

R-FFS-N-ZP

KOŁEK RAMOWY Z KRÓTKĄ STREFĄ ROZPORU Z WKRĘTEM Z ŁBEM HEX - OCYNK GALWANICZNY

Kołek ramowy z krótką strefą rozporu z kotnierzem i wkrętem w ocynku galwanicznym. Przeznaczone do używania wewnątrz budynków.



CECHY I KORZYŚCI

Kołek ramowy z kotnierzem przeznaczony do mocowania twardych materiałów, jak stal.

Szybki montaż dzięki krótkiej strefie kotwienia i możliwości użycia pobijaka w gazobetonie.

Konstrukcja kołka zapewnia wieloosiowy rozpór.

Najkrótsza głębokość kotwienia – 40/50 mm.

Wewnętrzna geometria koszulki zaprojektowana tak, aby dopasować się do łba wkręta.

Powłoka ocynku galwanicznego dla polepszonej odporności na korozję.

PODŁOŻA



Beton spękany



Beton niespękany



Cegła pełna



Cegła silikatowa pełna



Cegła otworowa



Cegła silikatowa drążona



Pustak z betonu lekkiego



Beton komórkowy (gazobeton)





ZASTOSOWANIE

Szafki, wsporniki i uchwyty ścienne

Drzwi i okna

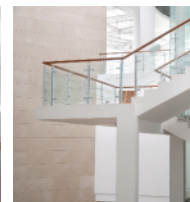
Instalacje elektryczne

Bramy

Poręcze

Fasady wentylowane

Szafki kuchenne



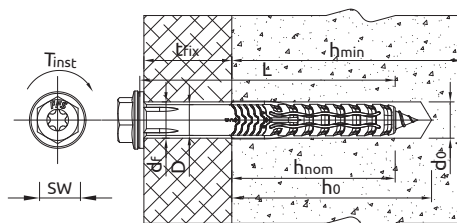
Russia, Sochi
Sochi Olympic Park

INSTRUKCJA MONTAŻU



1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości (rysunek 1 - materiał podłoża A,B,C,D) lub użyć pobijaka w gazobetonie (rysunek 2 - materiał podłoża D).
2. Usunąć zwierziny z otworu za pomocą czterokrotnego użycia ręcznej pompki oraz wyciora. Są to konieczne czynności przed instalacją.
3. Włożyć koszulkę do otworu przez element mocowany i dobić ją młotkiem na odpowiednią głębokość.
4. Dokręcić wkręt R-FFS.

ZALECENIA MONTAŻOWE



SKU	Kotek ramowy		Typ kotka
	Średnica kotka	Długość kotka	-
	D	L	-
	mm	mm	-
R-FFS-N-10K050	10	50	Kotnierz
R-FFS-N-10K060	10	60	Kotnierz
R-FFS-N-10K080	10	80	Kotnierz
R-FFS-N-10K100	10	100	Kotnierz
R-FFS-N-10K120	10	120	Kotnierz

Parametry montażu

Rozmiar			Ø10	Ø10
Średnica otworu w podłożu	d_o	[mm]	10	10
Średnica otworu w elemencie mocowanym	d_r	[mm]	12,5	12,5
Max. moment dokręcający - beton i podłoża murowe	T_{inst}	[Nm]	16	16
Max. moment dokręcający - beton komórkowy	T_{inst}	[Nm]	-	4,3
Min. głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	40 ¹⁾	50 ²⁾
Min. głębokość otworu w podłożu	h_o	[mm]	50	60
Końcówka montażowa - wkręt z łbem heksagonalnym	SW	[mm]	13	13

¹⁾ Montaż w betonie klasy min. C12/15

²⁾ Montaż w podłożach murowych

Parametry montażu dla podłoży betonowych

Rozmiar			Ø10
Beton zwykły ≥ C12/15			
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]	100
Min. odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	70
Min. rozstaw	s_{min}	[mm]	98
Beton zwykły ≥ C16/20			
Min. grubość podłoża	h_{min}	[mm]	100
Min. odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	50
Min. rozstaw	s_{min}	[mm]	70

Dane instalacyjne						
Cegła ceramiczna, pełna Mz-DF min. 20MPa	-	[mm]	115	100	200	100
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS-NF min. 40MPa	-	[mm]	115	100	200	100
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS20 min. 20MPa	-	[mm]	200	100	200	100
Cegła ceramiczna, perforowana HLZB 12-0,9 min. 5MPa	-	[mm]	175	100	100	100
Silikatowy blok kanałowy KSL 12 min. 12MPa	-	[mm]	198	100	100	100
Silikatowy blok kanałowy SENDWIX 8DF-LD min. 20MPa	-	[mm]	240	100	100	100
Pustak z betonu lekkiego na kruszywie lekkim Bloc creux B40 min. 4MPa	-	[mm]	200	100	100	100
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa	-	[mm]	100	70	80	80
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa ³⁾	-	[mm]	120	100	80	80

Odstęp pomiędzy pojedynczymi łącznikami $a_{\min} = 250\text{mm}$

¹⁾ W kierunku prostopadłym do krawędzi swobodnej

²⁾ W kierunku równoległym do krawędzi swobodnej

³⁾ W przypadku instalacji wbijakiem

DANE UPROSZCZONE

Obciążenia statyczne Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Podłoża betonowe

Rozmiar			Ø10
BETON			
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	40
OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE			
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE			
Beton zwykły $\geq C12/15$	N_{Rk}	[kN]	3
Beton zwykły $\geq C16/20$	N_{Rk}	[kN]	4
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE			
Beton zwykły	V_{Rd}	[kN]	8,5
OBCIĄŻENIE OBLICZENIOWE			
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE			
Beton zwykły $\geq C12/15$	N_{Rd}	[kN]	1,7
Beton zwykły $\geq C16/20$	N_{Rd}	[kN]	2,2
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE			
Beton zwykły	V_{Rd}	[kN]	6,8
OBCIĄŻENIE DOPUSZCZALNE			
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE			
Beton zwykły $\geq C12/15$	N_{rec}	[kN]	1,2
Beton zwykły $\geq C16/20$	N_{rec}	[kN]	1,6
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE			
Beton zwykły	V_{rec}	[kN]	4,9

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Podłoża murowe

Rozmiar			Ø10
PODŁOŻA MUROWE			
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	50
NOŚNOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA			
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE			
Cegła ceramiczna, pełna Mz-DF min. 20MPa ¹⁾	F_{Rk}	[kN]	2
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS-NF min. 40MPa ¹⁾	F_{Rk}	[kN]	3,5
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS20 min. 20MPa ¹⁾	F_{Rk}	[kN]	4
Cegła ceramiczna, perforowana HLZB 12-0,9 min. 5MPa ²⁾	F_{Rk}	[kN]	0,6
Silikatowy blok kanałowy KSL 12 min. 12MPa ²⁾	F_{Rk}	[kN]	2
Silikatowy blok kanałowy SENDWIX 8DF-LD min. 20MPa ²⁾	F_{Rk}	[kN]	2,5
Pustak z betonu lekkiego na kruszywie lekkim Bloc creux B40 min. 4MPa ²⁾	F_{Rk}	[kN]	0,8
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa ²⁾	F_{Rk}	[kN]	0,9
Autoklawizowany beton komórkowy min. 5MPa ²⁾	F_{Rk}	[kN]	0,9
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa ³⁾	F_{Rk}	[kN]	1,5
Autoklawizowany beton komórkowy min. 5MPa ³⁾	F_{Rk}	[kN]	1,5
NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA			
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE			
Cegła ceramiczna, pełna Mz-DF min. 20MPa ¹⁾	F_{Rd}	[kN]	0,8
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS-NF min. 40MPa ¹⁾	F_{Rd}	[kN]	1,4
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS20 min. 20MPa ¹⁾	F_{Rd}	[kN]	1,6
Cegła ceramiczna, perforowana HLZB 12-0,9 min. 5MPa ²⁾	F_{Rd}	[kN]	0,2
Silikatowy blok kanałowy KSL 12 min. 12MPa ²⁾	F_{Rd}	[kN]	0,8
Silikatowy blok kanałowy SENDWIX 8DF-LD min. 20MPa ²⁾	F_{Rd}	[kN]	1
Pustak z betonu lekkiego na kruszywie lekkim Bloc creux B40 min. 4MPa ²⁾	F_{Rd}	[kN]	0,3
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa ²⁾	F_{Rd}	[kN]	0,5

Rozmiar			Ø10
Autoklawizowany beton komórkowy min. 5MPa ²⁾	F_{rd}	[kN]	0,5
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa ³⁾	F_{rd}	[kN]	0,8
Autoklawizowany beton komórkowy min. 5MPa ³⁾	F_{rd}	[kN]	0,8
OBciążENIE DOPUSZCZALNE			
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE			
Cegła ceramiczna, pełna Mz-DF min. 20MPa ¹⁾	F_{rec}	[kN]	0,6
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS-NF min. 40MPa ¹⁾	F_{rec}	[kN]	1
Cegła wapienno-piaskowa, pełna KS20 min. 20MPa ¹⁾	F_{rec}	[kN]	1,1
Cegła ceramiczna, perforowana HLZB 12-0,9 min. 5MPa ²⁾	F_{rec}	[kN]	0,2
Silikatowy blok kanałowy KSL 12 min. 12MPa ²⁾	F_{rec}	[kN]	0,6
Silikatowy blok kanałowy SENDWIX 8DF-LD min. 20MPa ²⁾	F_{rec}	[kN]	0,7
Pustak z betonu lekkiego na kruszywie lekkim Bloc creux B40 min. 4MPa ²⁾	F_{rec}	[kN]	0,2
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa ²⁾	F_{rec}	[kN]	0,3
Autoklawizowany beton komórkowy min. 5MPa ²⁾	F_{rec}	[kN]	0,3
Autoklawizowany beton komórkowy min. 4MPa ³⁾	F_{rec}	[kN]	0,5
Autoklawizowany beton komórkowy min. 5MPa ³⁾	F_{rec}	[kN]	0,5

¹⁾ Wiercenie z udarem²⁾ Wiercenie bez udaru³⁾ Wbijak

DANE PROJEKTOWE

Obciążenia statyczne

Rozmiar			Ø10	Ø10
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	50	50
Zakres temperatur (max. krótkotrwała / max. długotrwała)	-	[°C]	24 / 40	50 / 80
OBciążENIE WYRYWAJĄCE				
ZNISZCZENIE STALI, $f_{yk} \geq 600 \text{ MPa}$ $f_{yk} \geq 480 \text{ MPa}$				
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	17	17
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,5	1,5
ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE ŁĄCZNIKA				
BETON NIESPĘKANY I NIESPĘKANY $\geq \text{C12/15}$				
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,p}$	[kN]	3	2,5
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Mc}	[-]	1,8	1,8
BETON NIESPĘKANY I NIESPĘKANY $\geq \text{C16/20}$				
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,p}$	[kN]	4	3,5
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{Mc}	[-]	1,8	1,8
OBciążENIE śCINAJĄCE				
ZNISZCZENIE STALI, $f_{yk} \geq 600 \text{ MPa}$ $f_{yk} \geq 480 \text{ MPa}$				
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	8,5	8,5
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	15,3	15,3
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,25	1,25

Odporność ogniowa kotew dla obciążeń rozciągających i ścinających

Rozmiar			Ø10
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	50
OBciążENIE śCINAJĄCE I WYRYWAJĄCE			
R (dla EI) = 90 min			
Nośność charakterystyczna - beton C20/25 - C50/60	F_{Rk}^0	[kN]	0,8

DANE LOGISTYCZNE

SKU	Jednostka podstawowa-sprzedaży	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	OJ Waga brutto	OZ Waga brutto	PL Waga brutto	EAN
R-FFS-N-10K050	sz	50.0	800.0	19200.0	1.3	21.4	513.8	5906675470085
R-FFS-N-10K060	sz	50.0	600.0	14400.0	1.5	18.2	437.3	5906675470207
R-FFS-N-10K080	sz	50.0	400.0	9600.0	1.9	15.2	364.0	5906675470177
R-FFS-N-10K100	sz	25.0	300.0	7200.0	1.1	13.7	327.7	5906675470184
R-FFS-N-10K120	sz	25.0	300.0	7200.0	1.3	15.8	378.3	5906675470191

PRODUKTY POWIĄZANE

OCHRONA	Rękawice ochronne do elektronarzędzi R-PGL 			
WIERCENIE	Młotowiertarka SDS plus 850 W; 26mm; 2,5 J R-PRH-26850 	Akumulatorowa młotowiertarka 18V SDS plus R-PRH18 	Wiertła Aggressor SDS PLUS RT-SDSA 	Pobijak do kotew tulejowych z gwintem wewnętrznym - II generacja R-DCA-ST-II 
CHYZYCZENIE	Pompka ręczna R-BLOWPUMP 	Stalowy wycior do czyszczenia otworów R-BRUSH-TC 	Sztywna przedłużka R-BRUSH-TC do czyszczenie z napędem SDS+ R-BRUSH-EXT-H-SDS 	
MONTAŻ	Wiertarko-wkrętarka RawlDriver 18V R-PDD18 	Młotek RT-HAM-0500 		