

## Költséghatékony dübel nagy alátéttel, sokoldalú felhasználásra repedésmentes betonba



Gerendák



Tetőszerkezetek

### ANYAGMINŐSÉG

- Cinkkel galvanizált acél

### ÉPÍTŐANYAGOK

#### Engedélyezett:

- Repedésmentes beton C20/25-től C50/60-ig,

#### Továbbá alkalmazható:

- Beton C12/15
- Tömör szerkezetű terméskő

### ENGEDÉLYEK



### ELŐNYÖK

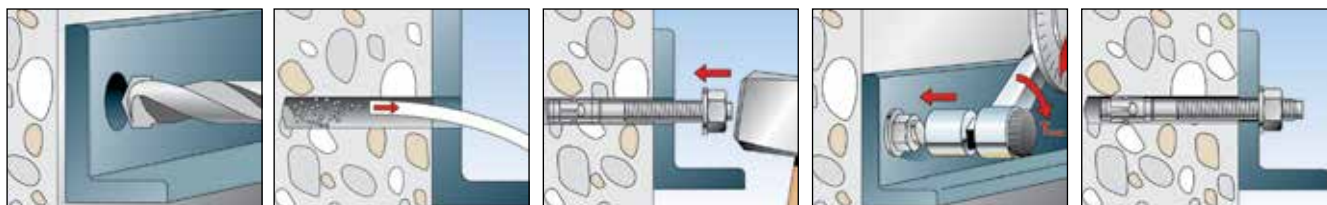
- Az FBN II GS nagy, fakötésű alátéttel nagyobb felületen rögzít, ezáltal válik képessé a faszerkezetek rögzítésére.
- A fakötésű alátéttel előszerelve biztosítja a gyors alkalmazást.
- Továbbá, a FBN II GS alapcsavar az FBN II minden előnyét kínálja.
- Az engedély tartalmazza az üreges fúrószárral történő alkalmazást.

### ALKALMAZÁSOK

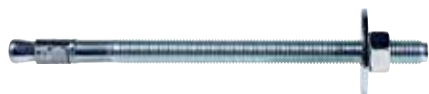
- Faszerkezetek

### MŰKÖDÉSE

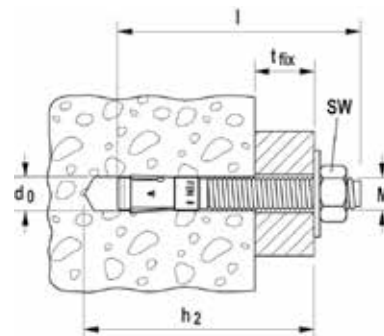
- Az FBN II alkalmas előszerelésekhez, átmenőszerelésekhez, továbbá bizonyos feltételek mellett távtartószerelésekhez.
- Beütés előtt csavarjuk a hatlapú anyát optimális szerelési pozícióba (a beütőcsap kb. 3 mm-re álljon ki az anyá felső síkjából).
- A hatlapú anya meghúzásával a kúp behúzódik a hüvelybe, amely ezáltal a furatfalnak feszül.
- A fejen lévő jelölés segítségével könnyen ellenőrizhető.
- Szériaszerelés esetén a munkafolyamat meggyorsítására javasoljuk az FABS szerelőszerszám alkalmazását.



## MŰSZAKI ADATOK



Alapcsavar FBN II-GS (nagy alátéttel)



Típus	Cinkkel galvanizált acél, (nagy alátéttel) Cikkszám	Engedély ETA	Furatátmérő $d_0$ [mm]	Min. furat- mélység átmenő- szerelésnél $h_2$ [mm]	Dübel hossz $l$ [mm]	Max. Hasznos hossz $h_{ef,stand}/$ $h_{ef,red}$ $l_{fix}$ [mm]	Menet $\emptyset \times$ Hossz [mm]	Kulcsméret $\emptyset$ SW [mm]	Alátét (külső átmérő $\times$ vastagság) [mm]	Egységcsomag [db]
Típus	gvz									
<b>FBN II 12/80 GS</b>	<b>045578</b>	■	12	165	176	80/95	M 12 x 129	19	44 x 4	20
<b>FBN II 12/100 GS</b>	<b>045579</b>	■	12	185	196	100/115	M 12 x 149	19	44 x 4	20
<b>FBN II 12/120 GS</b>	<b>045580</b>	■	12	205	216	120/135	M 12 x 169	19	44 x 4	20
<b>FBN II 12/140 GS</b>	<b>045581</b>	■	12	225	236	140/155	M 12 x 189	19	44 x 4	10
<b>FBN II 12/160 GS</b>	<b>045583</b>	■	12	245	256	160/175	M 12 x 189	19	44 x 4	10
<b>FBN II 12/180 GS</b>	<b>045584</b>	■	12	265	276	180/195	M 12 x 189	19	44 x 4	10
<b>FBN II 12/200 GS</b>	<b>045585</b>	■	12	285	296	200/215	M 12 x 189	19	44 x 4	10
<b>FBN II 12/250 GS</b>	<b>045586</b>	■	12	335	346	250/265	M 12 x 100	19	44 x 4	10
<b>FBN II 16/100 GS</b>	<b>045588</b>	■	16	204	220	100/115	M 16 x 164	24	56 x 5	10
<b>FBN II 16/140 GS</b>	<b>045590</b>	■	16	244	260	140/155	M 16 x 184	24	56 x 5	10
<b>FBN II 16/160 GS</b>	<b>045591</b>	■	16	264	280	160/175	M 16 x 184	24	56 x 5	10
<b>FBN II 16/200 GS</b>	<b>045593</b>	■	16	304	320	200/215	M 16 x 100	24	56 x 5	10
<b>FBN II 16/300 GS</b>	<b>052204</b>	■	16	404	420	300/315	M 16 x 100	24	56 x 5	10

## TARTOZÉKOK



fischer SDS-plus szerelőszerszám FABS

Típus	Cikkszám	Alkalmas dübelek	Egységcsomag [db]
<b>FABS</b>	<b>077937</b>	FAZ II, FBN II, EXA M6 - M12	1

## TERHELÉSEK

### Alapcsavar FBN II GS

Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén<sup>1)</sup> betonban (C20/25)<sup>4)</sup>

Méretezésnél a teljes ETA - 07/O211 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Min. tényleges rögzítési mélység $h_{ef,min}$ [mm]	Max. tényleges rögzítési mélység $h_{ef,max}$ [mm]	Min. építőanyag vastagság $h_{min}$ [mm]	Meghúzási nyomaték $T_{inst}$ [Nm]	Repedésmentes beton			
					Központos húzóerő $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Nyíróerő $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
<b>FBN II 12 GS</b>	50		100	50,0	8,5	17,9	70	100
		65	120	50,0	12,6	17,9	70	70
<b>FBN II 16 GS</b>	65		120	100,0	12,6	29,0	90	120
		80	160	100,0	17,2	31,5	90	90

<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).

<sup>4)</sup> Nagyobb betonszilárdságnál, C50/60-ig nagyobb megengedett terhelések lehetségesek.

<sup>5)</sup> 40 mm-nél kisebb rögzítési mélységgel alkalmazható többpontos rögzítésekhez nem teherhordó szerkezeteknél.