

Strmeňová kotva B A4 / B HCR

Nehrdzavejúca oceľ A4 / Vysokoodolná nehrdzavejúca oceľ 1.4529



Rozsah zaťaženia: 2,9 kN–43,9 kN
Betón: : C20/25–C50/60

Popis

Osvedčené strmeňové kotvy B A4 a B HCR s Európskym technickým posudkom (variant 7) sú vhodné do netrhlinového betónu, pre časovo úsporné kotvenie naprieč kotveným predmetom, v interiéroch aj exteriéroch. Strmeňovú kotvu B HCR možno použiť aj v mimoriadne agresívnom prostredí, napríklad v plavárňach, v cestných tuneloch, alebo pri konštrukciách v kontakte s morskou vodou.

Vďaka trom možným hĺbkam ukotvenia sa flexibilne prispôbuje príslušným montážnym požiadavkám. Použitie s minimálnou hĺbkou zapustenia znižuje úsilie pri vŕtaní a montáži, ako aj riziko zásahov výstuže. Pri použití sacieho vrtáka nie je potrebné vyfukovať vrt.

Pri veľkosti M6 majú strmeňové kotvy B A4 a B HCR Európske technické osvedčenie pre viacbodové pripevňovanie. Hĺbka kotvenia musí byť viac ako 30 mm a vtedy sa tieto kotvy môžu používať na kotvenie zavesených podhládov a obdobných aplikácií.

Výhody

- Schválené pre použitie v betóne bez trhlín (Varianta 7).
- Veľmi vysoké dovolené zaťaženia pri malých osových a okrajových vzdialenostiach.
- Tri hrúbky ukotvenia pre optimálnu flexibilitu.
- Montáž s minimálnou kotviacou hĺbkou šetrí úsilie pri vŕtaní a znižuje čas práce.
- Najvyššie dovolené zaťaženie sa dosahuje pri maximálnej hĺbke ukotvenia.
- Vhodné na predmontáž, prievlakovú a dištančnú montáž.
- Mimoriadne ekonomické sú krátke verzie s minimálnou hĺbkou ukotvenia.
- Testované na odolnosť voči požiaru F30–F120.
- FM-osvedčenie na montáž sprinklerových systémov (M10 až M16).
- Priemer M6 (hef \geq 30mm) je schválený pre viacbodové kotvenie v stropoch.

Nástroj na osadzovanie kotiev BSW



→ Nástroj na osadzovanie kotiev M6–M16; pozinkovaná oceľ

→ S upínaním SDS plus

Popis	Kód výrobku	Určené pre strmeňové kotvy	Dĺžka mm	Balenie ks	Váha balenia kg
BSW M6–M16	43990101	B/BZ M6–M16	140	1	0,13

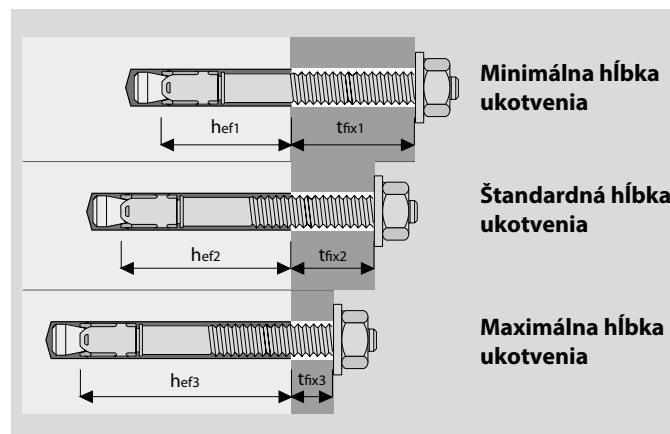


– Odolné zakočenie chráni závit pred poškodením, pri natĺkaní kotvy do predvŕtaného otvoru.

Použitie

Stredne ťažké až ťažké bremená v interiéroch aj exteriéroch, kovové konštrukcie, konzoly, podpery, stroje a pod. Strmeňovou kotvou B M6 A4 a HCR je možné kotvenie viacbodových inštalácií vo vlhkých priestoroch, tuneloch atd.

Príklad montáže



Minimálna hĺbka ukotvenia

Štandardná hĺbka ukotvenia

Maximálna hĺbka ukotvenia

Strmeňová kotva B A4



- Nehrdzavejúca oceľ A4
- Schválené pre netrhlinový betón
- Tri hĺbky ukotvenia

Popis	kód výrobku	diera Ø do mm	Štandardná hĺbka ukotvenia		Minimálna hĺbka ukotvenia		Maximálna hĺbka ukotvenia		nastavenie hĺbky h ₁ mm	dĺžka kotvy l mm	závit ØxL mm	balenie ks	váha balenia kg
			hrúbka predmetu t _{fix2} mm	hĺbka ukotvenia hef2 mm	hrúbka predmetu t _{fix1} mm	hĺbka ukotvenia hef1 mm	hrúbka predmetu t _{fix3} mm	hĺbka ukotvenia hef3 mm					
B 6-5/40 A4 ¹⁾	01005501	6	-	-	5	18	-	-	hef + 9	40	M6x16	100	1,06
B 6-5/52 A4	01006501	6	-	-	5	30	-	-	hef + 9	52	M6x20	100	1,27
B 6-10-20/67 A4	01010501	6	10	40	20	30	-	-	hef + 9	67	M6x30	100	1,56
B 6-25-35/82 A4	01015501	6	25	40	35	30	5	60	hef + 9	82	M6x35	100	1,80
B 6-40-50/97 A4	01025501	6	40	40	50	30	20	60	hef + 9	97	M6x35	100	2,08
B 8-5/50 A4 ¹⁾	01105501	8	-	-	5	24	-	-	hef + 11	50	M8x22	100	2,34
B 8-4/60 A4	01110501	8	-	-	4	35	-	-	hef + 12	60	M8x25	100	2,64
B 8-10-19/75 A4	01115501	8	10	44	19	35	-	-	hef + 12	75	M8x40	100	3,10
B 8-15-24/80 A4	01120501	8	15	44	24	35	-	-	hef + 12	80	M8x45	100	3,28
B 8-20-29/85 A4	01125501	8	20	44	29	35	-	-	hef + 12	85	M8x50	100	3,42
B 8-30-39/95 A4	01135501	8	30	44	39	35	4	70	hef + 12	95	M8x60	100	3,73
B 8-45-54/110 A4	01145501	8	45	44	54	35	19	70	hef + 12	110	M8x75	100	4,20
B 8-55-64/120 A4	01150501	8	55	44	64	35	29	70	hef + 12	120	M8x85	100	4,57
B 10-10/60 A4 ¹⁾	01205501	10	-	-	10	25	-	-	hef + 15	60	M10x25	50	2,30
B 10-10-16/85 A4	01210501	10	10	48	16	42	-	-	hef + 14	85	M10x40	50	2,85
B 10-15-21/90 A4	01215501	10	15	48	21	42	-	-	hef + 14	90	M10x45	50	2,97
B 10-20-26/95 A4	01220501	10	20	48	26	42	-	-	hef + 14	95	M10x50	50	3,10
B 10-30-36/105 A4	01225501	10	30	48	36	42	-	-	hef + 14	105	M10x60	50	3,33
B 10-45-51/120 A4	01230501	10	45	48	51	42	13	80	hef + 14	120	M10x75	50	3,75
B 10-50-56/125 A4	01235501	10	50	48	56	42	18	80	hef + 14	125	M10x80	50	3,87
B 10-70-76/145 A4	01240501	10	70	48	76	42	38	80	hef + 14	145	M10x80	50	4,38
B 10-100-106/175 A4	01245501	10	100	48	106	42	68	80	hef + 14	175	M10x80	50	5,15
B 10-140-146/215 A4	01250501	10	140	48	146	42	108	80	hef + 14	215	M10x80	25	3,10
B 12-5/75 A4 ¹⁾	01305501	12	-	-	5	38	-	-	hef + 17	75	M12x30	25	1,96
B 12-14/95 A4	01310501	12	-	-	14	50	-	-	hef + 17	95	M12x50	25	2,33
B 12-10-25/105 A4	01312501	12	10	65	25	50	-	-	hef + 17	105	M12x60	25	2,53
B 12-15-30/110 A4	01315501	12	15	65	30	50	-	-	hef + 17	110	M12x65	25	2,62
B 12-20-35/115 A4	01320501	12	20	65	35	50	-	-	hef + 17	115	M12x70	25	2,70
B 12-30-45/125 A4	01325501	12	30	65	45	50	-	-	hef + 17	125	M12x80	25	2,88
B 12-50-65/145 A4	01330501	12	50	65	65	50	15	100	hef + 17	145	M12x100	25	3,28
B 12-65-80/160 A4	01335501	12	65	65	80	50	30	100	hef + 17	160	M12x100	25	3,55
B 12-85-100/180 A4	01340501	12	85	65	100	50	50	100	hef + 17	180	M12x100	25	3,90
B 12-105-120/200 A4	01345501	12	105	65	120	50	70	100	hef + 17	200	M12x100	25	4,28
B 12-145-160/240 A4	01355501	12	145	65	160	50	110	100	hef + 17	240	M12x80	20	4,39
B 16-5/90 A4 ¹⁾	01505501	16	-	-	5	47	-	-	hef + 18	90	M16x35	20	3,37
B 16-14/115 A4	01510501	16	-	-	14	64	-	-	hef + 20	115	M16x60	20	3,98
B 16-10-26/130 A4	01512501	16	10	80	26	64	-	-	hef + 20	130	M16x70	20	4,34
B 16-30-46/150 A4	01515501	16	30	80	46	64	-	-	hef + 20	150	M16x90	20	4,87
B 16-60-76/180 A4	01520501	16	60	80	76	64	22	120	hef + 20	180	M16x110	20	5,66
B 16-80-96/200 A4	01525501	16	80	80	96	64	42	120	hef + 20	200	M16x110	10	3,26
B 16-100-116/220 A4	01530501	16	100	80	116	64	62	120	hef + 20	220	M16x80	10	3,59
B 16-130-146/250 A4	01535501	16	130	80	146	64	92	120	hef + 20	250	M16x80	10	3,99
B 16-200-216/320 A4	01545501	16	200	80	216	64	162	120	hef + 20	320	M16x80	10	5,16
B 20-5-27/150 A4	01605501	20	5	100	27	78	-	-	hef + 21	150	M20x70	10	3,86
B 20-35-57/180 A4	01610501	20	35	100	57	78	20	115	hef + 21	180	M20x70	10	4,47
B 20-60-82/205 A4	01612501	20	60	100	82	78	45	115	hef + 21	205	M20x70	10	5,03
B 20-95-117/240 A4	01615501	20	95	100	117	78	80	115	hef + 21	240	M20x70	10	6,26

¹⁾Nie je súčasťou európskeho technického posudku.

Strmeňová kotva B HCR



- Vysokoodolná nehrdzavejúca oceľ 1.4529
- Na zavesené podhlády a podobné inštalácie

Popis	kód výrobku	diera Ø do mm	Štandardná hĺbka kotvenia		Minimálna hĺbka ukotvenia		Maximálna hĺbka ukotvenia		Nastavenie hĺbky h ₁ mm	dĺžka kotvy l mm	závit mm	balenie ks	váha balenia kg
			hrúbka predmetu t _{fix2} mm	hĺbka ukotvenia hef2 mm	hrúbka predmetu t _{fix1} mm	hĺbka ukotvenia hef1 mm	hrúbka predmetu t _{fix3} mm	hĺbka ukotvenia hef3 mm					
B 6-0-10/57 HCR	01007651	6	0	40	10	30	-	-	hef + 9	57	M6x20	100	1,58
B 6-10-20/67 HCR	01010651	6	10	40	20	30	-	-	hef + 9	67	M6x20	100	1,78
B 6-25-35/82 HCR	01015651	6	25	40	35	30	5	60	hef + 9	82	M6x20	100	2,13
B 6-40-50/97 HCR	01025651	6	40	40	50	30	20	60	hef + 9	97	M6x20	100	2,35

Ďalšie rozmery na požiadanie.

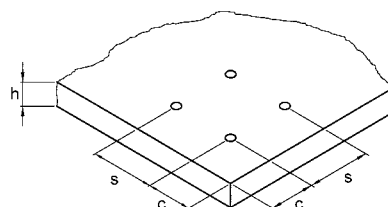
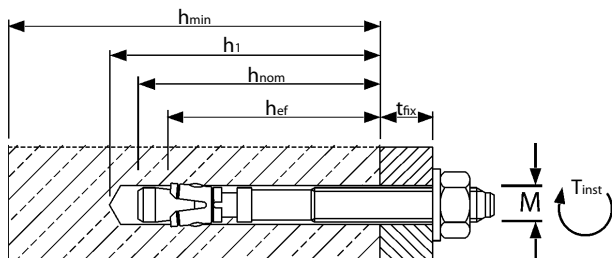



Výňatok z európskeho technického posudku ETA-01/0013.

 Prípustné zaťaženie bez vplyvu osových a okrajových vzdialeností. Zohľadňuje sa celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG 001 (γ_M a γ_P). Hodnoty zaťaženia pri pôsobení požiaru si pozri v katalógu, na strane 180.

Technické parametre	Strmenňová kotva B A4 / HCR	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20												
Minimálna hĺbka ukotvenia	h_{ef1} [mm]	30 ¹⁾	35 ¹⁾	42	50	64	78												
Štandardná hĺbka ukotvenia	h_{ef2} [mm]	40	44	48	65	80	100												
Maximálna hĺbka ukotvenia	h_{ef3} [mm]	60	70	80	100	120	115												
netrhlinový betón																			
Dovolené namáhanie v ťahu	C20/25 cert. N [kN]	3,1	3,8	3,8	4,3	7,0	7,1	5,7	7,8	7,8	8,3	11,9	11,9	12,0	16,8	20,0	16,1	23,4	28,6
	C25/30 cert. N [kN]	3,5	4,3	4,3	4,8	7,7	8,0	6,4	8,7	8,7	9,3	13,3	13,3	13,4	18,7	22,4	18,0	26,2	31,9
	C30/37 cert. N [kN]	3,8	4,7	4,7	5,2	8,5	8,6	7,0	9,6	9,6	10,1	14,6	14,6	14,7	20,5	24,5	19,8	28,7	35,0
	C40/50 cert. N [kN]	4,4	4,8	4,8	6,1	8,6	8,6	8,1	11,0	11,0	11,7	16,8	16,8	17,0	23,7	28,3	22,8	33,1	40,4
	C50/60 cert. N [kN]	4,8	4,8	4,8	6,8	8,6	8,6	9,0	12,3	12,3	13,1	18,8	18,8	19,0	26,5	31,6	25,5	37,0	45,2
Dovolené namáhanie v strihu	\geq C25/30 cert. V [kN]	4,0	4,0	4,0	6,9	6,9	6,9	10,9	10,9	10,9	15,4	15,4	15,4	28,6	28,6	43,9	43,9	43,9	43,9
Dovolený ohybový moment	cert. M [Nm]	5,7	5,7	5,7	13,7	13,7	13,7	28,0	28,0	28,0	48,6	48,6	48,6	113,7	113,7	231,6	231,6	231,6	231,6
Minimálna hrúbka podkladu, osová a okrajová vzdialenosť																			
Hĺbka ukotvenia (efektívna)	h_{ef} [mm]	30	40	60	35	44	70	42	48	80	50	65	100	64	80	120	78	100	115
Minimálna hrúbka podkladu	h_{min} [mm]	80	100	120	80	100	126	100	100	132	100	130	165	130	160	200	160	200	215
Charakteristické osovú vzdialenosť	$s_{cr,N}$ [mm]	90	120	180	105	132	210	126	144	240	150	195	300	192	240	360	234	300	345
Charakteristické okrajové vzdialenosť	$c_{cr,N}$ [mm]	45	60	90	52,5	66	105	63	72	120	75	97,5	150	96	120	180	117	150	172,5
Minimálne osovú vzdialenosť	s_{min} [mm]	35	35	35	60	35	35	55	45	45	100	60	60	110	80	80	140	100	100
	pre $c \geq$ [mm]	40	40	40	60	65	65	65	70	70	100	100	100	110	120	120	140	150	150
Minimálne okrajové vzdialenosť	c_{min} [mm]	40	35	35	60	45	45	65	55	55	100	70	70	110	80	80	140	100	100
	für $s \geq$ [mm]	35	60	60	60	110	110	55	80	80	100	100	100	110	140	140	140	180	180
Montážne parametre																			
Priemer vrtu	d_o [mm]	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20	20
Otvor v prikotovanom predmete	$d_r \leq$ [mm]	7	7	7	9	9	9	12	12	12	14	14	14	18	18	18	22	22	22
Hĺbka vrtu	$h_i \geq$ [mm]	45	55	75	55	65	91	65	70	102	75	90	125	95	110	148	110	130	145
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	6	6	6	15	15	15	25	25	25	50	50	50	100	100	100	160	160	160
Rozmer matice (č. kľúča)	SW [mm]	10	10	10	13	13	13	17	17	17	19	19	19	24	24	24	30	30	30
Výška matice	m [mm]	5	5	5	6,5	6,5	6,5	8	8	8	10	10	10	13	13	13	16	16	16
Vonkajší priemer podložky x jej výška	$d2 \times s$ [mm]	12 x 1,6	12 x 1,6	12 x 1,6	16 x 1,6	16 x 1,6	16 x 1,6	20 x 2	20 x 2	20 x 2	24 x 2,5	24 x 2,5	24 x 2,5	30 x 3	30 x 3	30 x 3	37 x 3	37 x 3	37 x 3

¹⁾Na ukotvenie staticky neurčitých systémov.

 K navrhovaniu kotvenia je k dispozícii softvér: www.mkt.de; www.allmedia.sk


Výňatok z podmienok používania Európskeho technického osvedčenia ETA-06/0155.

Použitie ako viacbodové kotvenie nenosných systémov podľa ETAG001, časť 6. Berie sa do úvahy celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG 001 (γ_M a γ_F). Maximálne dovolené zaťaženie na jeden kotviaci bod môže byť v súlade s národnými predpismi pre dovolené zaťaženie kotvy. Dovoľené zaťaženie na jeden kotviaci bod je pre príslušné krajiny upravené v ETAG 001, časť 6.

Technické parametre	Strmeňová kotva B A4 / HCR		M 6		
Minimálna hĺbka kotvenia	h_{ef1}	[mm]	30		
Štandardná hĺbka kotvenia	h_{ef2}	[mm]		40	
Trhlinový a netrhlinový beton \geq C20/25					
Dovoľené zaťaženie pod ľubovolným uhlom	zul. F	[kN]	1,6	2,4	
Dovoľený ohybový moment	zul. M	[Nm]	5,7	5,7	
Minimálna hrúbka podkladu, osové a okrajové vzdialenosti					
Hĺbka ukotvenia (efektívna)	h_{ef}	[mm]	30	40	
Minimálna hrúbka podkladu	h_{min}	[mm]	80	80	
Charakteristické osové vzdialenosti	$s_{cr, N}$	[mm]	260	370	
Charakteristické okrajové vzdialenosti	$c_{cr, N}$	[mm]	130	185	
Minimálne osové vzdialenosti	s_{min}	[mm]	50	50	
Minimálne okrajové vzdialenosti	c_{min}	[mm]	50	50	
Zaťaženia pri pôsobení požiaru (C20/25 až C50/60)					
Dovoľené zaťaženie pod ľubovolným uhlom	R30	cert. N_{fi}	[kN]	0,6	0,6
	R60	cert. N_{fi}	[kN]	0,5	0,5
	R90	cert. N_{fi}	[kN]	0,3	0,3
	R120	cert. N_{fi}	[kN]	0,3	0,3
Charakteristické osové vzdialenosti	$s_{cr, fi}$	[mm]	120	160	
Charakteristické okrajové vzdialenosti	$c_{cr, fi}$	[mm]	60	80	
Montážne parametre					
Priemer vrtu	d_o	[mm]	6	6	
Otvor v prikotvovanom predmete	$d_{r \leq}$	[mm]	7	7	
Hĺbka vrtu	$h_{1 \geq}$	[mm]	45	55	
Utahovací moment	T_{inst}	[Nm]	8	8	
Rozmer matice (č.kľúča)	SW	[mm]	10	10	
Výška matice	m	[mm]	5	5	
Vonkajší priemer podložky x jej výška	$d2 \times s$	[mm]	12 x 1,6	12 x 1,6	

K navrhovaniu kotvenia je k dispozícii softvér: www.mkt.de; www.allmedia.sk

Montáž

