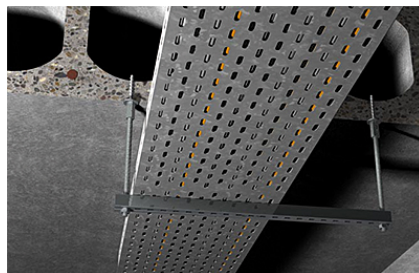


Csavarozható megoldás gyors és egyszerű szereléssel



TÍPUSOK

- cinkkel galvanizált acél

ÉPÍTANYAGOK

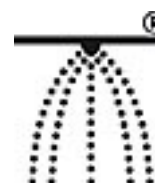
Engedélyezett:

- Repedéses beton C20/25-től C50/60-ig, nem teherhordó rendszerek többpontos rögzítésére
- Előfeszített üreges beton födémlemez C30/37 - C50/60

Továbbá alkalmazható:

- Beton C12/15
- Tömör szerkezetű terméskő

ENGEDÉLYEK



ELNYŐK

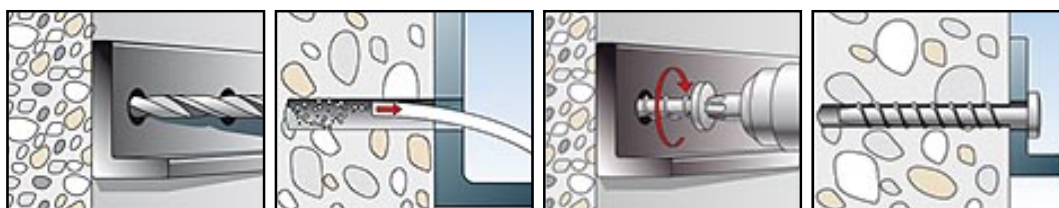
- Az FBS 6 két különböző becsavarási mélységgel maximális felhasználási rugalmasságot nyújt.
- A kis furatmélység és csökkentett becsavarási mélység észrevehetően gyorsítja a munkafolyamatot.
- A rövid FBS 6 (csökkentett becsavarási mélységgel) egy gyors és gazdaságos választás.
- A P, US, SK, fejkialakítások széleskörű alkalmazhatóságot nyújtanak.
- Az FBS 6 engedéllyel rendelkezik nem teherhordó szerkezetek többpontos rögzítéséhez és előfeszített üreges beton födémlemezhez.

ALKALMAZÁSOK

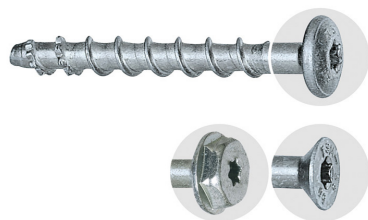
- Egyedi csövek felfüggesztése
- Sínrögzítés
- Felfüggesztett szerelősinécek
- Szellőző csatornák
- Kábeltálcák
- Szerelőszalagok
- Ideiglenes rögzítések
- Előfeszített üreges beton mennyezetek

MKÖDÉSE

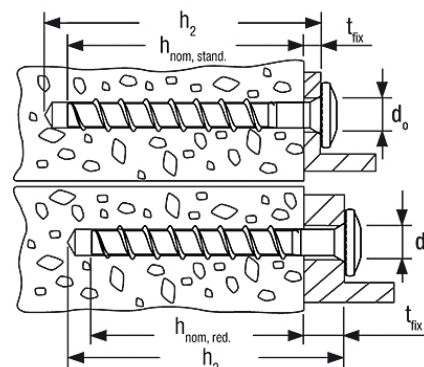
- FBS 6 SK, US és P átmenőszereléssel alkalmazható.
- A furatba történő becsavaráskor a menet bevágódik a betonba, és formázó rögzítést hoz létre.
- Felhívjuk a figyelmét, hogy ütvecsavarozógép használata javasolt (a teljesítményadatok a táblázatban szerepelnek).



MSZAKI ADATOK



Betoncsavar FBS 6



Termék megnevezése	Cikkszám	ETA engedély	Furatátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység átmenőszerelésnél h_2 [mm]	Csavar hosszúság l_s [mm]	Hasznos hossz $t_{fix, stand.} / t_{fix, red.}$ [mm]	Becsavarási mélység $h_{nom, stand.} / h_{nom, red.}$ [mm]
FBS 5 x 60/5 P	066774	■	5	65	60	5 / -	55 / -
FBS 6 x 40/5 P	523910	■	6	50	40	- / 5	- / 35
FBS 6 x 40/5 LP	523911	■	6	50	40	- / 5	- / 35
FBS 6 x 60/5 P	066939	■	6	70	60	5 / 25	55 / 35
FBS 6 x 80/25 P	066948	■	6	90	80	25 / 45	55 / 35
FBS 6 x 40/5 SK	523914	■	6	50	40	- / 5	- / 35
FBS 6 x 60/5 SK	066935	■	6	70	60	5 / 25	55 / 35
FBS 6 x 80/25 SK	523915	■	6	90	80	25 / 45	55 / 35
FBS 6 x 100/45 SK	523916	■	6	110	100	45 / 65	55 / 35
FBS 6 x 80/25 US	523909	■	6	90	80	25 / 45	55 / 35

BETONCSAVAR SZERELÉS (AKKUS VAGY VEZETÉKES ÜTVECSAVARÓZÓGÉP HASZNÁLATÁVAL)

Betoncsavar FBS 6 cinkkel galvanizált acél/korrózióálló acél A4	Ütvecsavarozógép javasolt névleges csavarónyomatéka*) [Nm]	Maximális meghúzási nyomaték nyomatékkulccsal*) [Nm]
FBS 6	100	150

* Az értékek 40N/mm² betonszilárdság esetén érvényesek, egyéb beton szilárdságnál változhatnak.

A névleges teljesítmény átváltása tényleges meghúzási nyomatékká géptípusonként eltérő, ezért a nyomatékhathatáról használata elengedhetetlen.

TERHELÉSEK

Betoncsavar FBS 6

Legnagyobb megengedett terhelés önálló dübel esetén¹⁾ nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén normálbetonban (C20/25) C50/60-ig. Méretezésnél a teljes ETA - 11/0093 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Csökkentett rögzítési mélység $h_{nom, red}$ [mm]	Standard rögzítési mélység $h_{nom, sta}$ [mm]	Min. építőanyag vastagság h_{min} [mm]	Meghúzási nyomaték $T_{inst, max}$ [Nm]	Repedéses és repedésmentes beton			
					Megengedett húzóerő $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Megengedett nyíróerő $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengely- távolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
FBS 6	35	-	80	≤ 10	0,6	2,4	35	35
FBS 6	-	55	100	≤ 10	3,6	3,3	40	40

¹⁾ Az engedélyben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt $\gamma_L = 1,4$ is tartalmazza. Egy önálló dübelnél a tengelytávolság alapértéke: $s \geq 3 \times h_{ef}$ és a peremtávolság alapértéke: $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Lásd: engedély.

²⁾ Az alapértékeknel kisebb tengelytávolságok illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett

terhelést.

³⁾ Húzó-, nyíróerők és a hajlítónyomatékok kombinációjánál a pontos adatokat ugyanúgy, mint a csökkentett perem- és tengelytávolságokhoz tartozó terhelhetőségi értékeket az engedély tartalmazza (dübelcsoportoknál).

TERHELÉSEK

Betoncsavar FBS 6

Legnagyobb megengedett terhelés önálló dübel esetén¹⁾ nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén üreges előfeszített beton födémekben⁴⁾. Méretezésnél a teljes ETA - 11/0093 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Építőanyag vastagság [mm]	Min. rögzítési mélység h_{nom} [mm]	Meghúzási nyomaték $T_{inst, max}$ [Nm]	Üreges előfeszített födém		
				Megengedett terhelés $F_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_1, s_2^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_1, c_2^{2)}$ [mm]
FBS 6	≥ 25	35	≤ 10	0,4	100	100
	≥ 30	35	≤ 10	0,8	100	100
	≥ 35	35	≤ 10	1,2	100	100

¹⁾ Az engedélyben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt $\gamma_L = 1,4$ is tartalmazza.

²⁾ Az alapértékeknel kisebb tengelytávolságok illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést.

³⁾ Húzó-, nyíróerők és a hajlítónyomatékok kombinációjánál a pontos adatokat ugyanúgy, mint a csökkentett perem- és tengelytávolságokhoz tartozó terhelhetőségi értékeket az engedély tartalmazza.

⁴⁾ Betonszilárdság C30/37-től C50/60-ig.

TERHELÉSEK

Betoncsavar FBS

Legnagyobb javasolt terhelés ¹⁾ minden egyes rögzítési pontnál ^{5) 6)} tömör téglafalzatban.

Típus					FBS 6
Min. építőanyag vastagság	h_{min}	[mm]			115
Rögzítési mélység	h_{nom}	[mm]			55
Min. tengelytávolság dübelcsoporton belül (2 vagy 4 dübel)	$s_{min}^{2)}$	[mm]			60
Min. peremtávolság	$c_{min}^{2)}$	[mm]			200
Min. távolság a vízszintes fugától	$s_{min} \perp$	[mm]			20
Min. távolság a függőleges fugától	$s_{min} \parallel$	[mm]			40
Min. távolság a dübelcsoportok között	a	[mm]			⁷⁾
Min. téglaméret		[mm]			240x115x113
Javasolt teljes terhelés egy dübel, ill. dübel csoportnál $F_{rec}^{3) 6)}$					
Tömör téglazár $Mz^{4)}$	$f_{ck} \geq 12 \text{ N/mm}^2$	$F_{emp}^{3)}$	[kN]		0,85
Tömör homokkő téglazár $KS^{4)}$	$f_{ck} \geq 12 \text{ N/mm}^2$	$F_{emp}^{3)}$	[kN]		0,66

¹⁾ A megfelelő biztonsági tényezőt tartalmazza.

²⁾ A legkisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentése nélkül a megengedett terhelés.

³⁾ Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erő.

⁴⁾ Tömör téglazár EN 771-1 ill. EN 772-2.

⁵⁾ A megadott adatok többpontos rögzítés esetén nem teherhordó alkalmazásoknál érvényesek. Ha a

fugák nem láthatóak akkor 100%-os dübel próba javasolt.

⁶⁾ Egy rögzítési pont lehet egy önálló dübel, 2 dübel vagy 4 dübel minimális tengelytávolsággal, 4 dübelből álló csoport négyzet alakú elrendezéssel.

⁷⁾ A rögzítési pontokat úgy kell elhelyezni, hogy mindig maximum egy rögzítési pont legyen egy téglán.