Rögzítési rendszer belsőmenetes csappal betonhoz

Oszloptalpak

Kompresszorok

ANYAGMINŐSÉG

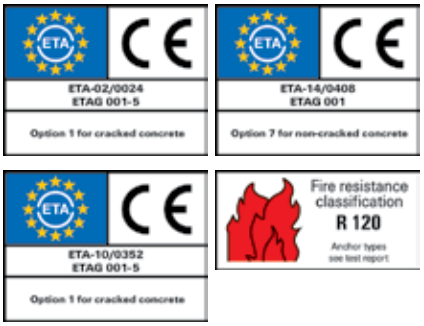
- Cinkkel galvanizált acél
- Korrózióálló acél

ÉPÍTŐANYAGOK

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

Továbbá alkalmazható:
- Repedésmentes beton C12/15

ENGEDÉLYEK



ELŐNYÖK

- Rendszer, amely RG MI belsőmenetes csapot és FIS V, FIS VW HIGH SPEED, FIS VS LOW SPEED, FIS VL vagy FIS GREEN injektáló ragasztók valamelyikét tartalmazhatja, illetve a kívánt követelményeknek megfelelve szabadon választható.
- A belsőmenetes csap RG MI alkalmazásával oldható rögzítési pontot kapunk.
- A metrikus belsőmenet lehetővé teszi a szabványos metrikus csavarok vagy menetes szárak ideális, rendeltetésszerű alkalmazását.

ALKALMAZÁSOK

- Bontható rögzítések
- Ideiglenes rögzítések, pl. gépek
- Állványrögzítések

MŰKÖDÉSE

- A rendszer a következő ragasztókkal használható:
  FIS V, FIS VW HIGH SPEED,
  FIS VS LOW SPEED, FIS VL
  és FIS GREEN.
- A rendszer alkalmas előszereléseknél RG MI belsőmenetes csappal kombinálva.
- A ragasztóanyagot buborékmentesen kell beinjektálni a furat aljától kezdődően.
- A ragasztó a belsőmenetes csapot teljes felületén rögzít és kitölti az egész furatot.
- A belsőmenetes csapot kézzel kell enyhén forgatva a furat aljáig betolni.

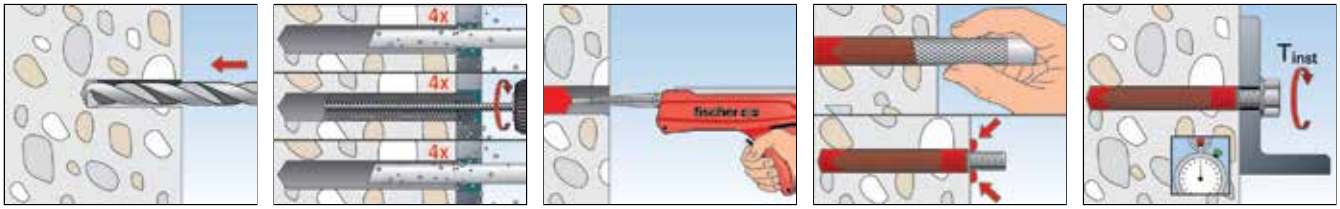
ALKALMAZHATÓ

FIS V
130. oldal

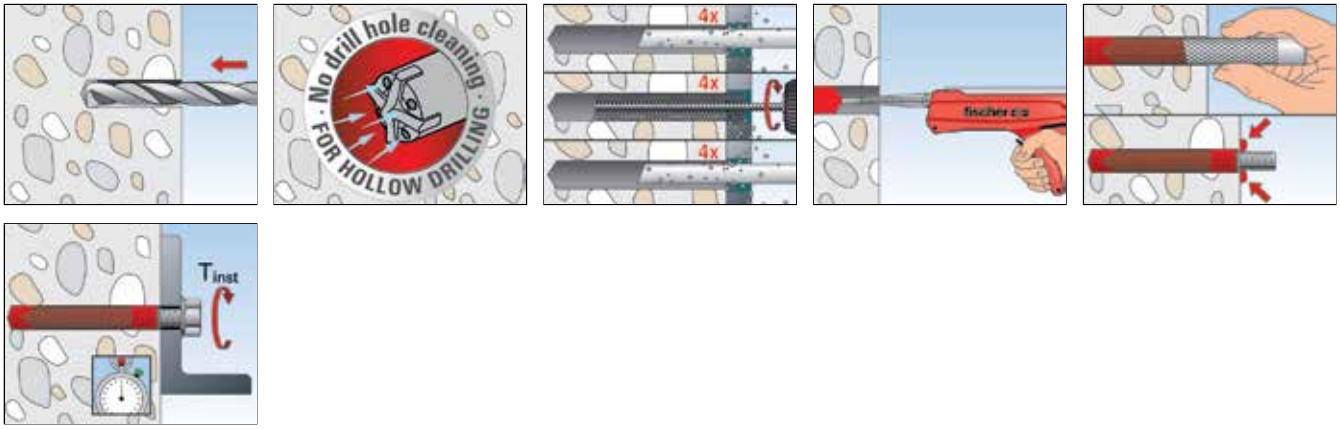
FIS GREEN
151. oldal

FIS VL
136. oldal

SZERELÉS

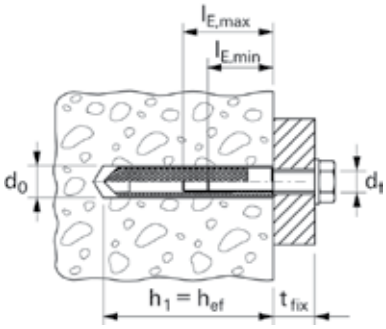


SZERELÉS FIS V-VEL



MŰSZAKI ADATOK

Belsőmenetes csap **RG MI**



	Cinkkel galvanizált acél Cikkszám	Korrózióálló acél Cikkszám	Engedély ETA	Furatátmérő d_0 [mm]	Min. becsavarási mélység $l_{E,min}$ [mm]	Max. becsavarási mélység $l_{E,max}$ [mm]	Töltési mennyiség [Skálabeosztás]	Egységcsomag [db]
Típus	gvz	A4						
RG 8 x 75 M 5 I	**048221** 1)	–	–	10	8	14	3	10
RG 10 x 75 M 6 I	**048222** 1)	–	–	12	10	16	3	10
RG 12 x 90 M8 I	**050552** 1)	**050565** 1)	■	14	12	18	3	10
RG 16 x 90 M10 I	**050553** 1)	**050566** 1)	■	18	15	23	4	10
RG 18 x 125 M12 I	**050562** 1)	**050567** 1)	■	20	18	26	6	10
RG 22 x 160 M16 I	**050563** 1)	**050568** 1)	■	24	24	35	8	5
RG 28 x 200 M20 I	**050564** 1)	**050569** 1)	■	32	30	45	24	5

1) A csomag a szerelőszerszámot tartalmazza.

TERHELÉSEK

Injektáló rendszer FIS V, FIS VW HIGH SPEED és FIS VS LOW SPEED RG MI belsőmenetes csappal (csavar 8.8)
Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén[1) 6)] betonban (C20/25)[4)]
Méretezésnél a teljes ETA - 02/0024 engedélyt figyelembe kell venni.

				Repedésmentes beton			
Típus	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. építőanyag-vastagság h_{min} [mm]	Max. meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Megengedett húzóterhelés N_{perm}[3)] [kN]	Nyíróerő V_{perm}[3)] [kN]	Min. tengelytávolság s_{min}[2)] [mm]	Min. peremtávolság c_{min}[2)] [mm]
RG M 8 I	90	120	10,0	13,8	8,3	40	40
RG M 10 I	90	125	20,0	19,0	13,3	45	45
RG M 12 I	125	165	40,0	23,8	19,3	60	60
RG M 16 I	160	208	80,0	35,7	35,8	80	80
RG M 20 I	200	264	120,0	54,8	42,9	125	125

1) Az engedélyben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt, valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt γ_L = 1,4 is tartalmazza. Egy önálló dübelnél a tengelytávolság alapértéke: s ≥ 3 x h_{ef} és a peremtávolság alapértéke: c ≥ 1,5 x 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.
6) A megadott értékek száraz és nedves betonban történő rögzítésnél érvényesek az építőanyag +50°C-os hőmérsékletéig (rövid ideig: +80 °C-on) az engedély szerinti legjobb furattisztítás mellett.

TERHELÉSEK

Injektáló rendszer FIS V, FIS VW HIGH SPEED és FIS VS LOW SPEED RG MI belsőmenetes csappal A4 (csavar A4-70)
Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén[1) 6)] betonban (C20/25)[4)]
Méretezésnél a teljes ETA - 02/0024 engedélyt figyelembe kell venni.

				Repedésmentes beton			
Típus	Tényleges rögzítési mélység h_{ef} [mm]	Min. építőanyag-vastagság h_{min} [mm]	Max. meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Megengedett húzóterhelés N_{perm}[3)] [kN]	Nyíróerő V_{perm}[3)] [kN]	Min. tengelytávolság s_{min}[2)] [mm]	Min. peremtávolság c_{min}[2)] [mm]
RG M 8 I A4	90	120	10,0	9,9	5,9	40	40
RG M 10 I A4	90	125	20,0	15,7	9,3	45	45
RG M 12 I A4	125	165	40,0	22,5	13,5	60	60
RG M 16 I A4	160	208	80,0	35,7	25,1	80	80
RG M 20 I A4	200	264	120,0	54,8	39,4	125	125

1) Az engedélyben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt, valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt γ_L = 1,4 is tartalmazza. Egy önálló dübelnél a tengelytávolság alapértéke: s ≥ 3 x h_{ef} és a peremtávolság alapértéke: c ≥ 1,5 x 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.
6) A megadott értékek száraz és nedves betonban történő rögzítésnél érvényesek az építőanyag +50°C-os hőmérsékletéig (rövid ideig: +80 °C-on) az engedély szerinti legjobb furattisztítás mellett.

TERHELÉSEK

Injektáló rendszer FIS VL RG MI belsőmenetes csappal (5.8)
Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén[1) 5)] betonban (C20/25)[4)]
Méretezésnél a teljes ETA-10/0352 engedélyt figyelembe kell venni.

				Repedésmentes beton			
Típus	Min. tényleges rögzítési mélység $h_{ef,min}$ [mm]	Min. építőanyag-vastagság h_{min} [mm]	Max meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Megengedett húzóterhelés N_{perm}[3)] [kN]	Nyíróerő V_{perm}[3)] [kN]	Min. tengelytávolság s_{min}[2)] [mm]	Min. peremtávolság c_{min}[2)] [mm]
RG M8 I (5.8)	90	120	10	9,1	5,3	55	55
RG M10 I (5.8)	90	125	20	13,8	8,3	65	65
RG M12 I (5.8)	125	165	40	19,8	12,1	75	75
RG M16 I (5.8)	160	210	80	29,8	22,4	95	95
RG M20 I (5.8)	200	265	120	42,6	35,4	125	125

1) Az ETAG001-ben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt, valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt γ_L = 1,4 is tartalmazza. Egy önálló dübelnél a tengelytávolság alapértéke: s ≥ 3 x h_{ef} és a peremtávolság alapértéke: c ≥ 1,5 x 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) A megadott értékek száraz és nedves betonban történő rögzítésnél érvényesek az építőanyag +50 °C-os hőmérsékletéig (rövid ideig: +80 °C-on) az engedély szerinti legjobb furattisztítás mellett. A szerelés lehetséges száraz és nedves beton esetén is. Vízzel teli furat esetén lásd engedély.

TERHELÉSEK

Injektáló rendszer FIS VL RG MI belsőmenetes csappal (5.8)
Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén[1) 5)] betonban (C20/25)[4)]
Méretezésnél a teljes ETA-10/0352 engedélyt figyelembe kell venni.

				Repedésmentes beton			
Típus	Minimum tényleges rögzítési mélység $h_{ef,min}$ [mm]	Min. építőanyag-vastagság h_{min} [mm]	Max meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Megengedett húzóterhelés N_{perm}[3)] [kN]	Nyíróerő V_{perm}[3)] [kN]	Min. tengelytávolság s_{min}[2)] [mm]	Min. peremtávolság c_{min}[2)] [mm]
RG M8 I (8.8)	90	120	10	11,9	8,3	55	55
RG M10 I (8.8)	90	125	20	15,9	13,3	65	65
RG M12 I (8.8)	125	165	40	19,8	19,3	75	75
RG M16 I (8.8)	160	210	80	29,8	35,8	95	95
RG M20 I (8.8)	200	265	120	45,6	42,9	125	125

1) Az ETAG001-ben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt, valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt γ_L = 1,4 is tartalmazza. Egy önálló dübelnél a tengelytávolság alapértéke: s ≥ 3 x h_{ef} és a peremtávolság alapértéke: c ≥ 1,5 x 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) A megadott értékek száraz és nedves betonban történő rögzítésnél érvényesek az építőanyag +50°C-os hőmérsékletéig (rövid ideig: +80 °C-on) az engedély szerinti legjobb furattisztítás mellett. A szerelés lehetséges száraz és nedves beton esetén is. Vízzel teli furat esetén lásd engedély.

TERHELÉSEK

Injektáló rendszer FIS VL + RG MI (A4-70)
Legnagyobb megengedett terhelés egy dübel esetén[1) 5)] betonban (C20/25)[4)]
Méretezésnél a teljes ETA-10/0352 engedélyt figyelembe kell venni.

				Repedésmentes beton			
Típus	Minimum tényleges rögzítési mélység $h_{ef,min}$ [mm]	Min. építőanyag-vastagság h_{min} [mm]	Max meghúzási nyomaték $T_{inst,max}$ [Nm]	Megengedett húzóterhelés N_{perm}[3)] [kN]	Nyíróerő V_{perm}[3)] [kN]	Min. tengelytávolság s_{min}[2)] [mm]	Min. peremtávolság c_{min}[2)] [mm]
RG M8 I (A4-70)	90	120	10	9,9	5,9	55	55
RG M10 I (A4-70)	90	125	20	15,7	9,3	65	65
RG M12 I (A4-70)	125	165	40	19,8	13,5	75	75
RG M16 I (A4-70)	160	210	80	29,8	25,1	95	95
RG M20 I (A4-70)	200	265	120	45,6	39,4	125	125

1) Az ETAG001-ben szabályozott anyagoldali részleges biztonsági tényezőt, valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőt γ_L = 1,4 is tartalmazza. Egy önálló dübelnél a tengelytávolság alapértéke: s ≥ 3 x h_{ef} és a peremtávolság alapértéke: c ≥ 1,5 x 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) A megadott értékek száraz és nedves betonban történő rögzítésnél érvényesek az építőanyag +50°C-os hőmérsékletéig (rövid ideig: +80 °C-on) az engedély szerinti legjobb furattisztítás mellett. A szerelés lehetséges száraz és nedves beton esetén is. Vízzel teli furat esetén lásd engedély.

Sokoldalú rögzítési rendszer tömör falazatokhoz

Franciaerkély

Antennák

ANYAGMINŐSÉG

- Cinkkel galvanizált acél
- Korrózióálló acél

ÉPÍTŐANYAGOK

Engedélyezett:
- Tömör mészhomoktégla
- Tömör tégla

Továbbá alkalmazható:
- Tömör könnyűbetontégla
- Tömör habkő és egyéb szilárd építő-anyagok

ENGEDÉLYEK

ETA-10/0383 ETAG 029 Masonry Use categories b, c or d and d/d or w/w

ETA-11/0419 ETAG 029 Masonry Use categories b, c, d and d/d, w/w

ETA-14/0471 ETAG 029 Masonry Use categories b, c, d and w/w

ETA-10/0352 ETAG 001-5 Option 1 for cracked concrete

Fire resistance classification R 120 Anchor types see test report

ELŐNYÖK

- A rendszer, amely FIS A menetes szárat vagy FIS E belsőmentes csapot és FIS V, FIS VL, FIS GREEN, FIS P plus injektáló ragasztók valamelyikét tartalmazhatja, a kívánt követelményeknek megfelelően szabadon választható, így biztosítva a széleskörű alkalmazást.
- Az engedélyezett FIS A menetes szárak M6-tól M16-ig különböző alkalmazásokat tesznek lehetővé.
- A FIS E belsőmenetes csap alkalmazásával oldható rögzítési pontot kapunk.

ALKALMAZÁSOK

- Rácsok
- Kapuk
- Kapaszkodók
- Konzolok
- Csövek
- Szaniterek
- Árnyékolók
- Előtetők
- Antennák
- Napellenzők

MŰKÖDÉSE

- A rendszer a következő ragasztókkal használható: FIS V, FIS VS, FIS VW, FIS GREEN. A FIS VL vagy FIS P injektáló ragasztó is alkalmazható, de az engedély nem tartalmazza.
- A FIS E csak előszereléssel, míg a FIS A elő- és átmenőszereléssel is alkalmazható.
- A ragasztó a menetes szárat és a belsőmenetes csapot teljes felületén rögzíti és kitölti az egész furatot.
- A belsőmenetes csapot, illetve a menetes szárat kézzel kell enyhén forgatva a furat aljáig betolni.
- Tömör építőanyagba, illetve ismeretlen falazatoknál FIS H K szitahüvely is alkalmazható.
  Műszaki adatok a 187. oldalon.

ALKALMAZHATÓ

FIS V
130. oldal

FIS GREEN
151. oldal

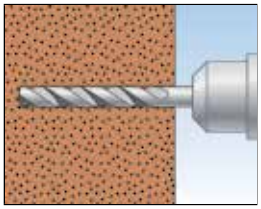
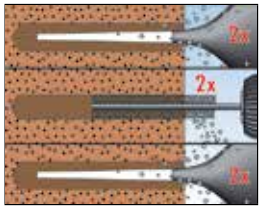
FIS P Plus
154. oldal

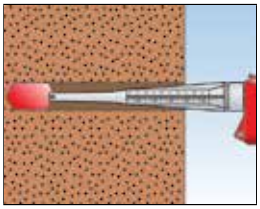
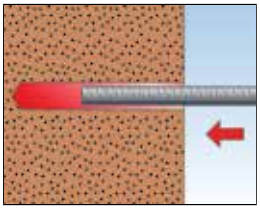
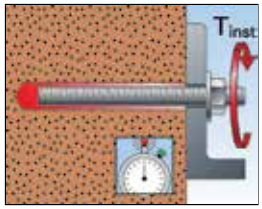
FIS P
156. oldal

FIS VL
136. oldal

fischer innovative solutions

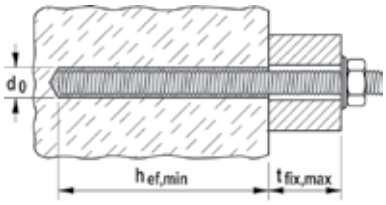
SZERELÉS

MŰSZAKI ADATOK

Menetes szár **FIS A**



	Cinkkel galvanizált acél (5.8) Cikkszám	Cinkkel galvanizált acél (8.8) Cikkszám	Korrózióálló acél Cikkszám	Engedély ETA	Furatátmérő d_0 [mm]	Min. tényleges rögzítési mélység FIS V ETA [mm]	Max. hasznos hossz FIS V ETA [mm]	Töltési mennyiség tényleges rögzítési mélységhez FIS V [Skálabeosztás]	Egységcsomag [db]
Típus	gvz	gvz	A4						
FIS A M 6 x 70	046204 1)	–	–	■	8	50	11	2	10
FIS A M 6 x 75	090243 1)	–	090437 1)	■	8	50	17	2	20
FIS A M 6 x 85	090272 1)	–	–	■	8	50	27	2	20
FIS A M 6 x 110	090273 1)	–	090439 1)	■	8	50	50	2	20
FIS A M 8 x 90	090274 1)	519390 1)	090440 1)	■	10	50	29	2	10
FIS A M 8 x 110	090275 1)	519391 1)	090441 1)	■	10	50	46	2	10
FIS A M 8 x 130	090276 1)	519392 1)	090442 1)	■	10	50	66	2	10
FIS A M 8 x 175	090277 1)	519393 1)	090443 1)	■	10	50	111	2	10
FIS A M 10 x 110	090278	–	090444	■	12	50	30	3	10
FIS A M 10 x 130	090279	524170	090447	■	12	50	50	3	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	■	12	50	70	3	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	■	12	50	90	3	10
FIS A M 10 x 190	–	517936	–	■	12	50	110	3	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	■	12	50	120	3	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	■	14	50	39	3	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	■	14	50	59	3	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	14	50	79	3	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	■	14	50	99	3	10
FIS A M 12 x 200	–	517938	–	■	14	50	119	3	10
FIS A M 12 x 210	090286	–	090453	■	14	50	129	3	10
FIS A M 12 x 260	090287	–	090454	■	14	50	179	3	10
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	■	18	50	20	6	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	■	18	50	65	6	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	18	50	90	6	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	■	18	50	140	6	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	■	18	50	190	6	10

1) Nem engedélyezett repedéses betonba.

FIS A M 6 x ... : ETA-engedély: FIS V, FIS VW, FIS VS ragasztókkal kombinálva