

Egyszerűen szerelhető belsőmenetes peremes beütődübel



Sprinklerlek



Csövek

ANYAGMINŐSÉG

- Cinkkel galvanizált acél
- Korrózióálló acél

ÉPÍTŐANYAGOK

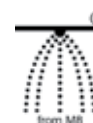
Engedélyezett:

- Repedéses beton C20/25-től C50/60-ig, nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése
- Repedésmentes beton C20/25-től C50/60-ig,

Továbbá alkalmazható:

- Beton C12/15
- Tömör szerkezetű terméskő

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

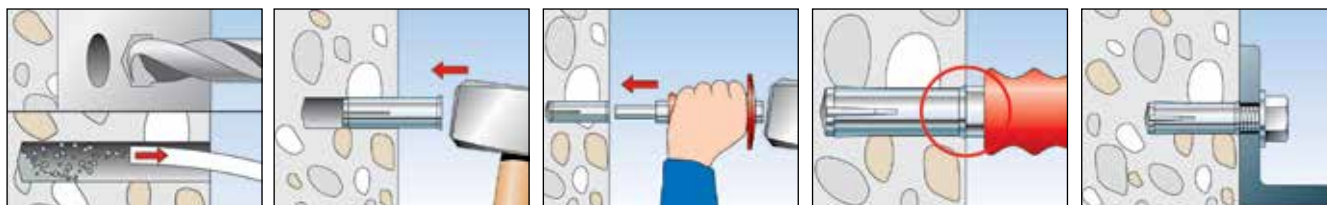
- A kiálló perem túl mély furat esetén megakadályozza a becsúszást, és esztétikus megjelenést kölcsönöz a rögzítési pontnak.
- A belsőmenet a menetes szárák és metrikus csavarok használatát egyaránt lehetővé teszi.
- Az EMS gépi beütőszerszámnak köszönhetően könnyű az alkalmazás, különösen sorozat szerelések 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 elemen lévő tapadó pont megakadályozza a dübel kicsúszását terpesztés előtt.

ALKALMAZÁSOK

- Csövek és szellőző berendezések
- Sprinkler rendszerek
- Csővezetékek és elektromos vezetékek
- Rácsok
- Acélszerkezetek
- Gépek
- Konzolok
- Zsaluzó kellekek
- Gyémánt vagy magfúró berendezések (EA II M12 D)

MŰKÖDÉSE

- 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 furat-falnak feszíti a dübelhüvelyt.
- A beütőszerszámnak fel kell ülnie a dübel peremére, hogy biztosítsa a megfelelő terpesztést.
- Gyémántfúrógép vagy gyémántvágógép rögzítéséhez a speciális, megerősített dübelhüvellyel rendelkező EA II M12x50 D / EA M12x50 N D kivitel kell használni.



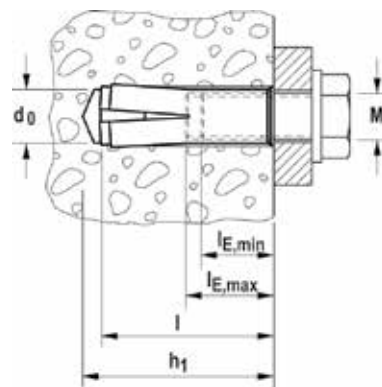
MŰSZAKI ADATOK



Feszítődübel **EA II**, csökkentett rögzítési mélységgel h_{ef} 25 mm.



Feszítődübel **EA II**. Nem alkalmas gyémánt vágó- és fúrógépekhez.



Típus	Cinkkel galvanizált acél Cikkszám	Korrózióálló acél Cikkszám	Engedély ETA	Furatátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység (előszerelés) h_1 [mm]	Dübel hossz l [mm]	Belsőmenet A1	Min. becsavarási mélység $l_{E,min}$ [mm]	Max. becsavarási mélység $l_{E,max}$ [mm]	Egységcsomag [db]
EA II M 6 x 25	532230	—	■	8	27	25	M 6	6	14	100
EA II M 6 x 30	048264	048410	■	8	32	30	M 6	6	14	100
EA II M 8 x 25	532231	—	■	10	27	25	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 30	048284	048411	■	10	33	30	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 40	048323	048412	■	10	43	40	M 8	8	14	50
EA II M 10 x 25	532232	—	■	12	27	25	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 30	048332	—	■	12	33	30	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 40	048339	048414	■	12	43	40	M 10	10	17	50
EA II M 12 x 25	532233	—	■	15	27	25	M 12	12	14	25
EA II M 12 x 50	048406	048415	■	15	54	50	M 12	12	22	25
EA II M 16 x 65	048408	048416	■	20	70	65	M 16	16	28	20
EA II M 20 x 80	048409	048417	■	25	85	80	M 20	20	34	10

Szerelőszerszám (EHS Plus), fúrókalapáccsal (EMS)

MŰSZAKI ADATOK



Feszítődübel **EA II M 12 x 50 D**. gyémántfúrógépek vagy gyémántvágógépek rögzítéséhez alkalmas.



Feszítődübel **EA M 12 x 50 N D**. gyémántfúrógépek vagy gyémántvágógépek rögzítéséhez alkalmas.

Típus	Cinkkel galvanizált acél Cikkszám	Engedély ETA	Furatátmérő d_0 [mm]	Min. Furatmélység h_1 [mm]	Dübel hossz l [mm]	Belsőmenet A1	Min. becsavarási mélység $l_{E,min}$ [mm]	Max. becsavarási mélység $l_{E,max}$ [mm]	Egységcsomag [db]
EA II M 12 x 50 D	048407	■	16	54	50	M 12	12	22	25
EA M 12 x 50 N D	500872	—	16	54	50	M 12	12	22	50

Szerelőszerszám (EHS Plus), fúrókalapáccsal (EMS)

TARTOZÉKOK



Fúrósár **EBB**

Típus	Cikkszám	Befogás	Furatátmérő [mm]	Furatmélység [mm]	Alkalmas dübelek	Egységcsomag [db]
EBB 8 x 25	532607	SDS plus	8	27	EA II M 6 x 25	1
EBB 10 x 25	532608	SDS plus	10	27	EA II M 8 x 25	1
EBB 12 x 25	532609	SDS plus	12	27	EA II M 10 x 25	1
EBB 15 x 25	532610	SDS plus	15	27	EA II M 12 x 25	1

TARTOZÉKOK

 Gépi szerelőszerszám **EMS**

Típus	Cikkszám	Befogás	Alkalmas dübelek	Egységcsomag [db]
EMS M 6 x 25/30	048065	SDS plus	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EMS M 8 x 25/30	048066	SDS plus	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EMS M 8 x 40	048067	SDS plus	EA II M 8 x 40	1
EMS M 10 x 25/30	048068 ¹⁾	SDS plus	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EMS M 10 x 40	048070	SDS plus	EA II M 10 x 40	1
EMS M 12 x 25	532569	SDS plus	EA II M 12 x 25	1
EMS M 12 x 50	048071	SDS plus	EA II M 12 x 50 D / EA II M 12 x 50 / EA M 12 x 50 N D	1
EMS M 16 x 65	048072 ¹⁾	SDS max	EA II M 16 x 65	1
EMS M 20 x 80	048073 ¹⁾	SDS max	EA II M 20 x 80	1

¹⁾ Igény esetén árakat és szállítási határidőket is megadunk.

TARTOZÉKOK



Szerelőszerszám **EHS Plus**
biztonsági kézvédő peremmel



Szerelőszerszám **EA-ST**

Típus	Cikkszám	Alkalmas dübelek	Egységcsomag [db]
EHS M 6 x 25/30 Plus	044630	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EHS M 8 x 25/30 Plus	044631	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EHS M 8 x 40 Plus	044632	EA II M 8 x 40	1
EHS M 10 x 25/30 Plus	048487	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EHS M 10 x 40 Plus	044633	EA II M 10 x 40	1
EHS M 12 x 25 Plus	532568	EA II M 12 x 25	1
EHS M 12 x 50 Plus	044634	EA II M 12 x 50, EA II M 12 x 50 D	1
EHS M 16 x 65 Plus	044635	EA II M 16 x 65	1
EHS M 20 x 80 Plus	044636	EA II M 20 x 80	1
EA-ST 12	504585	EA M 12 x 50 N D	1

TERHELÉSEK

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

Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén¹⁾ nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén betonban (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]	Max meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Repedéses és 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 terhelések¹⁾ önálló dübel esetén nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén előfeszített beton födémekben⁴⁾. Méretezésnél a teljes ETA-07/O142 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Építőanyag vastagság [mm]	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Max. 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 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 ugyanúgy, mint a csökkentett perem- és tengelytávolságokhoz tartozó terhelhetőségi értékeket az engedély tartalmazza (dübelsoportoknál).

⁴⁾ Beton nyomószilárdság 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 egy dübel esetén¹⁾ nem teherhordó rendszerek több ponton történő (redundáns) rögzítése esetén betonban (C20/25) C50/60-ig⁵⁾. Méretezésnél a teljes ETA-07/O142 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 és 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 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 (dübelsoportoknál).

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 8.8)

Legnagyobb megengedett terhelés egy 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 húzóterhelés $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Nyíróerő $V_{perm}^{3)}$ [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: $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Pontos adatok az engedélyben.

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

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

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 A4-70)

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

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

Típus	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. építőanyagvastagság h_{min} [mm]	Max. meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Repedésmentes beton			
				Megengedett húzóterhelés $N_{perm}^{3)}$ [kN]	Nyíróerő $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [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: $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Pontos adatok az engedélyben.

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

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