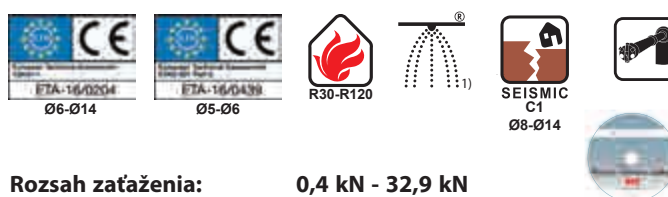


# Skrutky do betónu BSZ

Pozinkovaná oceľ



## Certifikáty a osvedčenia



**Rozsah zaťaženia:** 0,4 kN - 32,9 kN  
**Pevnostné triedy betónu:** C20/25 - C50/60

## Popis

Skrutka do betónu BSZ je schválená podľa ETAG 001, varianty 1. Po zaskrutkovaní do predvrtanej diery sa špirála závitů zareže do betónu, čím je zabezpečený spoľahlivý prenos zaťaženia. Skrutka BSZ je vhodná aj pre dočasné pripevňovanie, spoje sú rozoberateľné. Skrutka sa inštaluje pomocou rázového skrutkovača, čím k montáži nie je potrebný momentový kľúč. Montáž je rýchla, spoľahlivá a sú eliminované chyby pri montáži.

Skrutky do betónu BSZ sa vyrábajú s rôznymi tvarmi hláv, alebo aj s pripojovacími metrickými závitmi, čo rozširuje ich všestrannosť vo využívaní na stavbách.

## Výhody

- Európsky technický posudok pre kotvenie v netrhlinových a trhlinových betónoch (Varianta 1) pre skrutky do betónu priemeru 6, 8, 10, 12 a 14 mm
- Aj pri troch rôznych hĺbkach ukotvenia, dosahujú skrutky vysokú únosnosť, pričom je menej práce s vrtaním a montážou
- Európske technické posúdenie na použitie pre viacbodové nekonštrukčné systémy v betóne a v predpätých dutinových stropných paneloch, pre skrutky rozmeru 5 a 6
- Osvedčenie pre použitie v seizmických podm. kategórie C1 (Ø8 až Ø14 pre nominálnu hĺbku zapustenia  $h_{nom}$  3)
- Osvedčenie na použitie pri pôsobení požiaru (R30-R120).
- Malý priemer vrtanej diery, malá axiálna medzera
- Rýchla inštalácia pomocou rázového skrutkovača bez regulácie krútiaceho momentu
- Skrutky sú okamžite zaťažiteľné, žiadne čakanie
- Schopnosť prispôbiť sa nerovnostiam (Ø8- Ø14 mm)
- Jednoduchá a úplná demontáž
- Široký rozsah aplikácií vďaka mnohým tvarovým variáciám hláv

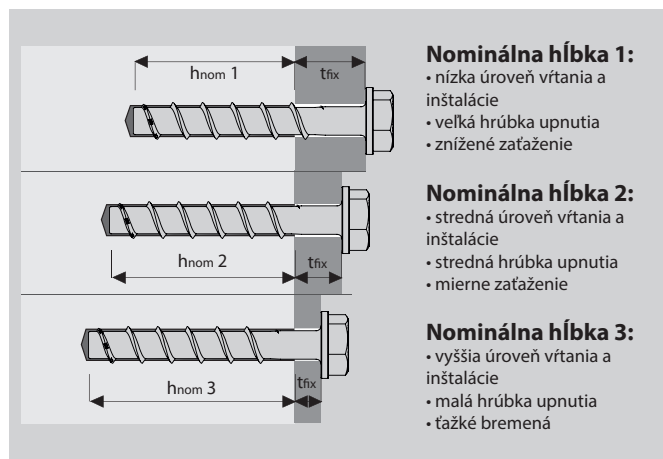
<sup>1)</sup>Nie je určené na použitie v prefabrikovaných predpätých dutinových doskách

- Vizuálna príťažlivosť vďaka rôznym tvarom hlavy
- Skrutky sa bez posudzovania dajú použiť v tlakuodolnom prírodnom kameni, v pevných plných tehľách a v zelenom betóne

## Použitie

Na kotvenie stredne ťažkých a ťažkých bremien v trhlinovom a netrhlinovom betóne: zábrany a zábradlia, podpery a vzpery, konzoly a rebriky, potrubné a káblové trasy, podhlady, police, drevené trámy a pod.

## Vysoká univerzálnosť vďaka trom rôznym hĺbkam ukotvenia



## Skrutka do betónu BSZ-SU



→ Šesťhranná hlava s integrovanou podložkou

→ Pozinkovaná oceľ

→ Typ s integrovanou podložkou je výhodný pre ťažko prístupné mieta a pre oválne/podlhovasté otvory (napr. montážne lišty a pod.)

Description	Ref. No.	Embedment depth h 1 <sup>1)</sup>			Embedment depth h 2			Embedment depth h 3				Anchor length L	Pressed disc Ø	Drive	Pkg. content	Weight per pkg.
		Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 1</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 2</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 3</sub>	Seismic C1					
BSZ-SU 5x40	58111001	5	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	40	12,5	SW 10	100	0,96
BSZ-SU 5x50	58111501	15	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	50	12,5	SW 10	100	1,12
BSZ-SU 5x60	58112001	25	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	60	12,5	SW 10	100	1,26
BSZ-SU 6x40	58121001	5	6x40	35	-	-	-	-	-	-	-	40	15	SW 13	100	1,51
BSZ-SU 6x50	58121501	15	6x40	35	10	6x45	40	-	-	-	-	50	15	SW 13	100	1,73
BSZ-SU 6x60	58122001	25	6x40	35	20	6x45	40	5	6x60	55	-	60	15	SW 13	100	1,93
BSZ-SU 6x80	58123001	45	6x40	35	40	6x45	40	25	6x60	55	-	80	15	SW 13	100	2,33
BSZ-SU 6x100	58124001	65	6x40	35	60	6x45	40	45	6x60	55	-	100	15	SW 13	100	2,73
BSZ-SU 8x50	58131001	5	8x55	45	-	-	-	-	-	-	-	50	16	SW 13	50	1,58
BSZ-SU 8x60	58131501	15	8x55	45	5	8x65	55	-	-	-	-	60	16	SW 13	50	1,78
BSZ-SU 8x70	58132001	25	8x55	45	15	8x65	55	5	8x75	65	✓	70	16	SW 13	50	1,97
BSZ-SU 8x80	58132501	35	8x55	45	25	8x65	55	15	8x75	65	✓	80	16	SW 13	50	2,16
BSZ-SU 8x90	58133001	45	8x55	45	35	8x65	55	25	8x75	65	✓	90	16	SW 13	50	2,35
BSZ-SU 8x100	58133501	55	8x55	45	45	8x65	55	35	8x75	65	✓	100	16	SW 13	50	2,57
BSZ-SU 8x120	58134501	75	8x55	45	65	8x65	55	55	8x75	65	✓	120	16	SW 13	50	2,95
BSZ-SU 8x140	58135501	95	8x55	45	85	8x65	55	75	8x75	65	✓	140	16	SW 13	50	3,33
BSZ-SU 10x60	58141001	5	10x65	55	-	-	-	-	-	-	-	60	20	SW 15	50	2,82
BSZ-SU 10x70	58141501	15	10x65	55	-	-	-	-	-	-	-	70	20	SW 15	50	3,12
BSZ-SU 10x80	58142001	25	10x65	55	5	10x85	75	-	-	-	-	80	20	SW 15	50	3,42
BSZ-SU 10x90	58142501	35	10x65	55	15	10x85	75	5	10x95	85	✓	90	20	SW 15	50	3,72
BSZ-SU 10x100	58143001	45	10x65	55	25	10x85	75	15	10x95	85	✓	100	20	SW 15	50	4,03
BSZ-SU 10x120	58144001	65	10x65	55	45	10x85	75	35	10x95	85	✓	120	20	SW 15	50	4,63
BSZ-SU 10x140	58145001	85	10x65	55	65	10x85	75	55	10x95	85	✓	140	20	SW 15	50	5,26
BSZ-SU 10x160	58146001	105	10x65	55	85	10x85	75	75	10x95	85	✓	160	20	SW 15	50	5,86
BSZ-SU 12x80	58151001	15	12x75	65	-	-	-	-	-	-	-	80	23,5	SW 17	25	2,32
BSZ-SU 12x110	58152501	45	12x75	65	25	12x95	85	10	12x110	100	✓	110	23,5	SW 17	25	2,95
BSZ-SU 12x130	58153501	65	12x75	65	45	12x95	85	30	12x110	100	✓	130	23,5	SW 17	25	3,40
BSZ-SU 12x150	58154501	85	12x75	65	65	12x95	85	50	12x110	100	✓	150	23,5	SW 17	25	3,82
BSZ-SU 14x80	58161001	5	14x85	75	-	-	-	-	-	-	-	80	28	SW 21	25	3,38
BSZ-SU 14x110	58162501	35	14x85	75	10	14x110	100	-	-	-	-	110	28	SW 21	25	4,22
BSZ-SU 14x130	58163501	55	14x85	75	30	14x110	100	15	14x125	115	✓	130	28	SW 21	25	4,82
BSZ-SU 14x150	58164501	75	14x85	75	50	14x110	100	35	14x125	115	✓	150	28	SW 21	25	5,40

<sup>1)</sup>Pre hĺbku ukotvenia h<sub>nom 1</sub> = 35 mm: iba na viacbodové použitie pre nekonštrukčné systémy v betóne a prefabrikovaných predpätých dutinových doskách.

## Skrutka do betónu BSZ-SUH



→ Šesťhranná hlava s integrovanou podložkou a s prídavnou veľkou podložkou EN ISO 7094 (DIN 440)

→ Pozinkovaná oceľ

→ Na pripieňovanie drevených konštrukcií do betónu

Description	Ref. No.	Embedment depth h <sub>nom 1</sub>			Embedment depth h <sub>nom 2</sub>			Embedment depth h <sub>nom 3</sub>				Anchor length L	Drive	Washer <sup>2)</sup>	Pkg. content	Weight per pkg.
		Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 1</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 2</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 3</sub>	Seismic C1					
BSZ-SUH 10x180	58246501	121	10x65	55	101	10x85	75	91	10x95	85	✓	180	SW 15	44x4	25	4,34
BSZ-SUH 10x200	58247001	141	10x65	55	121	10x85	75	111	10x95	85	✓	200	SW 15	44x4	25	4,64
BSZ-SUH 10x240	58247501	181	10x65	55	161	10x85	75	151	10x95	85	✓	240	SW 15	44x4	25	5,25
BSZ-SUH 10x280	58248001	221	10x65	55	201	10x85	75	191	10x95	85	✓	280	SW 15	44x4	25	5,94
BSZ-SUH 10x320	58248501	261	10x65	55	241	10x85	75	231	10x95	85	✓	320	SW 15	44x4	25	6,54

<sup>2)</sup>Vonkajší priemer x hrúbka

### Skrutka do betónu BSZ-SK



→ Zapustená hlava pre skrutkovač TORX

→ Pozinkovaná oceľ

→ Pre zapustenú montáž

Description	Ref. No.	Embedment depth 1 <sup>1)</sup>			Embedment depth 2			Embedment depth 3			Seismic C1	Anchor length L	Head-Ø	Drive	Pkg. content	Weight per pkg.
		Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 1</sub> mm	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 2</sub> mm	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 3</sub> mm						
BSZ-SK 5x40	58311001	5	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	40	12	T 30	100	0,78
BSZ-SK 5x50	58311501	15	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	50	12	T 30	100	0,94
BSZ-SK 5x60	58312001	25	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	60	12	T 30	100	1,08
BSZ-SK 6x40	58321001	5	6x40	35	-	-	-	-	-	-	-	40	13	T 30	100	0,99
BSZ-SK 6x50	58321501	15	6x40	35	10	6x45	40	-	-	-	-	50	13	T 30	100	1,20
BSZ-SK 6x60	58322001	25	6x40	35	20	6x45	40	5	6x60	55	-	60	13	T 30	100	1,41
BSZ-SK 6x80	58323001	45	6x40	35	40	6x45	40	25	6x60	55	-	80	13	T 30	100	1,85
BSZ-SK 6x100	58324001	65	6x40	35	60	6x45	40	45	6x60	55	-	100	13	T 30	100	2,27
BSZ-SK 6x120	58325001	85	6x40	35	80	6x45	40	65	6x60	55	-	120	13	T 30	100	2,69
BSZ-SK 6x140	58326001	105	6x40	35	100	6x45	40	85	6x60	55	-	140	13	T 30	100	3,11
BSZ-SK 8x80	58332501	35	8x55	45	25	8x65	55	15	8x75	65	✓	80	19,5	T 40	50	1,95
BSZ-SK 10x90	58342501	35	10x65	55	15	10x85	75	5	10x95	85	✓	90	21,5	T 50	50	3,10

<sup>1)</sup>Pre hĺbku ukotvenia h<sub>nom 1</sub> = 35 mm: iba na viacbodové použitie pre nekonštrukčné systémy v betóne a prefabrikovaných predpätých dutinových doskách.

### Skrutka do betónu BSZ-LK



→ Plochá hlava na skrutkovač TORX

→ Pozinkovaná oceľ

→ Pre otvorené kotvenie s vysoko kvalitným vzhľadom

Description	Ref. No.	Embedment depth 1 <sup>1)</sup>			Embedment depth 2			Embedment depth 3			Seismic C1	Anchor length L	Head-Ø	Drive	Pkg. content	Weight per pkg.
		Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 1</sub> mm	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 2</sub> mm	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 3</sub> mm						
BSZ-LK 5x40	58411001	5	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	40	14	T 30	100	0,83
BSZ-LK 5x50	58411501	15	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	50	14	T 30	100	0,97
BSZ-LK 5x60	58412001	25	5x40	35	-	-	-	-	-	-	-	60	14	T 30	100	1,11
BSZ-LK 6x40	58421001	5	6x40	35	-	-	-	-	-	-	-	40	14,5	T 30	100	1,18
BSZ-LK 6x50	58421501	15	6x40	35	10	6x45	40	-	-	-	-	50	14,5	T 30	100	1,41
BSZ-LK 6x60	58422001	25	6x40	35	20	6x45	40	5	6x60	55	-	60	14,5	T 30	100	1,59
BSZ-LK 6x80	58423001	45	6x40	35	40	6x45	40	25	6x60	55	-	80	14,5	T 30	100	2,03
BSZ-LK 6x100	58424001	65	6x40	35	60	6x45	40	45	6x60	55	-	100	14,5	T 30	100	2,45

<sup>1)</sup>Pre hĺbku ukotvenia h<sub>nom 1</sub> = 35 mm: iba na viacbodové použitie pre nekonštrukčné systémy v betóne a prefabrikovaných predpätých dutinových doskách.

### Skrutka do betónu BSZ-GLK



→ Veľká plochá hlava na skrutkovač TORX

→ Pozinkovaná oceľ

→ Na prípevnenie montážnych lišt

Description	Ref. No.	Embedment depth 1 <sup>1)</sup>			Embedment depth 2			Embedment depth 3			Seismic C1	Anchor length L	Head-Ø	Drive	Pkg. content	Weight per pkg.
		Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 1</sub> mm	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 2</sub> mm	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 3</sub> mm						
BSZ-GLK 6x40	58521001	5	6x40	35	-	-	-	-	-	-	-	40	18	T 30	100	1,35
BSZ-GLK 6x60	58522001	25	6x40	35	20	6x45	40	5	6x60	55	-	60	18	T 30	100	1,81

<sup>1)</sup>Pre hĺbku ukotvenia h<sub>nom 1</sub> = 35 mm: iba na viacbodové použitie pre nekonštrukčné systémy v betóne a prefabrikovaných predpätých dutinových doskách.

**Skrutka do betónu BSZ-M**


- Nádstavec (púzdro) s pripojovacím závitom M8 / M10 a šesťhranom
- Pozinkovaná oceľ
- Na priame priporevenie závitových tyčí

Description	Ref. No.	Embedment depth 1 <sup>1)</sup>			Embedment depth 2			Embedment depth 3			Seismic C1	Anchor length L	Con-necting thread	Washer- Ø	Drive	Pkg. content	Weight per pkg.
		Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 1</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 2</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 3</sub>							
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm							
BSZ-M 6x35	58621001	0	6x40	35	-	-	-	-	-	-	-	35	M8/10 IG	25	SW 13	50	1,77
BSZ-M 6x55	58622001	20	6x40	35	15	6x45	40	0	6x60	55	-	55	M8/10 IG	25	SW 13	50	1,97

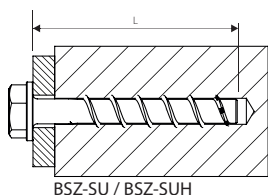
<sup>1)</sup>Pre hĺbku ukotvenia h<sub>nom 1</sub> = 35 mm: iba na viacbodové použitie pre nekonštrukčné systémy v betóne a prefabrikovaných predpätých dutinových doskách.

**Skrutka do betónu BSZ-BS**

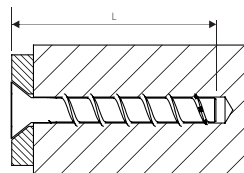

- Zakončenie s metrickým závitom a so šesťhranným uchytením
- pozinkovaná oceľ
- Na priporevňovanie pomocou matice, alebo závitových prírub a trubiek

Description	Ref. No.	Embedment depth 1 <sup>1)</sup>			Embedment depth 2			Embedment depth 3			Seismic C1	Anchor length L	Con-nection thread	Drive	Pkg. content	Weight per pkg.
		Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 1</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 2</sub>	Fixture thickness t <sub>fix</sub>	Drill hole Ø x depth	Embedment depth h <sub>nom 3</sub>						
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
BSZ-BS 6x35	58721001	0	6x40	35	-	-	-	-	-	-	-	35	M8x16	SW 10	100	1,63
BSZ-BS 6x55	58722001	20	6x40	35	15	6x45	40	0	6x60	55	-	55	M8x16	SW 10	100	1,88
BSZ-BS 6x75	58723001	40	6x40	35	35	6x45	40	20	6x60	55	-	75	M8x16	SW 10	100	2,30
BSZ-BS 6x95	58724001	60	6x40	35	55	6x45	40	40	6x60	55	-	95	M8x16	SW 10	100	2,71

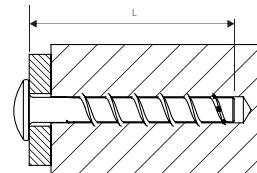
<sup>1)</sup>Pre hĺbku ukotvenia h<sub>nom 1</sub> = 35 mm: iba na viacbodové použitie pre nekonštrukčné systémy v betóne a prefabrikovaných predpätých dutinových doskách.



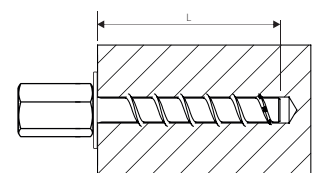
BSZ-SU / BSZ-SUH



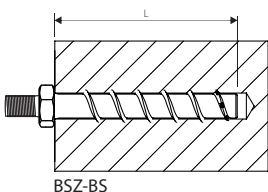
BSZ-SK



BSZ-LK / BSZ-GLK



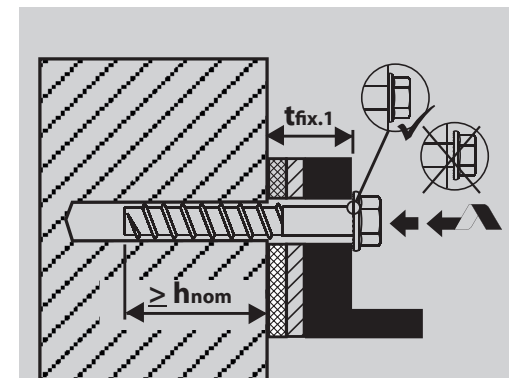
BSZ-M



BSZ-BS

**Odporúčané rázové skrutkovače**

Popis skrutky	Odporúčaný rázový skrutkovač
<b>BSZ 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milwaukee C 12 IW (Square drive, Battery operation, max. torque 136 Nm)</li> <li>• Milwaukee C 12ID (Multi-toothed drive, Battery operation, max. torque 96 Nm)</li> <li>• Würth ASS 10-A (Battery operation, max. torque 105 Nm)</li> </ul>
<b>BSZ 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milwaukee C 12 IW (Square drive, Battery operation, max. torque 136 Nm)</li> <li>• Milwaukee C 12ID (Multi-toothed drive, Battery operation, max. torque 96 Nm)</li> <li>• DeWalt DEDC 840 KB (Square drive, Battery operation, max. torque 160 Nm)</li> <li>• Würth ASS 14 (1/4 inch drive, Battery operation, max. torque 150 Nm)</li> </ul>
<b>BSZ 8 BSZ 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milwaukee C 18 IW (Square drive, Battery operation, max. torque 250 Nm)</li> <li>• Bosch GDS 18E (Square drive, Mains operation, max. torque 250 Nm)</li> <li>• Makita 6905H (Square drive, Mains operation, max. torque 300 Nm)</li> <li>• Würth ASS 18 (1/2 inch drive, Battery operation, max. torque 180 Nm)</li> <li>• Würth ESS (1/2 inch drive, Mains operation, max. torque 250 Nm)</li> </ul>
<b>BSZ 12 BSZ 14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milwaukee HD 28 IW (Square drive, Battery operation, max. torque 440 Nm)</li> <li>• Bosch GDS 18E (Square drive, Mains operation, max. torque 250 Nm)</li> <li>• Makita 6905H (Square drive, Mains operation, max. torque 300 Nm)</li> <li>• Würth ASS 18 (1/2 inch drive HAT, Battery operation, max. torque 610 Nm)</li> <li>• Würth ESS (1/2 inch drive, Mains operation, max. torque 250 Nm)</li> </ul>

**Následná adjustácia**


Poznámky k následnej adjustácii nájdete v katalogu na str. 73.



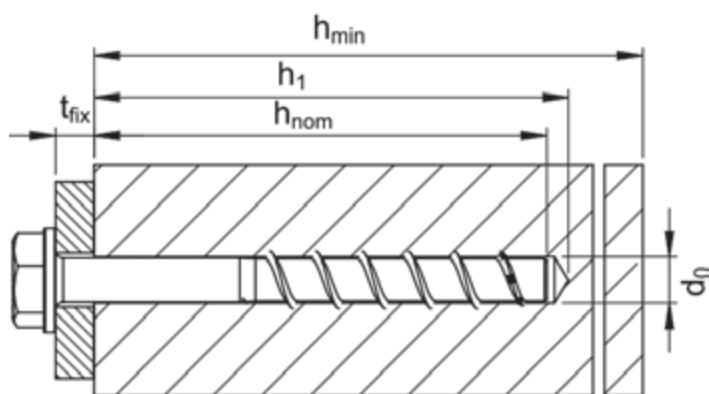
### Výňatok z aplikačných podmienok Európskeho technického posúdenia ETA-16/0204

Dovolené zaťaženia pre jednotlivé kotvy bez vplyvu osových a okrajových vzdialeností.

Zahrnutý celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG 001 ( $\gamma_{M}$  and  $\gamma_p$ ). Únosnosti pri pôsobení požiaru pozri na strane 167.

Pevnostné charakteristiky	Rozmer skrutiek		BSZ 6		BSZ 8		BSZ 10		BSZ 12		BSZ 14					
Nominálna hĺbka zapustenia 1	$h_{nom 1}$	[mm]	-	-	45	-	-	55	-	-	65	-	-	75	-	-
Nominálna hĺbka zapustenia 2	$h_{nom 2}$	[mm]	40	-	-	55	-	-	75	-	-	85	-	-	100	-
Nominálna hĺbka zapustenia 3	$h_{nom 3}$	[mm]	-	55	-	-	65	-	-	85	-	-	100	-	-	115
trhlinový betón																
Dovolené zaťaženie v ťahu	C20/25 appr. N	[kN]	1,0	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	8,0	9,6	5,7	9,4	12,3	7,6	12,0	15,1
	C25/30 appr. N	[kN]	1,0	2,1	2,6	4,7	6,3	4,7	8,7	10,5	6,3	10,3	13,4	8,3	13,2	16,6
	C30/37 appr. N	[kN]	1,2	2,3	2,9	5,2	7,0	5,2	9,7	11,7	7,0	11,4	14,9	9,2	14,6	18,4
	C40/50 appr. N	[kN]	1,3	2,7	3,4	6,1	8,1	6,1	11,3	13,6	8,1	13,3	17,3	10,7	17,0	21,4
	C50/60 appr. N	[kN]	1,5	3,0	3,7	6,6	8,9	6,6	12,3	14,9	8,9	14,6	19,0	11,7	18,6	23,4
netrhlinový betón																
Dovolené zaťaženie v ťahu	C20/25 appr. N	[kN]	1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9	7,6	13,2	17,2	10,6	16,9	21,2
	C25/30 appr. N	[kN]	2,1	4,7	3,9	6,3	8,3	6,3	10,4	13,0	8,3	14,4	18,8	11,6	18,5	23,2
	C30/37 appr. N	[kN]	2,3	5,2	4,3	7,0	9,3	7,0	11,6	14,5	9,3	16,0	20,9	12,9	20,5	25,8
	C40/50 appr. N	[kN]	2,7	6,1	5,1	8,1	10,8	8,1	13,5	16,8	10,8	18,7	24,3	15,0	23,9	30,0
	C50/60 appr. N	[kN]	3,0	6,6	5,5	8,9	11,8	8,9	14,8	18,4	11,8	20,4	26,7	16,5	26,2	32,9
trhlinový/netrhlinový betón																
Dovolené zaťaženie v strihu	C20/25 appr. V	[kN]	3,0/4,0	4,0/4,0	3,5/5,0	4,8/6,8	6,4/9,0	4,8/6,8	15,9/19,4	19,2/19,4	6,1/8,5	18,8/24,0	24,0/24,0	7,6/10,6	24,1/32,0	30,3/32,0
	$\geq$ C25/30 appr. V	[kN]	3,2/4,0	4,0/4,0	3,9/5,5	5,3/7,4	7,0/9,7	5,3/7,4	17,5/19,4	19,4/19,4	6,6/9,3	20,6/24,0	24,0/24,0	8,3/11,6	26,4/32,0	32,0/32,0
Dovolené ohybové momenty	appr. M	[Nm]	6,2	6,2	14,9	14,9	14,9	32,0	32,0	32,0	64,6	64,6	64,6	105,7	105,7	105,7
<b>Osová a okrajová vzdialenosť</b>																
Efektívna kotviaca hĺbka	$h_{ef}$	[mm]	31	44	35	43	52	43	60	68	50	67	80	58	79	92
Charakteristické osovú vzdialenosť	$s_{cr, N}$	[mm]	93	132	105	129	156	129	180	204	150	201	240	174	237	276
Charakteristické okrajové vzdialenosť	$c_{cr, N}$	[mm]	46,5	66	52,5	64,5	78	64,5	90	102	75	100,5	120	87	118,5	138
<b>Minimálna hrúbka podkladu</b>																
Minimálna hrúbka podkladu	$h_{min}$	[mm]	100	100	100	100	120	100	130	130	120	130	150	130	150	170
<b>Minimálne osovú vzdialenosť</b>																
Minimálne osovú vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	70	50	70	70
<b>Minimálne okrajové vzdialenosť</b>																
Minimálne okrajové vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	70	50	70	70
<b>Inštalácia parametre</b>																
Priemer vŕtanej diery	$d_o$	[mm]	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12	14	14	14
Priemer diery v prikotvovanom predmete	$d_{r \leq}$	[mm]	8	8	12	12	12	14	14	14	16	16	16	18	18	18
Hĺbka vŕtanej diery	$h_{i \geq}$	[mm]	45	60	55	65	75	65	85	95	75	95	110	85	110	125
Inštalčný krútiaci moment s metrickým pripojovacím závitom	$T_{inst \leq}$	[Nm]	10	10	20	20	20	40	40	40	60	60	60	80	80	80
Tangenciálny rázový skrútkovač <sup>1)</sup>	$T_{imp, max}$	[Nm]	160	160	300	300	300	400	400	400	650	650	650	650	650	650

<sup>1)</sup> Je možné použiť tangenciálny skrútkovač s maximálnym výkonom  $T_{imp, max}$  v súlade so špecifikáciami výrobcu





### Výňatok z povolených prevádzkových podmienok európskeho technického posúdenia ETA-16/0439

Viacbodové použitie pre neštruktúrne aplikácie. Zahnutý celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG 001 ( $\gamma_M$  and  $\gamma_F$ ). V súlade s národnými predpismi môže byť maximálne prípustné zaťaženie na jeden upevňovací bod nižšie ako schválené zaťaženie kotvy. Prípustné zaťaženie na jeden upevňovací bod je pre jednotlivé krajiny upravené v ETAG 001, časť 6.

Pevnostné charakteristiky	Rozmer	skrutky	BSZ 5	BSZ 6	
Nominálna hĺbka zapustenia 1	$h_{nom 1}$	[mm]	35	35	-
Nominálna hĺbka zapustenia 2	$h_{nom 2}$	[mm]	-	-	-
Nominálna hĺbka zapustenia 3	$h_{nom 3}$	[mm]	-	-	55
trhlinový betón					
Dovolené zaťaženie v ťahu	C20/25 appr. N	[kN]	0,6	0,6	3,6
	C25/30 appr. N	[kN]	0,7	0,7	3,9
	C30/37 appr. N	[kN]	0,7	0,7	4,3
	C40/50 appr. N	[kN]	0,8	0,8	5,1
	C50/60 appr. N	[kN]	0,9	0,9	5,5
netrhlinový betón					
Dovolené zaťaženie v ťahu	C20/25 appr. N	[kN]	0,6	0,6	3,6
	C25/30 appr. N	[kN]	0,7	0,7	3,9
	C30/37 appr. N	[kN]	0,7	0,7	4,3
	C40/50 appr. N	[kN]	0,8	0,8	5,1
	C50/60 appr. N	[kN]	0,9	0,9	5,5
trhlinový/netrhlinový betón					
Dovolené zaťaženie v strihu	C20/25 appr. V	[kN]	2,0/2,5	2,0/2,8	4,0/4,0
	$\geq$ C25/30 appr. V	[kN]	2,2/2,5	2,2/3,1	4,0/4,0
Dovolené ohybové momenty	appr. M	[Nm]	3	6,2	6,2

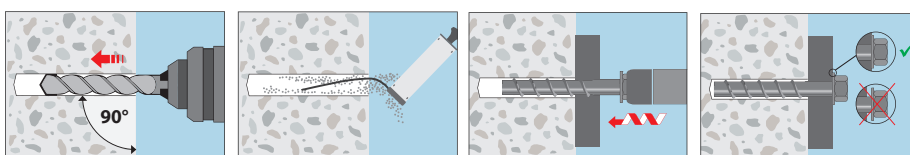
Osové a okrajové vzdialenosti					
Efektívna kotviaca hĺbka	$h_{ef}$	[mm]	27	27	44
Charakteristické osové vzdialenosti	$s_{cr, N}$	[mm]	81	81	132
Charakteristické okrajové vzdialenosti	$c_{cr, N}$	[mm]	40,5	40,5	66
Minimálna hrúbka betónového podkladu	$h_{min}$	[mm]	80	80	100
Minimálne osové vzdialenosti	$s_{min}$	[mm]	35	35	40
Minimálne okrajové vzdialenosti	$c_{min}$	[mm]	35	35	40

Inštalčné parametre					
Priemer vrtanej diery	$d_o$	[mm]	5	6	6
Priemer diery v príkotvovanom predmete	$d_f$	[mm]	7	8	8
Hĺbka vrtanej diery	$h_{1 \geq}$	[mm]	40	40	60
Inštalčný krútiaci moment s metrickým pripojovacím závitom	$T_{inst \leq}$	[Nm]	8	10	10
Tangenciálny rázový skrutkovač <sup>1)</sup>	$T_{imp, max}$	[Nm]	140	160	160

<sup>1)</sup>Je možné použiť tangenciálny skrutkovač s maximálnym výkonom  $T_{imp, max}$  v súlade so špecifikáciami výrobcu

Dovolené namáhania pri pôsobení požiaru					
v trhlinovom a netrhlinovom betóne C20/25 to C50/60					
Dovolené namáhanie v ťahu	R30 appr. $N_{fi}$	[kN]	-	0,38	0,9
	R60 appr. $N_{fi}$	[kN]	-	0,38	0,8
	R90 appr. $N_{fi}$	[kN]	-	0,38	0,6
	R120 appr. $N_{fi}$	[kN]	-	0,3	0,4
Dovolené namáhanie v strihu	R30 appr. $V_{fi}$	[kN]	-	0,68	0,9
	R60 appr. $V_{fi}$	[kN]	-	0,68	0,8
	R90 appr. $V_{fi}$	[kN]	-	0,6	0,6
	R120 appr. $V_{fi}$	[kN]	-	0,4	0,4
Charakteristické osové vzdialenosti	$s_{cr, fi}$	[mm]	-	108	176
Charakteristické okrajové vzdialenosti	$c_{cr, fi}$	[mm]	-	54	88

### Inštalácia



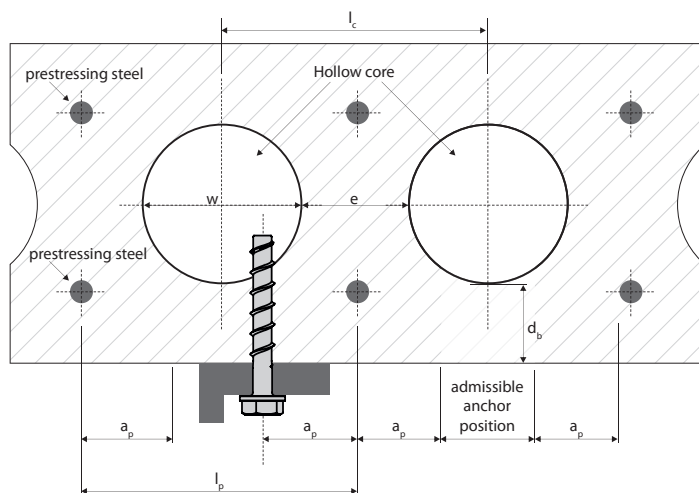


**Výňatok z povolených prevádzkových podmienok európskeho technického posúdenia ETA-16/0439**

Viacbodové použitie pre neštruktúrne aplikácie. Celkový bezpečnostný faktor podľa ETAG 001 zahŕňa ( $\gamma_M$  and  $\gamma_P$ ). V súlade s národnými predpismi môže byť maximálne prípustné zaťaženie na jeden upevňovací bod nižšie ako schválené zaťaženie kotvy. Prípustné zaťaženie na jeden upevňovací bod je pre jednotlivé krajiny upravené v ETAG 001, časť 6.

Pevnostné charakteristiky	Rozmer skrutky		BSZ 6	
Nominálna hĺbka zapustenia	$h_{nom}$	[mm]	$\geq 35$	
Prefabrikované predpäté dutinové dosky C30/37 to C50/60				
Hrúbka príruby	$d_b \geq$	[mm]	25	30
	$F_{appr}$	[kN]	0,4	0,8
<b>Osová a okrajová vzdialenosť</b>				
Minimálne osová vzdialenosť	$s_{min}$	[mm]	100	
Minimálne okrajová vzdialenosť	$c_{min}$	[mm]	100	
<b>Inštalčné parametre</b>				
Priemer vrtanej diery	$d_o$	[mm]	6	
Priemer diery v prikotvovanom predmete	$d_r$	[mm]	8	
Hĺbka vrtanej diery	$h_1 \geq$	[mm]	40	
Inštalčný krútiaci moment	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	

**Inštalácia v prefabrikovaných predpätých dutinových doskách**

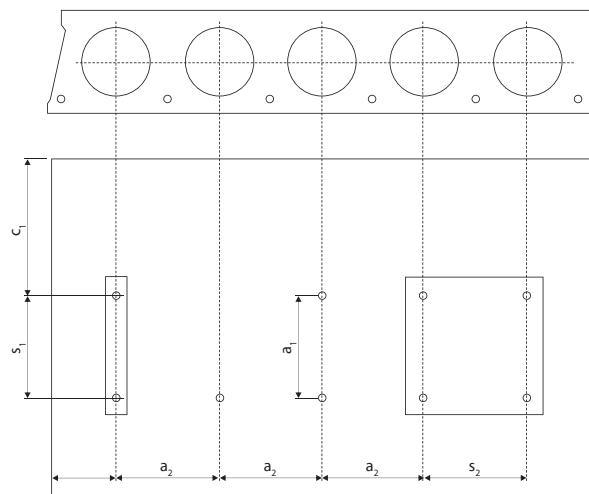


$w / e \leq 4,2$

- w Šírka dutiny
- e Hrúbka steny medzi dutinami

- Vzdialenosť jadra  $l_c \geq 100$  mm
- Vzdialenosť medzi predpínacou ocelou  $l_p \geq 100$  mm
- Vzdialenosť medzi polohou kotvy a predpínacou ocelou  $a_p \geq 50$  mm

**Inštalčné parametre pre kotvy v prefabrikovaných predpätých dutinových doskách**



- $c_1, c_2$  Okrajová vzdialenosť
- $s_1, s_2$  Osová vzdialenosť
- $a_1, a_2$  Vzdialenosť medzi skupinami kotiev

- Minimálna okrajová vzdialenosť  $c_{min} \geq 100$  mm
- Minimálna osová vzdialenosť  $s_{min} \geq 100$  mm
- Minimálna vzdialenosť medzi skupinami kotiev  $a_{min} \geq 100$  mm

**Inštalácia**

