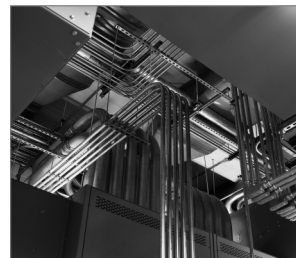


R-DCL Kotwa tulejowa ocynkowana z gwintem wewnętrznym i kołnierzem

Kotwa tulejowa z gwintem wewnętrznym i kołnierzem do prostej instalacji przy użyciu młotka



Aprobaty

- ETA-13/0584
- UKTA-22/6371



Informacja o produkcie

Cechy i korzyści

- Wysoka wydajność w betonie zarysowanym i niezarysowanym potwierdzona przez ETA
- Produkt posiada Europejską Ocenę Techniczną do zakotwień wielopunktowych
- Produkt rekomendowany do aplikacji z wymaganą odpornością ogniową
- Wewnętrznie gwintowana do użycia z prętem gwintowanym lub śrubą
- Łatwa w instalacji przy użyciu młotka i pobijaka
- Nacięta tuleja z wewnętrznym klinem ułatwia osadzenie i rozpór

Aplikacje

- Systemy rurociągów
- Systemy wentylacyjne
- Instalacje tryskaczowe
- Koryta kablowe i przewody
- Kraty

Materiał podłoża

Certyfikowane do:

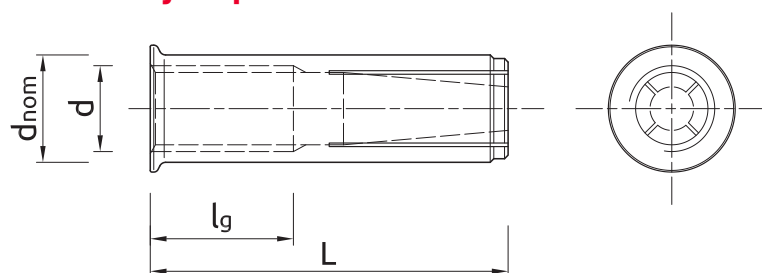
- Beton zarysowany C20/25-C50/60
- Beton niezarysowany C20/25-C50/60
- Beton niezbrojony
- Beton zbrojony

Instrukcja montażu



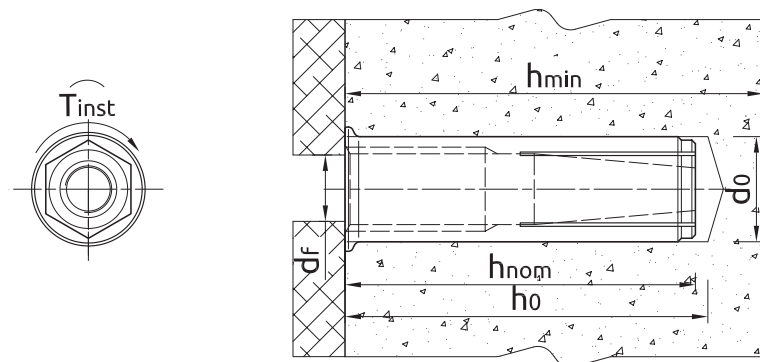
1. Wywiercić otwór o wymaganej średnicy i głębokości
2. Usunąć zwierziny i dokładnie wyczyścić otwór za pomocą pompki
3. Włożyć kotwę do otworu i dobić ją młotkiem aż do zrównania z podłożem
4. Uderzając młotkiem w specjalny pobijak rozprężyć kotwę w otworze
5. Przyłożyć element mocowany, wprowadzić śrubę lub pręt gwintowany i dokręcić z wymaganym momentem obrotowym

Informacja o produkcie



Rozmiar	Produkt	Kotwa				Element mocowany
		Średnica	Średnica zewnętrzna	Długość	Długość gwintu wewnętrznego	Średnica otworu
		d	d _{nom}	L	l _g	d _i
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M6	R-DCL-06	6	8	25	11	7
M8	R-DCL-08-25	8	10	25	14	9
	R-DCL-08	8	10	30	14	9
M10	R-DCL-10-25	10	12	25	14	12
	R-DCL-10	10	12	40	19	12
M12	R-DCL-12-25	12	15	25	14	14
	R-DCL-12	12	15	50	25	14
M16	R-DCL-16	16	20	65	28	18

Zalecenia montażowe



Beton zwykły

Rozmiar			M6	M8/25	M8	M10/25	M10	M12/25	M12	M16
Średnica gwintu	d	[mm]	6	8	8	10	10	12	12	16
Średnica otworu w podłożu	d ₀	[mm]	8	10	10	12	12	15	15	20
Max. moment dokręcający	T _{inst}	[Nm]	4.5	11	11	22	22	38	38	98
Min. głębokość otworu w podłożu	h ₀	[mm]	27	27	32	27	42	27	52	67
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	h _{nom}	[mm]	25	25	30	25	40	25	50	65
Min. grubość podłoża	h _{min}	[mm]	80	80	80	80	80	80	100	130
Min. rozstaw	s _{min}	[mm]	200	200	200	200	200	200	200	260
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	150	150	150	150	150	150	150	195

Zalecenia montażowe

Płyta kanałowa z betonu

Rozmiar			M6	M8/25	M8	M10/25	M10	M12/25	M12
Średnica gwintu	d	[mm]	6	8	8	10	10	12	12
Średnica otworu w podłożu	d ₀	[mm]	8	10	10	12	12	15	15
Max. moment dokręcający	T _{inst}	[Nm]	4.5	11	11	22	22	38	38
Min. głębokość otworu w podłożu	h ₀	[mm]	25	27	32	27	42	27	52
Minimalna głębokość osadzenia łącznika	h _{nom}	[mm]	25	25	30	25	40	25	50
MINIMALNA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA									
Minimalna odległość między grupami kotew	a _{min,min}	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Min. rozstaw	s _{min}	[mm]	200	200	200	200	200	200	200
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	300	300	300	300	300	300	300

Właściwości mechaniczne

Rozmiar			M6	M8	M10	M12	M16
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	450	450	450	450	450
Nominalna granica plastyczności - rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	360	360	360	360	360
Przekrój czynny - rozciąganie	A _s	[mm ²]	20.1	36.6	58	84.3	157
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W _{el}	[mm ³]	21.21	50.3	98.2	169.7	402.1

Dane uproszczone dla pojedynczego zakotwienia

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Rozmiar		M6	M8/25	M8	M10/25	M10	M12/25	M12	M16
BETON SPEKANY I NIESPEKANY									
Efektywna głębokość zakotwienia h _{ef}	[mm]	25.00	25.00	30.00	25.00	40.00	25.00	50.00	65.00
PLYTA KANAŁOWA Z BETONU									
Efektywna głębokość zakotwienia h _{ef}	[mm]	25.00	25.00	30.00	25.00	40.00	25.00	50.00	-
ŚREDNIE OBCIĄŻENIE NISZCZĄCE									
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE F_{Ru,m}									
BETON SPEKANY I NIESPEKANY	[kN]	-	-	-	-	-	-	-	-
PLYTA KANAŁOWA Z BETONU	[kN]	-	-	-	-	-	-	-	-
OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE									
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE F_{Rk}									
BETON SPEKANY I NIESPEKANY	[kN]	1.50	1.00	3.00	1.50	4.50	2.00	6.00	13.00
PLYTA KANAŁOWA Z BETONU	[kN]	3.50	4.50	4.00	5.50	14.00	7.00	16.00	-
OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE									
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE F_{Rd}									
BETON SPEKANY I NIESPEKANY	[kN]	0.83	0.60	1.67	0.83	2.50	1.10	3.33	7.22
PLYTA KANAŁOWA Z BETONU	[kN]	1.66	2.14	1.90	2.61	6.66	3.33	8.88	-
OBCIĄŻENIE ZALECANE									
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE F_{rec}									
BETON SPEKANY I NIESPEKANY	[kN]	0.60	0.40	1.19	0.60	1.79	0.80	2.38	5.16
PLYTA KANAŁOWA Z BETONU	[kN]	1.19	1.53	1.36	1.87	4.76	2.38	6.34	-

Dane projektowe

Beton zwykły

Rozmiar			M6	M8	M10	M12	M16	M8/25	M10/25	M12/25
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	25.00	30.00	40.00	50.00	65.00	25.00	25.00	25.00
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE										
Nośność charakterystyczna	F_{Rk}	[kN]	1.50	3.00	4.50	6.00	13.00	1.00	1.50	2.00
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	-	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Rozstaw kotew	s_{cr}	[mm]	200.0	200.0	200.0	200.0	260.0	200.0	200.0	200.0
Odległość od krawędzi	c_{cr}	[mm]	150.0	150.0	150.0	150.0	195.0	150.0	150.0	150.0
OBciążENIE śCINAJĄCE										
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 4.8										
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	6.00	15.00	30.00	52.00	133.0	15.00	30.00	52.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8										
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	8.00	19.00	37.00	66.00	167.0	19.00	37.00	66.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 6.8										
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	9.00	23.00	45.00	79.00	200.0	23.00	45.00	79.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8										
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	12.00	30.00	60.00	105.0	267.0	30.00	60.00	105.0
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

Odporność ogniowa kotew i dopuszczalne wartości obciążeń dla betonu C20/25 - C50/60

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M8/25	M10/25	M12/25
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE									
Rozstaw kotew	s _{cr}	[mm]	120.00	160.00	200.00	260.00	100.00	100.00	100.00
Odległość od krawędzi	c _{cr}	[mm]	60.00	80.00	100.00	130.00	50.00	50.00	50.00
R (dla EI) = 30 min									
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE									
Nośność charakterystyczna	F _{Rk}	[kN]	0.40	0.90	1.60	3.10	0.10	0.20	0.30
R (dla EI) = 60 min									
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE									
Nośność charakterystyczna	F _{Rk}	[kN]	0.30	0.80	1.30	2.40	0.10	0.20	0.30
R (dla EI) = 90 min									
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE									
Nośność charakterystyczna	F _{Rk}	[kN]	0.30	0.60	1.10	2.00	0.10	0.23	0.30
R (dla EI) = 120 min									
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE									
Nośność charakterystyczna	F _{Rk}	[kN]	0.20	0.50	0.80	1.60	0.10	0.20	0.20

Dane projektowe

Płyta kanałowa z betonu

Rozmiar			M6	M8	M10	M12	M8/25	M10/25	M12/25
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	25.00	30.00	40.00	50.00	25.00	25.00	25.00
Min. grubość ścianki dolnej	d_b	[mm]	30.00	30.00	30.00	30.00	40.00	40.00	40.00
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE									
Nośność charakterystyczna	F_{Rk}	[kN]	3.50	4.00	14.00	16.00	4.50	5.50	7.00
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	-	1.40	1.40	1.40	1.20	1.40	1.40	1.40
Rozstaw kotew	s_{cr}	[mm]	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Odległość od krawędzi	c_{cr}	[mm]	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
OBciążENIE śCINAJĄCE									
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 4.8									
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	6.00	15.00	30.00	52.00	15.00	30.00	52.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 5.8									
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	8.00	19.00	37.00	66.00	19.00	37.00	66.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 6.8									
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	9.00	23.00	45.00	79.00	23.00	45.00	79.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ZNISZCZENIE STALI; STAL KLASY 8.8									
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	12.00	30.00	60.00	105.00	30.00	60.00	105.00
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Ms}	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

Dane logistyczne

Produkt	Kotwa		Ilość [szt]			Waga [kg]			Kody ean
	Średnica [mm]	Długość [mm]	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	
R-DCL-06 ¹⁾	6	25	100	1000	56000	0.71	7.1	427.6	5010445779084
R-DCL-08-25 ¹⁾	8	25	100	100	57600	1.06	1.06	637.7	5906675397320
R-DCL-08 ¹⁾	8	30	100	1200	57600	1.24	14.9	744.2	5010445779206
R-DCL-10-25 ¹⁾	10	25	50	50	37500	0.72	0.72	570.0	5906675397337
R-DCL-10 ¹⁾	10	40	50	600	36000	1.20	14.3	890.4	5010445779329
R-DCL-12-25 ¹⁾	12	25	50	200	6000	0.90	3.6	138.0	5906675431505
R-DCL-12 ¹⁾	12	50	50	200	6000	2.4	9.5	315.0	5010445779411
R-DCL-16 ¹⁾	16	65	25	150	6000	2.9	17.2	718.8	5010445779503

1) ETA-13/0584

2) UKTA-22/6371