

Belsőmenetes, peremes, egyszerűen szerelhető beütődübel



TÍPUSOK

- cinkkel galvanizált acél
- korrózióálló acél

ÉPÍTANYAGOK

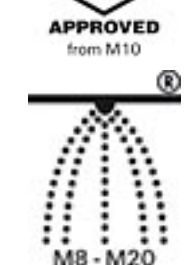
Engedélyezett:

- C20/25-től C50/60-ig repedéses beton, többszöri rögzítés nem teherhordó szerkezetek esetén
- Repedésmentes beton C20/25-től C50/60-ig

Továbbá alkalmazható:

- Beton C12/15
- Tömör szerkezetű terméskő

ENGEDÉLYEK



ELNYEI

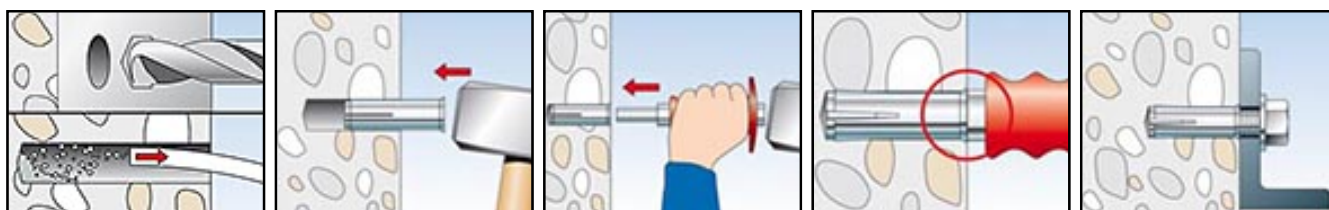
- A kiálló perem túl mély furat esetén megakadályozza a becsúszást, és esztétikus megjelenést kölcsönöz a rögzítési pontnak.
- A belső menet a menetes szárák és metrikus csavarok használatát egyaránt lehetővé teszi.
- Az EMS gépi beütőszerszámnak köszönhetően könnyű az alkalmazás, különösen sorozat szerelések esetén.
- Az EHS Plus beütőszerszám segítségével az EA II terpeszt, peremén pedig automatikusan megjelennek a jól látható biztonsági jelek.
- A rövidebb, 25mm-es rögzítési mélységgel rendelkező dübeleknél a hüvelyen lévő tapadó pont megakadályozza a dübel kicsúszását terpesztés előtt.

ALKALMAZÁSOK

- Csővezetékek és szellőzők
- Sprinkler rendszer
- Kábel vezetékek és huzalok
- Rácsok
- Acélszerkezetek
- Gépek
- Konzolok
- Zsaluzások

MKÖDÉSE

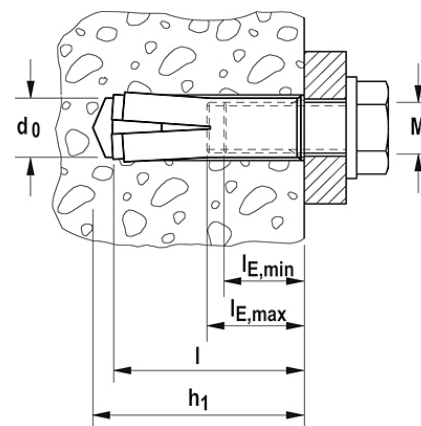
- Az EA II előszereléssel alkalmazható.
- Helyezze a beütődübelt a furatba és kalapács használatával üsse be a rögzítési alap síkjáig.
- Az EHS Plus beütőszerszámmal (illetve EMS gépi szerszámmal) beütött terpesztőkúp szétterpeszti és a furatfalnak feszíti a dübelhüvelyt.
- A beütőszerszámnak fel kell ülnie a dübel peremére, hogy biztosítsa a megfelelő terpesztést.



MSZAKI ADATOK



Feszítődübel EA II



galvanized

Termék megnevezése	Cikkszám	ETA engedély	Furatátmérő d_0 [mm]	Dübel hossz l [mm]	Belső menet $A1$
EA II M 6 x 25	532230	■	8	25	M 6
EA II M 6 x 30	048264	■	8	30	M 6
EA II M 8 x 25	532231	■	10	25	M 8
EA II M 8 x 30	048284	■	10	30	M 8
EA II M 8 x 40	048323	■	10	40	M 8
EA II M 10 x 25	532232	■	12	25	M 10
EA II M 10 x 30	048332	■	12	30	M 10
EA II M 10 x 40	048339	■	12	40	M 10
EA II M 12 x 25	532233	■	15	25	M 12
EA II M 12 x 50	048406	■	15	50	M 12
EA II M 16 x 65	048408	■	20	65	M 16
EA II M 20 x 80	048409	■	25	80	M 20

Nagyszilárdságú rögzítések/acéldübelek

stainless steel A4

Termék megnevezése	Cikkszám	ETA engedély	Furatátmérő d_0 [mm]	Dübel hossz l [mm]	Belső menet A1
EA II M 6 x 30 A4	048410	■	8	30	M 6
EA II M 8 x 30 A4	048411	■	10	30	M 8
EA II M 8 x 40 A4	048412	■	10	40	M 8
EA II M 10 x 40 A4	048414	■	12	40	M 10
EA II M 12 x 50 A4	048415	■	15	50	M 12
EA II M 16 x 65 A4	048416	■	20	65	M 16
EA II M 20 x 80 A4	048417	■	25	80	M 20

TERHELÉSEK

Feszítődübel EA II (csavar/menetes szár anyagminőség ≥ 4.6)

Legnagyobb megengedett terhelés önálló dübel esetén¹⁾ nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén normálbetonban (C20/25) C50/60-ig⁵⁾. Méretezésnél a teljes ETA-07/0142 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. építőanyag vastagság h_{min} ⁴⁾ [mm]	Maximum Meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Repedéses vagy repedésmentes beton		
				Megengedett terhelés F_{perm} ³⁾ [kN]	Min. tengelytávolság s_{min} ²⁾ [mm]	Min. peremtávolság c_{min} ²⁾ [mm]
EA II M 6 x 25	25	80	4,0	1,0	30	60
EA II M 6 x 30	30	80	4,0	1,2	65	115
EA II M 8 x 25	25	80	8,0	1,4	50	100
EA II M 8 x 30	30	80	8,0	2,0	70	115
EA II M 8 x 40	40	80	8,0	2,0	70	115
EA II M 10 x 25	25	80	15,0	1,9	60	100
EA II M 10 x 30	30	80	15,0	2,0	85	140
EA II M 10 x 40	40	80	15,0	3,0	95	150
EA II M 12 x 25	25	80	35,0	1,9	100	110
EA II M 12 x 50	50	100	35,0	4,3	145	200

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

²⁾ Az alapértékeknél kisebb tengelytávolságok illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést. A min. tengelytávolságok és peremtávolságok, illetve a min. építőanyag vastagság kombinációja nem lehetséges. Pontos értékek az engedélyben.

³⁾ Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre. Húzó-, nyíróerők és a hajlítónyomatékok kombinációjánál a pontos adatokat ugyanúgy, mint a csökkentett perem- és tengelytávolságokhoz

tartozó terhelhetőségi értékeket az engedély tartalmazza (dübelcsoportoknál).

⁴⁾ A min. építőanyag vastagság a növekvő. tengelytávolságok és peremtávolságok esetén. A min. tengelytávolságok és peremtávolságok, illetve a min. építőanyag vastagság kombinációja nem lehetséges. Pontos értékek az engedélyben.

⁵⁾ További adatok C12/15 lásd engedély.

TERHELÉSEK

Feszítődübel EA II (csavar anyagminőség 4.6)

Legnagyobb megengedett terhelés¹⁾ önálló dübel esetén nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén előfeszített beton födémekben⁴⁾. Méretezésnél a teljes ETA-07/O 142 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Építőanyag vastagság [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Maximum meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Előfeszített beton födémek		
				Megengedett terhelés $F_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M 6 x 25	≥ 35 ⁵⁾	25	4,0	1,0	200	150
EA II M 8 x 25			8,0	1,4		
EA II M 10 x 25			15,0	1,9		
EA II M 12 x 25			35,0	1,9		

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

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

³⁾ Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre. Húzó-, nyíróerők és a hajlítónyomatékok

kombinációjánál a pontos adatokat ugyanúgy, mint a csökkentett perem- és tengelytávolságokhoz tartozó terhelhetőségi értékeket az engedély tartalmazza (dübelszoportoknál).

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

⁵⁾ A dübel használható vékony vasbeton lemezben ($d_b = 30$ mm) de a furat nem törheti át a lemezt.

TERHELÉSEK

Feszítődübel EA II A4 (csavar anyagminőség A4-50)

Legnagyobb megengedett terhelés önálló dübel esetén¹⁾ nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén normálbetonban (C20/25) C50/60⁵⁾-ig. Méretezésnél a teljes ETA-07/O 142 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. építőanyag-vastagság $h_{min}^{4)}$ [mm]	Max. meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Repedéses vagy repedésmentes beton		
				Megengedett terhelés $F_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M 6 x 30 A4	30	80	4,0	1,2	65	115
EA II M 8 x 30 A4	30	80	8,0	2,0	70	115
EA II M 8 x 40 A4	40	80	8,0	2,0	70	115
EA II M 10 x 30 A4	30	80	15,0	2,0	85	140
EA II M 10 x 40 A4	40	80	15,0	3,0	95	150
EA II M 12 x 50 A4	50	100	35,0	4,3	145	200

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

²⁾ Az alapértékeknek kisebb tengelytávolságok illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést. A min. tengelytávolságok és peremtávolságok, illetve a min. építőanyag vastagság kombinációja nem lehetséges. Pontos értékek az engedélyben.

³⁾ Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre. Húzó-, nyíróerők és a hajlítónyomatékok kombinációjánál a pontos adatokat ugyanúgy, mint a csökkentett perem- és tengelytávolságokhoz

tartozó terhelhetőségi értékeket az engedély tartalmazza (dübelszoportoknál).

⁴⁾ A min. építőanyag vastagság a növekvő tengelytávolságok és peremtávolságok esetén. A min. tengelytávolságok és peremtávolságok, illetve a min. építőanyag vastagság kombinációja nem lehetséges. Pontos értékek az engedélyben.

⁵⁾ További adatok C12/15 lásd engedély.

TERHELÉSEK

Feszítődübel EA II (csavar anyagminőség 8.8)

Legnagyobb megengedett terhelés önálló dübel esetén¹⁾ betonban (C20/25)⁴⁾

Méretezésnél a teljes ETA - 07/O 135 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. építőanyag-vastagság h_{min} [mm]	Max. meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Repedésmentes beton			
				Megengedett húzó terhelés $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Megengedett nyíró terhelés $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M 6 x 30 ⁵⁾	30	80	4,0	4,0	3,9	65	115
EA II M 8 x 30 ⁵⁾	30	80	8,0	4,0	4,9	70	115
EA II M 8 x 40	40	80	8,0	6,1	4,9	70	115
EA II M 10 x 30 ⁵⁾	30	80	15,0	4,0	6,2	85	140
EA II M 10 x 40	40	80	15,0	6,1	6,2	95	150
EA II M 12 x 50	50	100	35,0	8,5	11,3	145	200
EA II M 12D x 50	50	100	35,0	8,5	15,4	145	200
EA II M 16 x 65	65	160	60,0	12,6	18,3	180	240
EA II M 20 x 80	80	200	120,0	17,2	29,1	190	280

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 alapértékeknek kisebb tengelytávolságok illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést.

³⁾ Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre. Húzó-, nyíróerők és a hajlítónyomatékok kombinációjánál a pontos adatokat az engedély tartalmazza (dübelszoportoknál).

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

⁵⁾ Csak a nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén.

TERHELÉSEK

Feszítődübel EA II A4 (csavar anyagminőség A4-70)

Legnagyobb megengedett terhelés önálló dübel esetén¹⁾ betonban (C20/25)⁴⁾

Méretezésnél a teljes ETA - 07/O135 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. építőanyag-vastagság h_{min} [mm]	Max. meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Repedésmentes beton			
				Megengedett húzó terhelés $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Megengedett nyíró terhelés $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengely-távolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
EA II M 6 x 30 A4⁵⁾	30	80	4,0	4,0	3,2	65	115
EA II M 8 x 30 A4⁵⁾	30	80	8,0	4,0	5,6	70	115
EA II M 8 x 40 A4	40	80	8,0	6,1	5,6	70	115
EA II M 10 x 30 A4⁵⁾	30	80	15,0	4,0	6,9	85	140
EA II M 10 x 40 A4	40	80	15,0	6,1	7,1	95	150
EA II M 12 x 50 A4	50	100	35,0	8,5	12,9	145	200
EA II M 12 D x 50 A4	50	100	35,0	8,5	13,5	145	200
EA II M 16 x 65 A4	65	160	60,0	12,6	21,1	180	240
EA II M 20 x 80 A4	80	200	120,0	17,2	33,7	190	280

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 alapértékeknél kisebb tengelytávolságok illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést.

³⁾ Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre. Húzó-, nyíróerők és a hajlítónyomatékok kombinációjánál a pontos adatokat az engedély tartalmazza (dübelcsoportoknál).

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

⁵⁾ Csak a nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén.