

R-HLX-I WKREĆ DO BETONU HARTOWANY INDUKCYJNIE

Wkręt do betonu z gwintem wewnętrznym hartowany indukcyjnie



CECHY I KORZYŚCI

Nowy kształt gwintu z dodatkowymi ząbkami tnącymi zapewnia szybki i łatwy montaż, również w betonie zbrojonym C20/25 – C50/60.

Odporność ogniowa R30-R120.

Wkręty do betonu R-HLX mogą być stosowane w strefach zagrożonych trzęsieniami ziemi - kategoria sejsmiczna C1 i C2.

Wewnętrzny gwint pozwala na montaż elementu z użyciem standardowej śruby metrycznej lub pręta metrycznego co daje dużą elastyczność instalacji.

Możliwość instalacji w pobliżu krawędzi betonu i w niewielkich odległościach od sąsiadujących wkrętów.

Polska produkcja gwarantuje najwyższą precyzję wykonania oraz jej powtarzalność.

Możliwość demontażu oraz wielokrotnego wykorzystania po weryfikacji zużycia gwintu przy pomocy testera.

Najwyższe parametry w betonie spękanym i niespękanym C20/25 – C50/60 potwierdzone w ETA.

PODŁOŻA



Beton zarysowany C20/25-C50/60



Beton niezarysowany C20/25-C50/60



Beton niezbrojony



Beton zbrojony



Płyta betonowa kanałowa C30/37-C50/60



Kamień naturalny





ZASTOSOWANIE

Balustrady

Szalunki

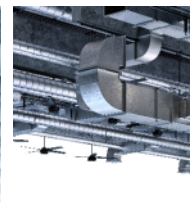
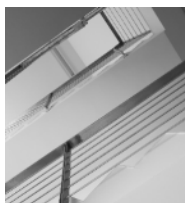
Bramy

Rusztowania

Siedziska w obiektach publicznych

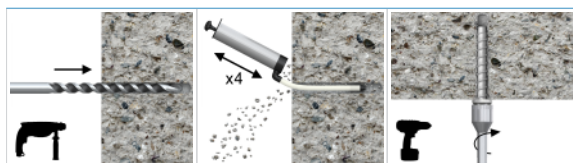
Regały magazynowe

Mocowania tymczasowe



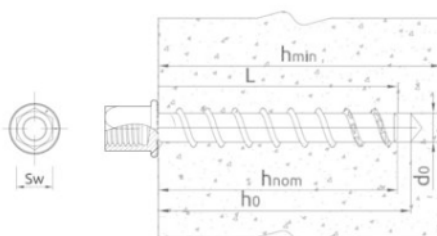
United Arab Emirates, Dubai

INSTRUKCJA MONTAŻU



1. Wywiercić otwór za pomocą wiertarki obrotowej. Wiercić na wymaganą głębokość.
2. Wydmuchać pył co najmniej 4 razy przy pomocy ręcznej pompy.
3. Dokręcić do podłoża.
4. Po zamontowaniu kotwy nie może być możliwe jej dalsze wkręcanie. Łeb śruby musi przylegać do podłoża i nie może być uszkodzony.

ZALECENIA MONTAŻOWE



Rozmiar			6	8
Średnica gwintu	d	[mm]	7,9	10,4
Średnica otworu w podłożu	d _o	[mm]	6	8
Rozmiar klucza	Sw	[mm]	13	15
Wewnętrzna średnica gwintu	d _i	[mm]	M6/M8/M10	M12
Max. moment dla zakrętki z uderem stycznym	T _{imp,max}	[Nm]	250	350
STANDARDOWA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA				
Min. głębokość otworu w podłożu	h _{0,s}	[mm]	65	85
Rzeczywista głębokość otworu w podłożu	h _o	[mm]	L+10-t _{fix}	L+10-t _{fix}
Min. głębokość osadzenia łącznika	h _{nom,s}	[mm]	55	70
Min. grubość podłoża	h _{min,s}	[mm]	80	110
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	35	35
Min. rozstaw	s _{min}	[mm]	35	35
ZREDUKOWANA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA				
Min. głębokość otworu w podłożu	h _{0,r}	[mm]	50	70
Rzeczywista głębokość otworu w podłożu	h _o	[mm]	L+10-t _{fix}	L+10-t _{fix}
Min. głębokość osadzenia łącznika	h _{nom,r}	[mm]	40	60
Min. grubość podłoża	h _{min,r}	[mm]	80	110
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	35	35
Min. rozstaw	s _{min}	[mm]	35	35
MINIMALNA GŁĘBOKOŚĆ ZAKOTWIENIA				
Min. głębokość otworu w podłożu	h _{0,r}	[mm]	45	60
Rzeczywista głębokość otworu w podłożu	h _o	[mm]	L+10-t _{fix}	L+10-t _{fix}
Min. głębokość osadzenia łącznika	h _{nom,r}	[mm]	35	50
Min. grubość podłoża	h _{min,r}	[mm]	80	110
Min. odległość od krawędzi	c _{min}	[mm]	35	35
Min. rozstaw	s _{min}	[mm]	35	35

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Rozmiar			6	8
Nominalna wytrzymałość na rozciąganie	f_{tk}	[N/mm ²]	800	800
Nominalna granica plastyczności	f_{yk}	[N/mm ²]	640	640
Przekrój czynny	A_s	[mm ²]	24,6	44,2
Wskaźnik wytrzymałości przekroju	W_{el}	[mm ³]	17,24	41,42
Charakterystyczny moment zginający	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	16,6	39,8
Obliczeniowy moment zginający	M	[Nm]	13,2	31,8

DANE UPROSZCZONE

Dane dla pojedynczej kotwy bez wpływu krawędzi i kotew sąsiadujących

Rozmiar			6	8
Standardowa głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	55	70
Zredukowana głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	40	60
Minimalna głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	35	50
ŚREDNIA NOŚNOŚĆ NISZCZĄCA				
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rum}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	18,99	26,34
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	11,09	19,03
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,32	16,44
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,88	12,24
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,11	11,59
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,02	9,86
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rum}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,67	19,47
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,67	19,47
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,95	16,44
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	10,67	19,47
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,81	19,47
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,3	11,57
NOŚNOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA				
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rk}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	13,8	20,6
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	8	13,87
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,5	11,9
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,5	11
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	2	9
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	2	8
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rk}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,7	17,7
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	8,08	17,7
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,52	11,98
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,7	17,7
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,66	17,7
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,57	8,39
NOŚNOŚĆ OBLCZENIOWA				
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{Rd}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	9,2	13,73
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,33	9,25
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	3	7,93
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	2,33	7,33
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	1,33	6
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	1,33	5,33
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{Rd}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	7,76	14,16
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,39	14,16
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,35	7,99

Rozmiar			6	8
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,47	14,16
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,77	12,95
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,04	5,59
OBCIĄŻENIE DOPUSZCZALNE				
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE N_{rec}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	6,57	9,81
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,81	6,61
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	2,14	5,67
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	1,67	5,24
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	0,95	4,29
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	0,95	3,81
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE V_{rec}				
BETON NIESPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	5,54	10,11
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,85	10,11
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	3,11	5,71
BETON SPĘKANY				
Standardowa głębokość zakotwienia	-	[kN]	4,62	10,11
Zredukowana głębokość zakotwienia	-	[kN]	2,69	9,25
Minimalna głębokość zakotwienia	-	[kN]	2,17	3,99

DANE PROJEKTOWE

Obciążenia statyczne

Rozmiar			6	6	6	8	8	8
Nominalna głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	35	40	55	50	60	70
Efektywna głębokość zakotwienia	h_{ef}	[mm]	26	30	43	39	43	56
OBCIĄŻENIE WYRYWAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	19,4	19,4	19,4	35,4	35,4	35,4
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,5	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]	4,5	8	13,8	11,9	16,3	20,6
Nośność charakterystyczna dla betonu spękanego C20/25	$N_{Rk,p,cr}$	[kN]	2	2	3,5	8	9	11
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1	1	1	1
Współczynnik zwiększający dla betonu C30/37	ψ_c	[-]	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Współczynnik zwiększający dla betonu C40/50	ψ_c	[-]	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
Współczynnik zwiększający dla betonu C50/60	ψ_c	[-]	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
ZNISZCZENIE STOŻKA BETONU								
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1	1	1	1
Współczynnik dla betonu spękanego	$k_{cr,N}$	[-]	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Współczynnik dla betonu niespękanego	$k_{ucr,N}$	[-]	11	11	11	11	11	11
Rozstaw kotew	$s_{cr,N}$	[mm]	78	90	129	117	129	168
Odległość od krawędzi	$c_{cr,N}$	[mm]	39	45	64,5	58,5	64,5	84
ZNISZCZENIE PRZEZ ROZŁUPANIE								
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1	1	1	1
Rozstaw kotew	$s_{cr,sp}$	[mm]	80	90	130	120	150	170
Odległość od krawędzi	$c_{cr,sp}$	[mm]	40	45	65	60	75	85
OBCIĄŻENIE ŚCINAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna bez mimośrodów	$V_{Rk,s}$	[kN]	9,7	9,7	9,7	17,7	17,7	17,7
Współczynnik rozciągłości	k_γ	[-]	1	1	1	1	1	1
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	16,1	16,1	16,1	39,8	39,8	39,8
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ_{MS}	[-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
ZNISZCZENIE PRZEZ ODŁUPANIE BETONU								
Współczynnik	k	[-]	1	1	1	1	2	2
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1	1	1	1	1	1
ZNISZCZENIE KRAWĘDZI BETONU								
Długość efektywna kotwy	ℓ_f	[mm]	35	40	55	50	60	70
Średnica kotwy	d_{nom}	[mm]	6	6	6	8	8	8
Współczynnik bezpieczeństwa instalacji	γ_{inst}	[-]	1	1	1	1	1	1

¹⁾ Dla otworów nieczyszczonych $\gamma_{inst} = 1,2$

Odporność ogniowa kotew dla obciążeń rozciągających i ścinających

Rozmiar			6	6	6	8	8	8
R (dla EI) = 30 min								
Nominalna głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	35	40	55	50	60	70
OBciążENIE WYRYWAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	1,8	1,8	1,8	3,8	3,8	3,8
ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,p}$	[kN]	0,5	0,5	0,8	2	2,2	2,7
OBciążENIE ŚCINAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna bez mimośrod	$V_{Rk,s}$	[kN]	1,8	1,8	1,8	3,8	3,8	3,8
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	1,5	1,5	1,5	4,3	4,3	4,3
R (dla EI) = 60 min								
Nominalna głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	35	40	55	50	60	70
OBciążENIE WYRYWAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	1,4	1,4	1,4	2,9	2,9	2,9
ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,p}$	[kN]	0,5	0,5	0,8	2	2,2	2,7
OBciążENIE ŚCINAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna bez mimośrod	$V_{Rk,s}$	[kN]	1,4	1,4	1,4	2,9	2,9	2,9
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	1,2	1,2	1,2	3,3	3,3	3,3
R (dla EI) = 90 min								
Nominalna głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	35	40	55	50	60	70
OBciążENIE WYRYWAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	1	1	1	2	2	2
ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,p}$	[kN]	0,5	0,5	0,8	2	2,2	2,7
OBciążENIE ŚCINAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna bez mimośrod	$V_{Rk,s}$	[kN]	1	1	1	2	2	2
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0,8	0,8	0,8	2,3	2,3	2,3
R (dla EI) = 120 min								
Nominalna głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	35	40	55	50	60	70
OBciążENIE WYRYWAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s}$	[kN]	0,8	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6
ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE								
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,p}$	[kN]	0,4	0,4	0,7	1,6	1,8	2,2
OBciążENIE ŚCINAJĄCE								
ZNISZCZENIE STALI								
Nośność charakterystyczna bez mimośrod	$V_{Rk,s}$	[kN]	0,8	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6
Nośność charakterystyczna z mimośrodem	$M_{Rk,s}$	[Nm]	0,7	0,7	0,7	1,8	1,8	1,8

Dopuszczalne wartości obciążeń przy obciążeniach sejsmicznych kategorii C1 & C2

Rozmiar			6	6	6	8	8
Nominalna głębokość zakotwienia	h_{nom}	[mm]	40	55	50	60	70
KATEGORIA SEJSMICZNA C1							
OBciążENIE WYRYWAJĄCE, ZNISZCZENIE STALI							
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C1}$	[kN]	19,4	19,4	35,4	35,4	35,4
OBciążENIE WYRYWAJĄCE, ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE							
Nośność charakterystyczna sejsmika C1	$N_{Rk,p,C1}$	[kN]	2	3,5	7,6	8,6	10,5
OBciążENIE ŚCINAJĄCE, ZNISZCZENIE STALI							
Nośność charakterystyczna bez mimośrod	$V_{Rk,s,C1}$	[kN]	4,7	4,7	10,6	10,6	10,6
KATEGORIA SEJSMICZNA C2							
OBciążENIE WYRYWAJĄCE, ZNISZCZENIE STALI							
Nośność charakterystyczna	$N_{Rk,s,C2}$	[kN]	-	-	-	-	35,4
OBciążENIE WYRYWAJĄCE, ZNISZCZENIE PRZEZ WYRWANIE							
Nośność charakterystyczna sejsmika C2	$N_{Rk,p,C2}$	[kN]	-	-	-	-	2
OBciążENIE ŚCINAJĄCE, ZNISZCZENIE STALI							
Nośność charakterystyczna bez mimośrod	$V_{Rk,s,C2}$	[kN]	-	-	-	-	3,6

DANE LOGISTYCZNE

SKU	Jednostka podstawowa-sprzedaży	Opakowanie jednostkowe	Opakowanie zbiorcze	Paleta	OJ Waga brutto	OZ Waga brutto	PL Waga brutto	EAN
R-HLX-06X35-I06-ZP	sz	100.0	100.0	38400.0	2.4	2.4	913.9	5906675557175
R-HLX-06X35-I08-ZP	sz	100.0	100.0	38400.0	2.2	2.2	825.6	5906675557182
R-HLX-06X35-I10-ZP	sz	100.0	100.0	38400.0	2.0	2.0	768.0	5906675557199
R-HLX-06X35-I8/10Z	sz	100.0	100.0	25600.0	2.7	2.7	698.9	5906675557205
R-HLX-06X40-I08-ZP	sz	100.0	100.0	38400.0	2.1	2.1	806.4	5906675564760
R-HLX-06X40-I10-ZP	sz	100.0	100.0	38400.0	2.2	2.2	825.6	5906675564777
R-HLX-06X55-I08-ZP	sz	100.0	100.0	25600.0	2.6	2.6	663.0	5906675557212
R-HLX-06X55-I10-ZP	sz	100.0	100.0	25600.0	2.5	2.5	627.2	5906675557229
R-HLX-06X55-I8/10Z	sz	100.0	100.0	25600.0	3.2	3.2	809.0	5906675557236
R-HLX-08X50-I10-ZP	sz	100.0	100.0	25600.0	4.0	4.0	1011.2	5906675640938
R-HLX-08X50-I12-ZP	sz	100.0	100.0	25600.0	4.0	4.0	1011.2	5906675640921
R-HLX-08X70-I10-ZP	sz	100.0	100.0	25600.0	4.0	4.0	1024.0	5906675640945

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	Akumulatorowa zakrętarka udarowa RawlWrench 18V 315Nm R-PID18-315 	Akumulatorowy klucz udarowy RawlWrench 18V 1000Nm, w walizce transportowej R-PIW18-S 	Przedłużone nasadki udarowe RT-IS 	