

# MEA rögzítéstechnika 2008



Megoldás, ami összeköt.

# Felhasználói táblázat

Tiplik, faliékek			Oldal	Felhasználási terület														Hatósági bevizsgálás	
				Beton	Természkő	Tégla tömör	Mészhomok falazóblokk	Habkö tömör	Tégla lyukacsos	Mészhomok tégla lyukacsos	Tégla könnyű üreges	Könnnyöbeton üreges	Gipszfal	Gipszkarton, betonyp lapok	Forgácsolapok	Könnnyöbeton	Csővek		
Egyszerű ékek	Műanyag ék MEA® F		4-5	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Hosszú műanyag ék MEA® FL		6-7	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
	Univerzális ék MEA® MZ/MZK		8-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
	Univerzális ék MEA® AZ/AZK		11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
	Fém ék MEA® MSD		12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
Gázbeton ék MEA® GB		14-15											●				●	◆	
Homlokzati- és lécrögzítés	Univerzális homlokzati ék MEA® MFR		16-19	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○				●	◆	
	Homlokzati ék tömör anyagra MEA® R		20-24	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○					◆	
	Homlokzati ék üreges anyagra MEA® HBR		22-24					●	●	●	○	●	○				○	◆	
	Biztonsági csavar MEA® SSS		25																
	Beütőszeg MEA® NP		26-27	●	●	●	●	●	○	○		○	○						
	Expressz szeg MEA® BN		28-29	●	●	●	●	●											
	Állványrögzítő ék és csavar MEA® GR+ÖS		30-31	●	●	●	●												
Rögzés üreges anyagba	Rugós fém billenőék MEA® FK		32-33											●	●		○		
	Molly csavar fém MEA® HRM		34-35						○		○	○		●	●		○		
	Szárnyas műanyag ék MEA® HR		34-35						○		○	○		●	●		○		
	Gipszkarton ék fém MEA® GKDZ		13											●			○		
Tok-rögzés	Tokrögzítő ék fém MEA® MR		40-41	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○						
	Tokrögzítő ék műanyag MEA® FR		40-41	●	●	●	●	●	●	●	○	○							
	Tokrögzítő csavar MEA® FBS		42	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○						
Szigetelés rögzítés	Szigetelő paplan ék MEA® DSH		36-37	●	●	●	●												
	Szigetelő anyag ék fém MEA® DSH-M		36-37	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●				○		
	Szigetelő lemez ék MEA® IPD		38-39	●	●	●	●	●	●	○	●						○		
Szaniter rögzítés	Szaniter rögzítő készlet MEA® SMS		48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		
	Mosdó rögzítő készlet MEA® WT		49	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		
	WC rögzítő készlet MEA® WC		48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		
	Piszoár rögzítő készlet MEA® UB		49	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		

● megfelel

○ feltételesen megfelel

◆ bevizsgált

# Felhasználói táblázat

Csavarok			Oldal	Felhasználási terület													
				Beton	Természkő	Tégla tömör	Mészhomok falazóblokk	Habkő tömör	Tégla lyukacsos	Mészhomok téglá lyukacsos	Tégla könnyű üreges	Könnnyöbeton üreges	Gipszfal	Gipszkarton, betonyp lapok	Forgácslapok	Könnnyűbeton	Csővek
Csavarok	Gyorscsavarok MEA® SS		45														
	Forgácslap csavarok MEA® SPS		46-47														
	Állító csavarok MEA® JS		43														
	Tőcsavarok MEA® STS		44														

Horgonyok			Oldal	Felhasználási terület													
				Beton	Természkő	Tégla tömör	Mészhomok falazóblokk	Habkő tömör	Tégla lyukacsos	Mészko lyukacsos	Tégla könnyű üreges	Könnnyöbeton üreges	Beton üreges	Hatósági bevizsgálás			
Fém horgonyok	Réz horgony MEA® ME		50-51	●	●	●	●										
	Mennyezeti szeg MEA® MDA		52-53	●													◆
	Kúpos fémhorgony MEA® SA		54-55	●	○												◆
	Alapcsavar MEA® BA-W3/BA-A4		56-58	●	○												◆
	Alapcsavar MEA® BAZ/BAZ-A4 húzott betonra		59-63	●	○												◆
	Horgony nehéz terhekre MEA® SWA		64-65	●	○												◆
	Horgony nehéz terhekre MEA® ZA		66-68	●	○												◆
	Betoncsavar MEA® TSM		69-71	●	○	○	○										◆

Ragasztástechnika			Oldal	Felhasználási terület												
				Beton	Természkő	Tégla tömör	Mészhomok falazóblokk	Habkő tömör	Tégla lyukacsos	Mészko lyukacsos	Tégla könnyű üreges	Könnnyöbeton üreges	Beton üreges	Hatósági bevizsgálás		
Ragasztóhabarcsok MEA® MIS-V Menetes szárak VM-AST Sztatüvelyek SH/IGH			72-76	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◆
Ragasztópatron MEA® VA Menetes szár VA-AST			77-79	●	○											◆

■ tömör építőanyagok, falazatok  
■ minden építőanyagra  
● megfelel

■ lapokhoz, üreges anyagokhoz  
■ szigetelő anyagokhoz  
○ feltételesen megfelel

■ csavarok  
■ betonra  
◆ bevizsgálás

## Műanyag ék F

### Műanyag ék MEA® F - számos előnnyel

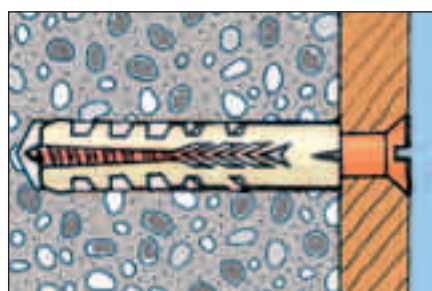
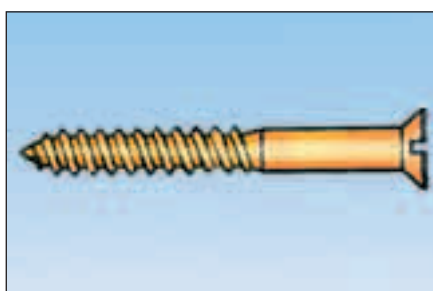
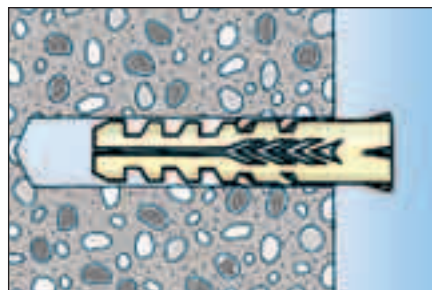
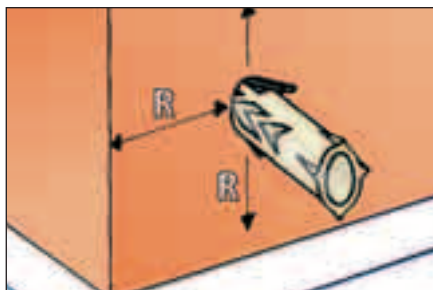
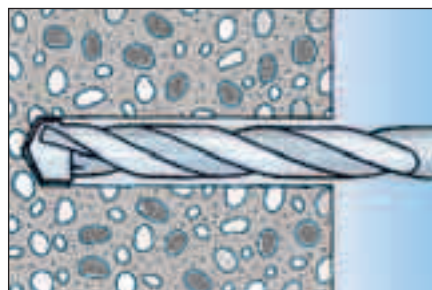


Sima belső felülete folytán nagy a terpesztés, nagy a húzó- és nyomószilárdság, mély fogak: biztos rögzítés. Ideális a csavarvezetés, elfordulás biztos, négyirányú terpesztés. Stabil forma, beütéskor nem hajlik. Áttűzéses szerelésekhez is megfelel. Anyaga -kiváló minőségű poliamid (nylon)- garantálja a tartósságot, nem öregszik, -40-től +80°C-ig hőálló.

#### Alkalmos építőanyagok

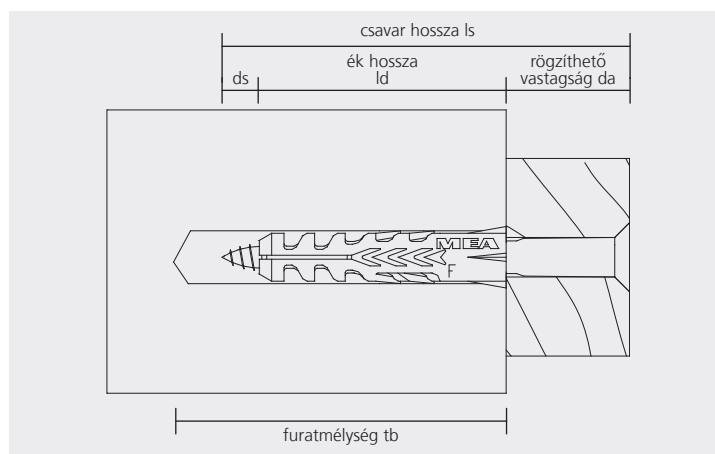
- ✓ beton
- ✓ terméskő
- ✓ tömör kőzet
- ✓ tömör mészhomok falazóblokk
- ✓ könnyűbeton

### Szerelési javaslat



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **mérettáblázatból**.
2. Ügyeljen a megfelelő furatmélységre.
3. Az R peremtávolság minimum az ék hossza legyen.
4. Ügyeljen a terpesztési irányra, falazatok esetén legyen függőleges.
5. Válassza ki a megfelelő csavarátmérőt és -hosszt a **mérettáblázatból**.

## Műanyag ék F



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat		Csavarok		
					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő -tól [mm]	Átmérő -ig [mm]	Hossz ls [mm]
F 4	500204	200	4	20	4	25	2,0	3,0	23+da
F 5	500105	100	5	25	5	35	2,5	4,0	29+da
F 6	500106	100	6	30	6	40	3,5	5,0	35+da
F 7	500207	100	7	30	7	40	4,0	5,5	36+da
F 8	500108	100	8	40	8	55	4,5	6,0	46+da
F 10	500110	50	10	50	10	70	6,0	8,0	58+da
F 12	500112	25	12	60	12	80	8,0	10,0	70+da
F 14	500114	20	14	70	14	90	10,0	12,0	82+da
F 16	500116	10	16	80	16	100	12,0	14,0	94+da
F 20	500120	5	20	90	20	120	16,0	16,0	106+da

da: rögzíthető vastagság + (esetleges) vakolat vastagság

A megadott terhelhetőségi értékek a legnagyobb csavarátmérekre (facsavarok) és a maximális beültetési mélységre vonatkoznak, forgácslap csavarok esetén az értékeket 50%-al csökkenteni kell.

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Csavar ø [mm]	Beton B 25		Könnyűbeton G2		Könnyűbeton G4		Tömör téglá MZ 12		Üreges téglá HLZ 12		Tömör mészhomok falazóblokk KSV 12	
		$F_{Empf}$ [N]	$F_{Bruc}$ [N]	$F_{Empf}$ [N]	$F_{Bruc}$ [N]	$F_{Empf}$ [N]	$F_{Bruc}$ [N]	$F_{Empf}$ [N]	$F_{Bruc}$ [N]	$F_{Empf}$ [N]	$F_{Bruc}$ [N]	$F_{Empf}$ [N]	$F_{Bruc}$ [N]
F 4	3,0	120	830	–	–	–	–	140	970	80	560	140	980
F 5	4,0	230	1640	40	310	40	260	240	1660	90	610	330	2280
F 6	5,0	310	2180	50	320	60	400	380	2630	120	870	370	2600
F 8	6,0	340	2350	70	490	70	460	460	3240	130	880	430	3000
F 10	8,0	770	5370	100	700	100	730	790	5540	220	1530	780	5470
F 12	10,0	1550	10830	150	1050	160	1140	1570	11000	300	2090	1900	13330
F 14	12,0	4150	29020	–	–	280	1990	–	–	430	3040	–	–
F 20	16,0	5500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

$F_{Empf}$ : ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal ( $\mu=7$ )

$F_{Bruc}$ : tényleges törőszilárdság

Ajánlott tengelytávolság:  $2 \times ld$

Ajánlott peremtávolság:  $1 \times ld$

## Műanyag ék FL

### Műanyag ék MEA® FL



FL 8 és FL 10



FL 6



Extra hossza folytán kiválóan használható öreg és porózus építőanyagokban.

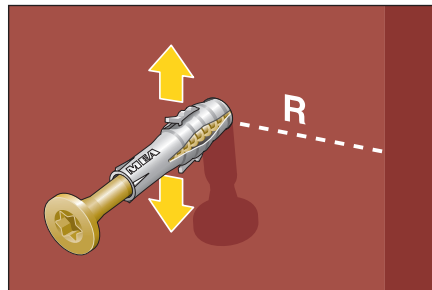
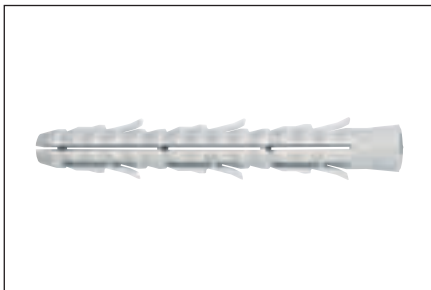
Szereléskor a tüskék megakadályozzák az elfordulást.

A perem nélküli fejrész lehetővé teszi áttűzés és előszerelését is.

### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ mészhomok falazóblokk üregek
- ✓ könnyűbeton
- ✓ tömör tégl
- ✓ üreges falazó anyagok

### Szerelési javaslat



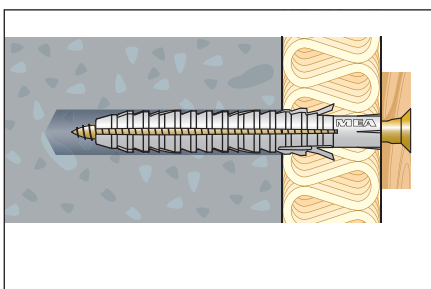
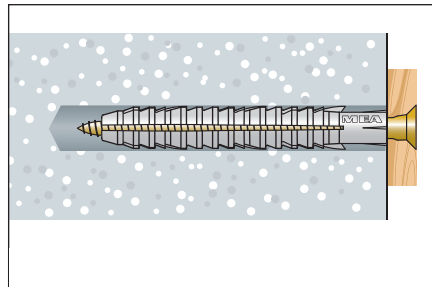
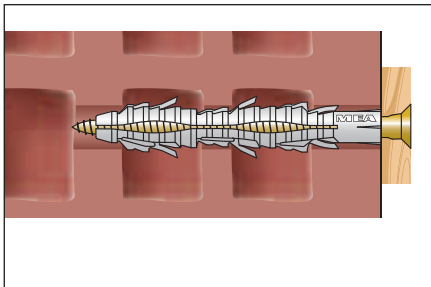
1. Intelligens konstrukciója és kiváló anyaga jó nyomószilárdságot és ütésállóságot biztosít. Elő- és áttűzéses szerelés lehetséges.

2. Az ék beütésekor figyeljen a terpesztési irányra, perem közelében legyen azzal párhuzamos. Az R peremtávolság minimum az ék hossza legyen.

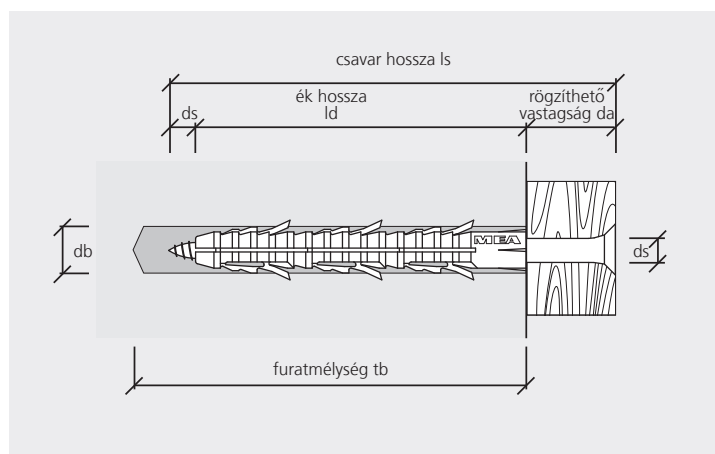
3. Szerelés üreges falzatba.

4. Szerelés porózus anyagokba.

5. Szerelés szigetelőanyag keresztül.



## Műanyag ék FL



### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus Ø-Hossz	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat		Csavarok		
					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds -tól [mm]	-ig [mm]	Hossz ls [mm]
FL 6-60	500160	100	6	60	6	70	3,5*	4,5	65+da
FL 8-80	500161	50	8	80	8	90	4,5*	5,5	85+da
FL 10-90	500162	25	10	90	10	100	6,0*	7,0	100+da

\* tömör anyagokban

da: rögzíthető vastagság + (esetleges) vakolat vastagság

A megadott terhelhetőségi értékek a legnagyobb csavarátmérőkre (facsavarok) és a maximális beültetési mélységre vonatkoznak, forgácsolap csavarok esetén az értékeket 30%-al csökkenteni kell.

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Perem- és tengelytávolság [mm]	Könnyűbeton G2 F <sub>Empf</sub> [N]	Könnyűbeton G4 F <sub>Empf</sub> [N]	Üreges téglá HLZ 12 F <sub>Empf</sub> [N]	Tömör mészhomok falazóblokk KSV 12 F <sub>Empf</sub> [N]
FL 6-60	60	45	70	95	130
FL 8-80	80	90	140	115	150
FL 10-90	90	190	250	200	220

F<sub>Empf</sub>: A megadott terhelhetőségi értékek a legnagyobb csavarátmérőkre (facsavarok) és a maximális beültetési mélységre vonatkoznak, megfelelő biztonsági faktoral. Tömör anyagokban kisebb beültetési mélységgel, vagy kisebb csavarátmérővel használható.

## Univerzális ék MZ/MZK

### Univerzális ék MEA® MZ



Leginkább áttűzéses szerelésre betonba és tömör anyagokba.

A MEA® MZ/MZK ékek tulajdonságai lehetővé teszik a biztos rögzítést szinte minden építőanyagban, univerzális megoldást adva a normál rögzítésekhez. Tömör anyagokban a furat falára ható súrlódás, üreges anyagokban, gipszkartonban az összecsavarodó ék adja a rögzítőerőt.

A négy szegmens és a vezetőélek tökéletes csavarvezetést biztosítanak. Az MZ és MZK ékek különböző átmérőjű fa- és forgácslap csavarokkal használhatók.

A kiváló minőségű polietilén garantálja a tartós rugalmasságot és hosszú élettartamot.

### Univerzális ék MEA® MZK peremmel

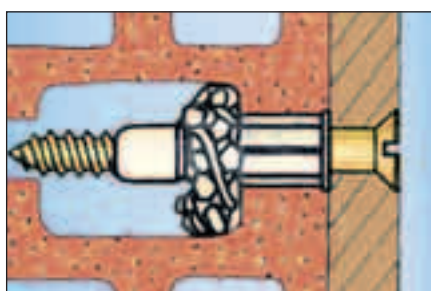
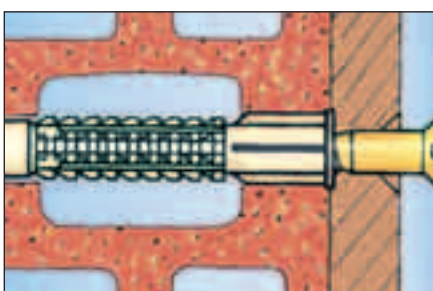
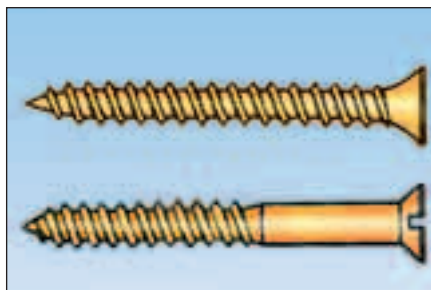
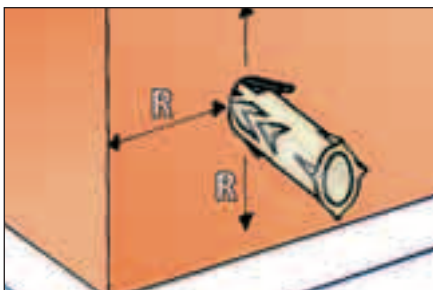
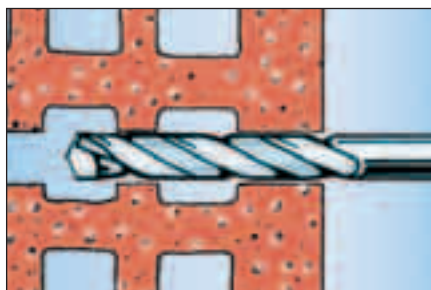
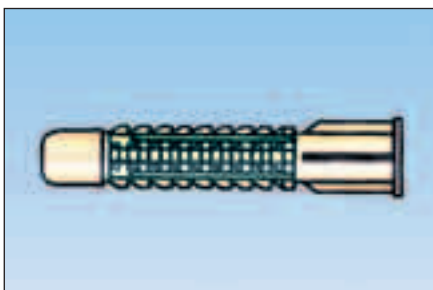


Leginkább üreges anyagokba, gipszkartonba, forgácslapba, vékony lapokba való szerelésre.

#### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ termeskő
- ✓ tömör kőzet
- ✓ tömör mészhomok falazóblokk
- ✓ könnyűbeton
- ✓ üreges tégl
- ✓ üreges mészkő
- ✓ Ytong
- ✓ üreges falazóblokkok
- ✓ gipszfal
- ✓ forgácslap

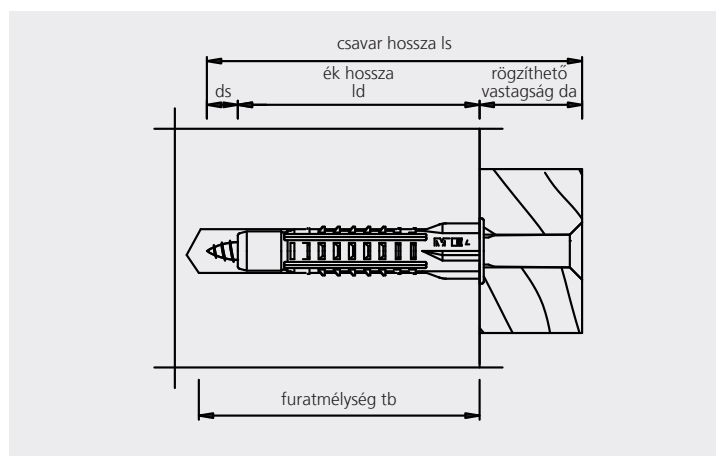
### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **mérettáblázatból**.
2. Ügyeljen a megfelelő furatmélységre.
3. Az R peremtávolság minimum az ék hossza legyen.
4. Válassza ki a megfelelő csavarátmérőt és -hosszt a **mérettáblázatból**.



## Univerzális ék MZ/MZK



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat		Csavarok		
					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds		Hossz ls [mm]
							-tól [mm]	-ig [mm]	
MZ 6	500170	100	6	29	6	40	3,0	4,5*	34+da
MZ 6-40	500173	100	6	40	6	50	3,0	4,5*	45+da
MZ 8	500172	100	8	48	8	60	3,5	6,0	54+da
MZ 10	500174	50	10	59	10	70	6,0	8,0	67+da
MZ 12	500175	50	12	71	12	80	8,0	10,0	81+da
MZ 14	500176	25	14	75	14	85	10,0	12,0	87+da
MZK 6	500180	100	6	30	6	40	3,0	4,5	34+da
MZK 6-41	500183	100	6	41	6	50	3,0	4,5	45+da
MZK 8	500182	100	8	49	8	60	3,5	6,0	54+da
MZK 10	500184	50	10	60	10	70	6,0	8,0	67+da
MZK 12	500190	50	12	72	12	80	8,0	10,0	81+da
MZK 14	500191	25	14	76	14	85	10,0	12,0	87+da

\* tömör anyagban Ø 5 mm

### Műanyag dobozos csomagolás

A leggyakrabban használt MEA® MZK ékek szállíthatók praktikus műanyag dobozban.



- ✓ jó minőségű doboz, törés- és vízálló, élelmiszer tartására alkalmas
- ✓ nagy nyílás

### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat		Csavarok		
					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds		Hossz ls [mm]
							-tól [mm]	-ig [mm]	
MZK 6/41	500283	200	6	41	6	50	3,0	4,5	45+da
MZK 8	500282	90	8	49	8	60	3,5	6,0	54+da
MZK 10	500284	50	10	60	10	70	6,0	8,0	67+da
MZK 12	500290	25	12	72	12	80	8,0	10,0	81+da

## Univerzális ék MZ/MZK

A megadott terhelhetőségi értékek a legnagyobb csavarátmérőkre (facsavarok) és a maximális beültetési mélységre vonatkoznak.

### Terhelhetőségi táblázat facsavarokhoz

Ék Típus	Ø [mm]	Beton		Tömör téglá		Tömör mészhomok falazóblokk KSV 20		Könnnyűbeton		Könnnyűbeton		Forgácslap		Gipszkarton	
		F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]
MZ/MZK	6	0,30	2,08	0,16	1,09	0,26	1,81	0,04	0,30	0,05	0,35	0,21	1,47	0,06	0,45
MZ/MZK	6-40	0,72	5,03	0,27	1,90	0,51	3,54	0,06	0,43	0,08	0,56	0,15	1,05	0,08	0,57
MZ/MZK	8	0,52	3,64	0,43	3,03	0,59	4,10	0,11	0,77	0,13	0,91	0,23	1,58	0,09	0,63
MZ/MZK	10	1,56	10,90	0,68	4,78	1,07	7,50	0,13	0,94	0,15	1,02	0,25	1,72	0,08	0,58
MZ/MZK	12	2,02	14,12	–	–	1,31	9,20	0,23	1,63	0,39	2,72	0,37	2,56	0,11	0,74
MZ/MZK	14	–	–	–	–	–	–	0,37	2,59	–	–	–	–	–	–

### Terhelhetőségi táblázat forgácslap csavarokhoz

Ék Típus	Ø [mm]	Beton		Tömör téglá		Tömör mészhomok falazóblokk KSV 20		Könnnyűbeton		Könnnyűbeton		Forgácslap		Gipszkarton	
		F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]
MZ/MZK	6	0,06	0,39	0,05	0,38	0,06	0,44	0,02	0,17	0,03	0,20	0,14	1,0	0,03	0,23
MZ/MZK	6-40	0,17	1,19	0,08	0,58	0,15	1,05	0,04	0,26	0,05	0,33	0,21	1,55	0,09	0,61
MZ/MZK	8	0,24	1,71	0,21	1,49	0,24	1,67	0,06	0,40	0,10	0,68	0,29	2,06	0,09	0,62
MZ/MZK	10	0,17	1,22	0,16	1,09	0,17	1,18	0,07	0,50	0,12	0,84	0,29	2,02	0,10	0,69

F<sub>Empf</sub>: ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal (μ=7)

F<sub>Bruc</sub>: tényleges törőszilárdság

## Univerzális ék AZ/AZK

### Univerzális ék MEA® AZ



### Univerzális ék MEA® AZK peremmel



Tömör anyagokban a furat falára ható súrlódás, üreges anyagokban, gipszkartonban az összecsavarodó ék adja a rögzítőerőt.

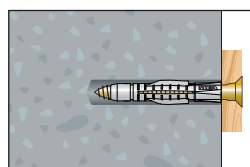
Az MZ és MZK ékek különböző átmérőjű fa- és forgácslap csavarokkal használhatók.

A kiváló minőségű polietilén garantálja a tartós rugalmasságot és hosszú élettartamot.

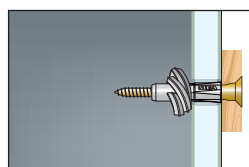
#### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ terméskő
- ✓ tömör kőzet
- ✓ tömör mészhomok falazóblokk
- ✓ könnyűbeton
- ✓ üreges tégl
- ✓ üreges mészkő
- ✓ Ytong
- ✓ üreges falazóblokkok
- ✓ gipszfal
- ✓ forgácslap

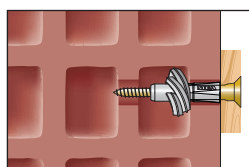
### Felhasználási példák (szerelést lásd: MEA® MZ/MZK)



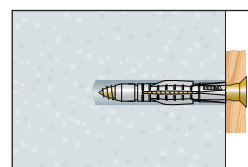
AZ betonban



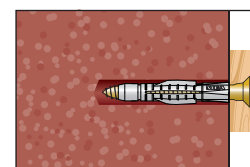
AZ gipszkartonban



AZ üreges anyagban



AZ könnyűbetonban



AZ tömör anyagban

### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Min. rögz. mélység [mm]	Min. anyag- vastaság [mm]	Furat		Csavarok átmérő ds [mm]
							Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	
AZ 5	501460	100	5	30	30	7,0	5	40	3,0 – 4,0
AZ 6	501462	100	6	37	37	9,5	6	50	4,0 – 5,0
AZ 8	501464	100	8	50	50	12,5	8	60	5,0 – 6,0
AZ 10	501466	50	10	60	60	15,0	10	70	7,0 – 8,0
AZ 12	501468	25	12	70	70	18,0	12	80	8,0 – 10,0
AZK 5	501470	100	5	31	30	7,0	5	40	3,0 – 4,0
AZK 6	501472	100	6	38	37	9,5	6	50	4,0 – 5,0
AZK 8	501474	100	8	51	50	12,5	8	60	5,0 – 6,0
AZK 10	501476	50	10	61	60	15,0	10	70	7,0 – 8,0
AZK 12	501478	25	12	71	70	18,0	12	80	8,0 – 10,0

## Fém ék MSD

### Fém ék MEA® MSD

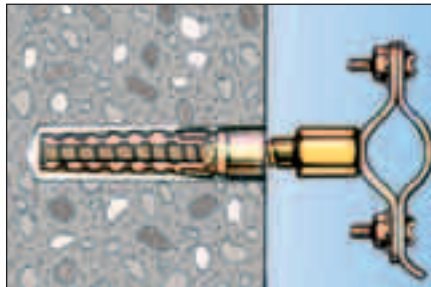
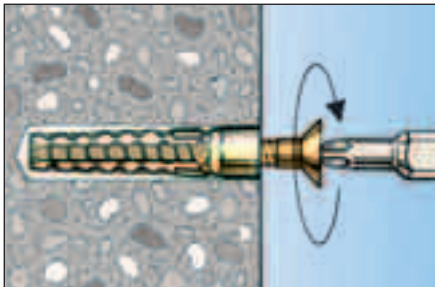
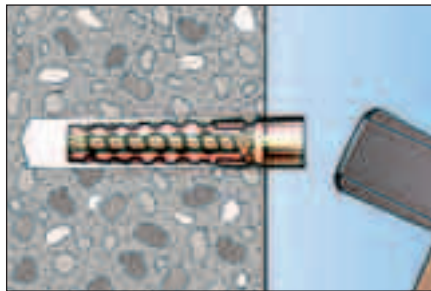
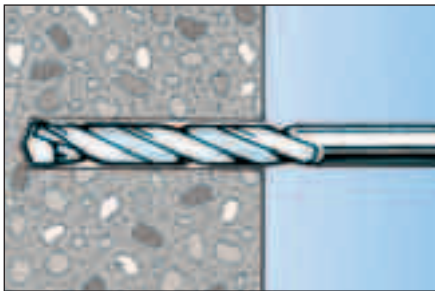


Vízvezetékek, csőbilincsek rögzítésére alkalmas, fa- és forgácslap csavarokkal. A MEA® MSD fémék tőcsavarral megfelel a gázszerelés előírásainak (TRGI 3.3.7.2.).

### Alkalmas építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör téglá
- ✓ tömör mészhomok falazóblokk
- ✓ üreges anyagok
- ✓ üreges téglá
- ✓ gázbeton
- ✓ horzszakő

### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **mérettáblázatból** (minél nagyobb az anyag szilárdsága, annál nagyobb fúróátmérő).
2. Ügyeljen a megfelelő furatmélységre.
3. A peremtávolság min. az ék hossza legyen.
4. Válassza ki a megfelelő csavarátmérőt és -hosszt a **mérettáblázatból**.

### Mérettáblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat		Csavarok	
					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]
MSD 6x32	503605	100	6	32	építőanyag függő	38	5 – 6	38+da
MSD 8x38	503610	100	8	38		46	6 – 8	46+da
MSD 8x60	503615	50	8	60		68	6 – 8	68+da

da: rögzíthető vastagság + (esetleges) vakolat vastagság

A megadott terhelhetőségi értékek a legnagyobb csavarátmérőkre (facsvarak) és a maximális beültetési mélységre vonatkoznak.

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Beton B 25		Tömör téglá MZ 12		Tömör mészho- mok falazóblokk		Üreges téglá HLZ 12		Könnyűbeton G2		Gázbeton G4		Habkő	
	db [mm]	F <sub>BRUC</sub> [kN]	db [mm]	F <sub>BRUC</sub> [kN]	db [mm]	F <sub>BRUC</sub> [kN]	db [mm]	F <sub>BRUC</sub> [kN]	db [mm]	F <sub>BRUC</sub> [kN]	db [mm]	F <sub>BRUC</sub> [kN]	db [mm]	F <sub>BRUC</sub> [kN]
MSD 6x32	9	1,4	8	1,2	8	1,2	7	0,9	0	0,6	7	1,2	0	0,9
MSD 8x38	12	1,8	11	1,6	11	1,6	10	1,5	0	1,2	10	2,1	0	1,2
MSD 8x60	12	3,2	11	2,9	11	2,9	10	1,65	6	2,9	10	2,9	0	

F<sub>BRUC</sub>: tényleges törőszilárdság

## Gipszkarton ék GKDZ

### Gipszkarton ék MEA® GKDZ



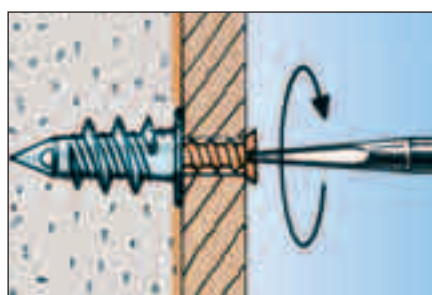
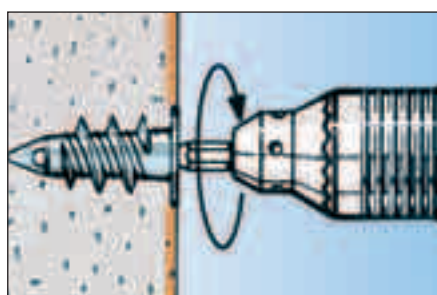
Gipszkarton és könnyűszerkezetes falakban való rögzítésre, fa-, forgácslap- és metrikus (M4) csavarokkal.

Anyaga: cinköntvény

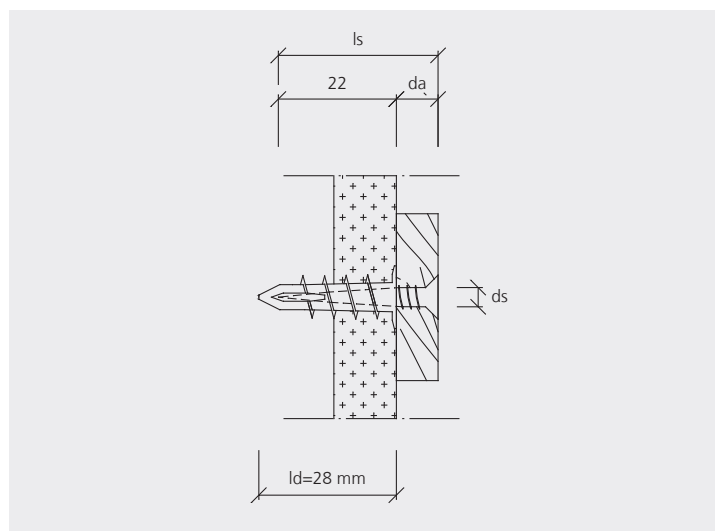
#### Alkalmas építőanyagok

- ✓ gipszkarton
- ✓ cementkötésű forgácslapok

### Szerelési javaslat, példák



1. Csavarja be a GKDZ éket felfekvésig PZ 3-as csavarhúzóval, vagy bittel.
2. Válassza ki a megfelelő csavarátmérőt és -hosszt a **méret táblázatból**.



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Hossz ld [mm]	Csavar			
				Fa- és forgácslap csavarok		Metrikus csavarok	
				Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]	Típus	Hossz ls [mm]
GKDZ	508155	100	28	4-5	22+da	M4	22+da

da: rögzíthető vastagság + (esetleges) vakolat vastagság

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Csavar átmérő ds [mm]	Gipszkarton			
		t=9,5 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	t=12,5 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	t=15 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	t≥2x12,5 mm F <sub>Empf</sub> [kN]
GKDZ	5	0,10	0,14	0,14	0,20

F<sub>Empf</sub>: ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal.

## Gázbeton ék GB

### Gázbeton ék MEA® GB



Engedély csak a GB 12-re-  
Engedély szám: Z-21.2-378

Facsavarral való rögzítésekre könnyűbetonban (gázbeton).

Az ék beütésekor a szegmensek befeszülnek a gázbetonba, a csavar becsavarásával optimális terpesztést érünk el.

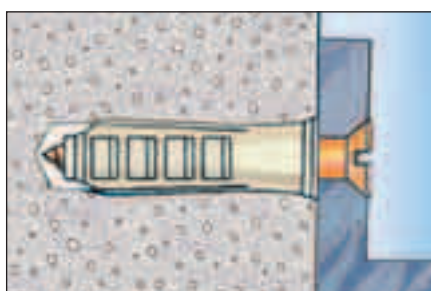
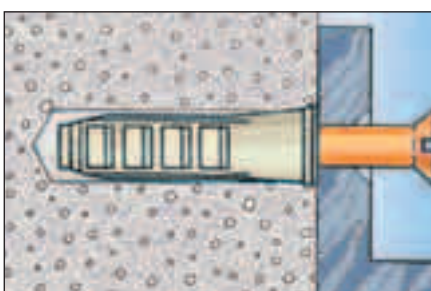
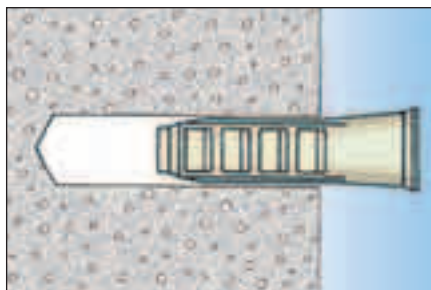
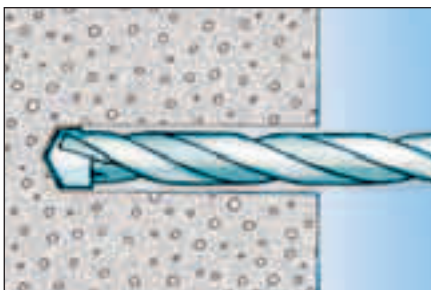
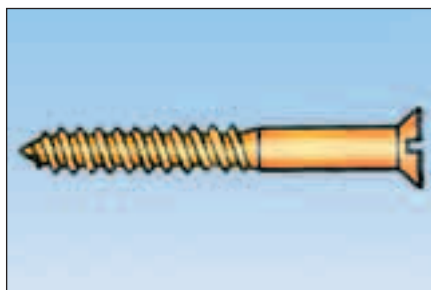
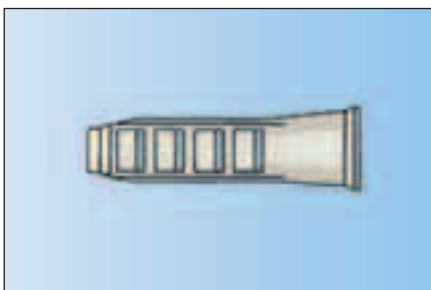
A G4 szilárdságú könnyűbetonba az előírtnál kisebb furat is elegendő.

A G2 szilárdságú könnyűbetonba a GB 10-es ék előfúrás nélkül beüthető.

### Alkalmos építőanyagok

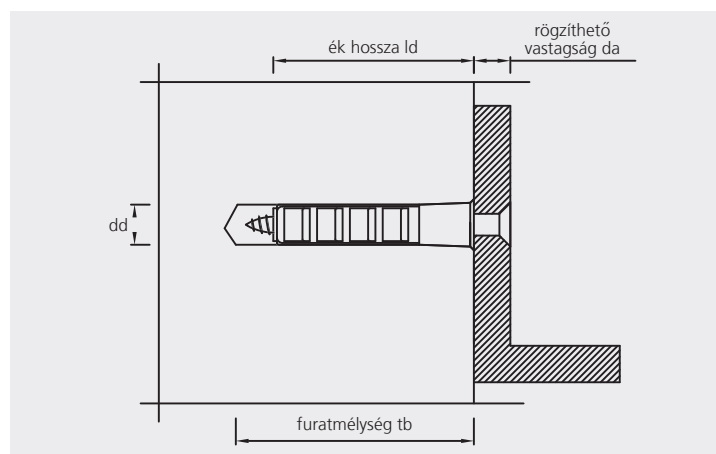
- ✓ gázbeton
- ✓ gipsz falazat

### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **mérettáblázatból**.
2. Ügyeljen a megfelelő furatmélységre.
3. A peremtávolság min. az ék hossza legyen.
4. Üsse be az éket kalapáccsal.
5. Válassza ki a megfelelő csavarátméret és -hosszt a **mérettáblázatból**.

## Porenbetondübel GB



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat		Csavarok		
					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds -tól [mm]	-ig [mm]	Hossz ls [mm]
GB 10	502010	25	10	55	10*	65	4,5	6,0	61+da
GB 12	502012	20	12	60	12	70	7,0	8,0	68+da
GB 14	502014	10	14	75	14	90	10,0	10,0	85+da

da: rögzíthető vastagság + (esetleges) vakolat vastagság

\* a MEA® GB 10-es ék a G2 szilárdságú könnyűbetonba előfúrás nélkül beüthető

### Terhelhetőségi táblázat facsavarokhoz

Ék Típus	Könnnyűbeton G 2		Könnnyűbeton G 4**	
	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{bruc}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{bruc}$ [kN]
GB 10	0,30	1,5	0,60	3,5
GB 12***	0,30	2,5	0,50	4,4
GB 14	0,50	3,0	1,15	6,7

$F_{Empf}$ : ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal.

$F_{bruc}$ : tényleges törőszilárdság

\*\* a MEA® gázbeton ékek G 4 szilárdságú könnyűbetonba az előírtnál kisebb furatba is beüthetők.

\*\*\* a MEA® GB 12 ék MEA® biztonsági csavarral együtt építőipari engedéllyel rendelkezik.

## Univerzális homlokzati ék MFR

### Univerzális homlokzati ék MEA® MFR



**MEA® MFR SB 10/14 TX** – süllyesztett fejú ék süllyesztett fejú csavarral



TX



**MEA® MFR SB 10/14 SSKS** – süllyesztett fejú ék hatlapfejű opel-csavarral



TX/SSKS



**MEA® MFR FB 10/14 SSKS** – süllyesztett fejú ék hatlapfejű opel-csavarral



TX/SSKS



Európai engedély betonba és falazatokba

ETA-07/0337

(2008 májustól)



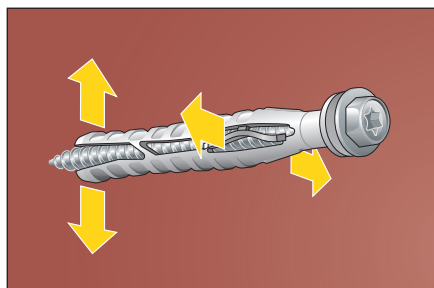
### Alkalmos építőanyagok

- ✓ üreges téglá
- ✓ üreges mészhomok falazóblokk
- ✓ tömör téglá
- ✓ tömör kőzet
- ✓ beton
- ✓ könnyűbeton

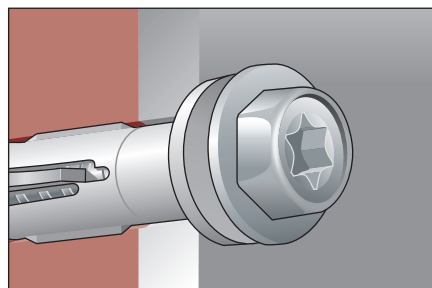
Az új MEA® MFR univerzális homlokzati ékek fa és fém tartószerkezetek rögzítésére szolgálnak. Üreges és tömör anyagokban egyaránt alkalmazható.

### Előnyök

- ✓ a hosszú, szabadalmaztatott négyirányú terpesztő szakasz oldalsó bordákkal minden falazatban biztos kötést eredményez.
- ✓ az univerzális felhasználhatóság csökkenti a raktározandó mennyiséget és a költségeket.
- ✓ könnyen szerelhető: minden anyagban, minden méretnél 70 mm a beültetési mélység.
- ✓ a MEA® MFR ékek kihúzószilárdsága kiváló.
- ✓ az előszerelt ékek megkönnyítik a beépítést.
- ✓ a MEA® MFR ékek az MFR csavarokkal európai vizsgálati bizonyítvánnyal rendelkeznek (ETAG 020).
- ✓ az opel csavar szükségtelenné teszi alátét használatát, s megakadályozza a korróziót.



Négyirányú terpesztés: biztos kötés.



Többfunkciós csavarfej és korrózió védelem.



## Univerzális homlokzati ék MFR

### Felhasználás

A MEA® MFR számos felhasználási területen meggyőző, például:

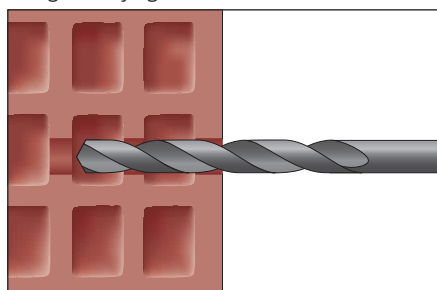
- ✓ homlokzati tartószerkezetek fából és fémből
- ✓ tetőszerkezeteknél
- ✓ ablak- és ajtótok rögzítések
- ✓ tűzvédő ajtók
- ✓ kapuk
- ✓ szögvasak, sinek
- ✓ tartók
- ✓ polcok
- ✓ burkolatok

### Szakmák

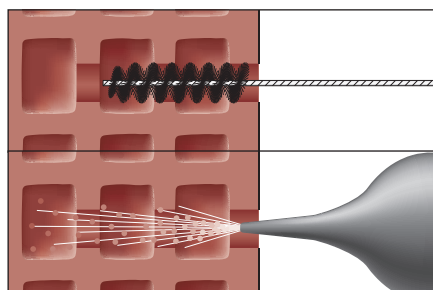
- ✓ homlokzati burkolók
- ✓ asztalosok
- ✓ ácsok, faiparosok
- ✓ tetőfedők
- ✓ lakatosok

### Szerelési javaslat, példák

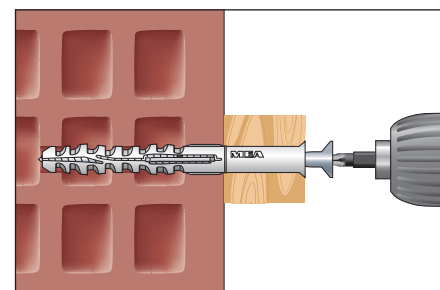
Üreges anyagokban



1. Fúrás



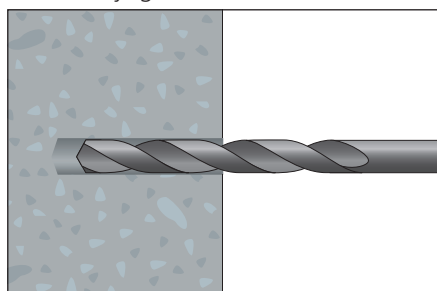
2. Tisztítás



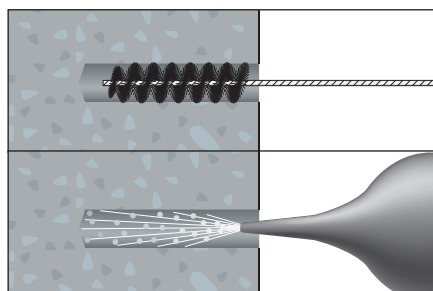
3. MEA® MFR beültetés

### Szerelési javaslat, példák

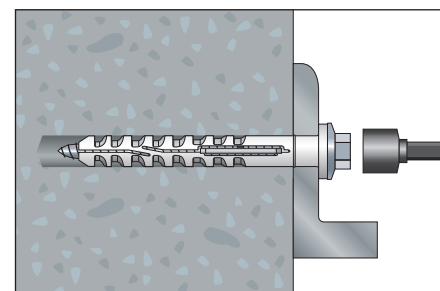
Tömör anyagokban



1. Fúrás



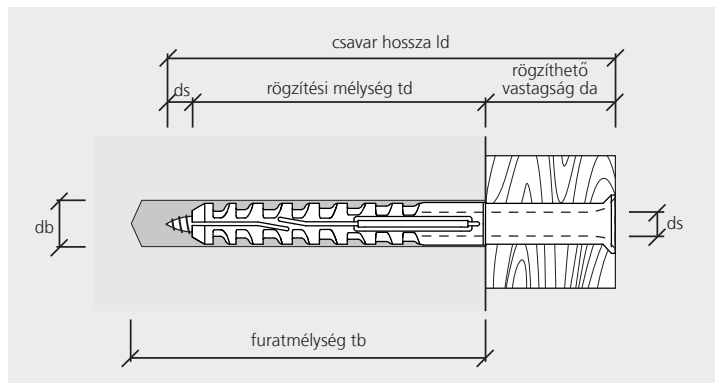
2. Tisztítás



3. MEA® MFR beültetés

Homlokzati tartószerkezetekhez galvanizált csavarok alkalmazhatók, a csavarfejeket utólagosan bitumentartalmú festékkel be kell kenni.

## Univerzális homlokzati ék MFR



### Méret táblázat

MEA® MFR SB süllyesztett fejű ék süllyesztett fejű csavarral



Ék	Cikkszám	Csom. egység db	Csavar (galvanizált)			Furat		Max. rögz. vastagság da [mm]
			Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Fej	Átmérő db [mm]	Min. mélység tb [mm]	
MFR SB 10-80 TX	500638	50	7	87	TX 40	10	80	10
MFR SB 10-100 TX	500640	50	7	107	TX 40	10	80	30
MFR SB 10-115 TX	500642	50	7	122	TX 40	10	80	45
MFR SB 10-135 TX	500644	50	7	142	TX 40	10	80	65
MFR SB 10-160 TX	500646	50	7	167	TX 40	10	80	90
MFR SB 10-200 TX*	500648	25	7	207	TX 40	10	80	130
MFR SB 10-240 TX*	500650	25	7	247	TX 40	10	80	170
MFR SB 14-80 TX	500652	25	10	90	TX 50	14	80	10
MFR SB 14-110 TX	500654	25	10	120	TX 50	14	80	40
MFR SB 14-140 TX	500656	25	10	150	TX 50	14	80	70
MFR SB 14-170 TX*	500658	25	10	180	TX 50	14	80	100
MFR SB 14-200 TX*	500660	25	10	210	TX 50	14	80	130
MFR SB 14-230 TX*	500662	25	10	240	TX 50	14	80	160
MFR SB 14-270 TX*	500664	25	10	280	TX 50	14	80	200

\* ezek a méretek nem előszereltek.

**Az összes MEA® MFR ék beültetési mélysége (td) egységesen 70 mm.**

Az összes méret megrendelésre A4-es minőségű csavarral is szállítható. MFR 14 2008 őszétől.

### Méret táblázat

MEA® MFR SB süllyesztett fejű ék hatlapfejű opel csavarral



Ék	Cikkszám	Csom. egység db	Csavar (galvanizált)			Furat		Max. rögz. vastagság da [mm]
			Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Fej	Átmérő db [mm]	Min. mélység tb [mm]	
MFR SB 10-80 SSKS	500666	50	7	87	SW 13/TX 40	10	80	10
MFR SB 10-100 SSKS	500668	50	7	107	SW 13/TX 40	10	80	30
MFR SB 10-115 SSKS	500670	50	7	122	SW 13/TX 40	10	80	45
MFR SB 10-135 SSKS	500672	50	7	142	SW 13/TX 40	10	80	65
MFR SB 10-160 SSKS	500674	50	7	167	SW 13/TX 40	10	80	90
MFR SB 10-200 SSKS*	500676	25	7	207	SW 13/TX 40	10	80	130
MFR SB 10-240 SSKS*	500678	25	7	247	SW 13/TX 40	10	80	170
MFR SB 14-80 SSKS	500680	25	10	90	SW 17/TX 50	14	80	10
MFR SB 14-110 SSKS	500694	25	10	120	SW 17/TX 50	14	80	40
MFR SB 14-140 SSKS	500692	25	10	150	SW 17/TX 50	14	80	70
MFR SB 14-170 SSKS*	500686	25	10	180	SW 17/TX 50	14	80	100
MFR SB 14-200 SSKS*	500688	25	10	210	SW 17/TX 50	14	80	130
MFR SB 14-230 SSKS*	500690	25	10	240	SW 17/TX 50	14	80	160
MFR SB 14-270 SSKS*	500800	25	10	280	SW 17/TX 50	14	80	200

\* ezek a méretek nem előszereltek.

**Az összes MEA® MFR ék beültetési mélysége (td) egységesen 70 mm.**

Az összes méret megrendelésre A4-es minőségű csavarral is szállítható. MFR 14 2008 őszétől.

# Univerzális homlokzati ék MFR

## Méret táblázat

MEA® MFR FB peremes fejű ék hatlapfejű opel csavarral



Ék	Cikkszám	Csom. egység db	Csavar (galvanizált)			Furat		Max. rögz. vastagság da [mm]
			Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Fej	Átmérő db [mm]	Min. mélység tb [mm]	
MFR FB 10-80 SSKS	500684	50	7	87	SW 13/TX 40	10	80	10
MFR FB 10-100 SSKS	500682	50	7	107	SW 13/TX 40	10	80	30
MFR FB 14-80 SSKS	500696	25	10	90	SW 17/TX 50	14	80	10
MFR FB 14-110 SSKS	500698	25	10	120	SW 17/TX 50	14	80	40
MFR FB 14-140 SSKS	500700	25	10	150	SW 17/TX 50	14	80	70

\* ezek a méretek nem előszereltek.

**Az összes MEA® MFR ék beültetési mélysége (td) egységesen 70 mm.**

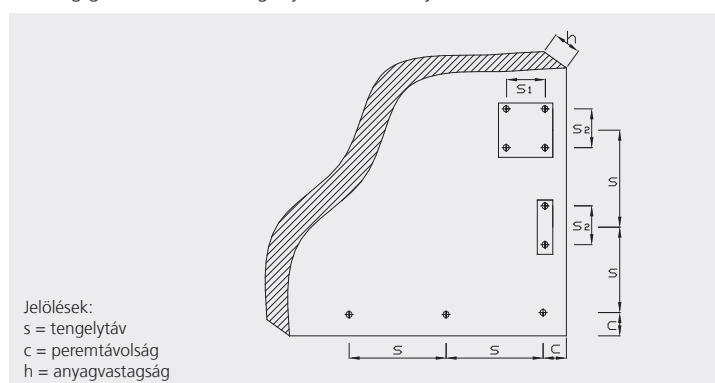
Az összes méret megrendelésre A4-es minőségű csavarral is szállítható. MFR 14 2008 őszétől.

## Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Beton		Tömör téglá				Tömör mészhomok falazóblokk				Üreges téglá		Üreges mészhomok falazóblokk	
	≥ C16/20		MZ 10		MZ 20		KS 10		KS 20		HLZ 12		KSL 12	
	N <sub>Rk</sub> [kN]	F <sub>Zul</sub> [kN]	N <sub>Rk</sub> [kN]	F <sub>Zul</sub> [kN]	N <sub>Rk</sub> [kN]	F <sub>Zul</sub> [kN]	N <sub>Rk</sub> [kN]	F <sub>Zul</sub> [kN]	N <sub>Rk</sub> [kN]	F <sub>Zul</sub> [kN]	N <sub>Rk</sub> [kN]	F <sub>Zul</sub> [kN]	N <sub>Rk</sub> [kN]	F <sub>Zul</sub> [kN]
MFR 10	4,00	1,59	2,50	0,71	3,50	1,00	2,50	0,71	3,50	1,00	0,75	0,21	0,90	0,26
MFR 14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Ideiglenes statikai értékek, a hatósági bizonyítvány megszületéséig. Az értékek az átlagos falazati hőmérsékletre vonatkoznak, max. 24°C-ig (rövid ideig +40°C-ig). Hosszan tartó +24°C feletti hőmérsékletnél a húzószilárdság csökken (lásd a vizsgálati bizonyítványt).

\*Ezen statikai értékek nem véglegesek (még gázbetonra sem). Igény esetén forduljon a MEA® szakembereihez.



## Perem- és tengelytávolságok

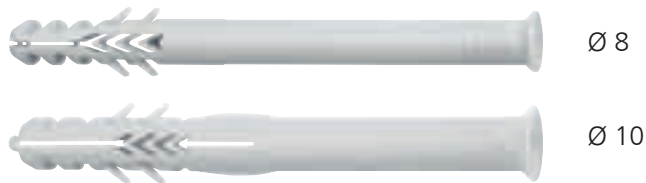
Ék Típus	Távolságok	Beton	Tömör téglá / tömör mészhomok falazóblokk		Üreges téglá / mészhomok üreges falazóblokk		Könnyűbeton	
		≥ C16/20 [mm]	egyes ék [mm]	ék csoport [mm]	egyes ék [mm]	ék csoport [mm]	GB 2 [mm]	GB 4 [mm]
MFR 10	Tengelytáv	50	250	100	250	400	*	*
MFR 14	s/s <sub>2</sub> peremmel párhuzamosan	*	*	*	*	*	*	*
MFR 10	Tengelytáv s/s <sub>1</sub>	50	250	100	250	200	*	*
MFR 14	peremre merőle- gesen	*	*	*	*	*	*	*
MFR 10	Jellemző	70	100	100	100	100	*	*
MFR 14	peremtávolság c <sub>cr,N</sub>	*	*	*	*	*	*	*
MFR 10	Minimális	60	100	100	100	100	*	*
MFR 14	peremtávolság c <sub>min</sub>	*	*	*	*	*	*	*
MFR 10	Minimális falazat	110	115	115	115	115	*	*
MFR 14	vastagság h <sub>min</sub>	*	*	*	*	*	*	*

Ideiglenes statikai értékek, a hatósági bizonyítvány megszületéséig.

\*Ezen statikai értékek nem véglegesek (még gázbetonra sem). Igény esetén forduljon a MEA® szakembereihez.

## Homlokzati ék R

### Homlokzati ék MEA® R



Engedély szám: Z-21.2-241  
 Ø 10 mm-es ékre biztonsági csavarral, homlokzatokra

Gyors és áttűzéses szerelésre betonba, tömör téglába és mészhomok falazóblokkba.

A MEA® R ék homlokzati tartószerkezetek, lécek, tokok, falapok, ajtók, tűzvédelmi ajtók rögzítésére alkalmas.

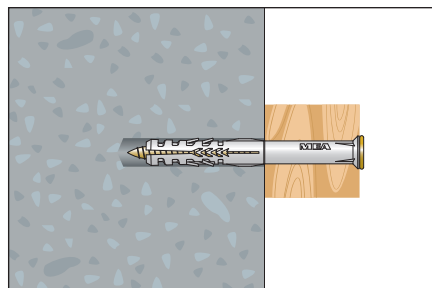
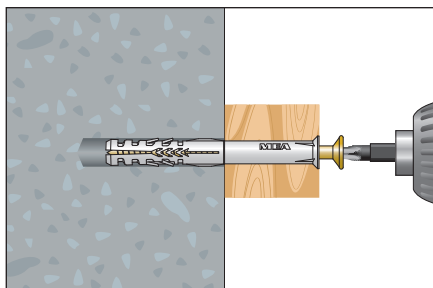
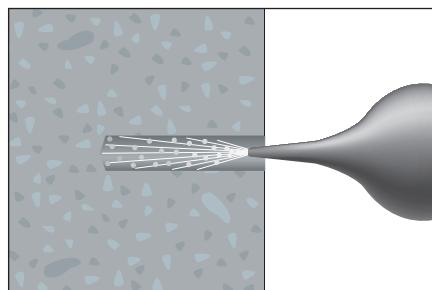
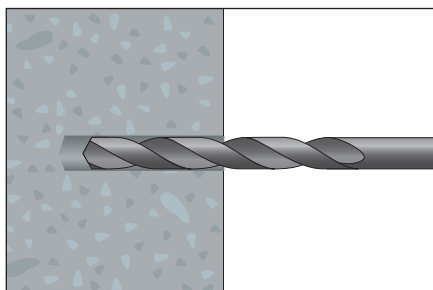
Magas kihúzási értékek: a nagy terpesztés a MEA® biztonsági csavarral együtt érhető el.

A MEA® R ékek csak MEA® biztonsági csavarral együtt rendelkeznek bizonyítvánnyal.

### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör téglá
- ✓ mészhomok falazóblokk

### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **mérettáblázatból**. Ügyeljen az előírt furatmélységre. Fúrás után alaposan tisztítsa ki a furatot. Perem- és tengelytávolságot nézze meg a 18. oldali táblázatban.
2. Az ék beütésekor figyeljen a megfelelő terpesztési irányra. Falazatok esetén ez legyen függőleges irányú. A MEA® biztonsági csavarok megfelelő átmérőben és hosszban kerülnek szállításra.
3. Válassza ki a megfelelő csavarátmérőt és -hosszt a **mérettáblázatból**.

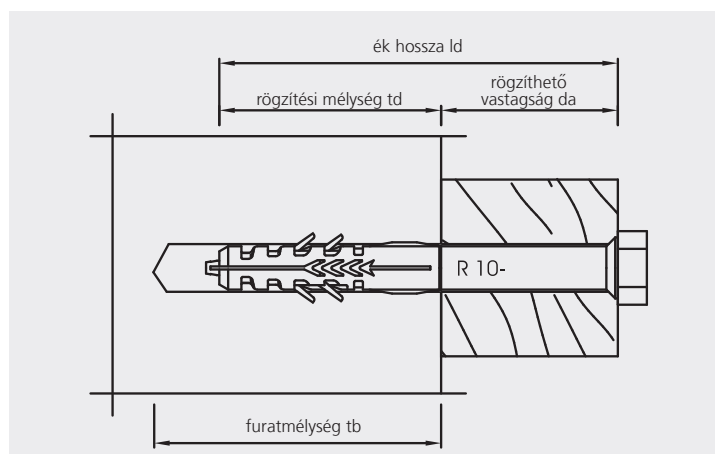
SP: galvanizált süllyesztett PZ fejű csavar.

SSP: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar PZ fejjel.

Toss: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar Torx fejjel. Fedősapka: AKT (25. oldal).

SSK: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar hatlap fejjel.

## Homlokzati ék R



### Méret táblázat

#### R-ék csavar nélkül

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egys. db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység td [mm]	Rögzíthető vastagság da [mm]	Furat		Csavarok		Hossz ls [mm]
							Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds -tól [mm]	-ig [mm]	
R 8- 60	501086	50	8	60	40	20	8	55	4,5	6	66
R 8- 80	501088	50	8	80	40	40	8	55	4,5	6	86
R 8-100	501087	50	8	100	40	60	8	55	4,5	6	106
R 10- 60	501089	100	10	60	50	10	10	60	6	7	67
R 10- 80	501090	100	10	80	50	30	10	60	6	7	87
R 10-100	501091	100	10	100	50	50	10	60	6	7	107
R 10-115	501092	100	10	115	50	65	10	60	6	7	122
R 10-135	501093	50	10	135	50	85	10	60	6	7	142
R 10-160	501094	50	10	160	50	110	10	60	6	7	167
R 10-200	501095	50	10	200	50	150	10	60	6	7	207
R 10-240	501096	50	10	240	50	190	10	60	6	7	247

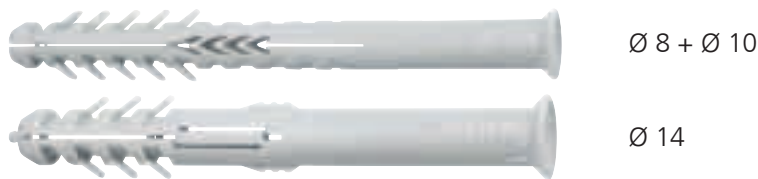
#### R-ék csavarral

Ék Típus	Csom. egys. db	Furat		Csavarok					
		Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	SP PZ 3	SSP PZ 4	SSP A4 PZ 4	Torx T 40	Torx A4 T 40	Hatlap SW 13
				Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám
R 8- 60*	25	8	55	501186	-	-	-	-	-
R 8- 80*	25	8	55	501188	-	-	-	-	-
R 8-100*	50	8	55	501187	-	-	-	-	-
R 10- 60	100	10	60	-	-	-	-	-	502453
R 10- 80	100	10	60	-	501208	501310	501330	501346	502451
R 10-100	50	10	60	-	501210	501312	501332	501348	502450
R 10-115	50	10	60	-	501215	501314	501334	501350	502452
R 10-135	50	10	60	-	501235	501316	501336	501352	502454
R 10-160	50	10	60	-	501260	501318	501338	501354	502456
R 10-200	25	10	60	-	-	-	501337	-	502457
R 10-240	25	10	60	-	-	-	501339	-	502459

\* nincs vizsgálati bizonyítványa.

## Homlokzati ék üreges anyagra HBR

### Homlokzati ék üreges anyagra MEA® HBR



Engedély szám: Z-21.2-241  
Ø 10 és 14 mm-es ékre biztonsági csavarral, homlokzatokba.

Gyors és áttűzéses szerelésekre üreges falazó anyagokba.

A MEA® HBR ék homlokzati tartószerkezetek, lécek, tokok, falapok, ajtók, tűzvédelmi ajtók rögzítésére alkalmas.

Magas kihúzási értékek: a nagy terpesztés a MEA® biztonsági csavarral együtt érhető el.

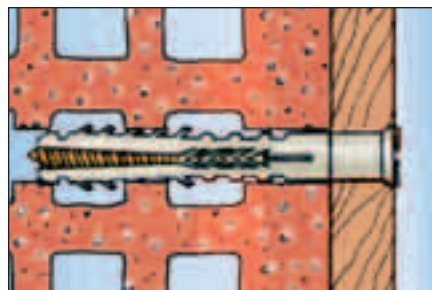
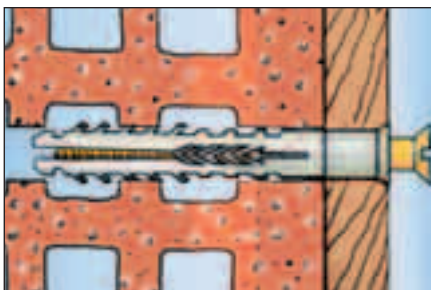
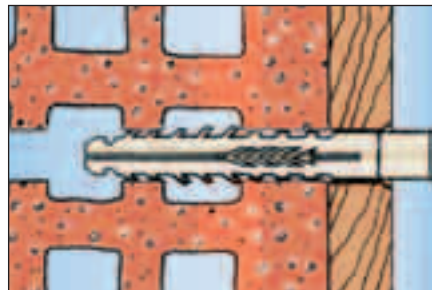
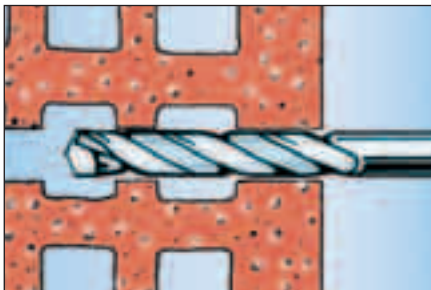
A MEA® HBR ékek csak MEA® biztonsági csavarral együtt rendelkeznek bizonyítvánnyal.

A rugalmas csavarvezetés megakadályozza a csavar kilépését.

### Alkalmas építőanyagok

- ✓ üreges téglá
- ✓ üreges mészhomok falazóblokk
- ✓ üreges falazóblokk

### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **mérettáblázatból**. Ügyeljen az előírt furatmélységre. Fúrás után alaposan tisztítsa ki a furatot. Perem- és tengelytávolságot nézze meg a 18. oldali táblázatban.
2. Az ék beütésekor figyeljen a megfelelő terpesztési irányra. Falazatok esetén ez legyen függőleges irányú. A MEA® biztonsági csavarok megfelelő átmérőben és hosszban kerülnek szállításra.
3. Válassza ki a megfelelő csavarátmérőt és -hosszt a **mérettáblázatból**.

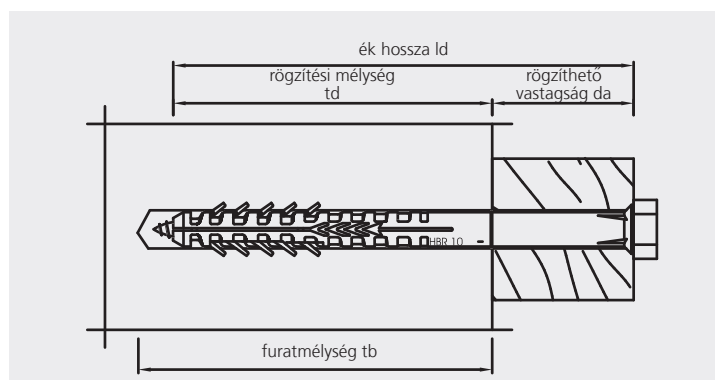
SP: galvanizált süllyesztett PZ fejű csavar.

SSP: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar PZ fejjel.

Toss: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar Torx fejjel. Fedősapka AKT (25. oldal).

SSK: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar hatlap fejjel.

## Homlokzati ék üreges anyagra HBR



### Méret táblázat

#### HBR-ék csavar nélkül

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egys. db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység td [mm]	Rögzíthető vastagság da [mm]	Furat		Csavarok		Hossz ls [mm]
							Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds -tól [mm]	-ig [mm]	
HBR 8- 80	500431	50	8	80	80	0	8	90	5	6	86
HBR 10-100	500433	100	10	100	90	10	10	100	6	7	107
HBR 10-115	500432	100	10	115	90	25	10	100	6	7	122
HBR 10-135	500435	50	10	135	90	45	10	100	6	7	142
HBR 10-160	500437	50	10	160	90	70	10	100	6	7	167
HBR 10-200	500440	50	10	200	90	110	10	100	6	7	207
HBR 10-240	500442	50	10	240	90	150	10	100	6	7	247
HBR 14- 80	500411	50	14	80	70	10	14	80	10	10	90
HBR 14-110	500413	50	14	110	70	40	14	80	10	10	120
HBR 14-140	500415	50	14	140	70	70	14	80	10	10	150
HBR 14-170	500417	50	14	170	70	100	14	80	10	10	180
HBR 14-200	500419	50	14	200	70	130	14	80	10	10	210
HBR 14-230	500421	50	14	230	70	160	14	80	10	10	240
HBR 14-270	500423	50	14	270	70	200	14	80	10	10	280

#### HBR-ék csavarral

Ék Típus	Csom. egys. db	Furat		Csavarok						
		Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	SP PZ 3	SSP PZ 4	SSP A4 PZ 4	Torx T 40	Torx A4 T 40	Hatlap SW 13 SW 17	SSK A4
				Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám
HBR 8- 80*	25	8	90	500208	-	-	-	-	-	-
HBR 10-100	50	10	100	-	500310	500321	501340	501356	500441	500471
HBR 10-115	50	10	100	-	500311	500324	501341	501357	500444	500474
HBR 10-135	50	10	100	-	500313	500323	501342	501358	500443	500473
HBR 10-160	50	10	100	-	500316	500325	501344	501360	500445	500475
HBR 10-200	25	10	100	-	-	-	501347	-	500447	-
HBR 10-240	25	10	100	-	-	-	501349	-	500448	-
HBR 14- 80	25	14	80	-	-	-	501359	-	500481	-
HBR 14-110	25	14	80	-	-	-	501369	-	500483	-
HBR 14-140	25	14	80	-	-	-	501371	-	500485	-
HBR 14-170	25	14	80	-	-	-	501373	-	500487	-
HBR 14-200	25	14	80	-	-	-	501375	-	500489	-
HBR 14-230	25	14	80	-	-	-	501377	-	500491	-
HBR 14-270	25	14	80	-	-	-	501379	-	500493	-

\* nincs vizsgálati bizonyítványa.

# Homlokzati ék R/ homlokzati ék üreges anyagra HBR

## Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Beton		Tömör téglá		Mészhomok tömör téglá KS 12		Üreges téglá		Mészhomok üreges falazóblokk KSL 12		Habkő		Megengedett hajlítónyomaték MB csavarokra	
	B 25		MZ 12		KS 12		HLZ 12		KSL 12		V 2		galv.	A4
	$F_{ZUL}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{ZUL}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{ZUL}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{ZUL}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{ZUL}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{ZUL}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	[Nm]	[Nm]
R 8	–	0,85	–	0,75	–	0,75	–	0,45	–	0,45	–	–	4,5	3,9
R 10	0,80	–	0,60	–	0,60	–	–	–	–	–	–	0,25	6,9	6,0
HBR 8	–	–	–	–	–	–	–	0,50	–	0,50	–	0,37	4,5	3,9
HBR 10	–	–	–	–	–	–	0,30	–	0,40	–	0,25	–	11,5	10,1
HBR 14	–	–	–	–	–	–	0,60	–	0,60	–	0,50	–	19,9	17,4

$F_{Empf}$ : ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal.

\* MB tengelyirányú húzó erő  $F_z = 0$  kN esetén. Egyidejű húzóterhelés esetén a megengedett hajlítónyomaték a vizsgálati bizonyítvány alapján csökkentendő.

Megengedett terhelés könnyűbeton esetén  $F_{empf}$ : 0,25 kN

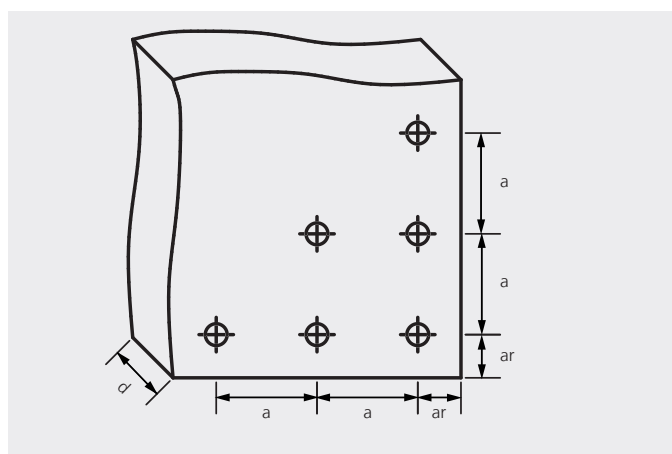
## Perem- és tengelytávolságok

Ék Típus	Beton $\geq$ B 15				Anyagvas- tagság	Tengely- távolság	Tömör téglá $\geq$ MZ 12				Anyagvas- tagság
	Egyes ék		Ékek párban				Egyes ék				
	Tengely- távolság	Perem- távolság	Tengelytávolság				Perem-távolság		Járulékos terhelés		
$a \geq$ [mm]	$ar \geq$ [mm]	Egyes ékek $ai \geq$ [mm]	Ékek párban $ag \geq$ [mm]	Járulékos vakolt $ar \geq$ [mm]	Járulékos vakolatlan $ar \geq$ [mm]						
R 8	100	50	50	150	100	100/250	100	30	250	115	
R 10											
<b>további építőanyagok**</b>											
HBR 8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
HBR 10						100/250	100	30	250	175	
HBR 14						250	100	30	400	115	

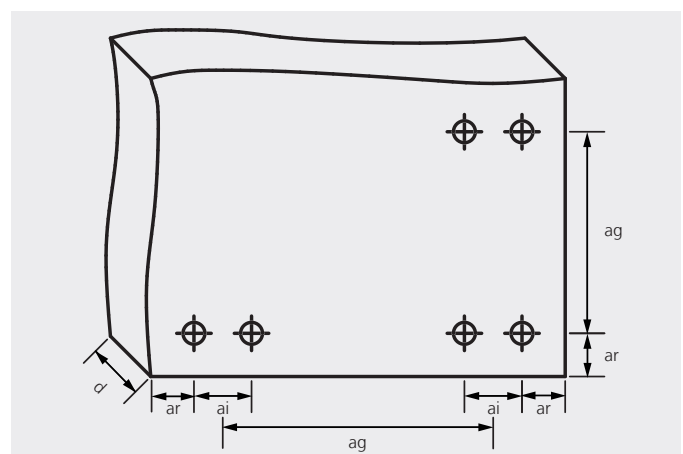
\*\* további építőanyagok: mészhomok tömör falazóblokkok >KS 12, üreges téglá HLZ, üreges mészhomok falazóblokkok >KSL 6, üreges könnyűbeton falazóblokkok HBL 2, tömör könnyűbeton falazóblokkok V 2.

## Ékek elhelyezése

Egyes ékek



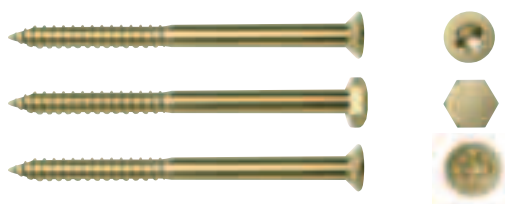
Ékpárok





## Biztonsági csavarok SSS

### Biztonsági csavarok MEA® SSS






A menet keresztmetszetének növelése által a menet hossz rövidebb, a szár hosszabb lett. A szár nagyobb átmérője nagyobb megengedett hajlítónyomatékot és összeségében nagyobb terhelhetőséget eredményez. Acél minőség: 5,8

Minimum 5 µ vastag galvanikus horganyzás.

### Speciálisan alkalmasak a MEA:

- ✓ R10-
- ✓ HBR 10-
- ✓ GB 12 ékekhez

Csavarok Méretek [mm] Ø 10-es ékekhez	Torx T40	SSP PZ 4	SSK SW 13	Csom. egység
				
	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	db
7x 65	–	–	505178	200
7x 85	505379	505085	505181	200
7x105	505380	505105	505183	200
7x120	505381	505120	505185	100
7x140	505382	505140	505187	100
7x165	505383	505165	505189	100

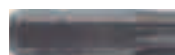
Toss: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar Torx fejvel. Fedősapka: AKT (25. oldal).

SSP: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar PZ fejvel.

SSK: galvanizált vagy A4-es biztonsági csavar hatlap fejvel.

### Torx bitek

Típus	Cikkszám	Méret	Csom. egys. db
Toss T 25	504725	25 1/4"	10
Toss T 40	505182	40 1/4"	10



### Fedősapka

Típus	Cikkszám	Csavar fej	Csom. egység db
AKT sötét barna	504719	Toss T40	100
AKT fehér	504720	Toss T40	100



Abdeckkappe AKT

## Beütőszeg NP

### Beütőszeg MEA® NP

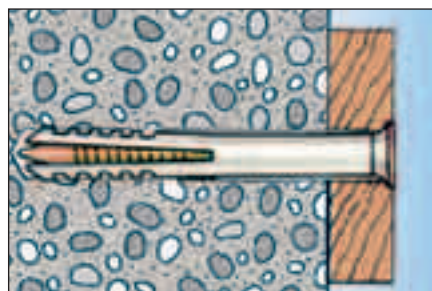
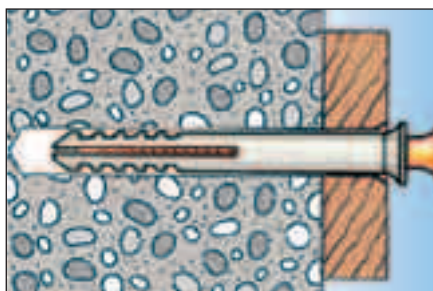
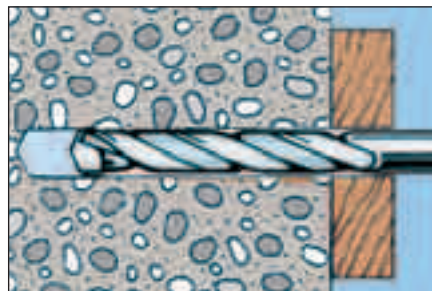


Lécek, keretek profilok, burkolatok, stb. gyors rögzítésére. A műanyag ék és a csavar méretének ideális összehangolása tökéletes terpesztést és kiváló szilárdságot eredményez.

#### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör téglá
- ✓ mészhomok téglá
- ✓ habkő
- ✓ terméskő
- ✓ üreges téglá
- ✓ mészhomok üreges falazóblokk

### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátméret a **mérettáblázatból**. Ügyeljen a megfelelő furatmélységre. A furatot alaposan tisztítsa ki. A peremtávolság min. az ékhossz legyen.
2. Helyezze be a beütőéket a furatba, és kalapáccsal üsse be.
3. A szeg PZ csavarhúzóval kicsavarható.

### Általános ismérvek:

A műanyag ék és a csavar méretének ideális összehangolása tökéletes terpesztést és kiváló szilárdságot eredményez.

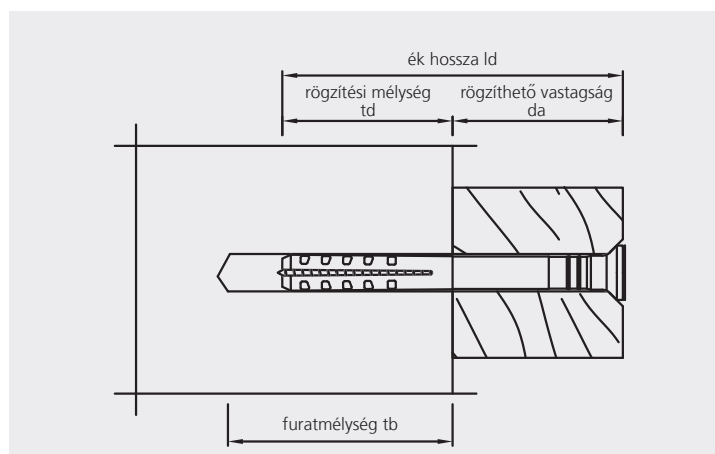
Beépített gát akadályozza a korai terpesztést.

Erősített fej gátolja az átesést.

Erős, PZ fejű „szegcsavar”.



## Beütőszeg NP



### Méret táblázat

Ék Típus	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Rögz. mélység td [mm]	Rögz. vastagság da [mm]	Furat		Csavarok	
						Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Horganyzott Cikkszám	A2 Cikkszám
NP 5- 35	100	5	35	25	10	5	35	501501	501610
NP 5- 50	100	5	50	25	25	5	35	501503	501620
NP 6- 35	100	6	35	30	5	6	40	501504	–
NP 6- 40	100	6	40	30	10	6	40	501505	501630
NP 6- 50	50	6	50	30	20	6	40	501502	–
NP 6- 60	50	6	60	30	30	6	40	501507	501640
NP 6- 70	50	6	70	30	40	6	40	501508	–
NP 6- 80	50	6	80	30	50	6	40	501506	501650
NP 8- 60	50	8	60	40	20	8	50	501509	501660
NP 8- 80	50	8	80	40	40	8	50	501511	501670
NP 8-100	50	8	100	40	60	8	50	501513	–
NP 8-120	50	8	120	40	80	8	50	501515	–
NP 8-135	50	8	135	40	95	8	50	501517	–

Csavarok PZ fejjel

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Beton B 25		Könnyűbeton G2		Mészhomok tömör téglá KS 12		Könnyűbeton G4	
	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{Bruc}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{Bruc}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{Bruc}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{Bruc}$ [kN]
NP 5	0,10	1,40	0,06	1,40	0,10	1,40	0,10	0,60
NP 6	0,15	1,60	0,08	1,50	0,15	1,50	0,15	0,80
NP 8	0,35	2,50	0,13	2,50	0,35	2,50	0,35	1,10

$F_{Empf}$ : ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal

$F_{Bruc}$ : tényleges törőszilárdság

### Fej kialakítások

Peremes  
NP5 és NP 6



Süllyesztett fejű  
NP 8



Ék méret  
NP 5  
NP 6  
NP 8

csavar Ø  
3,5 mm  
4 mm  
5 mm

## Express szeg BN

### Express szeg MEA® BN



Áttűzéses szerelésre, lécek, tartók, stb. rögzítésére.

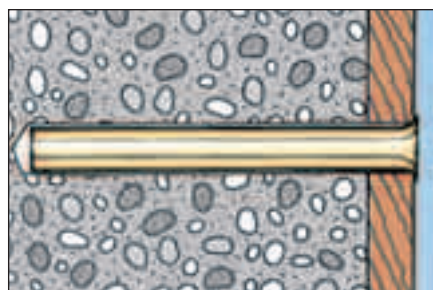
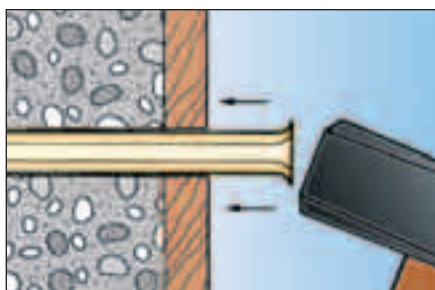
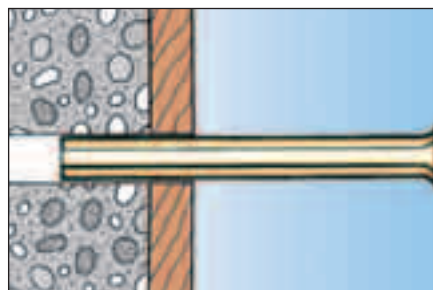
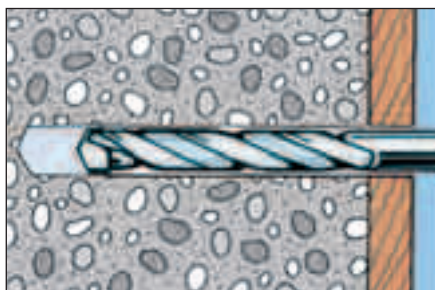
Egyszerű és gyors kivitelezés. A szeget a furatba egyszerűen kalapálja be.

Horganyzott rugóacél anyagú, tömör anyagokban kiváló szilárdságot biztosít.

#### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör téglá
- ✓ mészhomokos téglá
- ✓ habkő
- ✓ terméskő

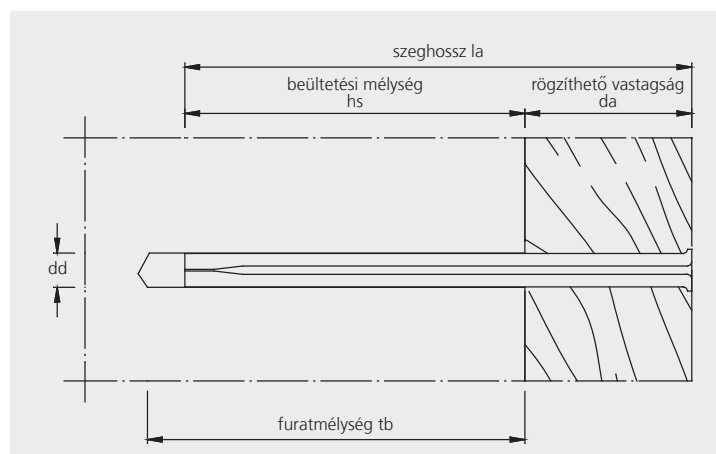
#### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **méret táblázatból**. Ügyeljen a megfelelő furatmélységre. A furatot alaposan tisztítsa ki. A peremtávolság min. az ékhossz legyen.

2. Helyezze be a szeget a furatba, és kalapáccsal üsse be.

## Express szeg BN



### Mérettáblázat és terhelhetőségi adatok

Ék Típus	Csom. egység db	Cikkszám	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység hs [mm]	Rögzíthető vastagság da [mm]	Furat		Terhelhetőség	
							Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Bruc</sub> [kN]
BN 6x 30	100	504220	6	30	25	5	6	35	0,7	2,6
BN 6x 60	100	504225	6	60	30	30	6	40	0,7	2,6
BN 6x 80	100	504230	6	80	30	50	6	40	0,7	2,6
BN 8x 70	50	504235	8	70	40	30	8	50	1,1	3,3
BN 8x 90	50	504240	8	90	40	50	8	50	1,1	3,3
BN 8x110	50	504245	8	110	40	70	8	50	1,1	3,3
BN 8x130	50	504250	8	130	40	90	8	50	1,1	3,3
BN 8x150	50	504255	8	150	40	110	8	50	1,1	3,3

F<sub>Empf</sub>: ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal

F<sub>Bruc</sub>: tényleges törőszilárdság

## Állványrögzítő ék GR

### Állványrögzítő ék MEA® GR

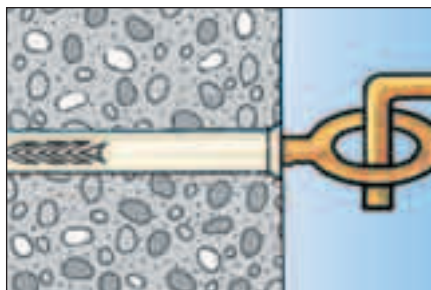
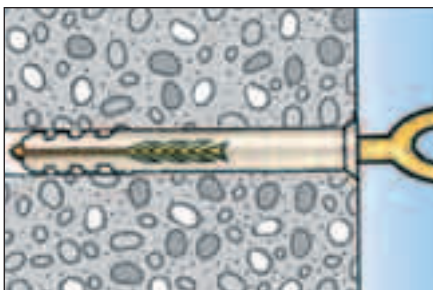
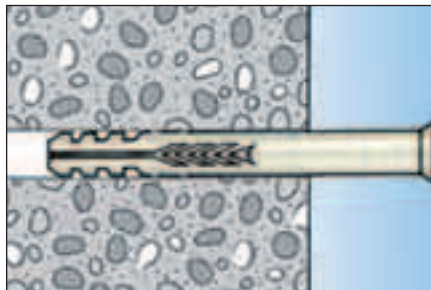
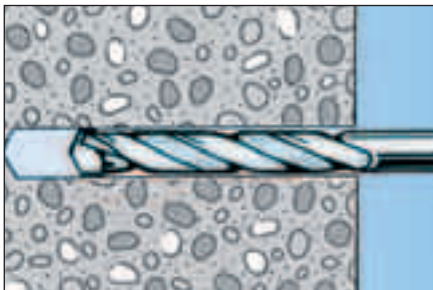


Könnyűbeton kivételével minden tömör építőanyagban használható.  
(DIN 4420 szabvány)

#### Alkalmos építőanyagok

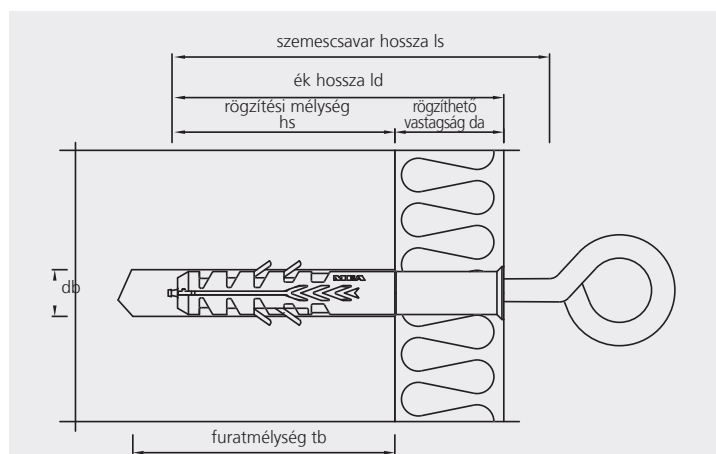
- ✓ beton
- ✓ terméskő
- ✓ tömör téglá
- ✓ mészhomok téglá
- ✓ üreges kőzet

#### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő ékhosszt.  
Furat Ø 14 mm, mélység (falazatban) 90 mm.
2. Az ék beütésekor ügyeljen a terpesztési irányra. Falazatokban ez legyen függőleges.
3. Válassza ki a megfelelő szemescsavart.
4. A szemescsavaron jelölt minimális beültetési mélységig becsavarva optimális a biztonság.

## Állványrögítő ék GR



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység hs [mm]	Szigetelés/ vakolat vastagság da [mm]	Furat		Csavarok ds [mm]
							Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	
GR 14- 70	502510	40	14	70	70	0	14	90	12
GR 14-100	502512	40	14	100	70	30	14	90	12
GR 14-135	502514	40	14	135	70	65	14	90	12
GR 14-185	502508	40	14	185	70	115	14	90	12

### Terhelhetőségi táblázat Ø12 mm-es szemes csavarok esetén

Ék Típus	Beton B 15 $F_{BRUC}$ [kN]	Tömör téglá MZ 12 $F_{BRUC}$ [kN]	Mészhomok tömör tégla KS 12 $F_{BRUC}$ [kN]
GR 14	15,0	15,0	15,0

$F_{BRUC}$ : tényleges törőszilárdság

### Szemes csavar ÖS



Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]	Szem Ø db [mm]
ÖS 12x 90	502522	20	12	90	23
ÖS 12x120	502524	20	12	120	23
ÖS 12x160	502526	20	12	160	23
ÖS 12x190	502528	20	12	190	23
ÖS 12x230	502530	20	12	230	23
ÖS 12x300	502534	20	12	300	23
ÖS 12x350	502532	20	12	350	23

Menet: DIN 7998 (famenet)

### Fedősapka

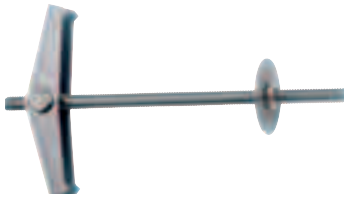
Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Külső Ø ds [mm]	Hossz ls [mm]	Nagykarton db
AK	502540	50	GR 14	53	1000



Fedősapka AK

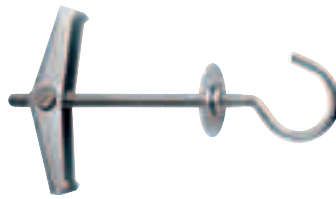
## Rugós billenőék FK

### Rugós billenőék MEA® FK-S



alátéttel és hatlapfejű anyával

### Rugós billenőék MEA® FK-HS



kampóval, alátéttel és hatlapfejű anyával

### Rugós billenőék MEA® FK-R



réz zárt anyával

Üreges anyagokban, gipszkartonban, faforgács lapokban.

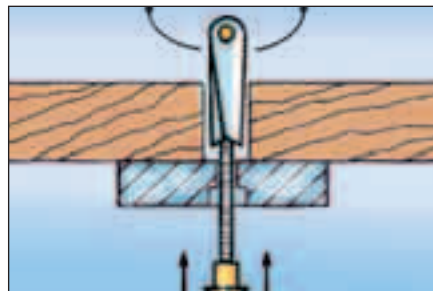
### Alkalmas építőanyagok

- ✓ üreges mennyezetek
- ✓ üreges falak

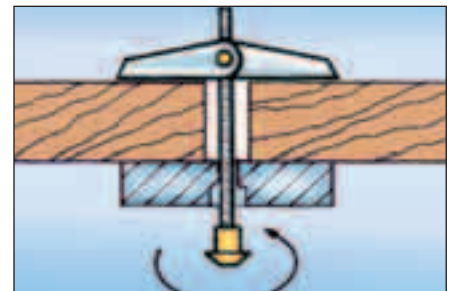
### Szerelési javaslat, példák



1. Válassza ki a megfelelő éket és a fúró Ø-t a méret-és terhelhetőségi táblázatokból. Ellenőrizze az üreg megfelelő méretét is.



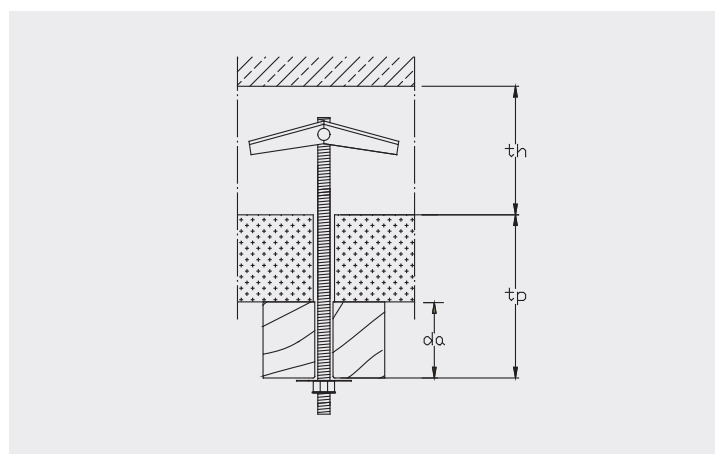
2. Nyomja össze az éket, s tolja át a furat nyílásán.



3. Húzza meg az anyát.



## Rugós billenőék FK



### Méret táblázat

Ék Típus ø / L	Cikkszám	Csom. egység db	Menet		Furat átmérő db [mm]	Üreg mélység ≥ th [mm]	Rögzítési vastagság [mm]
			Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]			
FK 3x 90 S	503030	25	M3	90	12	30	60
FK 4x 95 S	503031	25	M4	95	15	40	57
FK 3x 85 HS	503050	25	M3	85	12	30	30
FK 4x100 HS	503051	25	M4	100	15	40	32
FK 3x90 R	503010	25	M3	90	12	30	60
FK 4x95 R	503011	25	M4	95	15	40	57

tp = lapvastagság + tárgy vastagság

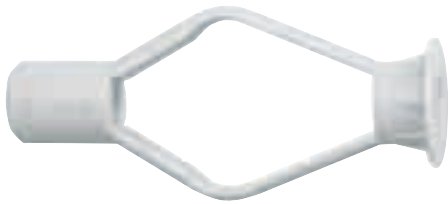
### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Menet Átmérő dg [mm]	Gipszkarton	Forgácslap	Cementkötésű forgácslap
		t=10 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	t=13 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	t=10 mm F <sub>Empf</sub> [kN]
FKS/FKHS 3	M3	0,50	0,27	0,32
FKS/FKHS 4	M4	0,28	0,36	0,56

F<sub>Empf</sub>: ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal

## Faliék (Molly) üreges anyagokba HR/HRM

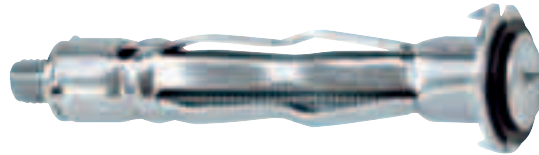
### Pillangó ék MEA® HR



Üreges falakban, mennyezetekben és gipszlapokban való rögzítésre szolgál. A szerelés facsavarokkal történik, az ékben menet van.

Nylon ék Ø6 és Ø8 mm.

### Fém faliék (Molly) csavarral (horganyzott)

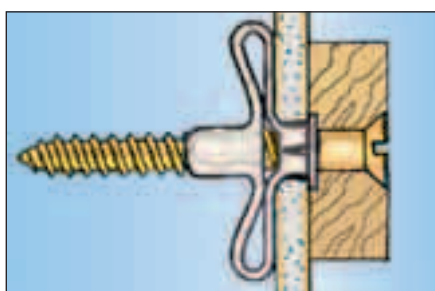
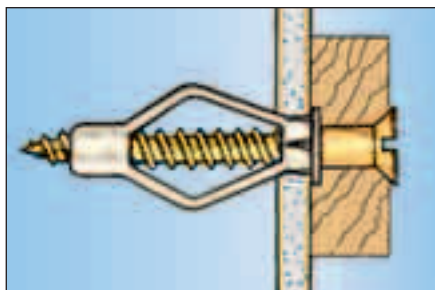
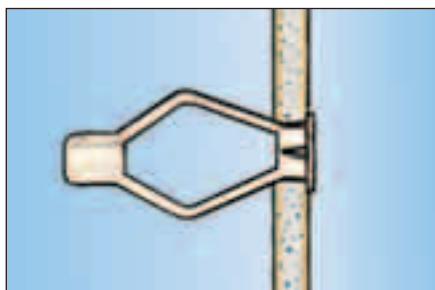


Gipszkartonban, cementkötésű farostlemezben, stb. való rögzítésre. Fém ékek M4/M5/M6-es csavarokkal

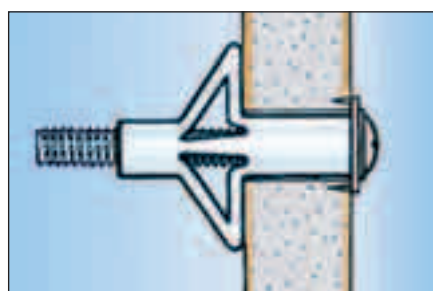
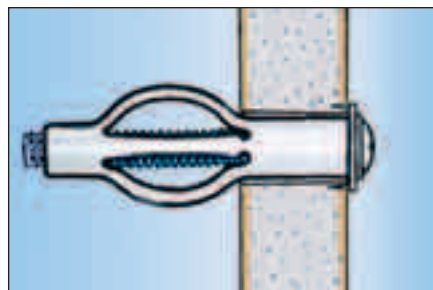
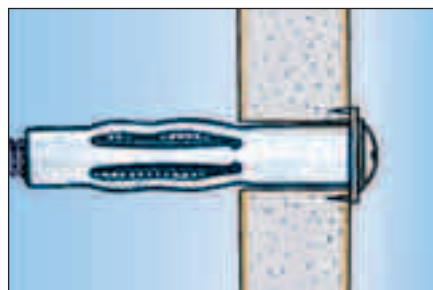
#### Alkalmos építőanyagok

- ✓ üreges mennyezetek
- ✓ üreges falak
- ✓ gipszkarton

### Szerelési javaslat HR



### Szerelési javaslat HRM



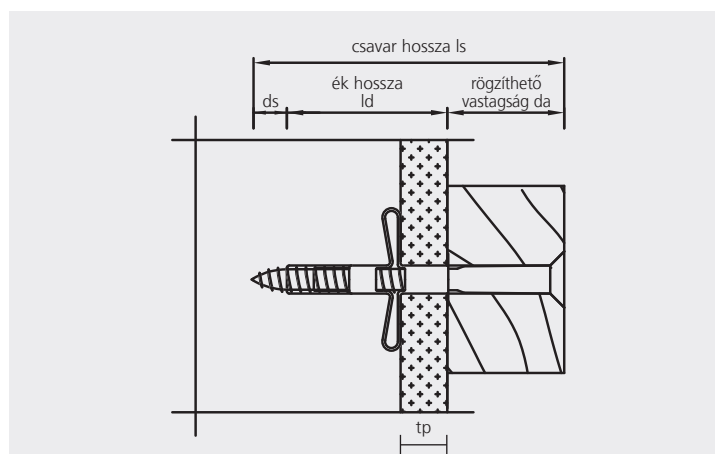
#### Szerelés HR

1. Válassza ki a megfelelő éket és a fúró Ø-t a méret-és terhelhetőségi táblázatból. Ellenőrizze az üreg megfelelő méretét is.
2. Válassza ki a megfelelő csavarátméretét és -hosszt a mérettáblázatból.

#### Szerelés HRM

1. Válassza ki a megfelelő ék- és fúróátméretét. Ügyeljen a rögzítendő tárgy vastagságára.
2. A rögzítés csavarhúzóval vagy speciális fogóval (így érjük el a nagyobb szilárdságot) történik.

## Faliék (Molly) üreges anyagokba HR/HRM



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat átmérő db [mm]	Csavarok		Hossz ls [mm]	Lap vastagság tp [mm]
						ds [mm]	Átmérő Metrikus menet		
HR 6 x 30	500863	100	6	30	6	3,5*	–	36+da	3 – 14
HR 8 x 40	500884	50	8	40	8	4,0*	–	48+da	10 – 16
HRM 4/20	508170	100	8	46	8	–	M4	52	3 – 20
HRM 4/38	508171	100	8	59	8	–	M4	65	32 – 38
HRM 5/16	508172	100	11	52	11	–	M5	58	13 – 16
HRM 5/32	508173	100	11	65	11	–	M5	71	14 – 32
HRM 6/16	508174	100	13	52	13	–	M6	58	13 – 16
HRM 6/32	508175	100	13	65	13	–	M6	71	14 – 32

da: rögzíthető vastagság = tárgy vastagsága + (esetleg) vakolat

\* csavar külön beszerezendő

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Furnérlap		Alu lemez 3 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	Mészhomok lap		Gipszkarton 9,5 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	Forgácslap	
	4 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	6 mm F <sub>Empf</sub> [kN]		8 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	10 mm F <sub>Empf</sub> [kN]		13 mm F <sub>Empf</sub> [kN]	16 mm F <sub>Empf</sub> [kN]
HR 6 x 30	0,10	0,15	0,16	0,15	0,16	0,08	0,16	–
HR 8 x 40	–	–	–	–	0,26	0,10	0,26	0,26
HRM 4/20	0,15	0,20	–	0,40	0,50	0,20	0,35	0,55
HRM 4/38	0,15	0,20	–	0,40	0,50	0,20	0,35	0,55
HRM 5/16	0,15	0,25	–	0,42	0,53	0,30	0,45	0,60
HRM 5/32	0,15	0,25	–	0,42	0,53	0,30	0,45	0,60
HRM 6/16	0,15	0,30	–	0,45	0,57	0,35	0,55	0,65
HRM 6/32	0,15	0,30	–	0,45	0,57	0,35	0,55	0,65

F<sub>Empf</sub>: ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal

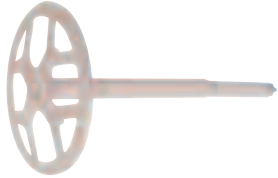
### Szerelő fogó MEA® MZA 100 a HRM ékekhez

Szerelőfogó	Cikkszám
MZA 100	508176



## Szigetelőcsillag DSH

### Szigetelőcsillag MEA DSH műanyag



A stabil formának és ütésálló műanyagnak köszönhetően beütésnél nincs elhajlás. Szigetelőpaplan rögzítésére alkalmas betonban és falazatokban.

### Szigetelőcsillag MEA® DSH-M fém

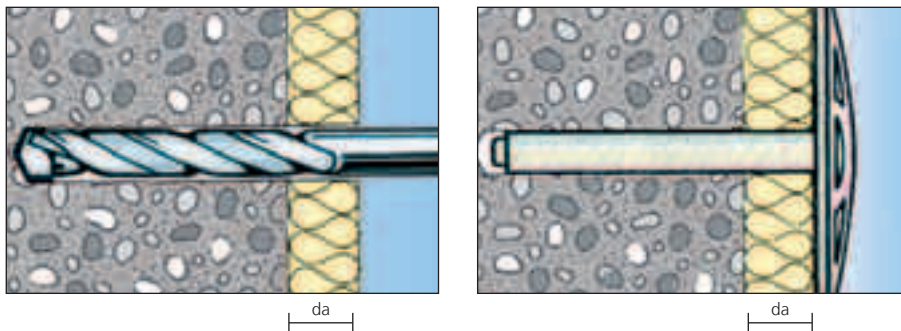


Tűzálló a DIN 4102 szabvány alapján, A1 osztály. Szigetelőanyagok rögzítésére alkalmas, betonban és falazatokban.

#### Alkalmas építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ terméskő
- ✓ tömör téгла
- ✓ mészhomok téгла

### Szerelési javaslat



1. A szigetelőanyag vastagsága függvényében válassza ki a megfelelő méretet.
2. A megfelelő furatmélységet válassza ki a **méret táblázatból**.
3. Üsse be kalapáccsal a szigetelőcsillagot.

### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Tányér Ø dd [mm]	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység td [mm]	Rögzíthető vastagság da [mm]	Furat	
							Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]
DSH 8- 20	502610	100	82	60	30	20-30	8	40
DSH 8- 40	502620	100	82	80	30	40-50	8	40
DSH 8- 60	502630	100	82	100	30	60-70	8	40
DSH 8- 80	502640	100	82	120	30	80-90	8	40
DSH 8-100	502650	100	82	140	30	100-110	8	40
DSH-M 30	502654	250	35	80	50	0-30	8	60
DSH-M 60	502657	250	35	110	50	30-60	8	60
DSH-M 90	502659	250	35	140	50	60-90	8	60
DSH-M 120	502661	250	35	170	50	90-120	8	60

da: rögzíthető vastagság = tárgy vastagsága + (esetleg) vakolat

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Beton B 15 $F_{Bruc}$ [kN]	Tömör téгла MZ 12 $F_{Bruc}$ [kN]	Mészhomok téгла KSV 12 $F_{Bruc}$ [kN]	Könnyűbeton G2 $F_{Bruc}$ [kN]
DSH 8-	0,6	0,5	0,5	–
DSH-M	1,0	1,0	1,0	0,4

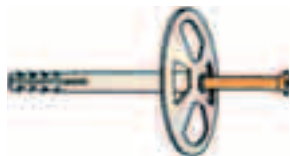
$F_{Bruc}$ : tényleges törőszilárdság

$F_{Empf}$  = 0,05 kN

## Szigetelő tányérok DST

### Szigetelő tányérok MEA® DST

A tányérok homlokzati ékkel, expressz szeggel vagy beütőszeggel együtt alkalmasak merev szigetelő lemezek (polisztirol és ásványi eredetű) rögzítésére.



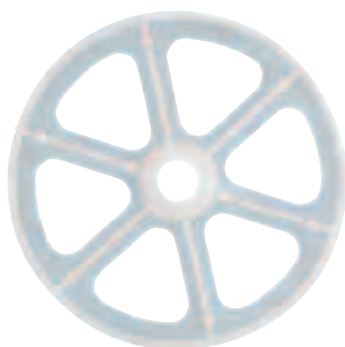
pl. tányér MEA® NP beütőszeggel

#### DST 50



MEA® DST 50 és DST 90 műanyag tányérok, furatátmérő 9 mm

#### DST 90



#### DSH-T 80

csak DSH-M fém szigetelőcsillaggal együtt alkalmazható



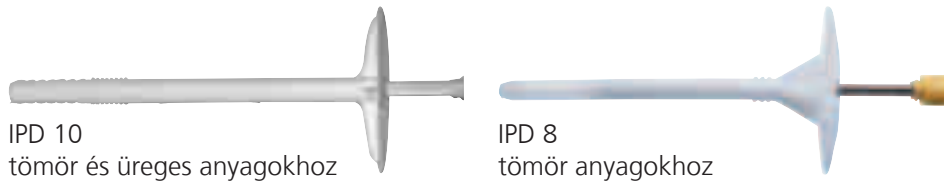
szigetelő paplanokhoz

### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Tányér		Használható	Oldal
			Átmérő dd [mm]	Furat Ø		
DST 50	502651	250	50	9	NP 8- BN 8 R 8	26–27 28–29 20–21
DST 90	502653	250	90	10	R 10- HBR 10 / MFR 10	20–21 22–24
DSH-T 80	502655	250	80	14	DSH-M	36

## Szigetelőcsillag IPD

### Szigetelőcsillag MEA® IPD



Alkalmos merev szigetelőlemezek, pl. hőszigetelés rögzítésére.  
A tányér érdes felületére a vakolat megfelelően tapad.  
A stabil forma és ütésálló műanyag folytán beütésnél nincs elhajlás.

#### Alkalmos építőanyagok

- ✓ üreges anyagok
- ✓ könnyűbeton
- ✓ beton
- ✓ tömör kőzet

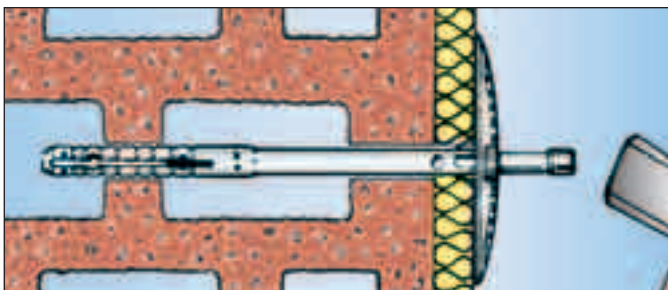
### Szerelési javaslat



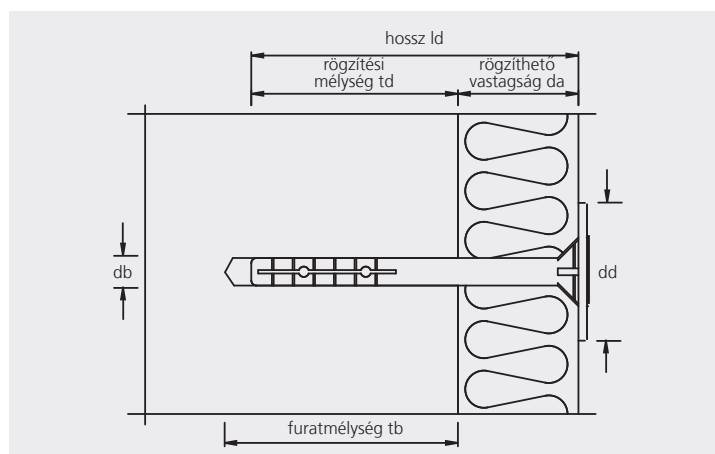
1. Válassza ki a megfelelő ék méretét a **terhelési táblázatból**, és a furó  $\varnothing$ -t és furatmélységet a **mérettáblázatból**.

2. Üsse be kalapáccsal az IPD éket.

3. Üsse be a műanyag ékbe a szeget.



## Szigetelőcsillag IPD



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Tányér Ø dd [mm]	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység td [mm]	Rögzíthető vastagság da [mm]	Furat	
							Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]
IPD 10x 70	503536	250	60	70	50	10 – 20	10	60
IPD 10x 90	503537	250	60	90	50	30 – 40	10	60
IPD 10x120	503538	250	60	120	50	60 – 70	10	60
IPD 10x140	503539	250	60	140	50	80 – 90	10	60
IPD 10x160	503541	250	60	160	50	100 – 110	10	60
IPD 10x180	503542	250	60	180	50	120 – 130	10	60
IPD 10x200	503543	250	60	200	50	140 – 150	10	60
IPD 8x 90	503552	250	60	90	40	30 – 40	8	50
IPD 8x110	503554	250	60	110	40	50 – 60	8	50
IPD 8x130	503556	250	60	130	40	70 – 80	8	50
IPD 8x150	503558	250	60	150	40	90 – 100	8	50
IPD 8x170	503560	250	60	170	40	110 – 120	8	50
IPD 8x190	503562	250	60	190	40	130 – 140	8	50
IPD 8x210	503564	250	60	210	40	150 – 160	8	50

IPD 10 műanyag szeggel, IPD 8 acél szeggel

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Mészhomok üreges tégla KSL 6 $F_{Bruc}$ [kN]	Üreges tégla HLZ 12 $F_{Bruc}$ [kN]	Könnyűbeton G 2 $F_{Bruc}$ [kN]
IPD 10x	1,30	1,00	0,40
IPD 8x	2,25	1,90	1,10

$F_{Bruc}$ : tényleges törőszilárdság

## Tokrögzítők MR + FR

### Fém tokrögzítő MEA® MR

MR ék Torx 30 laposfejű csavarral, horganyzott



### Tokrögzítő MEA® FR

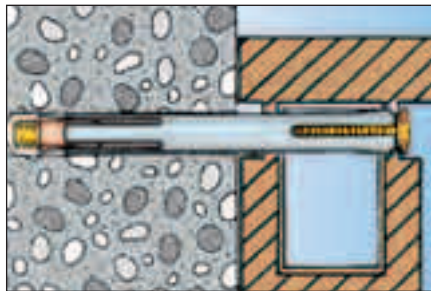
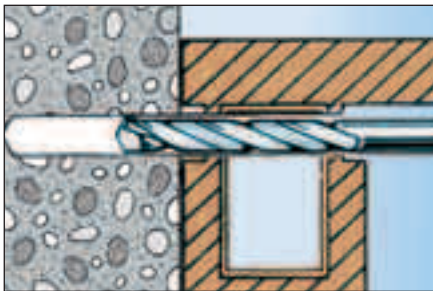
FR ék nylon Torx 30 lapos fejű csavarral



### Alkalmas építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör tégl
- ✓ mészhomok tömör tégl

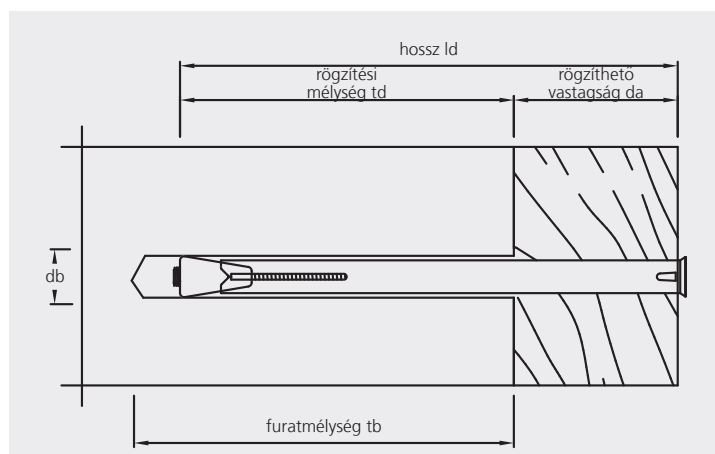
### Szerelési javaslat



1. Válassza ki a megfelelő hosszúságú éket.
2. A furatmélységet és Ø-t nézze meg a mérettáblázatban.
3. Üsse be az éket, s húzza meg a csavart.



## Tokögztők MR + FR



### Mérettáblázat

Fém tokrögztő							
Típus	Cikkszám	Laposfejű csavar				Átmérő db [mm]	Furat Mélység tb [mm]
		Csom. egység db	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység td [mm]	Rögzíthető vastagság da [mm]		
MR 10- 72	504057	100	72	30	42	10	50
MR 10- 92	504061	100	92	30	62	10	50
MR 10-112	504063	100	112	30	82	10	50
MR 10-132	504065	100	132	30	102	10	50
MR 10-152	504067	100	152	30	122	10	50
MR 10-182	504066	100	182	30	152	10	50
Műanyag tokrögztő							
FR 10- 80	504212	50	75	50	25	10	60
FR 10-100	504213	50	100	50	50	10	60
FR 10-120	504214	50	120	50	70	10	60
FR 10-140	504215	50	140	50	90	10	60
FR 10-165	504216	50	165	50	115	10	60

Csavarok PZ fejjel.

### Terhelhetőségi táblázat

Ék Típus	Beton B 25 $F_{Bruc}$ [kN]	Tömör téglá MZ 12 $F_{Bruc}$ [kN]	Tömör mészhomok tégla KSV 12 $F_{Bruc}$ [kN]	Üreges mészhomok tégla KSL 6 $F_{Bruc}$ [kN]	Tömör könnyű- beton V 12 $F_{Bruc}$ [kN]
MR 10-	5,5	5,1	5,1	2,2	1,9
FR 10-	5,4	5,0	5,0	–	–

$F_{Bruc}$ : tényleges törőszilárdság

### Fedősapka MEA® ÜK és AK MR

Típus	Fehér Cikkszám	Sötét barna Cikkszám	Megfelel ékhez
Fedősapka ÜK	504068	504069	MR 10-
Fedősapka AK MR	504081	504082	FR 10-

## Tokrögző csavarok

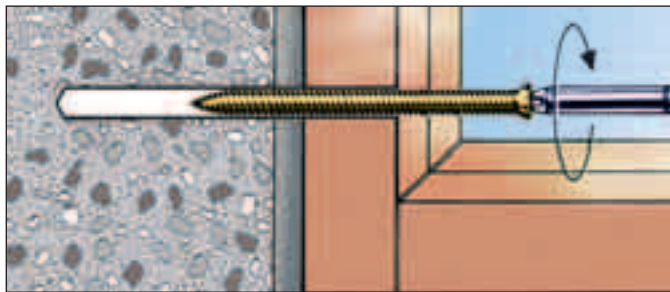
### Tokrögző csavarok MEA® FBS

FBS horganyzott, sülyesztett fejjel (Torx 30)  
Fa és műanyag ablakokhoz.

FBS-Z horganyzott, hengeres fejjel (Torx 25)



### Szerelési javaslat



1. Tok előfúrása Ø 6,2 mm fúróval.
2. Falazat fúrása Ø 6 mm-es fúróval.
3. Ügyeljen a furat mélységére a csavarhossz függvényében.

### Alkalmazható építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör tégl
- ✓ üreges tégl
- ✓ üreges mészhomok blokk
- ✓ gázbeton

### Méret táblázat

Sülyesztett fejű csavar		Hengeres fejű csavar		Csom. egység db	Hossz ls [mm]	Átmérő ds [mm]	Furat Ø	
Típus	Cikkszám	Típus	Cikkszám				Falazat [mm]	Tok [mm]
FBS 7,5x 72	505501	FBS-Z 7,5x 72	505531	100	72	7,5	6	6,2
FBS 7,5x 92	505503	FBS-Z 7,5x 92	505533	100	92	7,5	6	6,2
FBS 7,5x112	505505	FBS-Z 7,5x112	505535	100	112	7,5	6	6,2
FBS 7,5x132	505507	FBS-Z 7,5x132	505537	100	132	7,5	6	6,2
FBS 7,5x152	505509	FBS-Z 7,5x152	505539	100	152	7,5	6	6,2
FBS 7,5x182	505511	FBS-Z 7,5x182	505541	100	182	7,5	6	6,2
FBS 7,5x212	505513	-	-	100	212	7,5	6	6,2

### Becsavarási mélység

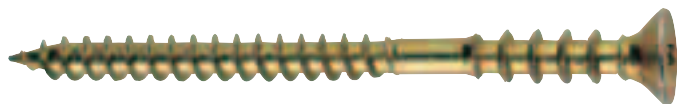
Csavarok Típus	Beton [mm]	Tömör tégl	Mészhomok tömör tégl	Habkő [mm]	Könnyűbeton [mm]	Üreges tégl
FBS & FBS-Z	30	40	40	50	60	min. 2 borda

### Fedősapka sülyesztett fejű csavarhoz

Típus	Fehér Cikkszám	Sötét barna Cikkszám	Világos barna Cikkszám	Csom. egység db	Alkalmaz
ÜKF	505525	505527	505529	100	FBS 7,5
AKF	505515	505517	505519	100	FBS 7,5

## Állító csavarok JS

### Állító csavarok MEA® JS

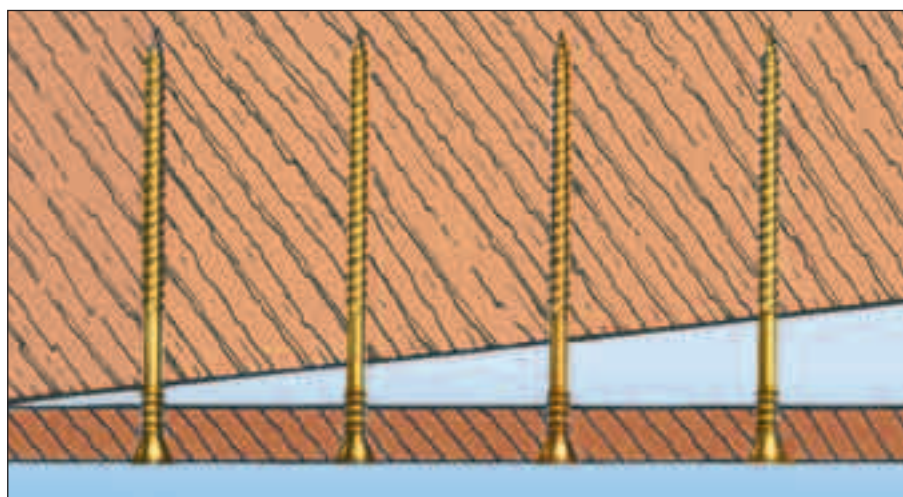


Burkolatok egyenetlenségek kiegyenlítésére, pl. padlózat ferdeség esetén.

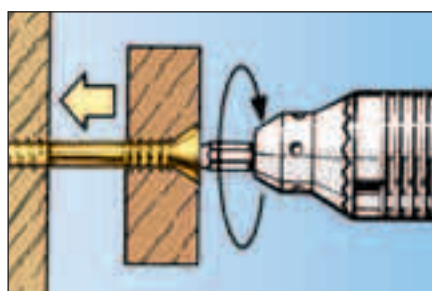
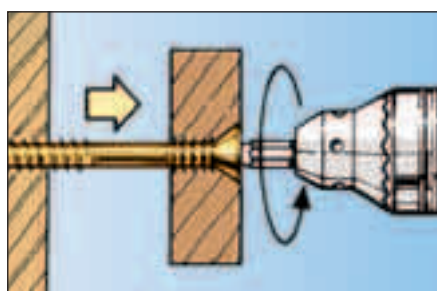
### Mérettáblázat

Csavarok Típus	Cikkszám	Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]	Becsavarási mélység ts [mm]	Csomagolás	
					Karton db	Nagykarton db
JS 6x 60	505605	6	60	40	100	2000
JS 6x 80	505615	6	80	40	100	1500
JS 6x100	505625	6	100	40	100	1000
JS 6x120	505635	6	120	40	100	800
JS 6x145	505645	6	145	40	100	600

### Szerelési javaslat



1. Válassza ki a megfelelő csavar hosszát.
2. Csavarja be ütközésig a csavart.
3. A csavar balra forgatásával fokozat nélkül állíthat a magasságon.
4. Műanyag ék alkalmazásakor csak sablonnal dolgozhat, az áttűzés nem lehetséges.



## Tőcsavarok STS

### Tőcsavarok MEA® STS



A tőcsavarok egyik végén famenet, másikon metrikus menetet van. Használható betonban, tömör és üreges anyagokban univerzális műanyag ékkel.

- ✓ sokoldalú felhasználás
- ✓ a csavarok Torx 25 fejrésszel készülnek

### Mérettáblázat

Csavar Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Hossz ls [mm]	Famenet hossza [mm]	Metrikus menet hossza [mm]	Nagykarton db
STS M8x50	506001	100	50	25	15	1800
STS M8x60	506003	100	60	30	20	1500
STS M8x80	506005	100	80	40	30	1100
STS M8x100	506007	100	100	40	40	1000
STS M8x120	506009	100	120	50	50	800
STS M10x80	506011	100	80	40	30	500
STS M10x100	506013	50	100	60	30	500
STS M10x120	506015	50	120	60	50	500
STS M10x140	506017	50	140	60	50	400

## Csavarok gipszkartonhoz SS

### Önfúró csavarok MEA® SS

Gipszkarton lapokhoz.

#### Csavarok finom menettel SS-F



Kábelcsatornák, C- és egyéb fémpofilok rögzítésére 1 mm vastagságig.

#### Csavarok durva menettel SS-G



Párnafára való rögzítésre.

#### Csavarok TEKS-heggyel, lemezcsavar menettel: SSB



Gipszkarton lapok fém profilokra (0,75-2,25 mm vastagság) való rögzítésére.

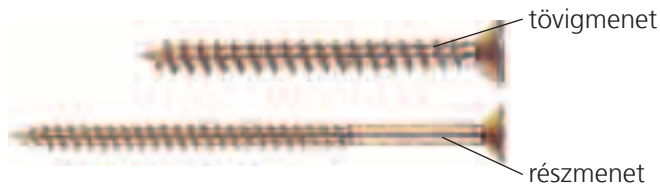
Minden csavar edzett, foszfátózott, süllyesztett fejű, hengerelt hegygel, PH 2 fejjel.

### Méret táblázat

Típus	Finom menet SS-F Cikkszám	Durva menet SS-G Cikkszám	Fúróélel SSB Cikkszám	Tartalom	
				Karton db	Nagykarton db
SS 3,9 x 25	508202	508212	–	1000	16000
SS 3,9 x 35	508204	508214	–	1000	8000
SS 3,9 x 45	508206	508216	–	500	6000
SS 3,9 x 55	508208	508218	–	500	6000
SS 3,5 x 25	–	–	508256	1000	16000
SS 3,5 x 35	–	–	508258	1000	12000
SS 3,5 x 45	–	–	508260	500	6000
SS 3,5 x 55	–	–	508262	500	6000
SS 4,2 x 75	808223	508229	–	200	3200
SS 5,0 x 90	–	508222	–	200	1600

## Forgácslap csavarok SPS

### Forgácslap csavarok MEA® SPS



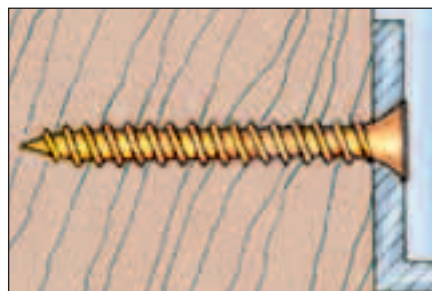
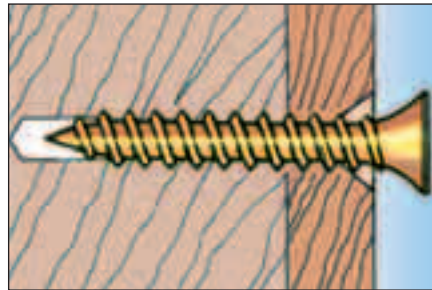
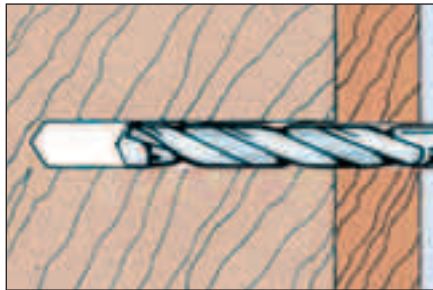
Puha- és keményfába, faforgácslapokba, MDF-lapokba való rögzítésre, belső terekben.

### Tartozék: Torx-bit

Típus	Cikkszám	Méret	Csom. egys. db
Torx 25	504725	25 (¼")	10



### Szerelési javaslat



1. Kemény fában előfúrás fafúróval.
2. Léc rögzítése.

3. Puha fába előfúrás nélkül becsavarható.
4. Szögvas rögzítése.

### Mérettáblázat

Csavarok	Pozidriv			Torx			Csomagolási egység	
	Tövigenet Cikkszám	Részmenet Cikkszám	Méret	Tövigenet Cikkszám	Részmenet Cikkszám	Méret Tx	Karton db	Nagykarton db
SPS 3,0x12	508451	–	PZ 1	508300	–	10	1000	48000
SPS 3,0x16	508454	–	PZ 1	508302	–	10	1000	48000
SPS 3,0x20	508456	–	PZ 1	508304	–	10	1000	48000
SPS 3,0x25	508457	–	PZ 1	508306	–	10	1000	30000
SPS 3,0x30	508458	–	PZ 1	508308	–	10	1000	18000
SPS 3,0x35	508459	–	PZ 1	–	508310	10	1000	18000
SPS 3,0x40	508460	–	PZ 1	–	508312	10	1000	18000

Galvanizált, sárga passzívált.

# Forgácslap csavarok SPS

## Mérettáblázat

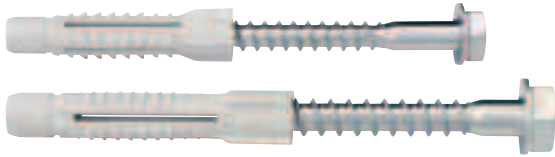
Csavarok	Pozi driv			Torx			Csomagolási egység db	
	Tővig menet Cikkszám	Részmenet Cikkszám	Méret	Tővig menet Cikkszám	Részmenet Cikkszám	Méret Tx	Karton	Nagykarton
SPS 3,5x16*	508473	–	PZ 2	508320	–	10	1000	48000
SPS 3,5x20*	508475	–	PZ 2	508324	–	10	1000	30000
SPS 3,5x25	–	508477	PZ 2	–	508326	10	1000	18000
SPS 3,5x30	–	508478	PZ 2	–	508328	10	1000	18000
SPS 3,5x35	–	508479	PZ 2	–	508330	10	1000	18000
SPS 3,5x40	–	508480	PZ 2	–	508332	10	1000	13000
SPS 3,5x45	–	–	PZ 2	–	508334	10	1000	13000
SPS 3,5x50	–	508482	PZ 2	–	508336	10	500	9000
SPS 4,0x20	508505	–	PZ 2	508350	–	20	1000	30000
SPS 4,0x25	508506	–	PZ 2	–	508352	20	1000	18000
SPS 4,0x30	–	508508	PZ 2	–	508354	20	1000	18000
SPS 4,0x35	–	508510	PZ 2	–	508356	20	1000	13000
SPS 4,0x40	–	508511	PZ 2	–	508358	20	1000	13000
SPS 4,0x45	–	508513	PZ 2	–	508360	20	500	9000
SPS 4,0x50	–	508514	PZ 2	–	508362	20	500	6500
SPS 4,0x60	–	508516	PZ 2	–	508364	20	500	6500
SPS 4,0x70	–	508678	PZ 2	–	508366	20	500	6500
SPS 4,5x30	508534	–	PZ 2	–	508384	20	1000	13000
SPS 4,5x35	508535	–	PZ 2	–	508386	20	500	9000
SPS 4,5x40	–	508536	PZ 2	–	508388	20	500	9000
SPS 4,5x45	–	508537	PZ 2	–	508390	20	500	9000
SPS 4,5x50	–	508538	PZ 2	–	508392	20	500	6500
SPS 4,5x60	–	508539	PZ 2	–	508394	20	500	6500
SPS 4,5x70	–	508540	PZ 2	–	508396	20	500	6500
SPS 4,5x80	–	508541	PZ 2	–	508398	20	200	3600
SPS 5,0x 40	–	–	PZ 2	–	508820	25	500	6500
SPS 5,0x 45	–	–	PZ 2	–	508822	25	500	6500
SPS 5,0x 50	–	508567	PZ 2	–	508826	25	500	6500
SPS 5,0x 60	–	508569	PZ 2	–	508830	25	500	6500
SPS 5,0x 70	–	508570	PZ 2	–	508832	25	200	3600
SPS 5,0x 80	–	508571	PZ 2	–	508838	25	200	3600
SPS 5,0x 90	–	508572	PZ 2	–	508840	25	200	3600
SPS 5,0x100	–	508573	PZ 2	–	508842	25	200	3600
SPS 5,0x110	–	508574	PZ 2	–	508844	25	200	3600
SPS 5,0x120	–	508575	PZ 2	–	508846	25	200	2500
SPS 6,0x 50	–	–	PZ 3	–	508852	25	200	3600
SPS 6,0x 60	–	508584	PZ 3	–	508854	25	200	3600
SPS 6,0x 70	–	508585	PZ 3	–	508856	25	200	2600
SPS 6,0x 80	–	508586	PZ 3	–	508858	25	200	2600
SPS 6,0x 90	–	508587	PZ 3	–	508860	25	200	2600
SPS 6,0x100	–	508588	PZ 3	–	508862	25	100	1800
SPS 6,0x120	–	508589	PZ 3	–	508866	25	100	1300
SPS 6,0x130	–	–	PZ 3	–	508868	25	100	1300
SPS 6,0x140	–	–	PZ 3	–	508870	25	100	1300
SPS 6,0x150	–	–	PZ 3	–	508872	25	100	1300
SPS 6,0x160	–	–	PZ 3	–	508874	25	100	1300
SPS 6,0x180	–	–	PZ 3	–	508876	25	100	1200
SPS 6,0x200	–	–	PZ 3	–	508878	25	100	1200

Galvanizált, sárga passzívált.

\*galvanizált, kék passzívált, siklóbevonat

## Szaniter rögzítések

### Szaniter rögzítő készletek MEA® SMS



- ✓ MZ univerzális ékkel szinte valamennyi építőanyagban használható (lásd 8. oldal).
- ✓ stabil alátéttel, biztos rögzítés

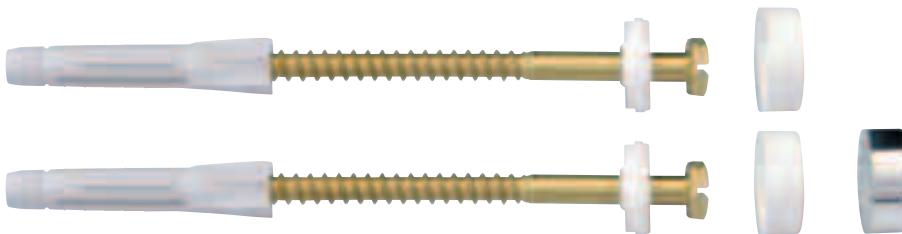
Boilerok, fűtőtestek, profilok, elektromos készülékek, stb. rögzítésére.

### Méret táblázat

Típus	Cikkszám	Tartalom készlet	Karton db	Ék		Furat		Csavar		Rögzíthető vastagság da ≤ [mm]
				Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]	
SMS 8x70	502280	2 db MZ 10 univ. ék 2 db 8x70 hatlap facsavar 2 db alátét	50	10	59	10	70	8	70	5
SMS 10x80	502282	2 db MZ 12 univ. ék 2 db 10x80 hatlap facsavar 2 db alátét	20	12	71	12	80	10	80	5

A készletek műanyag zacskóban.

### WC rögzítő készletek MEA® WC



- ✓ AZ univerzális ékkel szinte valamennyi építőanyagban használható (lásd 11. oldal).
- ✓ rézcsavar - korrózióálló
- ✓ peremes műanyag alátét a kerámia védelmére

Álló WC-k rögzítésére.

### Méret táblázat

Típus	Cikkszám	Tartalom készlet	Karton db	Ék		Furat		Csavar		Rögzíthető vastagság da ≤ [mm]
				Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]	
WC fehér	502290	2 db AZ 8 univ. ék 2 db hatlap réz csavar 6x85 2 db műa. alátét 2 db fedősapka fehér	50	8	49	8	60	6	85	35
WC króm	502292	2 db AZ 8 univ. ék 2 db hatlap réz csavar 6x85 2 db műa. alátét 2 db fedősapka króm	50	8	49	8	60	6	85	35

A készletek műanyag zacskóban.



## Szaniter rögzítések

### Mosdó rögzítő készlet MEA® WT



Mosdók rögzítésére.

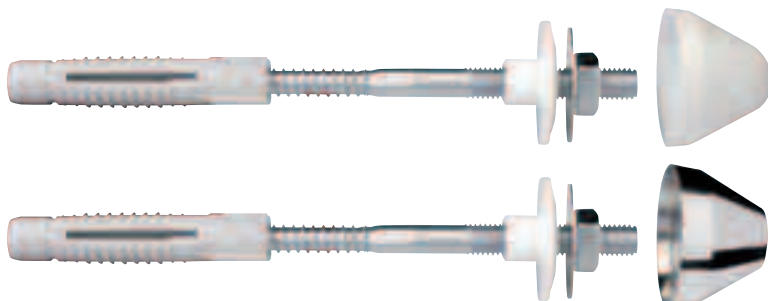
- ✓ MZ univerzális ékkel szinte valamennyi építőanyagban használható (lásd 8. oldal).
- ✓ stabil alátéttel, biztos rögzítés
- ✓ peremes műanyag alátét a kerámia védelmére

### Méret táblázat

Típus	Cikkszám	Tartalom készlet	Karton db	Ék		Furat		Csavar		Rögzíthető vastagság da ≤ [mm]
				Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]	
WT 10x40	502288	2 db MZ 14 univ. ék 2 db M10x140 tócsavar 2 db műanyag alátét 2 db alátét 2 db M10 anya	50	14	75	14	85	10	140	40

A készletek műanyag zacskóban.

### Piszoár rögzítő készlet MEA® UB



Piszoárok rögzítésére.

- ✓ MZ univerzális ékkel szinte valamennyi építőanyagban használható (lásd 8. oldal).
- ✓ stabil alátéttel, biztos rögzítés
- ✓ peremes műanyag alátét a kerámia védelmére
- ✓ kupak hatlap ürege biztos fedést ad

### Méret táblázat

Típus	Cikkszám	Tartalom készlet	Karton db	Ék		Furat		Csavar		Rögzíthető vastagság da ≤ [mm]
				Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds [mm]	Hossz ls [mm]	
UB 10x40 fehér	502284	2 db MZ 14 univ. ék 2 db M10x140 tócsavar 2 db műanyag alátét 2 db alátét 2 db M 10 anya 2 db fehér kupak	20	14	75	14	85	10	140	40
UB 10x40 króm	502286	2 db MZ 14 univ. ék 2 db M10x140 tócsavar 2 db műanyag alátét 2 db alátét 2 db M 10 anya 2 db króm kupak	20	14	75	14	85	10	140	40

A készletek műanyag zacskóban.

## Réz ék ME

Réz ék MEA® ME metrikus menettel

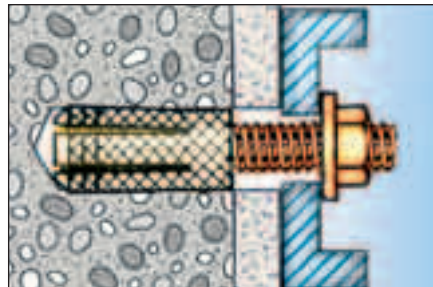
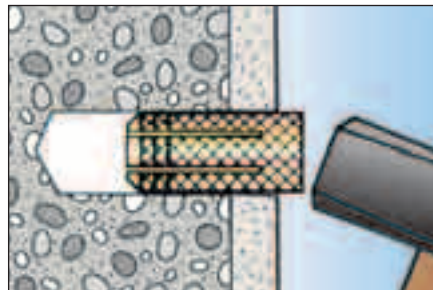
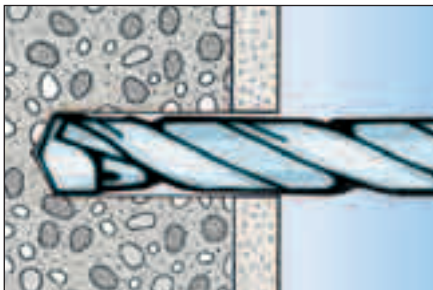


A belső, kúpos finom menet és a recés külső felület nagy szilárdságot biztosít, s megakadályozza az elfordulást.

### Alkalmas építőanyagok

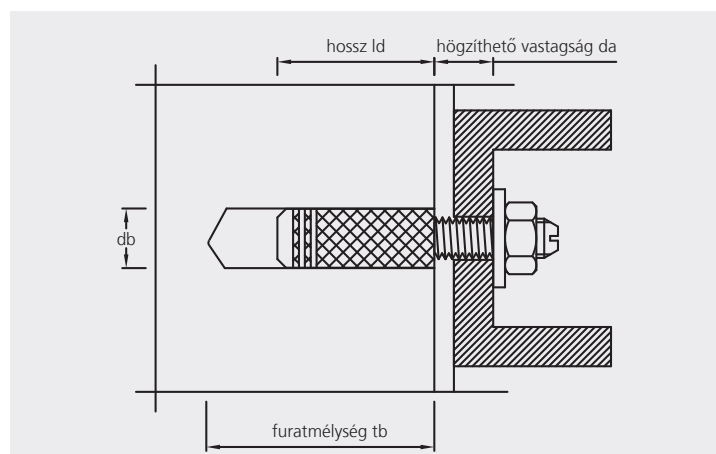
- ✓ beton
- ✓ terméskő
- ✓ tömör kőzet
- ✓ tömör mészhomok téglá

### Szerelési javaslat



1. Válassza ki a megfelelő éket a **terhelhetőségi** táblázatból, és a megfelelő fúróátmérőt a **mérettáblázatból**. Ügyeljen a megfelelő furatmélységre. A vakolat nem tekinthető teherhordónak.
2. A peremtávolság minimum az ék hossza legyen. Alaposan tisztítsa meg a furatot. Üsse be az éket kalapáccsal.
3. Válassza ki a megfelelő csavarátmérőt és -hosszt a **mérettáblázatból**.

## Réz ék ME



### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz/beccavarási mélység ld [mm]	Furat		Menet metrikus
					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	
ME M 4	503110	100	5	16	5	18	M 4
ME M 5	503115	100	6	20	6	22	M 5
ME M 6	503120	100	8	23	8	27	M 6
ME M 8	503125	50	10	30	10 – 11	35	M 8
ME M 10	503130	50	12	34	12 – 13	39	M 10
ME M 12	503135	25	15	40	16	46	M 12
ME M 14	503140	25	18	42	20	48	M 14
ME M 16	503145	25	20	44	22	50	M 16

### Terhelési táblázat, tengely- és peremtávolságok

Ék Típus	Menet	Beton	Tömör tégl	Mészhomok tömör tégl	Tengely távolság [mm]	Perem távolság [mm]	Min. falazat vastagság [mm]
		$F_{Empf}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]	$F_{Empf}$ [kN]			
ME M 4	M 4	0,25	0,20	0,20	60	40	50
ME M 5	M 5	0,45	0,40	0,40	60	50	50
ME M 6	M 6	0,65	0,55	0,55	60	60	60
ME M 8	M 8	1,10	0,90	0,90	80	80	70
ME M 10	M 10	1,60	1,30	1,30	80	80	80
ME M 12	M 12	2,20	1,60	1,60	100	100	100
ME M 14	M 14	2,70	1,90	1,90	100	100	150
ME M 16	M 16	3,30	2,30	2,30	120	120	150

$F_{Empf}$ : ajánlott terhelhetőség megfelelő biztonsággal

## Mennyezeti szeg MDA

### Mennyezeti szeg MEA® MDA L



### Mennyezeti szeg MEA® MDA T



Speciálisan álmennyezetekhez, betonba.  
Hatósági engedéllyel húzott és nyomott betonba egyaránt.



Bizonyítvány szám Z-21.1-1757 MDA L  
Bizonyítvány szám Z-21.1-527 MDA T

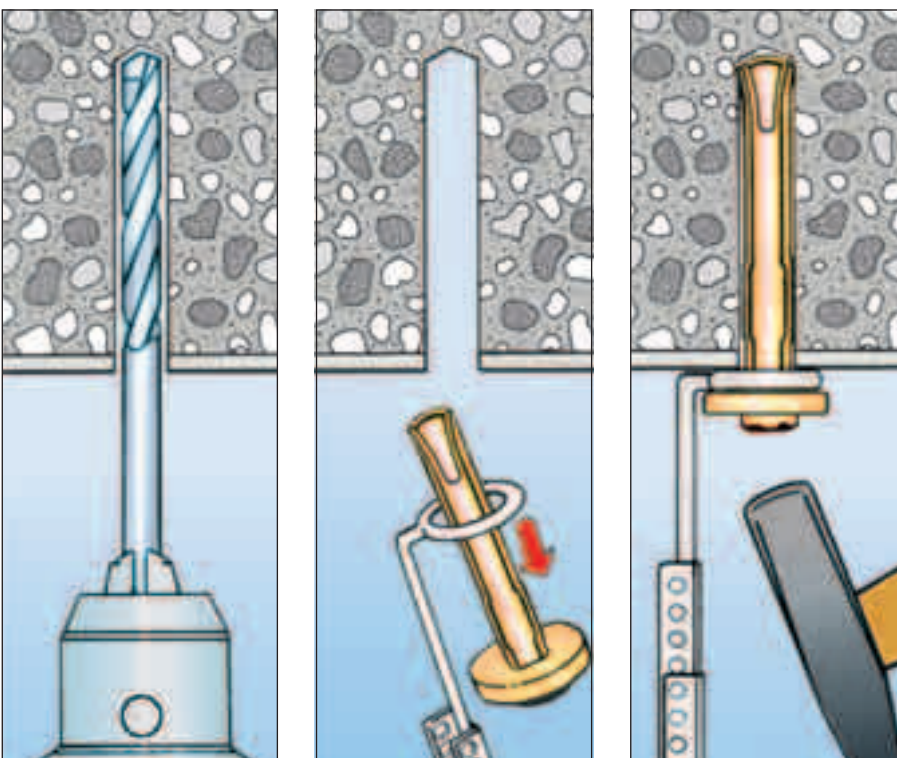
#### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör kőzet

#### Vizsgálati bizonyítvány

- ✓ beton

### Szerelési javaslat



1. Válassza ki a furatátmérőt és -mélységet a méretábrázlatból. A tengely- és peremtávolságot megtalálja a terhelési táblázatban.
2. Helyezze be az éket.
3. Üsse be az éket kalapáccsal.

## Mennyezeti szeg MDA

### Méret táblázat

Ék Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Átmérő db [mm]	Hossz ld [mm]	Rögzítési mélység hv ≥ [mm]	Furat		Tárgy	
						Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Furat Ø [mm]	Vastagság max da [mm]
MDA 6-5 L	507045	100	6	45	32	6	55	7	5
MDA 6-5 T	507040	100	6	40	35	6	55	7	5

Rögzíthető vastagság 5 mm

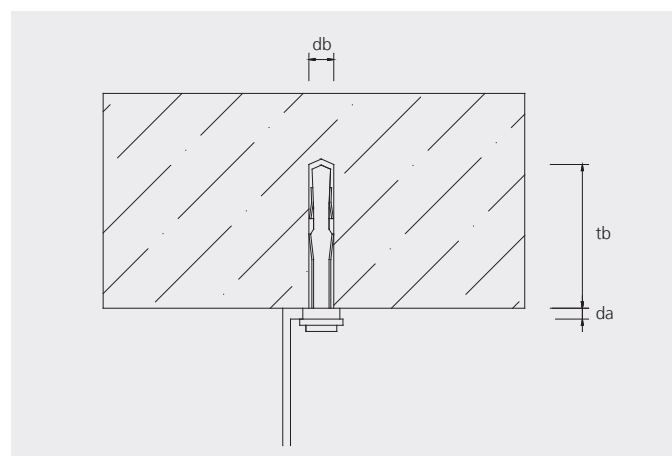
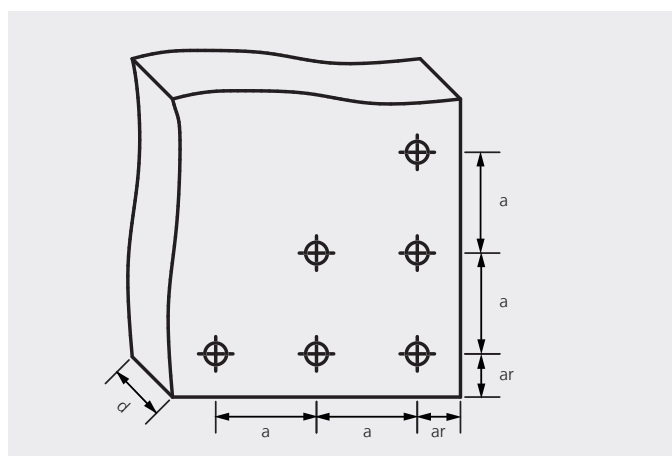
### Terhelési táblázat, tengely- és peremtávolságok

Ék Típus	Beton B 25	Tömör tégl	Tömör mészhomok tégla	Tengely távolság a [cm]	Perem távolság a <sub>r</sub> [cm]	Falazat vastagság d [cm]
	F <sub>Zul</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]	F <sub>Empf</sub> [kN]			
MDA 6-5	0,5	0,5*	0,5*	20	10	10

F<sub>Zul</sub>: megengedett terhelés az engedély szerint

F<sub>Empf</sub>: ajánlott terhelés megfelelő biztonsággal

\* hatósági engedély nélkül



## Kúpos fém horgony SA/SA-N

### Kúpos fém horgony MEA® SA/SA-N

Fém horgony SA-N horganyzott acél, vagy  
A 4 rozsdamentes acél.



### Beütőtüske MEA® ESW



A horgony nagy terpesztése kis furat átmérőt és beültetési mélységet tesz lehetővé.

A pontos szereléshez beütőtüske használata nélkülözhetetlen.

Gyémántfúró berendezésekhez nem ajánlott.



Hatósági engedély könnyű álmennyezetekhez.

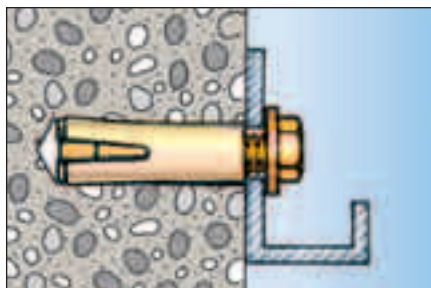
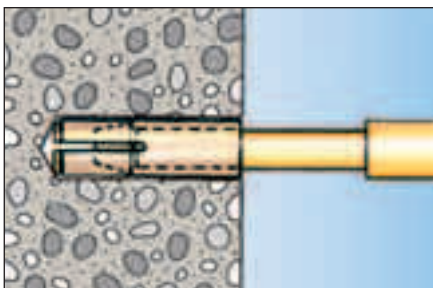
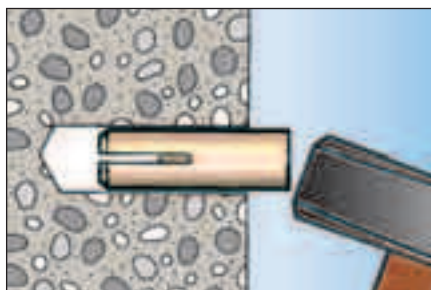
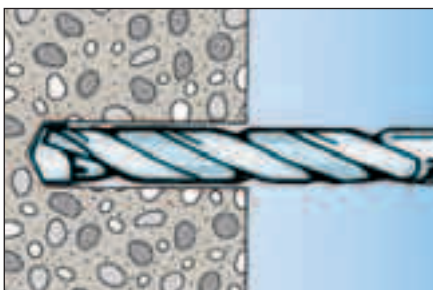
Bizonyítvány szám Z-21.1-1635

Nyomott betonban.

### Alkalmas építőanyagok

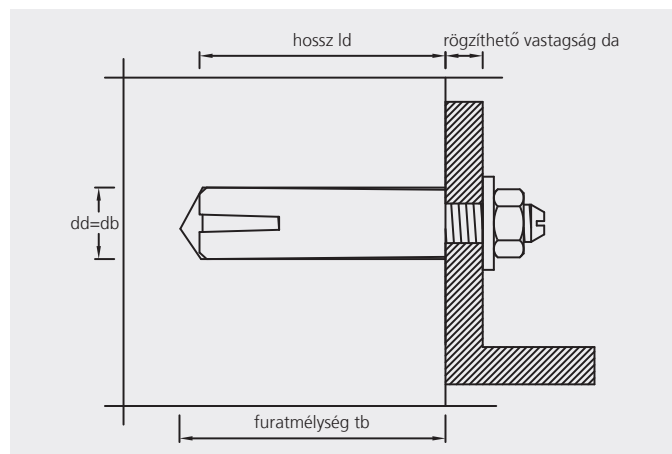
✓ Beton

### Szerelési javaslat

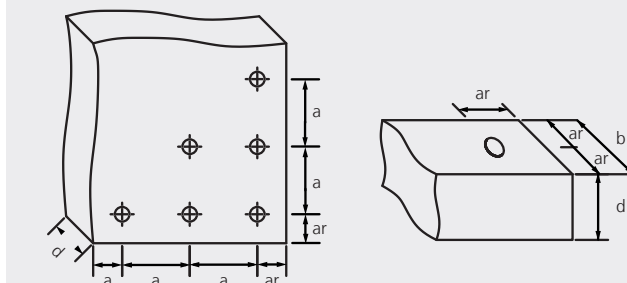


1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő horgony méretet. A furatátmérőt és mélységet válassza ki a **mérettáblázatból**. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a **terhelési táblázatban**.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot. Ütögesse be a horgonyt a furatba.
3. Rögzítse a horgonyt ESW beütőtüskével.
4. Válassza ki a megfelelő csavart a **mérettáblázatból**. Ügyeljen a **terhelési táblázatban** található nyomaték értékre.

## Kúpos fém horgony SA/SA-N



### Perem- és tengelytávolság



### Méret táblázat

Horgony Típus	Cikkszám		Csom. egység db	Átmérő dd [mm]	Hossz ld [mm]	Furat		Menet		Furat Ø tárgyban dl [mm]
	horganyzott	A4				Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Átmérő ds [mm]	Hossz min-max [mm]	
SA-N 6	504606	504670	100	8	25	8	27	M 6	6 – 10	6,5
SA-N 8	504608	504672	100	10	30	10	33	M 8	8 – 12	9
SA-N 10	504610	504674	50	12	40	12	44	M 10	10 – 14	12
SA-N 12	504612	504676	50	15	50	15	54	M 12	12 – 16	14
SA-N 16	504616	504678	25	20	65	20	71	M 16	16 – 21	18
SA-N 20	504620	–	25	25	80	25	86	M 20	20 – 32	22

### Terhelhetőség nyomott betonban

Horgony Típus	Menet	Megengedett terhelés $F_{zul}$ [kN]	Redukáló faktor*	Megengedett haljtó-nyomaték $M_{zul}$ [Nm]	Furat				Meghúzó nyomaték MD [Nm]
					Tengely távolság a [cm]	Perem távolság ar [cm]	Tárgy vastagság d [cm]	Tárgy szélesség b [cm]	
SA-N 6	M 6	–	–	1,5	–	–	–	–	–
SA-N 8	M 8	1,8	1,00	3,7	24	12	16	24	8
SA-N 10	M 10	3,6	0,70	7,5	32	16	20	32	15
SA-N 12	M 12	5,7	0,75	13,1	40	20	20	40	35
SA-N 16	M 16	7,4	0,80	33,3	52	26	24	52	60
SA-N 20	M 20	11,3	0,90	64,9	64	32	32	64	120

Az egy horgonyra vonatkozó  $F_{zul}$  a megengedett terhelés tetszőleges irányú húzó- és nyirőerőre, nyomott betonban.

\*a megengedett terhelést csökkentő faktor, amennyiben a betonvas tengelytávolsága <15 cm.

### Terhelhetőség álmennyezetekre

Horgony Típus	Megengedett terhelés $F_{zul}$ [kN]	Födém méretek			Meghúzó nyomaték MD [Nm]
		Tengely távolság a [mm]	Perem távolság ar [mm]	Tárgy vastagság d [mm]	
SA-N 6	0,5	40	10	10	2
SA-N 8	0,5	40	10	10	3

Megengedett terhelések horgonyonként, könnyű álmennyezetekhez a DIN 18168 alapján, B 25/55 betonban.

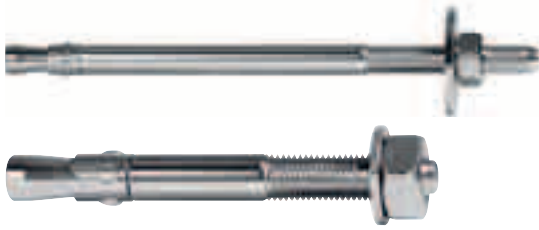
### Beütőtüske ESW

Típus	Cikkszám	Horgony
ESW 6	504646	SA-N 6
ESW 8	504648	SA-N 8
ESW 10	504650	SA-N 10
ESW 12	504652	SA-N 12
ESW 16	504656	SA-N 16
ESW 20	504657	SA-N 20

## Alapcsavar BA-W3, BA, BA A4 nyomott betonra

### Alapcsavar MEA® BA-W3

Horganyzott (beltéri használatra)



### Alapcsavar MEA® BA

Horganyzott (beltéri használatra), hatósági engedély nélkül



Hatósági engedély nélkül

### Alapcsavar MEA® BA A4

A4 rozsdamentes (kültéri használatra is)

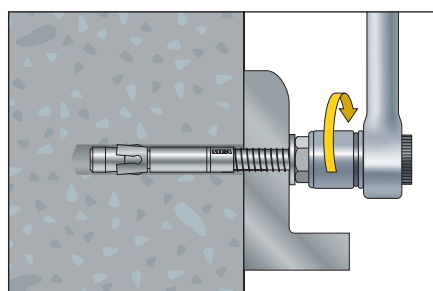
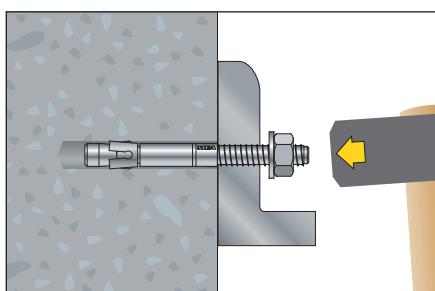
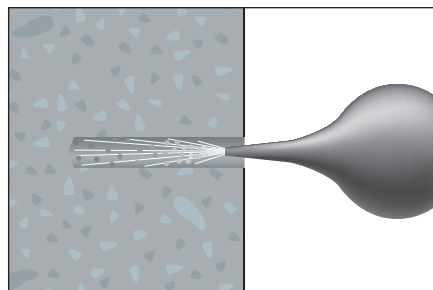
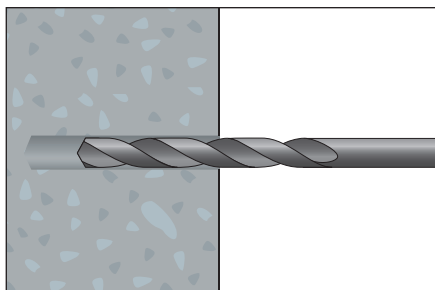


Gyors rögzítésekhez, betonban.

### Alkalmos építőanyagok

✓ Beton

### Szerelési javaslat



1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő horgony méretet. Furatátmérőt és -mélységet válassza ki a **mérettáblázatból**. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a **terhelési táblázatban**.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot.
3. Ütögesse be a horgonyt a furatba.
4. Húzza meg **nyomatékkulccsal** az anyát, a **terhelhetőségi** táblázat szerint.



## Alapcsavar BA-W3, BA, BA A4 nyomott betonra

### Méretábrázat

Alapcsavar BA-W3, horganyzott

Horgony Típus	Cikkszám	Csom. egység	Menet	Hossz	Rögzítési mélység	Rögzíthető vastagság	Furat		Tárgy furata
							Átmérő	Mélység	
Ø-la/da		db		la [mm]	hs [mm]	da [mm]	db [mm]	tb [mm]	[mm]
BA-W3 8-75/12	507400	100	M 8	75	55	12	8	65	9
BA-W3 8-85/22	507402	100	M 8	85	55	22	8	65	9
BA-W3 8-115/52	507404	50	M 8	115	55	52	8	65	9
BA-W3 8-130/67	507406	50	M 8	130	55	67	8	65	9
BA-W3 10-80/10	507407	50	M 10	80	60	10	10	70	12
BA-W3 10-90/20	507408	50	M 10	90	60	20	10	70	12
BA-W3 10-120/50	507410	50	M 10	120	60	50	10	70	12
BA-W3 10-210/142*	507412	20	M 10	210	60	142	10	70	12
BA-W3 12-110/18	507414	50	M 12	110	80	18	12	90	14
BA-W3 12-140/48	507416	25	M 12	140	80	48	12	90	14
BA-W3 12-180/88	507418	25	M 12	180	80	88	12	90	14
BA-W3 12-203/111*	507420	20	M 12	203	80	111	12	90	14
BA-W3 12-220/128*	507422	20	M 12	220	80	128	12	90	14
BA-W3 12-243/151*	507424	20	M 12	243	80	151	12	90	14
BA-W3 12-258/166*	507426	20	M 12	258	80	166	12	90	14
BA-W3 16-145/29	507428	20	M 16	145	100	29	16	110	18
BA-W3 16-175/59	507430	20	M 16	175	100	59	16	110	18
BA-W3 16-220/104*	507432	10	M 16	220	100	104	16	110	18
BA-W3 16-241/125*	507433	10	M 16	241	100	125	16	110	18
BA-W3 16-270/154*	507434	10	M 16	270	100	154	16	110	18
BA-W3 16-293/177*	507436	10	M 16	293	100	177	16	110	18
BA-W3 16-323/207*	507438	10	M 16	323	100	207	16	110	18

\*hosszú alapcsavarok nagy alátétel (DIN 440)

Alapcsavar BA, horganyzott, hatósági engedély nélkül

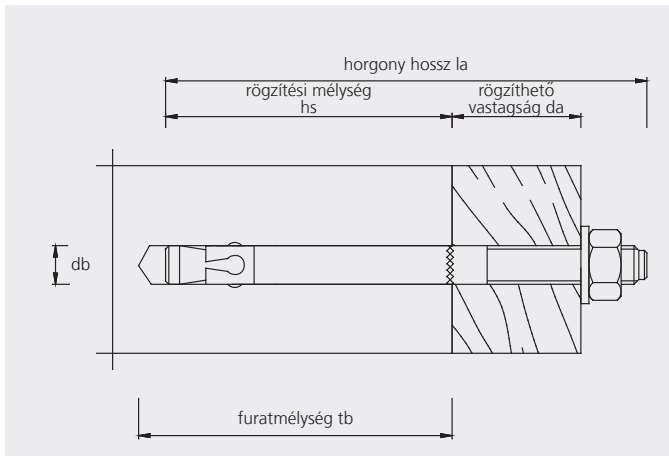
BA 6-45/10	507066	100	M 6	45	35	10	6	45	7
BA 6-65/8	507001	100	M 6	65	50	8	6	60	7
BA 6-85/28	507006	100	M 6	85	50	28	6	60	7
BA 6-100/43	507008	100	M 6	100	50	43	6	60	7
BA 8-50/10	507071	100	M 8	50	40	10	8	50	9
BA 10-60/10	507076	50	M 10	60	50	10	10	60	12
BA 10-75/5	507033	50	M 10	75	60	5	10	70	12
BA 12-70/2	507081	50	M 12	70	60	2	12	70	14
BA 16-90/10	507086	25	M 16	90	80	10	16	90	18
BA 20-110/10	507091	10	M 20	110	100	10	20	110	22
BA 20-160/41	507056	10	M 20	160	100	41	20	110	22
BA 20-215/96	507061	6	M 20	215	100	96	20	110	22
BA 20-270/151	507063	5	M 20	270	100	151	20	110	22
BA 20-370/251*	507217	5	M 20	370	100	251	20	110	22

\*hosszú alapcsavarok nagy alátétel (DIN 440)

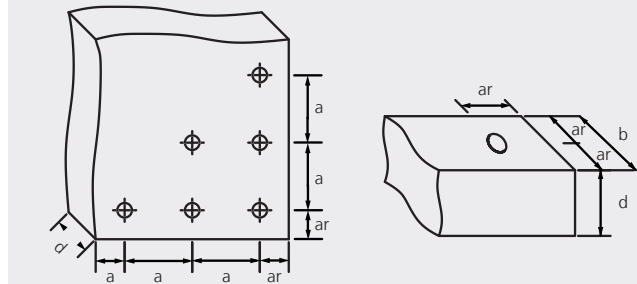
Alapcsavar BA A4, rozsdamentes acél

BA 6-65/10 A4	507221	100	M 6	65	47	10	6	60	7
BA 8-85/10 A4	507226	100	M 8	85	59	10	8	65	9
BA 10-95/15 A4	507231	50	M 10	95	69	15	10	80	12
BA 12-110/15 A4	507236	50	M 12	110	80	15	12	90	14
BA 16-145/30 A4	507241	25	M 16	145	97	30	16	110	18

## Alapcsavar BA-W3, BA, BA A4 nyomott betonra



### Perem- és tengelytávolság



### Terhelési táblázat és méretezés

Horgony BA-W3	Menet	Megengedett terhelés		Megengedett hajlító nyomaték $M_{zul}$ [Nm]	Tengely távolság a [mm]	Méretezés Perem távolság $a_r$ [mm]	Falazat vastagság d [mm]	Meghúzási nyomaték Md [Nm]
		C 20/25 $F_{zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{zul}$ [kN]					
BA-W3 8	M 8	2,9	3,5	7,2	123	61	150	23
BA-W3 10	M 10	6,0	7,3	17,3	135	67	150	45
BA-W3 12	M 12	6,3	7,7	23,8	186	93	200	65
BA-W3 16	M 16	6,3	7,7	62,3	231	115	200	140

Horgony BA-A4	Menet	Megengedett terhelés		Megengedett hajlító nyomaték $M_{zul}$ [Nm]	Tengely távolság a [mm]	Méretezés Perem távolság $a_r$ [mm]	Falazat vastagság d [mm]	Meghúzási nyomaték Md [Nm]
		C 20/25 $F_{zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{zul}$ [kN]					
BA 6 A4	M 6	3,6	3,6	5,8	120	60	100	5
BA 8 A4	M 8	5,7	7,1	14,3	150	75	100	15
BA 10 A4	M 10	7,6	11,2	28,5	174	87	120	30
BA 12 A4	M 12	9,9	16,3	46,8	204	102	140	50
BA 16 A4	M 16	11,9	30,3	118,6	240	120	160	100
BA 20 A4	M 20	19,8	32,0	231,5	300	150	200	200

A megengedett terhelés az ETAG 001 engedélyben szereplő biztonsági szorzókat kell figyelembe venni.

A méretezésnél az építőipari hatósági előírásokat kell figyelembe venni.

## Alapcsavar BAZ húzott betonra

Alapcsavar MEA® BAZ horganyzott



Húzott és nyomott betonban alkalmazható.

Gyors rögzítésekhez betonban és tömör építőanyagokban.  
Feszítőgyűrű rozsdamentes acél. Húzott betonban is alkalmazható.  
Anyája molibdén bevonatú.

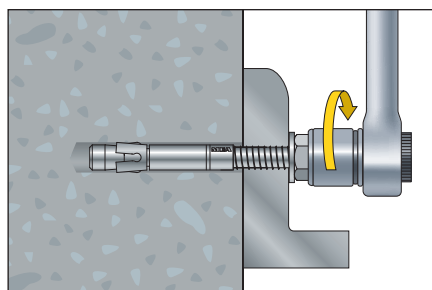
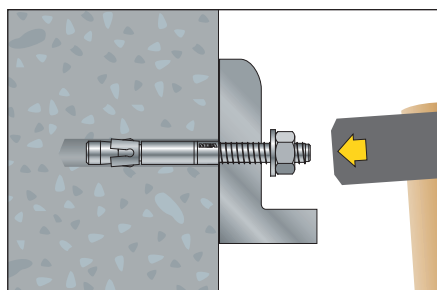
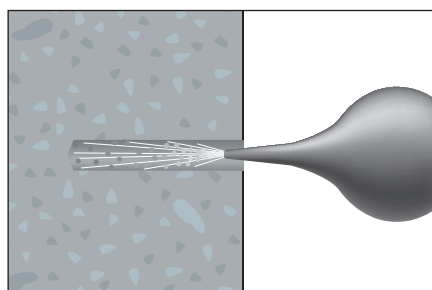
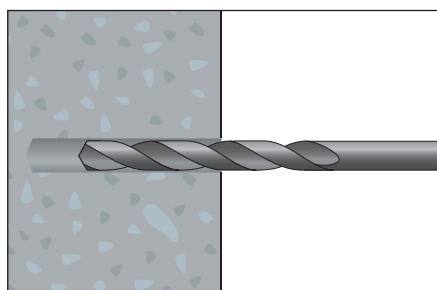
### Alkalmos építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ tömör építőanyag

### Vizsgálati bizonyítvány

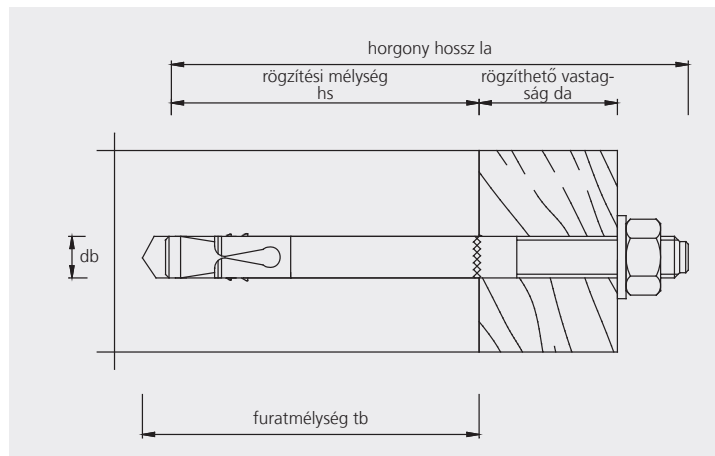
- ✓ Beton

### Szerelési javaslat



1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő horgony méretet. A furatátmérőt és -mélységet válassza ki a **mérettáblázatból**. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a **terhelési táblázatban**.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot. Ütögesse be a horgonyt a furatba.
3. Húzza meg **nyomatékkulccsal** az anyát, a **terhelhetőségi** táblázat szerint.

## Alapcsavar BAZ húzott betonra



### Méret táblázat

Horgony Típus	Cikkszám	Csom. egység	Menet	Hossz	Rögzítési mélység	Rögzíthető vastagság	Furat		Tárgy furat	Anyalaptáv
							Átmérő	Mélység		
$\varnothing$ -la/da		db		la [mm]	hs [mm]	da [mm]	db [mm]	tb [mm]	[mm]	SW
BAZ 8-74/10	507605	100	M 8	74	45	10	8	60	9	13
BAZ 8-89/25	507610	100	M 8	89	45	25	8	60	9	13
BAZ 8-114/50	507615	50	M 8	114	45	50	8	60	9	13
BAZ 10-95/15	507620	50	M 10	95	55	15	10	70	12	17
BAZ 10-105/25	507625	50	M 10	105	55	25	10	70	12	17
BAZ 10-130/50	507630	50	M 10	130	55	50	10	70	12	17
BAZ 12-115/20	507635	50	M 12	115	65	20	12	80	14	19
BAZ 12-145/50	507640	25	M 12	145	65	50	12	80	14	19
BAZ 12-195/100	507645	20	M 12	195	65	100	12	80	14	19
BAZ 12-245/150	507650	20	M 12	245	65	150	12	80	14	19
BAZ 16-149/25	507655	25	M 16	149	85	25	16	105	18	24
BAZ 16-174/50	507660	20	M 16	174	85	50	16	105	18	24
BAZ 16-224/100	507665	15	M 16	224	85	100	16	105	18	24
BAZ 16-274/150	507670	10	M 16	274	85	150	16	105	18	24

## Alapcsavar BAZ húzott betonra

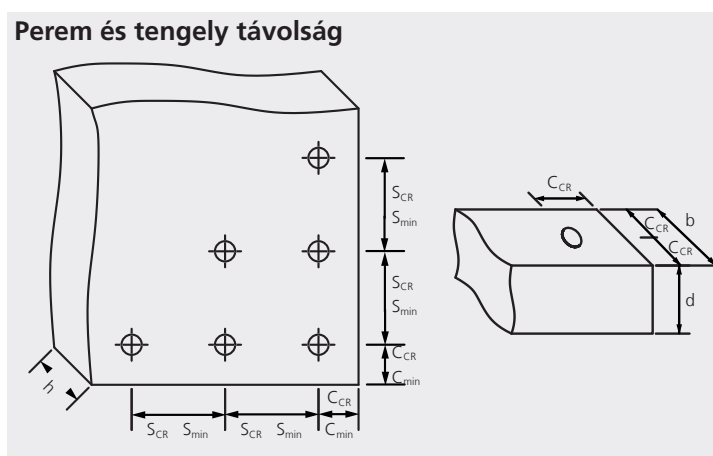
### Terhelési táblázat és méretezés

Horgony Típus	Beton				$M_{Zul}$ [Nm]	Tengelytávolság		Méretezés		Falazat vastagság $h_{min}$ [mm]	Meghúzási nyomaték $T_{inst}$ [Nm]
	húzott		nyomott			$S_{CR}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	Peremtávolság <sup>1)2)</sup>			
	C 20/25 $F_{Zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{Zul}$ [kN]	C 20/25 $F_{Zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{Zul}$ [kN]			$C_{CR}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]			
BAZ 8	1,6	2,0	3,0	3,7	16,3	135	50	70	60	100	10
BAZ 10	3,0	3,7	5,3	6,5	32,5	165	55	85	90	110	18
BAZ 12	4,0	4,9	6,6	8,1	54,2	195	65	100	100	130	35
BAZ 16	6,6	8,1	11,6	14,1	126	255	85	130	105	150	65

Az egy horgonyra vonatkozó  $F_{Zul}$  a megengedett terhelés tetszőleges irányú húzó- és nyíróerőre, húzott és nyomott betonban.

- Akkor lehet a peremtávolság  $C < 1,5 C_{CR}$  ha a peremben vasalás van.
- A  $C_{CR}$  a méretezésnél nem mérvadó, mert a minimális peremtávolság  $C_{min} > C_{CR}$ .

A megengedett terhelés az ETAG 001 engedélyben szereplő biztonsági szorzókat kell figyelembe venni.  
A méretezésnél az építőipari hatósági előírásokat kell figyelembe venni.



## Alapcsavar BAZ A4 húzott betonra

Alapcsavar MEA® BAZ A4 rozsdamentes acél A4



Gyors rögzítésekhez betonban és tömör építőanyagokban.  
Húzott betonban is alkalmazható.



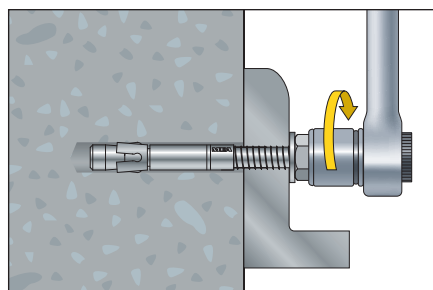
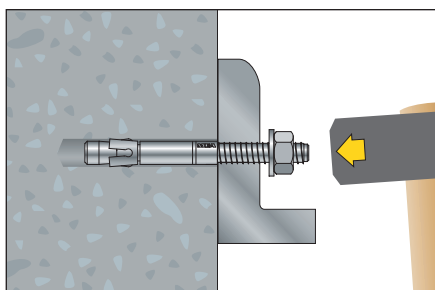
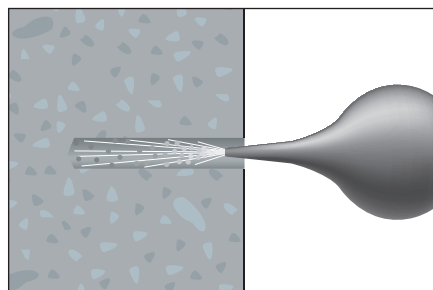
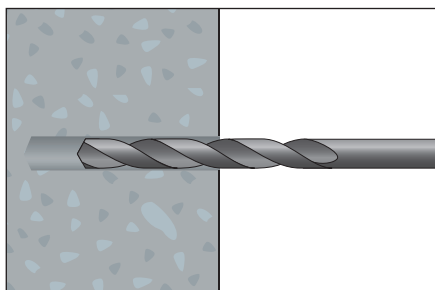
Húzott és nyomott  
betonban alkalmazható.



**Alkalmos építőanyagok**

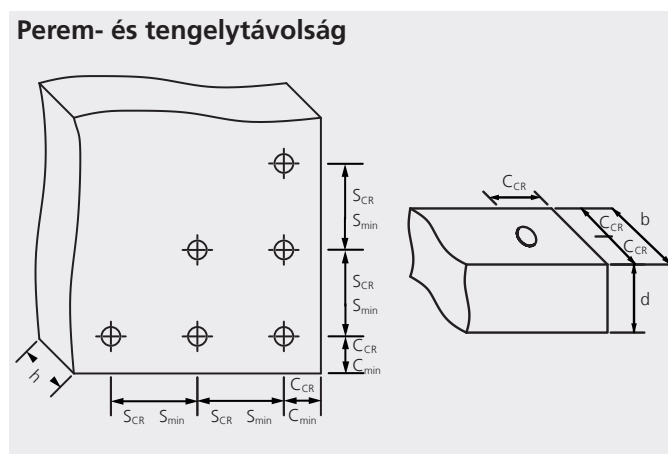
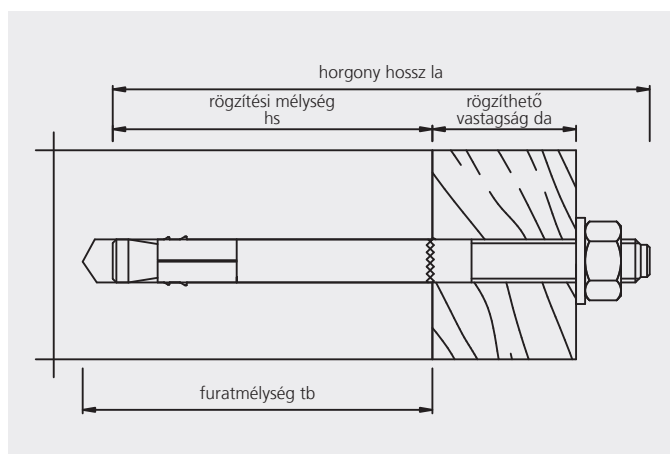
✓ Beton

### Szerelési javaslat



1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő horgony méretet. A furatátmérőt és -mélységet válassza ki a **mérettáblázatból**. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a **terhelési táblázatban**.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot. Ütögesse be a horgonyt a furatba.
3. Húzza meg **nyomatékkulccsal** az anyát, a **terhelhetőségi** táblázat szerint.

## Alapcsavar BAZ A4 húzott betonra



### Méret táblázat

Horgony Típus	Cikkszám	Csom. egys.	Menet	Hossz	Rögzítési mélység	Rögzíthető vastagság	Furat	
							Átmérő	Mélység
$\emptyset$ -la/da		db		la [mm]	$h_s$ [mm]	da [mm]	db [mm]	tb [mm]
BAZ 8-75/10 A4	507701	50	M 8	75	50	10	8	65
BAZ 8-95/30 A4	507705	50	M 8	95	50	30	8	65
BAZ 8-120/55 A4	507707	50	M 8	120	50	55	8	65
BAZ 10-80/10 A4	507709	50	M 10	80	50	10	10	70
BAZ 10-90/20 A4	507710	50	M 10	90	50	20	10	70
BAZ 10-100/30 A4	507715	25	M 10	100	50	30	10	70
BAZ 10-125/55 A4	507720	25	M 10	125	50	55	10	70
BAZ 12-100/20 A4	507725	20	M 12	100	60	20	12	80
BAZ 12-115/35 A4	507727	20	M 12	115	60	35	12	80
BAZ 12-145/65 A4	507730	20	M 12	145	60	65	12	80
BAZ 16-125/20 A4	507740	10	M 16	125	80	20	16	105
BAZ 16-150/45 A4	507743	10	M 16	150	80	45	16	105

### Terhelési táblázat és méretezés<sup>1</sup>

A megengedett terhelések, távolságok az ETA hatósági bizonyítvány szerint, az ETAG 001 vonatkozó biztonsági faktorainak figyelembe vételével. A bármilyen irányú terhelés és a hajlító nyomaték független a tengely- és peremtávolságtól.

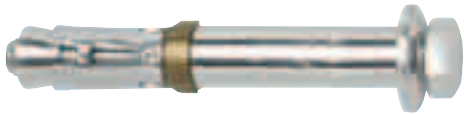
Horgony Típus	húzott		Betón nyomott		$M_{Zul}$ [Nm]	Tengely távolság		Méretezés Perem távolság		Falazat vastagság $h_{min}$ [mm]	Meghúzási nyomaték $T_{inst}$ [Nm]
	C 20/25 $F_{Zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{Zul}$ [kN]	C 20/25 $F_{Zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{Zul}$ [kN]		$S_{Cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{CR}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]		
BAZ 8 A4	2,0	2,4	2,4	2,9	10,7	250	70	125	50	100	18
BAZ 10 A4	3,0	3,7	3,6	4,4	21,4	250	120	125	55	100	30
BAZ 12 A4	4,8	5,9	6,4	7,8	37,4	300	150	150	65	120	54
BAZ 16 A4	6,4	7,8	9,9	12,1	95,1	400	185	200	95	160	120

<sup>1</sup> méretezésnél vegye figyelembe a vizsgálati jegyzőkönyv adatait.

## Horgony nehéz terhekre SWA plus

### Horgony nehéz terhekre MEA® SWA plus

S típus halapfejű csavarral, horganyzott



B típus menetes szárral, anyával, horganyzott



Nyomatékra meghúzott horgony, nehéz terhekre, a műanyag gyűrű az elfordulás akadályozására és a megfelelő terpesztés elérésére szolgál.

Gyors szerelés érdekében a beültetési mélység jelölt.

Az ívelt alátét a szükséges meghúzási nyomaték optikai ellenőrzésére is szolgál.



Európai Műszaki Engedély  
Opció 1 húzott betonra

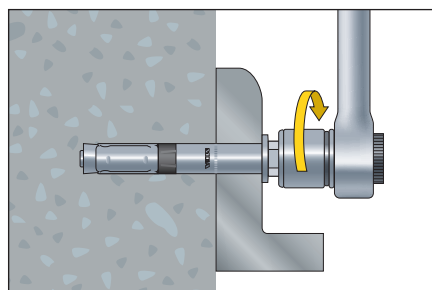
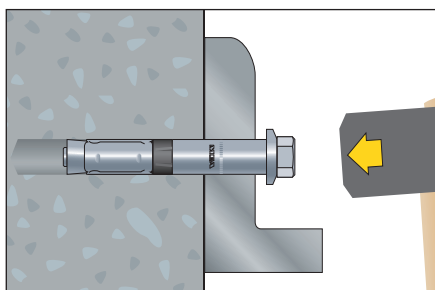
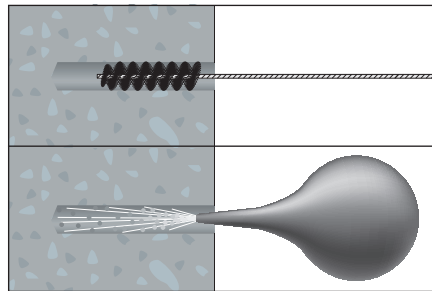
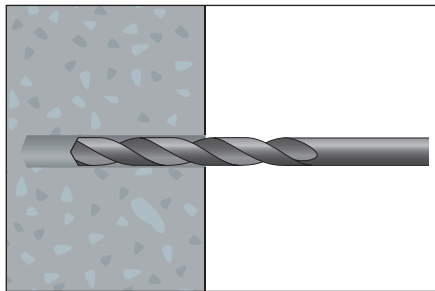
ETA-07/0259

Húzott és nyomott betonban alkalmazható.

### Alkalmos építőanyagok

✓ Beton

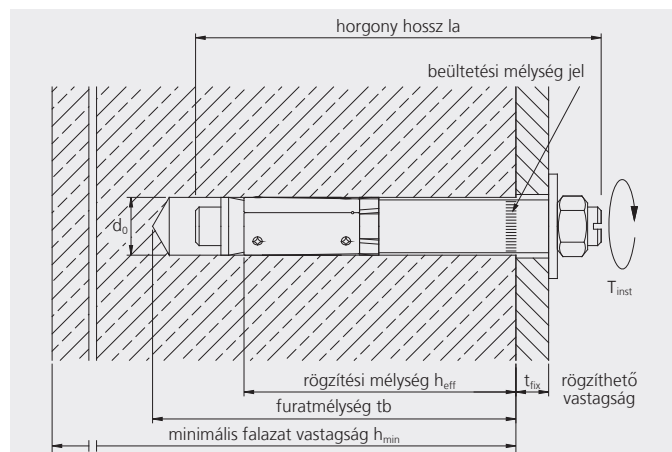
### Szerelési javaslat



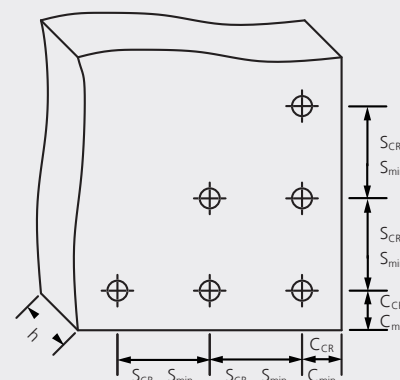
1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő horgony méretet. A furat átmérőt és -mélységet válassza ki a **méret táblázatból**. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a **terhelési táblázatban**.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot. Ütögesse be a horgonyt a furatba.
3. Húzza meg **nyomatékkulccsal** az anyát, a **terhelhetőségi** táblázat szerint.



# Horgony nehéz terhekre SWA plus



## Perem- és tengelytávolság



## Méret táblázat

Horgony Típus	Cikkszám	Hossz la [mm]	Csom. egys db	Menet	Rögzíthető vastagság t <sub>fix</sub> [mm]	Rögzítési mélység h <sub>eff</sub> [mm]	Furat		Tárgy furat [mm]	Nyomaték [Nm]
							Fúró Ø d <sub>0</sub> [mm]	Furat mélység t <sub>b</sub> [mm]		
SWA plus-S 12/10	508640	85	50	M 8	10	55	12	70	14	20
SWA plus-S 12/25	508641	100	50	M 8	25	55	12	70	14	20
SWA plus-S 12/50	508643	125	25	M 8	50	55	12	70	14	20
SWA plus-S 15/10	508644	100	25	M 10	10	65	15	85	17	50
SWA plus-S 15/25	508645	115	25	M 10	25	65	15	85	17	50
SWA plus-S 15/50	508647	140	25	M 10	50	65	15	85	17	50
SWA plus-S 20/10	508648	118	10	M 12	10	80	20	100	21	75
SWA plus-S 20/25	508649	133	10	M 12	25	80	20	100	21	75
SWA plus-S 20/50	508651	158	10	M 12	50	80	20	100	21	75
SWA plus-S 25/10	508652	150	5	M 16	10	100	25	125	26	170
SWA plus-S 25/25	508653	165	5	M 16	25	100	25	125	26	170
SWA plus-S 25/50	508655	190	5	M 16	50	100	25	125	26	170
SWA plus-B 12/10	508606	90	50	M 8	10	55	12	70	14	15
SWA plus-B 12/25	508607	105	50	M 8	25	55	12	70	14	15
SWA plus-B 12/50	508609	130	25	M 8	50	55	12	70	14	15
SWA plus-B 12/100	508611	180	25	M 8	100	55	12	70	14	15
SWA plus-B 15/10	508612	105	25	M 10	10	65	15	85	17	30
SWA plus-B 15/25	508613	120	25	M 10	25	65	15	85	17	30
SWA plus-B 15/50	508615	145	25	M 10	50	65	15	85	17	30
SWA plus-B 15/100	508617	195	25	M 10	100	65	15	85	17	30
SWA plus-B 20/10	508618	125	10	M 12	10	80	20	100	21	50
SWA plus-B 20/25	508619	140	10	M 12	25	80	20	100	21	50
SWA plus-B 20/50	508621	165	10	M 12	50	80	20	100	21	50
SWA plus-B 20/100	508623	215	10	M 12	100	80	20	100	21	50
SWA plus-B 25/10	508624	155	5	M 16	10	100	25	125	26	115
SWA plus-B 25/25	508625	170	5	M 16	25	100	25	125	26	115
SWA plus-B 25/50	508627	195	5	M 16	50	100	25	125	26	115
SWA plus-B 25/100	508629	245	5	M 16	100	100	25	125	26	115

## Megengedett terhelés betonban az ETAG 001 előírásai szerint

Horgony Típus	Menet	Megengedett terhelés betonban				Megengedett hajlító nyomaték M <sub>Zul</sub> [Nm]	Tengely távolság		Perem távolság		Falazat vastagság h <sub>min</sub> [mm]	Laptáv SW
		húzott		nyomott			S <sub>CR</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>CR</sub> * [mm]	C <sub>min</sub> [mm]		
		C 20/25 F <sub>Zul</sub> [kN]	C 30/37 F <sub>Zul</sub> [kN]	C 20/25 F <sub>Zul</sub> [kN]	C 30/37 F <sub>Zul</sub> [kN]							
SWA plus-S 12	M 8	3,6	4,4	4,8	5,8	17,1	165	80	82,5	100	110	13
SWA plus-S 15	M 10	7,6	9,3	9,5	11,6	34,3	195	130	97,5	130	130	17
SWA plus-S 20	M 12	12,3	15	17,2	20,9	60	240	200	120	200	160	19
SWA plus-S 25	M 16	17,1	20,9	24	29,3	152	300	300	150	300	200	24

\* A C<sub>cr</sub> számított érték, a kivitelezésnél a C<sub>min</sub> értéket kell betartani.

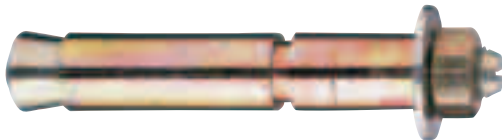
## Horgony nehéz terhekre ZA plus

### Horgony nehéz terhekre MEA® ZA plus

S típus halapfejű csavarral



B típus menetes szárral, anyával



Nehéz terhek rögzítésére, betonban (csak nyomott betonban).

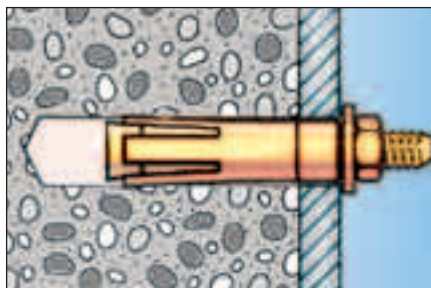
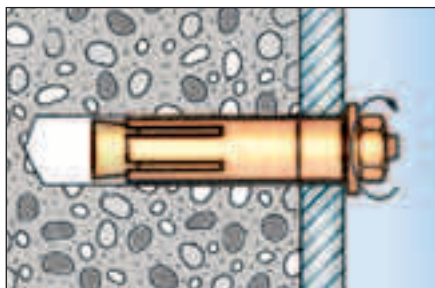
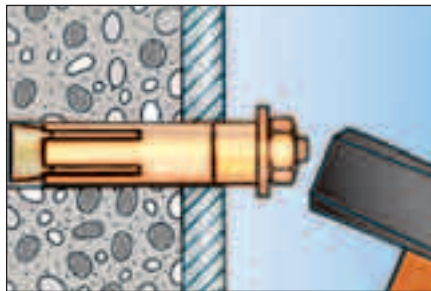
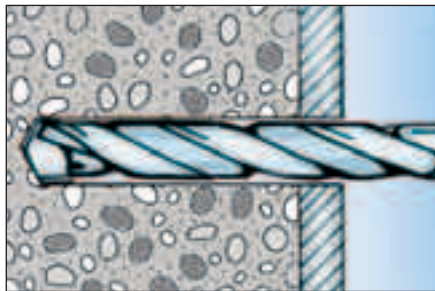
Az előírt meghúzási nyomaték garantálja a biztos kötést, a szerelés a kis rögzítési mélység folytán egyszerű.

Hatósági engedély nélkül

### Alkalmos építőanyagok

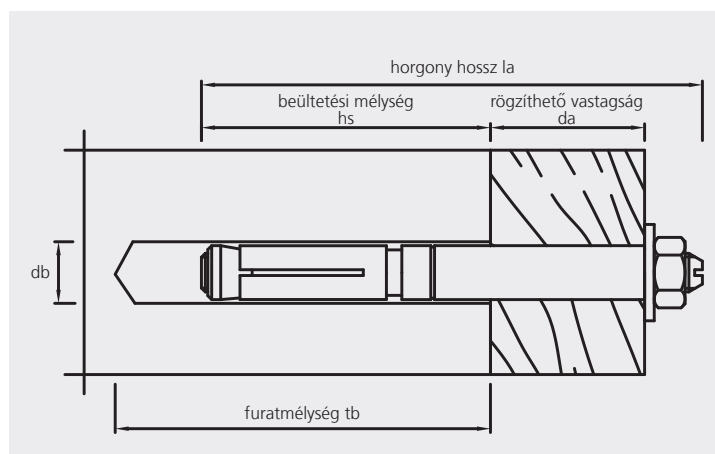
✓ Beton

### Szerelési javaslat



1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő horgony méretet. A furatátmérőt és -mélységet válassza ki a mérettáblázatból. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a terhelési táblázatban.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot. Ütögesse be a horgonyt a furatba.
3. Húzza meg nyomatékkulccsal az anyát, a terhelhetőségi táblázat szerint.

## Horgony nehéz terhekre ZA plus



### Méret táblázat

Horgony Típus	Típus S		Típus B		Csom. egys.	Menet	Rögzíthető vastagság	Rögzítési mélység	Furat		Tárgy furat	
	Cikkszám	Hossz la [mm]	Cikkszám	Hossz la [mm]					Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Típus S [mm]	Típus B [mm]
ZA 10-10	504311	55	504310	65	100	M 6	10	40	10	55	12	7
ZA 10-25	504313	70	504312	80	100	M 6	25	40	10	55	12	7
ZA 10-50	504315	95	504314	105	100	M 6	50	40	10	55	12	7
ZA 10-100	-	-	504316	155	50	M 6	100	40	10	55	12	7
ZA 12-10	504321	60	504320	70	50	M 8	10	40	12	55	14	9
ZA 12-25	504323	75	504322	85	50	M 8	25	40	12	55	14	9
ZA 12-50	504325	100	504324	110	50	M 8	50	40	12	55	14	9
ZA 12-100	-	-	504326	160	50	M 8	100	40	12	55	14	9
ZA 14-10	504331	70	504330	80	50	M 10	10	50	14	70	16	12
ZA 14-25	504333	85	504332	95	50	M 10	25	50	14	70	16	12
ZA 14-50	504335	110	504334	120	25	M 10	50	50	14	70	16	12
ZA 14-100	-	-	504336	170	25	M 10	100	50	14	70	16	12
ZA 18-10	504341	90	504340	96	25	M 12	10	60	20	80	22	14
ZA 18-25	504343	110	504342	111	25	M 12	25	60	20	80	22	14
ZA 18-50	504345	130	504344	136	25	M 12	50	60	20	80	22	14
ZA 18-100	-	-	504346	186	10	M 12	100	60	20	80	22	14
ZA 23-10	504351	110	504350	125	10	M 16	10	80	25	105	27	18
ZA 23-25	504353	130	504352	140	10	M 16	25	80	25	105	27	18
ZA 23-50	504355	150	504354	165	10	M 16	50	80	25	105	27	18
ZA 23-100	-	-	504356	215	10	M 16	100	80	25	105	27	18
ZA 28-10	504361	130	504360	145	10	M 20	10	100	30	125	33	22
ZA 28-25	504363	150	504362	160	10	M 20	25	100	30	125	33	22
ZA 28-50	504365	170	504364	185	10	M 20	50	100	30	125	33	22
ZA 28-100	-	-	504366	235	10	M 20	100	100	30	125	33	22

## Horgony nehéz terhekre ZA plus

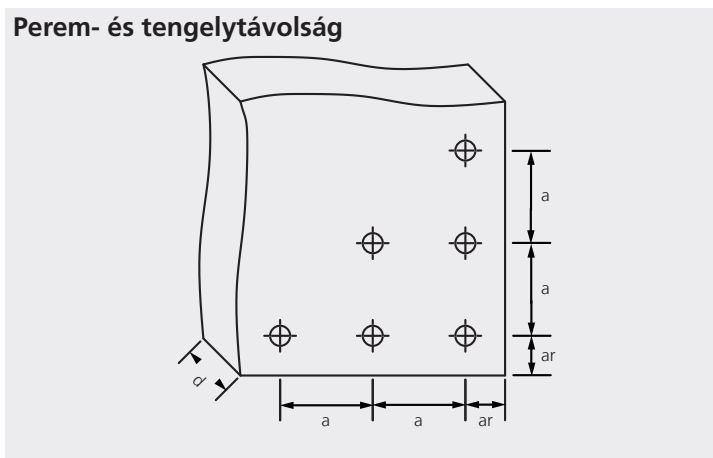
### Terhelési táblázat

Horgony Típus	Menet	Megengedett terhelés					Csökkentő faktor <sup>1</sup>	Megengedett hajlítónyomaték $M_{zul}$ [Nm]	Méretezés				Laptáv SW	Meghúzási nyomaték Md [Nm]
		B 15 [kN]	B 25 [kN]	B 35 [kN]	B 45 [kN]	B 55 [kN]			Tengely távolság a [mm]	Perem távolság <sup>2</sup> $a_r$ [mm]	Falazat szélesség b [mm]	Falazat vastagság d [mm]		
ZA 10	M 6	1,5	2,1	2,5	2,6	2,6	0,70	5,1	260	130	260	110	10	8,5
ZA 12	M 8	2,5	3,5	4,1	4,5	4,8	0,75	12,5	360	180	360	120	13	20,0
ZA 14	M 10	3,5	5,0	5,9	6,5	7,0	0,80	24,9	440	220	440	150	17	40,0
ZA 18	M 12	5,2	7,4	8,7	9,8	10,8	0,90	43,7	500	250	500	180	19	70,0
ZA 23	M 16	7,7	11,0	12,7	14,4	16,0	1,00	111,0	580	290	580	240	24	170,0
ZA 28	M 20	10,5	15,0	17,7	20,1	22,2	1,00	216,4	740	370	740	300	30	330,0

Megengedett terhelések bármilyen irányú húzásra és nyírásra, ehhez tartozó tengely távolságok és falazati méretek.

<sup>1</sup> Csökkentő faktor, ha a betonvas tengelyének távolsága a horgonytól <15 cm-nél.

<sup>2</sup> Amennyiben a horgony nem sarokba kerül beültetésre, a megengedett peremtávolság 0,72-es szorzóval csökkenthető.



## Betoncsavar TSM B

### Betoncsavar MEA® TSM B



A betoncsavar önmaga vágja a furatba a menetet, s ezáltal biztos kötést eredményez. Húzott betonban is használható.



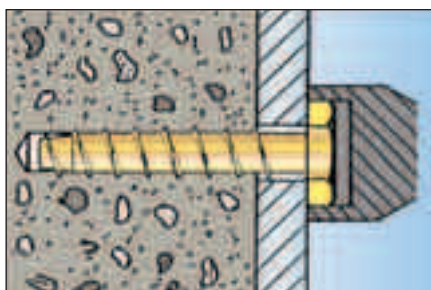
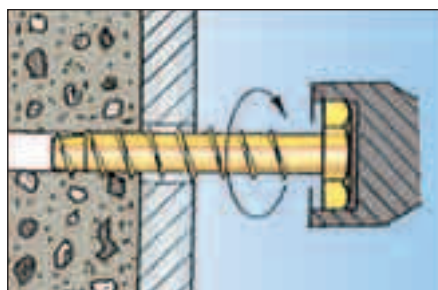
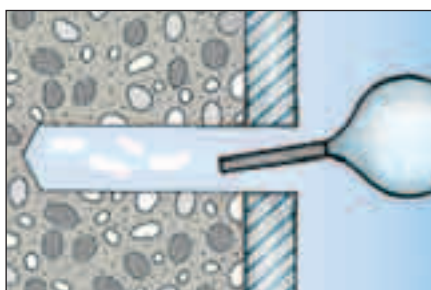
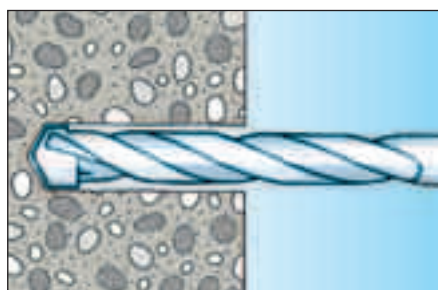
Húzott és nyomott betonban alkalmazható.



### Alkalmos építőanyagok

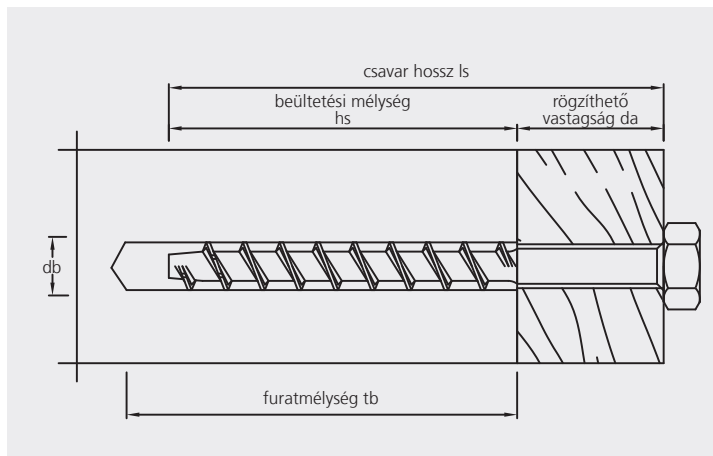
✓ Beton

### Szerelési javaslat





1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő csavar méretet. A furatátmérőt és -mélységet válassza ki a **mérettáblázatból**. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a **terhelési táblázatban**.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot.
3. Ütvecsavarozóval (10-45 Nm nyomatékú) húzza meg a csavart.
4. A csavar túlhúzásának elkerülésére a csavarbehajtó rendelkezzen mélységközövel, vagy nyomatékra történő automatikus kikapcsolással.

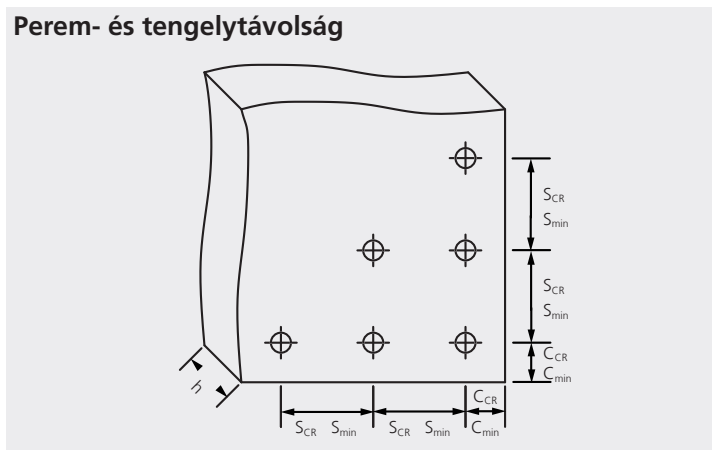
## Betoncsavar TSM B



### Méret táblázat

Csavar Típus	Torx 	Hatlap 	Csom. egys.	Furat Ø		Hossz	Beültetési mélység	Rögzítési mélység	Furat Ø		Tárgy furat Ø	Laptáv/ Torx
				Mag	Külső				Átmérő	Mélység		
Ø / L	Cikkszám	Cikkszám	db	[mm]	[mm]	ls [mm]	hs [mm]	da [mm]	db [mm]	tb [mm]	[mm]	[mm]
TSM B 6x60	505701	505703	100	5,0	7,6	60	50	10	6	60	8	Torx 30
TSM B 8x80	–	505705	100	6,8	10,6	80	65	15	8	75	12	SW 16
TSM B 10x90	–	505707	50	8,8	12,6	90	85	5	10	95	14	SW 18
TSM B 10x150	–	505718	50	8,8	12,6	150	85	65	10	95	14	SW 18
TSM B 10x170	–	505720	50	8,8	12,6	170	85	85	10	95	14	SW 18

## Betoncsavar TSM B



### Terhelhetőség és méretezés

Csavar Típus	Megengedett terhelés betonban				Megengedett hajlító nyomaték $M_{Zul}$ [Nm]	Tengelytávolság		Méretezés Peremtávolság		Falazat vastagság $h_{min}$ [mm]
	húzott C 20/25 $F_{Zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{Zul}$ [kN]	nyomott C 20/25 $F_{Zul}$ [kN]	C 30/37 $F_{Zul}$ [kN]		$S_{Cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{Cr}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	
TSM B 8	4,2	5,1	5,8	7,1	14,3	141	50	70	50	120
TSM B 10	7,4	9,0	10,4	12,7	26,7	192	70	96	70	130

Megengedett terhelés betonban az ETAG 001 előírásai szerint  
A méretezésnél az ETAG 001 előírásait kell figyelembe venni.

Megengedett terhelés mennyezeti burkolatok és könnyebb álmennyezetek  
függesztésére a DIN 18168 szabvány szerint.

Csavar Típus	Megengedett terhelés $\geq B 25 \leq B 55$ $F_{Zul}$ [kN]	Tengelytávolság	Méretezés	
		$S_{Cr}$ [mm]	Peremtávolság $C_{Cr}$ [mm]	Falazat vastagság $h$ [mm]
TSM B 6	0,5	200	100	110

## Ragasztó habarcsok MIS-V

### Ragasztó habarcsok MEA® MIS-V

Menetes szárok, betonvasak, zárt szelvények, csavarok rögzítésére nyomott betonban.

Üreges anyagokban a menetes szárat szitabetétek segítségével lehet rögzíteni.



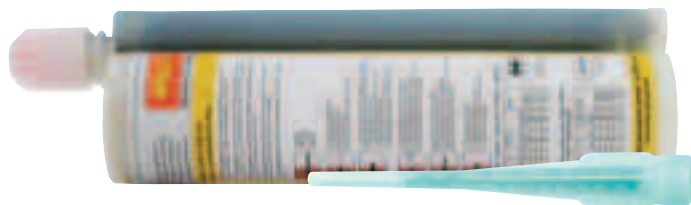
MEA® MIS-V 300 V



MEA® MIS-V 165 SF



MEA® MIS-V 300 SF



MEA® MIS-V 345 S  
MEA® MIS-V 345 V



MEA® MIS-V 410 S



ETA engedély betonra:

MIS-V 300 V

MIS-V 345 V



DIBT engedély falazatokra:

MIS-V 300 V

MIS-V 345 V

MIS-V 345 S

MIS-V 410 S



Tűzvédelmi engedély:

MIS-V 300 V

MIS-V 345 V

120 perc, vinilgyanta alapú habarcsra, bevizsgált menetes szárossal.

### Alkalmas építőanyagok

- ✓ beton
- ✓ terméskő
- ✓ könnyűbeton
- ✓ könnyű tégl
- ✓ üreges könnyű falazóblokk

### Engedély építőanyagokra

- ✓ tömör kőzet
- ✓ mészhomok tömör tégl
- ✓ üreges tégl falazó blokk
- ✓ mészhomok üreges falazóblokk
- ✓ beton

Megnevezés	Cikkszám	Csom. egység db	Tartalom [ml]	Kinyomó pisztoly	Kötőgyanta
MIS-V 165 SF	504205	10	165	APP 300	poliészter/sztirolmentes
MIS-V 300 V	504206	10	280	APP 300	vinilészter/sztirolmentes
MIS-V 300 SF	504207	10	300	APP 300	poliészter/sztirolmentes
MIS-V 345 S	504208	10	345	APVM	poliészter/sztirol
MIS-V 345 V	504209	10	345	APVM	vinilészter/sztirolmentes
MIS-V 410 S	504210	10	410	APP 380	poliészter/sztirol

Méretezésnél a DIBT és ETA engedélyek előírásai szerint kell eljárni.



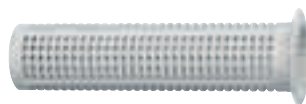
## Ragasztó habarcsok MIS-V

### Tartozékok

#### Műanyag sziták MEA® SH



MEA® SH 13-100 / 15-100  
(engedéllyel)



MEA® SH 15-130 / 20-85

#### Belső menetes hüvely MEA® IGH



MEA® IGH 8-80 / 10-80 / 12-80

Típus	Cikkszám	Csom. egység db	Furó Ø [mm]	Furat- mélység [mm]	Megfelelő menetes szár [mm]
SH 13/100	507111	12	14	105	M8
SH 15/100	507119	12	16	105	M10
SH 15/130*	507112	12	16	135	M8–M12
SH 20/85*	507110	12	20	90	M12–M16
IGH M 8x80*	507103	12	14	90	M8
IGH M 10x80*	507106	12	16	90	M10
IGH M 12/80*	507107	12	18	90	M12

\*nincs engedély



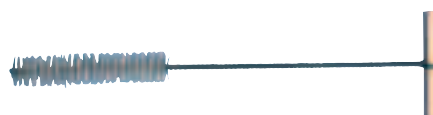
Kinyomópisztoly MEA® APP 300/345 Kinyomópisztoly MEA® APP 380



MEA® keverőszár

Típus	Cikkszám	Csom. egys. db	Megfelel
APP 300	504194	1	MIS-V 165 és MIS-V 300
APP 380	504196	1	MIS-V 410
APVM	504195	1	MIS-V 165/300/345

Típus	Cikkszám	Csom. egység db
MD	504192	10



Furatkefe MEA® RBK

Furatkefe (gépi) MEA® RBS



Kifújópumpa

Típus	Cikkszám	Hossz [mm]	Átmérő Ø [mm]	Furat Ø [mm]	Csom. egység db
RBS acél, Ø 14 mm	504270	115	14	14	10
RBS acél, Ø 16 mm	504272	115	16	16	10
RBS acél, Ø 20 mm	504274	115	20	20	10
RB műanyag Ø 16 mm	504276	300	20	20	10

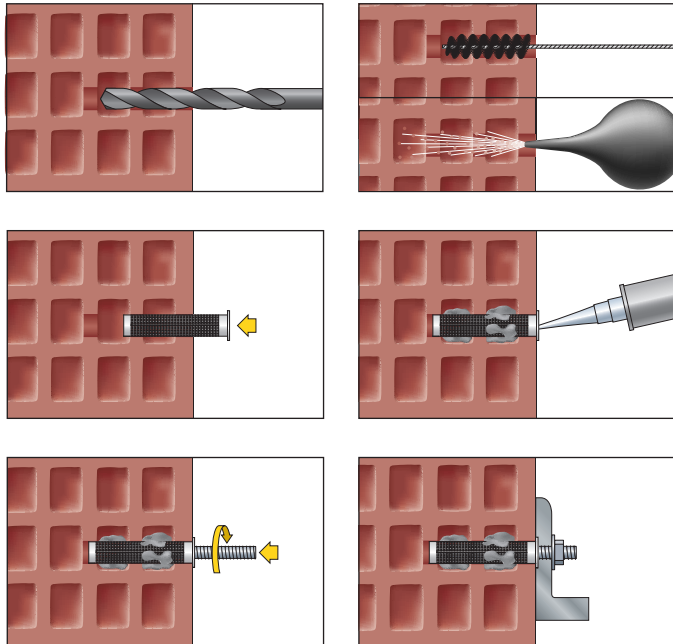
RBS kefék M6-os menettel.

Típus	Cikkszám	Csom. egység db
AB	504505	1

## Ragasztó habarcsok MIS-V

### Szerelési javaslat üreges anyagokba

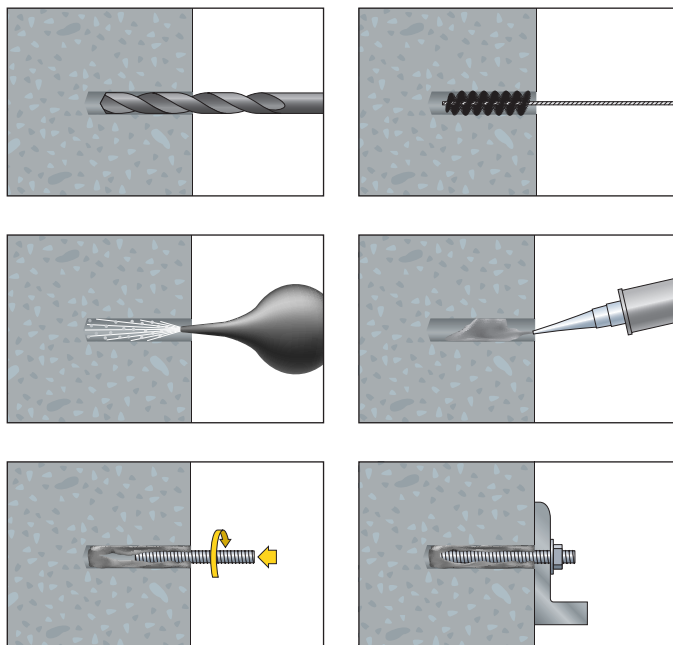
A menetes szárat szitabetétekkel szereljük.



1. A terhelés és a falazat anyagának függvényében válassza ki a megfelelő menetes szárat és szitát. A furat átmérőjét, mélységét, a perem és tengely távolságot a **terhelési táblázatban** találja.
2. Tisztítsa meg a furatot: 2 x kifújás, 2 x kefézés, 2 x kifújás.
3. Helyezze be a szitát.
4. Töltse ki a szitát habarccsal (alulról kezdve).
5. Tolja be a menetes szárat lassan forgatva.
6. Ügyeljen a kötési időre.

### Szerelési javaslat tömör anyagokba

Szitabetét nem szükséges.



1. A terhelés és a falazat anyagának függvényében válassza ki a megfelelő menetes szárat. A furat átmérőjét, mélységét, a perem és tengely távolságot a **terhelési táblázatban** találja.
2. Tisztítsa meg a furatot: 2 x kifújás, 2 x kefézés, 2 x kifújás.
3. Töltse ki a furatot habarccsal.
4. Tolja be a menetes szárat lassan forgatva.
5. Ügyeljen a kötési időre.

### Kötési idők

Hőmérséklet	[°C]	5	20	30	40
Zselésedési idő	[min]	25	6	4	2
Kikeményedési idő	[min]	120	45	25	15

A kötési ideje alatt a falazat hőmérséklete 5°C-nál ne legyen alacsonyabb.

## Ragasztó habarcsok MIS-V

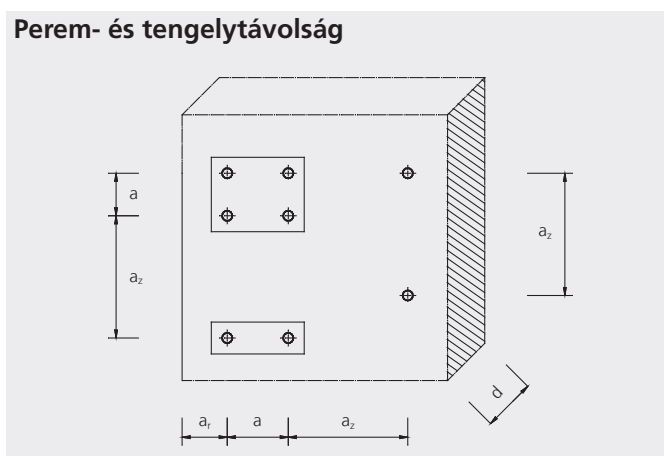
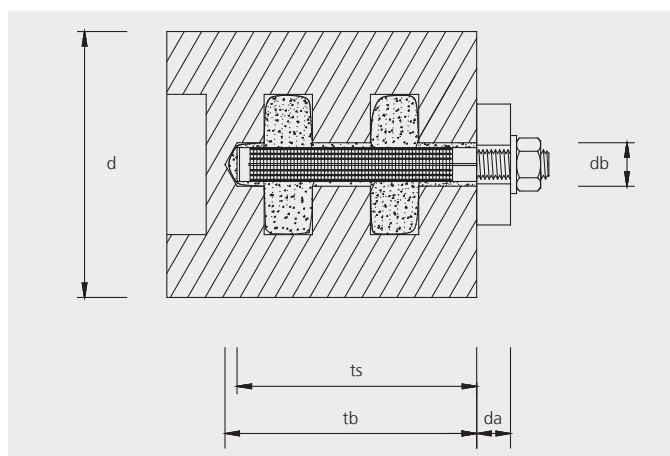
### Menetes szárok MEA® VM AST

Menetes szárok anyával és alátéttel (5.8 horganyzott acél, illetve A4).  
 Engedély: a menetes szárokra a megfelelő ragasztóhabarccsal együtt:



Poliészter gyanta	Cikkszám	Csom. egység db
AST M 8x110 P, horganyzott	507128	10
AST M 10x130 P, horganyzott	507129	10
AST M 8x110 P, A4	507130	10
AST M 10x130 P, A4	507131	10

Vinilészter gyanta	Cikkszám	Csom. egység db	Rögzítési mélység [mm]	Rögzíthető vastagság [mm]
AST M 8x110 V, horganyzott	507132	10	80	15
AST M 10x130 V, horganyzott	507133	10	90	25
AST M 12x160 V, horganyzott	507134	10	110	35
AST M 16x190 V, horganyzott	507135	10	125	50
AST M 8x110 V, A4	507136	10	80	15
AST M 10x130 V, A4	507137	10	90	25
AST M 12x160 V, A4	507138	10	110	35
AST M 16x190 V, A4	507139	10	125	45



Figyelem:  
 az engedély csak komplett rendszer alkalmazása esetén érvényes.

## Ragasztó habarcsok MIS-V

### Terhelhetőség falazatban

Megengedett terhelés  $F_{zul}$  egy horgonyra (menetes szárra), húzásra, nyírásra és bármilyen irányú ferde húzásra

Szita Típus	Beültetési mélység [mm]	Furat		Mentes szár		Megengedett terhelések <sup>2</sup>							
		Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Méret	Beültetési mélység ts [mm]	MZ 12 [kN]	KS 12 [kN]	Hlz 4 [kN]	Hlz 6 [kN]	Hlz 12 [kN]	KSL 4 [kN]	KSL 6 [kN]	KSL 12 [kN]
SH 13/100	100	14	105	M 8	80	1,7	1,7	0,3 (0,6) <sup>2</sup>	0,4 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,0) <sup>2</sup>	0,4 (0,6) <sup>2</sup>	0,6 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,4) <sup>2</sup>
SH 15/100	100	16	105	M 10	90	1,7	1,7	0,3 (0,6) <sup>2</sup>	0,4 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,0) <sup>2</sup>	0,4 (0,6) <sup>2</sup>	0,6 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,4) <sup>2</sup>
SH 15/130 <sup>1</sup>	130	16	135	M 10	120	1,7	1,7	0,3 (0,6) <sup>2</sup>	0,4 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,0) <sup>2</sup>	0,4 (0,6) <sup>2</sup>	0,6 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,4) <sup>2</sup>
SH 20/85 <sup>1</sup>	85	20	90	M 12 <sup>1</sup>	80	1,7	1,7	0,3 (0,6) <sup>2</sup>	0,4 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,0) <sup>2</sup>	0,4 (0,6) <sup>2</sup>	0,6 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,4) <sup>2</sup>
				M 14 <sup>1</sup>	80	1,7	1,7	0,3 (0,6) <sup>2</sup>	0,4 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,0) <sup>2</sup>	0,4 (0,6) <sup>2</sup>	0,6 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,4) <sup>2</sup>
				M 16 <sup>1</sup>	80	1,7	1,7	0,3 (0,6) <sup>2</sup>	0,4 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,0) <sup>2</sup>	0,4 (0,6) <sup>2</sup>	0,6 (0,8) <sup>2</sup>	0,8 (1,4) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> nincs hatósági bizonyítvány

<sup>2</sup> üreges falazatokban (Hlz és KSL) a zárójelben lévő értékek a megengedettek, amennyiben a furat normál fúrással (nem ütve) készül. Üreges mészhomok falazóblokkoknál a legkülső borda vastagságának minimum 30 mm kell lennie.

### Tengely- és peremtávolságok, méretezés falazatoknál

Szita Típus	Mentes szár	Horgony csoportok <sup>3</sup>		Egyes horgonyok				Tárgy furat [mm]	Megh. nyom.  $T_{inst}$ [Nm]
		Tengely- távolság a [mm]	Perem- távolság $a_{min}$ [mm]	Horgony távolság $a_z$ [mm]	Perem távolság $a_r$ [mm]	$a_r$ <sup>5</sup> [mm]	Min. falazat vastagság d [mm]		
SH 13/100	M 8	100	50	250	200	50	110	9	2
SH 15/100	M 10	100	50	250	200 (250) <sup>4</sup>	50 (60) <sup>4</sup>	110	12	2
SH 20/85 <sup>1</sup>	M 12	100	50	250	200 (250) <sup>4</sup>	50 (60) <sup>4</sup>	110	14	2
	M 14	100	50	250	200 (250) <sup>4</sup>	50 (60) <sup>4</sup>	110	16	2
	M 16	100	50	250	200 (250) <sup>4</sup>	50 (60) <sup>4</sup>	110	18	2

<sup>3</sup> páros vagy négyes horgonyelrendezésnél az a tengelytávolság a minimumra csökkenthető, kisebb terhelés esetén.

<sup>4</sup> a zárójeles értékek tömör téglára és tömör mészhomok téglára (MZ és KS) vonatkoznak.

<sup>5</sup> különleges peremtávolság. Falakra járulékos terheléssel vagy minősítéssel. Peremirányú nyírásra nem vonatkozik

Maximális terhelések F egyes és csoportos horgonyoknál, egy közetdarabban.

Közet	≤ 3 DF	4 - 10 DF	≥ 10 DF
járulékos teher nélkül	1,0 [kN]	1,4 [kN]	2,0 [kN]
járulékos teherrel	1,4 [kN]	1,7 [kN]	2,5 [kN]

### Terhelhetőség nyomott betonban, perem- és tengelytávolságok normál esetekre

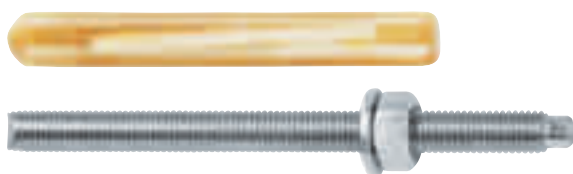
Típus AST	Beültetési ill. fúrás mélység ts [mm]	Fúró Ø db [mm]	Terhelhetőség B 25 habarcs típus			Peremtávolság		Tengelytávolság		Anyag- vastagság d [mm]
			PE [kN]	PESF [kN]	V [kN]	$a_r$ [mm]	$a_{rmin}$ [mm]	a [mm]	$a_{min}$ [mm]	
M 8	80	10	4,5	4,7	6,3	80	40	160	80	130
M 10	90	12	6,9	7,1	9,9*	90	50	180	90	140
M 12	110	14	9,6	10,0	13,9*	110	60	220	110	160
M 16	125	18	10,8	11,2	19,8*	130	70	250	125	175
M 20	170	24	18,1	18,8	29,6	170	90	340	170	220

PE=poliszter gyanta (sztirolos) PESF=poliszter gyanta (sztirolmentes) V=viniészter (sztirolmentes, engedély betonra)

\*az értékeket lásd az ETA 06/067 engedélyben. Az értékek biztonsági faktoral, 5,8-as és A4-es mentes szárazokra vannak megadva.

## Ragasztópatron VA

### Ragasztópatron MEA® VA + menetes szár MEA® VA AST



A MEA® VA ragasztópatron nehéz terhek betonban való rögzítésére szolgál, kis perem- és tengelytávolsággal.

A MEA® VA ragasztópatronos kötés a ragasztóanyag, a menetes szár és a furat fala között létrejövő tapadáson alapszik.

Raktározásnál óvja a fénytől!



Nyomott betonban való rögzítésre bevizsgált.

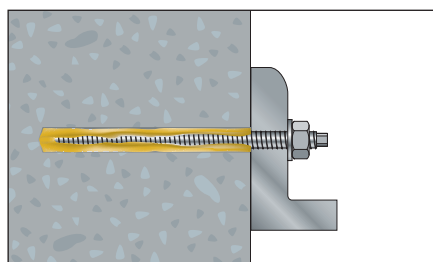
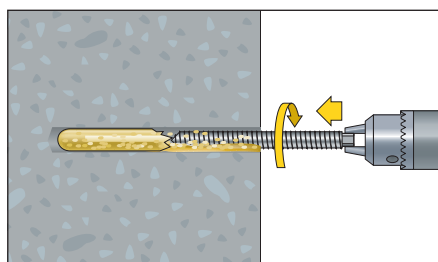
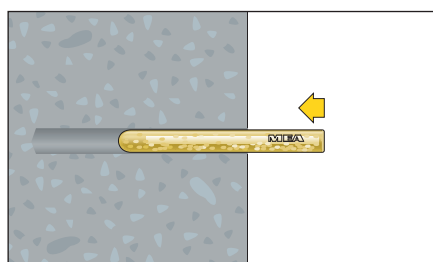
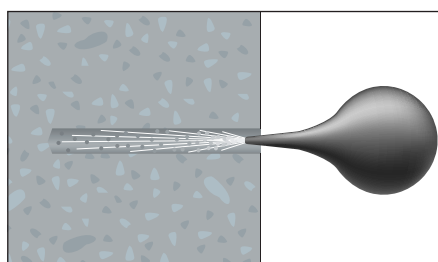
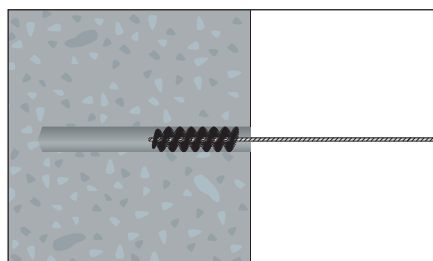
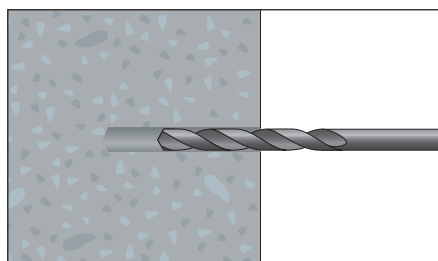
#### Alkalmos építőanyagok

✓ beton

#### Engedély építőanyagokra

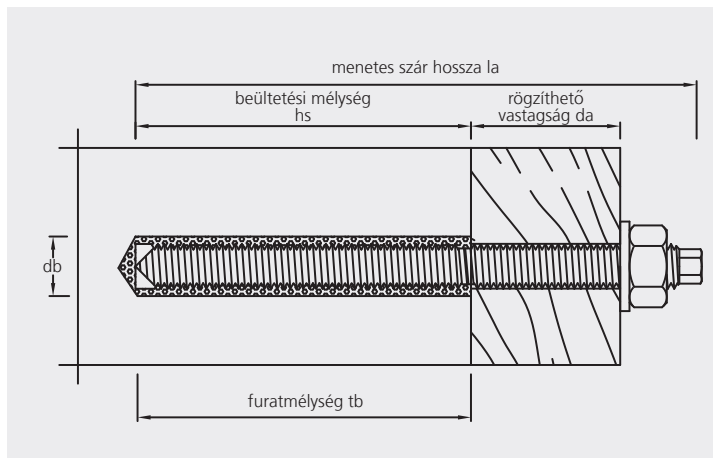
✓ beton, nyomott

### Szerelési javaslat



1. A beton minősége és a teher súlya alapján válassza ki a megfelelő csavar méretet. A furatátmérőt és -mélységet válassza ki a **mérettáblázatból**. Tengely- és peremtávolságot megtalálja a **terhelési táblázatban**.
2. Alaposan tisztítsa ki a furatot kefével.
3. Fújja ki a furatot.
4. Helyezze be a ragasztópatront.
5. A megfelelő keveredéshez a menetes szárat ütvefúrva kell a furatba juttatni. A gépet a furat aljának elérésekor azonnal kapcsolja ki. Ügyeljen a menetes szár centrikus elhelyezkedésére.
6. Ügyeljen a kikeményedési időre.

## Ragasztópatron VA

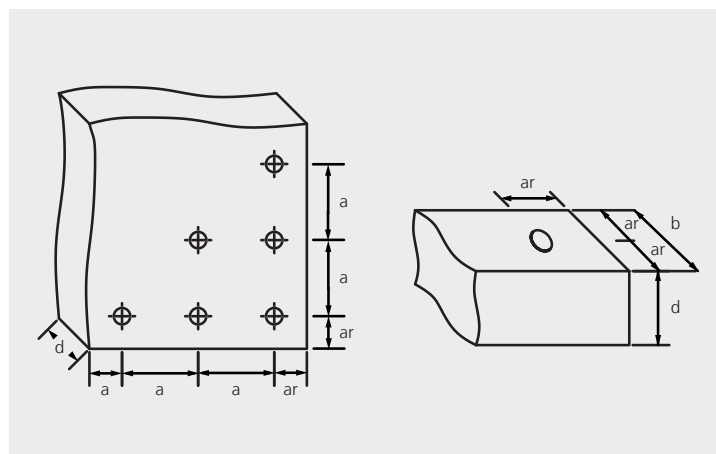


### Méret táblázat

Ragasztópatron		Furat		Menetes szár					Laptáv	Tárgy furat
Típus	Cikkszám	Átmérő db [mm]	Mélység tb [mm]	Menet	Hossz la [mm]	Horgany- zott Cikkszám	A4 Cikkszám	Rögzíthető vastagság da [mm]	SW	[mm]
VA M 8	504101	10	80	M 8	110	504161	504171	16	13	9
VA M 10	504103	12	90	M 10	130	504163	504173	22	17	12
VA M 10	504103	12	90	M 10	165	504172	–	58	17	12
VA M 10	504103	12	90	M 10	190	504174	–	82	17	12
VA M 12	504105	14	110	M 12	160	504165	504175	30	19	14
VA M 12	504105	14	110	M 12	220	504176	–	90	19	14
VA M 12	504105	14	110	M 12	250	504178	–	120	19	14
VA M 12	504105	14	110	M 12	300	504180	–	170	19	14
VA M 16	504107	18	125	M 16	165	504182	–	13	24	18
VA M 16	504107	18	125	M 16	190	504167	504177	38	24	18
VA M 16	504107	18	125	M 16	250	504184	–	98	24	18
VA M 20	504109	25	170	M 20	260	504169	504179	70	30	22
VA M 24	504139	28	210	M 24	300	504160	–	65	36	26
VA M 30	504111	35	280	M 30*	380	504170	–	70	46	33

\* hatlap hajtófej nélkül

## Ragasztópatron VA



### Terhelési táblázat

Horgony Típus	Megengedett terhelések				Méretezés								Még húzási nyomaték Md [Nm]
	B 15 F <sub>Zul</sub> [kN]	B 25 F <sub>Zul</sub> [kN]	Horgany- zott M <sub>Zul</sub> [Nm]	A4 M <sub>Zul</sub> [Nm]	Tengelytávolság		Peremtávolság		Falazat szélesség		Falazat vastagság d [mm]		
					a [mm]	a <sub>min</sub> [mm]	a <sub>r</sub> [mm]	a <sub>r, min</sub> [mm]	b [mm]	b <sub>min</sub> [mm]			
VA M 8	3,0	4,0	10,7	12,1	200	80	100	40	200	80	130	10	
VA M 10	5,0	7,0	21,4	24,1	220	90	110	45	220	90	140	20	
VA M 12	7,0	10,0	37,4	42,1	270	110	135	55	270	110	160	40	
VA M 16	10,0	15,0	94,9	107,0	310	130	155	65	310	130	175	80	
VA M 20	19,0	27,0	186,0	209,0	420	170	210	85	420	170	230	150	
VA M 24	26,0	37,0	321,0	201,0	520	210	260	105	520	210	260	200	
VA M 30	42,0	60,0	642,0	402,0	700	280	350	140	700	280	330	400	

Egy horgony megengedett terhelése F<sub>Zul</sub> bármely irányú húzó-, és nyíróterhelésre, nyomott betonban.

Ha a terhelés kisebb a megengedettnél akkor a perem- és tengelytávok a minimum értékig csökkenthetők.

Furat hőmérséklet	Kötési idő
[°C]	[Min]
> 20	10
+20 - +10	20
+10 - 0	60
0 - -5	300

# MEA rögzítéstechnika 2008

Az Ön kereskedője:

MEA Befestigungssysteme GmbH  
Sudetenstraße 1 · D-86551 Aichach

**Hotline: +49 (0) 8251-91 3300**

**Telefax: +49 (0) 8251-91 1388**

[www.mea-group.com](http://www.mea-group.com)



**Megoldás, ami összeköt.**