.6	24.4	35.1	47.7	62.3	97.4	152.2	249.3	15.6	24.4	35.1	47.7	62.3	97.4	152.2	249.3

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Rozmiar		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE																	
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rd}																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	4.61	6.11	9.22	10.8	14.0	20.9	31.7	36.9	9.22	14.7	19.6	19.6	27.3	35.9	45.3	57.9
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	12.3	17.5	27.7	37.6	44.7	69.8	120.0	143.0	19.4	30.3	43.6	58.6	77.6	121.2	189.3	303.8
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	4.61	6.11	9.22	10.8	14.0	20.9	31.7	36.9	9.22	14.7	19.6	19.6	27.3	35.9	45.3	57.9
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	12.3	17.5	27.7	37.6	44.7	69.8	120.0	143.0	20.6	32.3	46.5	58.6	82.6	129.0	201.6	303.8
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	4.61	6.11	9.22	10.8	14.0	20.9	31.7	36.9	9.22	14.7	19.6	19.6	27.3	35.9	45.3	57.9
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	12.3	17.5	27.7	37.6	44.7	69.8	120.0	143.0	22.3	34.8	50.1	58.6	89.0	139.1	207.3	303.8
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rd}																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	9.05	14.1	20.4	25.8	33.5	50.3	76.1	88.5	9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4	139.0
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4	144.8	9.05	14.1	20.4	27.7	36.2	56.6	88.4	144.8
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	9.63	14.7	21.7	25.8	33.5	50.3	76.1	88.5	9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1	139.0
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1	154.2	9.63	15.1	21.7	29.5	38.5	60.2	94.1	154.2
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	10.4	14.7	22.1	25.8	33.5	50.3	76.1	88.5	10.4	16.2	23.4	31.3	41.6	64.9	101.5	139.0
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	10.4	16.2	23.4	31.8	41.6	64.9	101.5	166.2	10.4	16.2	23.4	31.8	41.6	64.9	101.5	166.2
OBCIĄŻENIE ZALECANE																	
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rec}																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	3.29	4.36	6.58	7.68	9.97	15.0	22.6	26.3	6.58	10.5	14.0	14.0	19.5	25.7	32.3	41.4
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.78	12.5	19.8	26.9	31.9	49.9	85.7	102.1	13.9	21.6	31.2	41.9	55.4	86.6	135.2	217.0
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	3.29	4.36	6.58	7.68	9.97	15.0	22.6	26.3	6.58	10.5	14.0	14.0	19.5	25.7	32.3	41.4
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.78	12.5	19.8	26.9	31.9	49.9	85.7	102.1	14.8	23.0	33.2	41.9	59.0	92.2	144.0	217.0
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	3.29	4.36	6.58	7.68	9.97	15.0	22.6	26.3	6.58	10.5	14.0	14.0	19.5	25.7	32.3	41.4
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	8.78	12.5	19.7	26.9	31.9	49.9	85.7	102.1	15.9	24.8	35.8	41.9	63.6	99.4	148.0	217.0
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rec}																	
$f_{uk} = 540$ (e.g. 500 B acc. to BS 4449; B 500 B acc. to SS 560)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	6.46	10.1	14.5	18.4	23.9	35.9	54.3	63.2	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1	99.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1	103.4	6.46	10.1	14.5	19.8	25.9	40.4	63.1	103.4
$f_{uk} = 575$ (e.g. B 500 SP acc. to EC2)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	6.88	10.5	15.5	18.4	23.9	35.9	54.0	63.2	6.88	10.8	15.5	21.1	27.5	43.0	67.2	99.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	6.88	10.8	15.5	21.1	27.5	43.0	67.2	110.1	6.88	10.8	15.5	21.1	27.5	43.0	67.2	110.1
$f_{uk} = 620$ (e.g. G-60 acc. to ASTM 615)																	
Minimalna głębokość zakotwienia	[kN]	7.42	10.5	15.8	18.4	23.9	35.9	54.3	63.2	7.42	11.6	16.7	22.4	29.7	46.4	72.5	99.3
Maksymalna głębokość zakotwienia	[kN]	7.42	11.6	16.7	22.7	29.7	46.4	72.5	118.7	7.42	11.6	16.7	22.7	29.7	46.4	72.5	118.7

Dane projektowe

Pręty do zakotwień

Rozmiar			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
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	434.29
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	-	1.40	1.40	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	462.44
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	-	1.40	1.40	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	498.63
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY, C20/25 (40°C/24°C)										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T _{Rk}	[N/mm ²]	11.00	12.00	12.00	10.00	12.00	12.00	9.50	8.50
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ ⁰ _{sus}	-	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON NIESPĘKANY, C20/25 (80°C/50°C)										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T _{Rk}	[N/mm ²]	10.00	11.00	11.00	9.00	11.00	11.00	8.50	7.50
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ ⁰ _{sus}	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY, C20/25 (40°C/24°C)										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T _{Rk}	[N/mm ²]	5.50	5.00	5.50	5.50	5.00	5.00	5.50	4.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ ⁰ _{sus}	-	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY, C20/25 (80°C/50°C)										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T _{Rk}	[N/mm ²]	5.00	4.50	5.00	5.00	4.50	4.50	5.00	3.00
Współczynnik dla obciążeń długotrwałych	ψ ⁰ _{sus}	-	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
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	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	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	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	1.09
ZNISZCZENIE STOŻKA BETONU										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ _{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Współczynnik dla betonu spękanego	k _{cr,N}	-	7.70	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	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}	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}	3,0*h _{ef}
ZNISZCZENIE PRZEZ ROZŁUPANIE										
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ _{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Dane projektowe

Rozmiar	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		
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 mi- mośrodu	V _{Rk,s}	[kN]	13.57	21.21	30.54	41.56	54.29	84.82	132.54	217.15
Współczynnik rozciągłości	k _γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Nośność charakterystyczna z mimo- środkiem	M _{Rk,s}	[Nm]	32.57	63.62	109.93	174.57	260.58	508.94	994.02	2084.61
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{Ms}	-	1.50	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 mi- mośrodu	V _{Rk,s}	[kN]	14.45	22.59	32.52	44.26	57.81	90.32	141.13	231.22
Współczynnik rozciągłości	k _γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Nośność charakterystyczna z mimo- środkiem	M _{Rk,s}	[Nm]	34.68	67.74	117.06	185.88	277.47	541.92	1058.45	2219.72
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{Ms}	-	1.50	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 mi- mośrodu	V _{Rk,s}	[kN]	15.58	24.35	35.06	47.72	62.33	97.39	152.17	249.32
Współczynnik rozciągłości	k _γ	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Nośność charakterystyczna z mimo- środkiem	M _{Rk,s}	[Nm]	37.40	73.04	126.22	200.43	299.18	584.34	1141.28	2393.44
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{Ms}	-	1.50	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	2.00
Współczynnik bezpieczeństwa insta- lacji	γ _{inst}	-	1.00	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	32.00
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})	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	1.00

Zniszczenie przez wyrwanie i zniszczenie stożka betonu (EN 1992-4:2018, p.7.2.1.6. zgodnie ze wzorem 7.14 - $N_{Rk,p}^0 = \psi^0 * \tau_{sus} * n * d * h_{ef}$).
 $h_{ef} = h_{nom}$

Dopuszczalne wartości obciążeń w przypadku obciążeń sejsmicznych kategorii C1

Rozmiar	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		
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	434.29
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{MsN,seisC1}	-	1.40	1.40	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	462.44
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{MsN,seisC1}	-	1.40	1.40	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	94.44	124.66	194.78	304.34	498.63
Częściowy współczynnik bezpieczeń- stwa	γ _{MsN,seisC1}	-	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY, C20/25 (40°C/24°C)										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T _{Rk}	[N/mm ²]	4.00	4.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00
ZNISZCZENIE MIESZANE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA I STOŻKA BETONU; BETON SPĘKANY, C20/25 (80°C/50°C)										
Charakterystyczne naprężenia dla żywicy	T _{Rk}	[N/mm ²]	3.50	4.00	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	2.50
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	1.20	1.20

Dane projektowe

Rozmiar				Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
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 mimośrodów	V _{Rk,s}	[kN]		9.50	14.84	21.38	29.09	38.00	59.38	92.78	152.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{M5V,seisC1}	-		1.50	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 mimośrodów	V _{Rk,s}	[kN]		10.12	15.81	22.76	30.98	40.46	63.22	98.79	161.85
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{M5V,seisC1}	-		1.50	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 mimośrodów	V _{Rk,s}	[kN]		10.91	17.04	24.51	33.40	43.63	68.17	106.52	174.52
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{M5V,seisC1}	-		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

Dane logistyczne

Produkt	Objętość [m]	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	441	7.0	7.0	472.7	5906675293721

1) KOT-2018-0134

2) ETA-21/0244

3) UKTA-22/6132