

R-SPL ROZPRĘŻNA KOTWA TULEJOWA SAFETYPLUS ZE ŚRUBĄ Z ŁBEM SZEŚCIOKĄTNYM

Rozprężna kotwa tulejowa do wysokich obciążeń - opcja ze śrubą



CECHY I KORZYŚCI

Zintegrowany element o kontrolowanym rozporze zapewnia, że element mocowany jest właściwie zabezpieczony.

Produkt niepalny.

Konstrukcja kotwy SafetyPlus pozwala na łatwy montaż przelotowy.

Hartowana nakrętka z optymalnym kątem stożka zapewnia zwiększone rozprężanie.

Unikalny zyg-zak zapewnia równomierne rozprężenie, zapewniając bezpieczne osadzenie oraz maksymalną nosność.

Wysokie parametry w betonie niezarysowanym potwierdzone aprobatą ETA w opcji 7.

PODŁOŻA



Beton niezarysowany C20/25-C50/60



Beton niezbrojony



Beton zbrojony



Kamień naturalny





ZASTOSOWANIE

Bariery

Konstrukcje betonowe

Bramy

Słupy i znaki drogowe

Konstrukcje stalowe

Regały magazynowe

Fasady wentylowane

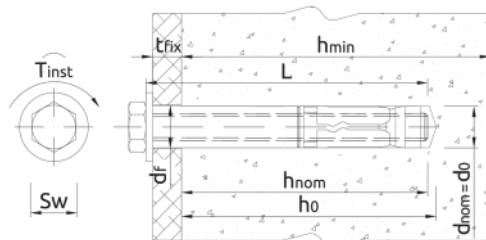


INSTRUKCJA MONTAŻU



1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości.
2. Usunąć zwierziny i dokładnie wyczyścić otwór za pomocą pompki.
3. Włożyć kotwę do otworu i dobić ją młotkiem na odpowiednią głębokość.
4. Używając klucza dynamometrycznego dokręcić nakrętkę do wymaganego momentu.

ZALECENIA MONTAŻOWE



Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20
Średnica gwintu	d	[mm]	8	10	12	16	20
Średnica otworu w podłożu	d ₀	[mm]	12	15	18	24	28
Średnica otworu w elemencie mocowanym	d _f	[mm]	14	17	20	26	30
Moment dokręcający	T _{inst}	[Nm]	25	50	80	180	275
Rozmiar klucza	Sw	[mm]	13	17	19	24	30
Min. głębokość otworu w podłożu	h _{0,s}	[mm]	85	95	105	130	160
Min. głębokość osadzenia łącznika	h _{nom}	[mm]	70	80	90	110	130
Min. grubość podłoża	h _{min}	[mm]	100	105	120	150	187,5
Min. rozstaw	s _{min}	[mm]	60	70	80	100	125
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	90	105	120	150	185,5

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f _{yk}	[N/mm ²]	800	800	800	800	800
Nominalna granica plastyczności	f _{yk}	[N/mm ²]	640	640	640	640	640
Przekrój czynny	A _s	[mm ²]	36,6	58	84,3	157	245
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W _{el}	[mm ³]	50,3	98,2	169,7	402,1	785,4
Charakterystyczny moment zginający	M _{Rk,s}	[Nm]	45	87,9	152	365,9	728,5
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	36	70,3	121,6	292,7	592,8

DANE UPROSZCZONE

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20
Efektywna głębokość zakotwienia	h _{ef}	[mm]	60	70	80	100	125
ŚREDNIA NOŚNOŚĆ NISZCZĄCA							
Obciążenie wyrywające	N _{Rum}	[kN]	9,9	13,2	17,6	38,5	44
Obciążenie ścinające	V _{Rum}	[kN]	21,12	33	47,52	77,66	81,05
NOŚNOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA							
Obciążenie wyrywające	N _{Rk}	[kN]	9	12	16	35	40
Obciążenie ścinające	V _{Rk}	[kN]	19,2	30	43,2	70,6	73,68
NOŚNOŚĆ OBLICZENIOWA							
Obciążenie wyrywające	N _{Rd}	[kN]	5	6,67	8,89	19,44	22,22
Obciążenie ścinające	V _{Rd}	[kN]	15,36	24	34,56	56,48	58,94

DANE PROJEKTOWE

Obciążenia statyczne

Rozmiar			M8	M10	M12	M16	M20
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	60	70	80	100	125
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE							
ZNISZCZENIE STALI							
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	29,3	46,4	57,4	125,6	196
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE							
Nośność charakterystyczna dla betonu niespękanego C20/25	$N_{Rk,p,ucr}$	[kN]	9	12	16	35	40
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Współczynnik zwiększający dla betonu C30/37	ψ_c	[-]	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Współczynnik zwiększający dla betonu C40/50	ψ_c	[-]	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Współczynnik zwiększający dla betonu C50/60	ψ_c	[-]	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
ZNISZCZENIE STOŻKA BETONU							
Współczynnik dla betonu niespękanego	$k_{ucr,N}$	[-]	11	11	11	11	11
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Rozstaw kotew	$s_{cr,N}$	[mm]	180	210	240	300	375
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	90	105	120	150	188
ZNISZCZENIE PRZEZ ROZŁUPANIE							
Rozstaw kotew	$s_{cr,N}$	[mm]	180	210	240	300	375
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	90	105	120	150	188
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE							
ZNISZCZENIE STALI							
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}^0$	[kN]	19,2	30	43,2	77,6	73,68
Współczynnik rozciągłości	k_γ	[-]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	45,04	87,97	152,01	365,97	728,54
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
ZNISZCZENIE PRZEZ ODŁUPANIE BETONU							
Współczynnik	k	[-]	2	2	2	2	2
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1	1	1	1	1
ZNISZCZENIE KRAWĘDZI BETONU							
Długość efektywna kotwy	ℓ_f	[mm]	60	70	80	100	125
Średnica kotwy	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

DANE LOGISTYCZNE

SKU	Jednostka podstawowa-sprzedaży	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	OJ Waga brutto	OZ Waga brutto	PL Waga brutto	EAN
R-SPL-08090/15	sz	50.0	50.0	8000.0	3.8	3.8	632.5	5010445500107
R-SPL-08110/40	sz	50.0	50.0	8000.0	4.6	4.6	765.3	5010445500152
R-SPL-10105/20	sz	50.0	50.0	8000.0	6.6	6.6	1084.2	5010445500206
R-SPL-10120/40	sz	50.0	50.0	6000.0	7.9	7.9	970.7	5010445500251
R-SPL-10140/60	sz	50.0	50.0	4000.0	9.0	9.0	746.8	5010445500305
R-SPL-12120/25	sz	25.0	25.0	4000.0	5.8	5.8	951.2	5010445500350
R-SPL-12150/50	sz	25.0	25.0	3000.0	7.0	7.0	865.4	5010445500404
R-SPL-16145/25	sz	10.0	10.0	1600.0	4.8	4.8	796.4	5010445500503
R-SPL-16170/50	sz	10.0	10.0	1200.0	5.6	5.6	779.1	5010445500558
R-SPL-20175/30	sz	10.0	10.0	1200.0	8.4	8.4	1028.4	5010445500657

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 	Wiertła Rebardrill SDS PLUS RT-SDSR 
CZYSZCZENIE	Pompka ręczna R-BLOWPUMP 			
MONTAŻ	Młotek RT-HAM-0500 	Klucz dynamometryczny RT-RW-20-400 	Osadzak do kotew opaskowych SDS plus RT-SDSI-MA 	Przedłużone nasadki udarowe RT-IS 