

## BETONCSAVAR SZERELÉS (AKKUS VAGY VEZETÉKES ÜTVECSAVARÓZÓGÉP HASZNÁLATÁVAL)

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

<sup>\*)</sup> Az értékek 40N/mm<sup>2</sup> betonszilárdság esetén érvényesek, egyéb beton szilárdságnál változhatnak.  
A névleges teljesítmény átváltása tényleges meghúzási nyomatékká géptípusonként eltérő, ezért a nyomatékhatároló használata elengedhetetlen.

### TERHELÉSEK

#### Betoncsavar FBS 6

**Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén<sup>1)</sup>** 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. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>FBS 6</b>	35	-	80	≤ 10	0,6	2,4	35	35
<b>FBS 6</b>	-	55	100	≤ 10	3,6	3,3	40	40

<sup>1)</sup> 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:  $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ . Pontos adatok az engedélyben.

<sup>2)</sup> Az alapértékeknél kisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést (fischer méretező szoftver).

<sup>3)</sup> 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 esetén<sup>1)</sup>** nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén üreges előfeszített beton födémekben<sup>4)</sup>. Méretezésnél a teljes ETA - 11/0093 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Építőanyag vastagság [mm]	Minimum 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]
<b>FBS 6</b>	≥ 25	35	≤ 10	0,4	100	100
	≥ 30	35	≤ 10	0,8	100	100
	≥ 35	35	≤ 10	1,2	100	100

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

<sup>2)</sup> Az alapértékeknél kisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett

terhelést (lásd engedély).

<sup>3)</sup> Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre.

<sup>4)</sup> Beton nyomószilárdság C30/37-től C50/60-ig.

### TERHELÉSEK

#### Betoncsavar FBS

Legnagyobb javasolt terhelés<sup>1)</sup> minden egyes rögzítési pontnál<sup>5) 6)</sup> tömör téglafalzatban.

Típus				<b>FBS 6</b>
Min. építőanyag vastagság	$h_{min}$	[mm]		115
Rögzítési mélység	$h_{nom}$	[mm]		55
Minimális tengelytávolság csoportoknál (2 vagy 4 dübel)	$s_{min}^{2)}$	[mm]		60
Min. peremtávolság	$c_{min}^{2)}$	[mm]		200
Minimális távolság a vízszintes fugánál	$s_{min} \perp$	[mm]		20
Minimális távolság a függőleges fugánál	$s_{min} \parallel$	[mm]		40
Min. távolság a dübelcsoportok között	a	[mm]		<sup>7)</sup>
Min. téglaméret		[mm]		240x115x113
<b>Javasolt teljes terhelés egy dübelnél, ill. dübel csoportnál Frec<sup>3) 6)</sup></b>				
Tömör téglafal Mz <sup>4)</sup>	$f_{ck} \geq 12 \text{ N/mm}^2$	$F_{empf}^{3)}$	[kN]	0,85
Tömör mészhomoktégla KS <sup>4)</sup>	$f_{ck} \geq 12 \text{ N/mm}^2$	$F_{empf}^{3)}$	[kN]	0,66

<sup>1)</sup> A megfelelő biztonsági tényezőt tartalmazza.

<sup>2)</sup> A legkisebb tengelytávolságok, illetve peremtávolságok csökkentése nélkül a megengedett terhelés.

<sup>3)</sup> Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre.

<sup>4)</sup> Tömör téglafal (EN 771-1) EN 772-2

<sup>5)</sup> A megadott adatok többpontos rögzítés esetén nem teherhordó alkalmazásoknál érvényesek.

Ha a fugák 100%-os biztonsággal nem láthatóak akkor dübelpróba javasolt.

<sup>6)</sup> Egy rögzítési pont lehet egy önálló dübel, 2 dübel vagy 4 dübel minimális tengelytávolsággal. 4 dübelből álló csoport négyzet alakú elrendezésre.

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