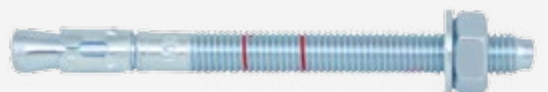


Svorníková kotva - BN, BN GS, BN A4

NOVÉ



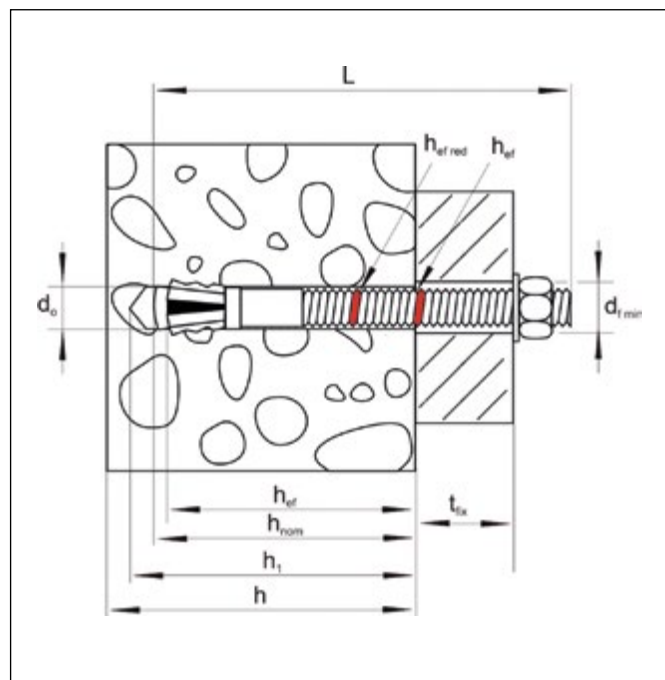
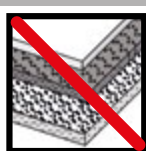
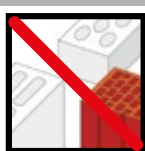
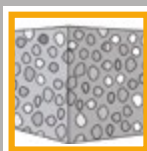
Svorníková kotva BN



Svorníková kotva BN GS



Svorníková kotva BN A4



Upevnění
těžkých břemen

Vhodnost

ETA pro:

netrhlinový beton C20/25 až C50/60

Vhodný pro:

beton B15 až B55, přírodní kámen s hustou texturou

Pro kotvení:

ocelových a dřevěných konstrukcí, fasád, okenních prvků, zábradlí, konzol, kabelových žlabů, žebříků, strojů, vrat, atd.

Upozornění

Při výpočtech je třeba respektovat kompletně ETA - 13/1014

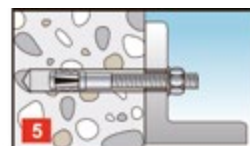
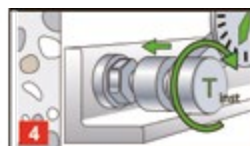
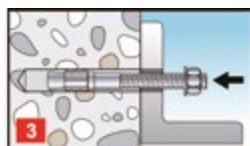
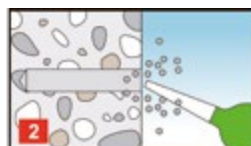
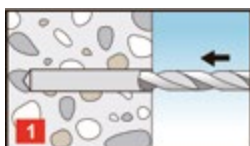
Použití



Vlastnosti/výhody

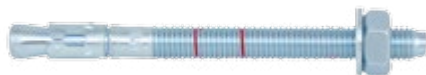
- Svorníková kotva pro čas šetřící průchozí nebo předsazenou montáž
- nejvyšší nosnost při malých osových vzdálenostech a vzdálenostech od okraje
- flexibilní využití v aplikacích se středním a těžkým zatížením
- BN GS - verze s velkou podložkou pro dřevěné konstrukce a dlouhé otvory
- BN a BN GS verze z pozinkované oceli
- BN A4 - provedení z nerezové oceli pro vnější použití a vlhké prostory
- dlouhá závitová část umožňuje variabilní vzdálenost montáže
- flexibilní díky jedné redukované hloubce kotvení u prům. 8,10,12, pro lehká zatížení nebo zabránění poškození zpevněného kotevního podkladu
- redukovaná kotevní hloubka šetří čas při vrtání a zabránění poškození zpevněného kotevního podkladu při vrtání

Montáž



Svorníková kotva - BN, BN GS, BN A4

Technické údaje



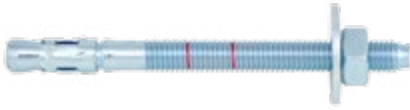
BN - ocel, galvanicky pozinkovaná



typ	Č. výrobku	d0 Ø [mm]	L délka hmoždinky [mm]	h ₁ min. hloubka vrtání [mm]	h _{1 red} min. hloubky vrtání [mm]	h _{eff} efektivní hloubka ukotvení [mm]	h _{eff red} účinná hloubka ukotvení [mm]	h _{nom} celková kotevní hloubka [mm]	h _{nom red} hloubka usazení red. [mm]	h min. tloušťka betonu [mm]	h _{red} red. min. tloušťka betonu [mm]	t _{fix} max. užitečná délka [mm]	t _{fix red} red. max. užitečná délka [mm]	SW rozměr klíče [mm]	Mxf/lth délka závitu [mm]	Sxd2 tloušťka x Ø podložky [mm]
BN 6x60/2	38279	6	60	55	-	40	-	49,5	-	100	-	2	-	10	26	1,6x12
BN 6x70/12	38280	6	70	55	-	40	-	49,5	-	100	-	12	-	10	36	1,6x12
BN 6x90/32	38281	6	90	55	-	40	-	49,5	-	100	-	32	-	10	56	1,6x12
BN 8x60/-3	38282	8	60	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	-10	3	13	23	1,6x16
BN 8x75/5-18	38283	8	75	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	5	18	13	38	1,6x16
BN 8x80/10-23	38284	8	80	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	10	23	13	43	1,6x16
BN 8x90/20-33	38285	8	90	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	20	33	13	53	1,6x16
BN 8x100/30-43	38286	8	100	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	30	43	13	63	1,6x16
BN 8x120/50-63	38287	8	120	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	50	63	13	83	1,6x16
BN 8x155/85-98	38288	8	155	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	85	98	13	118	1,6x16
BN 10x90/10-23	38289	10	90	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	10	23	17	49	2x20
BN 10x100/20-33	38290	10	100	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	20	33	17	59	2x20
BN 10x120/40-53	38291	10	120	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	40	53	17	79	2x20
BN 10x140/60-73	38292	10	140	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	60	73	17	99	2x20
BN 10x150/70-83	38293	10	150	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	70	83	17	109	2x20
BN 10x170/90-103	38294	10	170	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	90	103	17	129	2x20
BN 10x210/130-143	38295	10	210	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	130	143	17	169	2x20
BN 10x230/150-163	38296	10	230	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	150	163	17	189	2x20
BN 12x100/8-23	38297	12	100	85	70	65	50	77	62	130	100	8	23	19	48	2,5x24
BN 12x110/18-33	38298	12	110	85	70	65	50	77	62	130	100	18	33	19	58	2,5x24
BN 12x120/28-43	38299	12	120	85	70	65	50	77	62	130	100	28	43	19	68	2,5x24
BN 12x140/48-63	38300	12	140	85	70	65	50	77	62	130	100	48	63	19	88	2,5x24
BN 12x180/88-103	38301	12	180	85	70	65	50	77	62	130	100	88	103	19	128	2,5x24
BN 12x200/108-123	38302	12	200	85	70	65	50	77	62	130	100	108	123	19	148	2,5x24
BN 12x220/128-143	38303	12	220	85	70	65	50	77	62	130	100	128	143	19	168	2,5x24
BN 12x250/158-173	38304	12	250	85	70	65	50	77	62	130	100	158	173	19	198	2,5x24
BN 16x145/23	38305	16	145	112	-	86	-	105,5	-	168	-	23	-	24	80	3x30
BN 16x170/48	38306	16	170	114	-	88	-	107,5	-	168	-	48	-	24	105	3x30
BN 16x220/98	38307	16	220	118	-	92	-	111,5	-	168	-	98	-	24	155	3x30
BN 16x250/128	38308	16	250	120	-	94	-	113,5	-	168	-	128	-	24	185	3x30
BN 16x280/158	38309	16	280	122	-	96	-	115,5	-	168	-	158	-	24	200	3x30
BN 20x170/23	38310	20	170	135	-	103	-	125	-	206	-	23	-	30	102	3x37
BN 20x220/73	38311	20	220	135	-	103	-	125	-	206	-	73	-	30	152	3x37
BN 20x270/123	38312	20	270	135	-	103	-	125	-	206	-	123	-	30	202	3x37

Svorníková kotva - BN, BN GS, BN A4

Technické parametry



BN GS - ocel, galvanicky pozinkovaná



typ	Č. výrobku	d0 Ø [mm]	L délka hmoždinky [mm]	h ₁ min. hloubka vrtání [mm]	h _{1 red} min. hloubka vrtání [mm]	h _{eff} efektivní hloubka ukotvení [mm]	h _{eff red} účinná hloubka ukotvení [mm]	h _{nom} celková kotevní hloubka [mm]	h _{nom red} hloubka usazení red. [mm]	h min. tloušťka betonu [mm]	h _{red} red. min. tloušťka betonu [mm]	t _{fix} max. užitná délka [mm]	t _{fix red} red. max. užitná délka [mm]	SW rozměr klíče [mm]	Mxf/lth délka závitů [mm]	Sxd2 tloušťka x Ø podložky [mm]
BN 12x180/88-103 GS	38329	12	180	85	70	65	50	77	62	130	100	88	103	19	128	3x37
BN 12x200/108-123 GS	38330	12	200	85	70	65	50	77	62	130	100	108	123	19	148	3x37
BN 12x220/128-143 GS	38331	12	220	85	70	65	50	77	62	130	100	128	143	19	178	3x37
BN 12x250/158-173 GS	38332	12	250	85	70	65	50	77	62	130	100	158	173	19	208	3x37
BN 16x220/98 GS	38333	16	220	118	-	92	-	111,5	-	168	-	98	-	24	155	3x50
BN 16x250/128 GS	38334	16	250	118	-	92	-	111,5	-	168	-	128	-	24	185	3x50
BN 16x280/158 GS	38335	16	280	118	-	92	-	111,5	-	168	-	158	-	24	205	3x50



BN A4 - nerezová ocel



typ	Č. výrobku	d0 Ø [mm]	L délka hmoždinky [mm]	h ₁ min. hloubka vrtání [mm]	h _{1 red} min. hloubka vrtání [mm]	h _{eff} efektivní hloubka ukotvení [mm]	h _{eff red} účinná hloubka ukotvení [mm]	h _{nom} celková kotevní hloubka [mm]	h _{nom red} hloubka usazení red. [mm]	h min. tloušťka betonu [mm]	h _{red} red. min. tloušťka betonu [mm]	t _{fix} max. užitná délka [mm]	t _{fix red} red. max. užitná délka [mm]	SW rozměr klíče [mm]	Mxf/lth délka závitů [mm]	Sxd2 tloušťka x Ø podložky [mm]
BN A4 6x60/2	38313	6	60	55	-	40	-	49,5	-	100	-	2	-	10	26	1,6x12
BN A4 6x80/22	38314	6	80	55	-	40	-	49,5	-	100	-	22	-	10	46	1,6x12
BN A4 8x75/5-18	38315	8	75	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	5	18	13	38	1,6x25
BN A4 8x90/20-33	38316	8	90	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	20	33	13	53	1,6x25
BN A4 8x115/45-58	38317	8	115	65	50	48	35	59,5	46,5	100	100	45	58	13	78	1,6x25
BN A4 10x70/-3	38318	10	70	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	-10	3	17	29	2x20
BN A4 10x90/10-23	38319	10	90	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	10	23	17	49	2x20
BN A4 10x120/40-53	38320	10	120	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	40	53	17	79	2x20
BN A4 10x150/70-83	38321	10	150	75	60	55	42	66,5	53,5	110	100	70	83	17	109	2x20
BN A4 12x90/-13	38322	12	90	85	70	65	50	77	62	130	100	-2	13	19	38	2,5x24
BN A4 12x110/18-33	38323	12	110	85	70	65	50	77	62	130	100	18	33	19	58	2,5x24
BN A4 12x140/48-63	38324	12	140	85	70	65	50	77	62	130	100	48	63	19	88	2,5x24
BN A4 16x145/23	38325	16	145	114	-	88	-	107,5	-	168	-	23	-	24	84	3x30
BN A4 16x170/48	38326	16	170	114	-	88	-	107,5	-	168	-	48	-	24	109	3x30

Svorníková kotva - BN, BN GS, BN A4

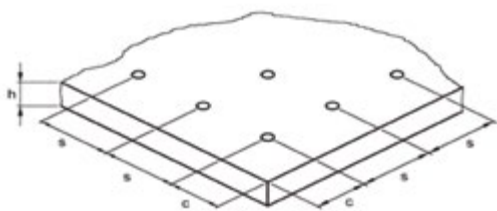
Dovolená zatížení¹⁾,

Při výpočtech je třeba respektovat kompletně ETA - 13/1014.

typ			BN 6	BN 8	BN 10	BN 12	BN 14	BN 16	BN 20
efektivní hloubka ukotvení	h_{ef}	[mm]	40	48	55	65	75	84	103
redukováná efektivní hloubka ukotvení	$h_{ef,red}$	[mm]	-	35	42	50	-	-	-
celková kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	49,5	59,5	66,5	77	91	103,5	125
redukováná celková kotevní hloubka	$h_{nom,red}$	[mm]	-	46,5	53,5	62	-	-	-
Dovolené centrické zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy bez vlivu krajů N_{zul}, tzn.vzdálenost od kraje $c \geq 1,5h_{ef}$ a osová rozteč $s \geq 3h_{ef}$									
netrhlínový beton C20/25 ²⁾	N_{zul}	[kN]	3,9	5,7	6,3	9,9	11,9	13,9	19,8
netrhlínový beton C20/25 ²⁾ redukováný	N_{zul}	[kN]	3,9	4,3	5,7	7,6	-	-	-
Dovolené smykové zatížení jednotlivé kotvy bez vlivu krajů, V_{zul}, tzn.vzdálenost od kraje $c \geq 10h_{ef}$ a osová rozteč $s \geq 3h_{ef}$									
nepopraskaný beton C20/25 - C50/60	V_{zul}	[kN]	2,9	5,3	8,4	11,8	16,1	21,9	32,2
Dovolený ohybový moment M_{zul}	M_{zul}	[Nm]	4,4	10,9	21,8	36,6	58,4	93,2	170,6
Rozměry stavebního dílu a montážní parametry									
Charakteristická rozteč os	$s_{cr,N}$	[mm]	120	144	165	195	225	252	309
Charakteristická rozteč os redukováná	$s_{cr,N,red}$	[mm]	-	105	126	150	-	-	-
charakteristická vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$	[mm]	60	72	83	98	113	126	155
Charakteristická vzdálenost od kraje redukováná	$c_{cr,N,red}$	[mm]	-	53	63	75	-	-	-
minimální osová vzdálenost	$s_{min} =$	[mm]	50	65	70	85	100	110	135
minimální vzdálenost od okraje	$c_{min} =$	[mm]	50	65	70	85	100	110	135
Minimální tloušťka stavebního dílu	$h \geq$	[mm]	100	100	110	130	150	168	206
Minimální tloušťka stavebního dílu redukováná	$h_{red} \geq$	[mm]	-	100	100	100	-	-	-
Jmenovitý průměr vrtáku	$d_0 / d_b =$	[mm]	6	8	10	12	14	16	20
Hloubka vyvrtaného otvoru	$h_1 =$	[mm]	55	65	75	85	100	110	135
Hloubka vyvrtaného otvoru redukováná	$h_{1,red} =$	[mm]	-	50	60	70	-	-	-
průchozí otvor v připevňovaném stavebním dílu	$d_r \leq$	[mm]	7	9	12	14	16	18	22
Maximální utahovací moment	$T_{max} =$	[Nm]	7	20	35	60	90	120	240

¹⁾ přípustná zatížení: v ETA stanovené dílčí koeficienty bezpečnosti γ_{M1} a zahrnut je i koeficient bezpečnosti pro zatížení = 1,4 γ_F

²⁾ Beton se považuje za normálně vyztužený nebo nevyztužený. U vyšších pevnostních tříd betonu je možné zvýšení výkonu až o 55%.



Svorníková kotva - BN, BN GS, BN A4

Schválená zatížení ¹⁾,

Při plánování je třeba dodržovat kompletní ETA-13/1014.

typ			BN A4 6	BN A4 8	BN A4 10	BN A4 12	BN A4 14	BN A4 16	BN A4 20
efektivní hloubka ukotvení	h_{ef}	[mm]	40	48	55	65	-	84	103
redukováná efektivní hloubka ukotvení	$h_{ef,red}$	[mm]	-	35	42	50	-	-	-
celková kotevní hloubka	h_{nom}	[mm]	49,5	59,5	66,5	77	-	103,5	125
redukováná celková kotevní hloubka	$h_{nom,red}$	[mm]	-	46,5	53,5	62	-	-	-
povolené tahové zatížení ¹⁾ jediné kotvy bez vlivu okraje N_{zul}, tj. vzdálenost od okraje $c \geq 1,5 h_{ef}$ a osová vzdálenost $s \geq 3 h_{ef}$									
netrhlinový beton C20/25 ²⁾	N_{zul}	[kN]	4,3	5,7	6,3	9,9	-	18,7	19,8
netrhlinový beton C20/25 ²⁾ redukováný	N_{zul}	[kN]	4,3	3,6	4,8	6,3	-	-	-
přípustné smykové zatížení ¹⁾ jediné kotvy bez vlivu okraje V_{zul}, tj. vzdálenost od okraje $c \geq 10 h_{ef}$ a osová vzdálenost $s \geq 3 h_{ef}$									
selhání oceli bez ramena páky	V_{zul}	[kN]	2,8	5,1	8,2	11,8	-	18,0	26,5
přípustný ohybový moment	M_{zul}	[Nm]	4,3	10,6	21,1	36,9	-	94,0	182,8
rozměry komponentu a charakteristické hodnoty montáže									
charakteristická osová vzdálenost	$s_{cr,N}$	[mm]	120	144	165	195	-	252	309
charakteristická redukováná osová vzdálenost	$s_{cr,N,red}$	[mm]	-	105	126	150	-	-	-
charakteristická vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$	[mm]	60	72	83	98	-	126	155
charakteristická redukováná vzdálenost od okraje	$c_{cr,N,red}$	[mm]	-	53	63	75	-	-	-
minimální osová vzdálenost	$s_{min} =$	[mm]	50	65	70	85	-	110	135
minimální vzdálenost od okraje	$c_{min} =$	[mm]	50	65	70	85	-	110	135
minimální tloušťka stavebního dílce	$h \geq$	[mm]	100	100	110	130	-	168	206
minimální redukováná tloušťka stavebního dílce	$h_{red} =$	[mm]	-	100	100	100	-	-	-
jmenovitý průměr vrtáku	$d_o / d_b =$	[mm]	6	8	10	12	-	16	20
hloubka vyvrtané díry	$h \geq$	[mm]	55	65	75	85	-	110	135
redukováná hloubka vyvrtané díry	$h_{t,red} \geq$	[mm]	-	50	60	70	-	-	-
předvrtaná díra v úchytu, který má být připojen	$d_r \leq$	[mm]	7	9	12	14	-	18	22
max. moment instalace	$T_{inst} =$	[Nm]	7	20	35	60	-	120	240

¹⁾ přípustná zatížení: v ETA stanovené parciální koeficienty bezpečnosti γ_{M1} a koeficient bezpečnosti pro zatížení = 1,4 γ_{F1} jsou zahrnuty

²⁾ beton se považuje za normálně vyztužený nebo nevyztužený. U vyšších pevnostních tříd betonu je možné zvýšení výkonu až o 55%

