

Mapefix POLYBOND

Poliészter vegyi dübel betonhoz



M8-M24

FELHASZNÁLÁSI TERÜLET

A **Mapefix PolyBond** egy ragasztó, amely fém menetes szárazakat vegyi kötással rögzít betonba fúrt furatokba. Kétkomponensű, poliészter gyanta bázisú termék kifejezetten acélból, horganyzott acélból, saválló acélból és korrózióknak jól ellenálló acélból készült menetes szárazak teherátadó rögzítéséhez beton és könnyűbeton aljzatokba.

Javasolt üreges téglá aljzatokba és egységes, valamint vegyes falazatokba rögzítéshez is. Ezenkívül, mivel nem keletkezik feszültség, mint a hagyományos mechanikus tágalási kötőelemeknél, ez ideális megoldás peremközeli rögzítéshez vagy ha az egyes horgonyok között korlátozott a hely.

A **Mapefix PolyBond** alkalmas beltéri és kültéri rögzítésekhez, vízszintes, függőleges vagy lejtős irányú rögzítésekhez és elemek fej feletti rögzítéséhez is. Használható rögzítések készítéséhez száraz és nedves aljzatokba 0°C-tól +35°C hőmérsékleten és használható legfeljebb +40°C-ig, bár ilyen esetekben a gyanta bedolgozhatósági ideje sokkal rövidebb.

A **Mapefix PolyBond** kérésre elérhető hideg időjáráshoz megfelelő változatban (**Mapefix PolyBond Cold Clime**) és meleg időjáráshoz (**Mapefix PolyBond Hot Clime**).

A **Mapefix PolyBond** javasolt felhasználási területei elemek rögzítésére:

- épületgépészet;
- szaniterek;
- antennák;
- jelzőablakok;
- ablak és ajtó rögzítések.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A **Mapefix PolyBond** egy kétkomponensű vegyi rögzítő 300 ml-es és 420 ml-es kartusban, amely a 2 komponens - „A” (gyanta) és „B” (edző) - egymástól elkülönítve, a megfelelő keverési arányban tartalmazza. A két összetevőt a kartushoz mellékelt statikus keverőszár elegyíti a kisajtoláskor. Csavarja a kartus végére a keverőszárat, és nincs szükség a komponensek előzetes bekeverésére. Ha nem használja fel a kartus teljes tartalmát, a termék fennmaradó részét még napokkal később is használhatja, ha azt egy új és tiszta statikus keverőszárral alkalmazza.

A **Mapefix PolyBond** kifejezetten olyan építőanyagokhoz használható, mint:

- repedésmentes beton;
- könnyűbeton;
- pórusbeton.

A **Mapefix PolyBond** használható más, üreges és tömör anyagokban is, mint:

- falazat;
- téglafal;
- természetes kő.

A **Mapefix PolyBond** alkalmazható fúróval vagy akár ütvefúróval létrehozott furatokhoz is. Üreges felületek esetében azonban csak normál fúrógépet használni javasoljuk.

A **Mapefix PolyBond** az európai ETA 7. opció (rögzítés betonban nyomott zónában) minősítési tanúsítvánnyal rendelkezik.

A **Mapefix PolyBond** 300 ml-es kiszerelésű kartusa kompatibilis a hagyományos 50 mm átmérőjű tubusos szilikonhoz való kinyomó pisztollyal, amennyiben az

elég nagy. A 420 ml-es kiszereléshez viszont egy speciális, 65 mm átmérőjű kartushoz való kinyomó pisztoly szükséges.

A **Mapei Gun** sorozatban speciális, kiváló minőségű kinyomópisztolyok kaphatók kézi, elektromos vagy pneumatikus meghajtással.

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

- Nehezen szellőző vagy szellőzés nélküli területeken biztosítsa a megfelelő légcserét.
- Ne alkalmazza poros és málló felületeken.
- Ne alkalmazza olajjal, zsírral vagy zsáluleválasztó anyaggal szennyezett felületen, mert ez akadályozhatja a tapadást.
- Ne használja 0°C alatti hőmérséklet esetén; ilyen esetekben használjon **Mapefix PE SF**-et vagy **Mapefix VE SF**-et.
- Természetes kő esetében történő használatkor győződjön meg róla, hogy a felület nem impregnált-e.
- Ne terhelje a felületet a kötési idő vége előtt (T_{cure}).
- Ne használja gyémántfejú fúróval kialakított furatoknál (magfúróval készített furatok); ilyen esetekben használjon **Mapefix EP**-t.
- Ne alkalmazza húzott zónában.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A rögzítés megtervezése

Az aljzatban kialakított furat méretét, a rögzítés mélységét, a rögzítőelem átmérőjét és mélységét, illetve a maximális megengedett terhelés megtervezését és kiszámítását bízunk képesítéssel rendelkező tervezőmérnökökre. A **Mapefix Software Design** program ingyenesen elérhető a www.mapei.com weboldalon, és nagyon hasznos támogató eszköz egy vagy több rögzítés tervezésekor.

A termékismertető végén található táblázatok, melyek a MAPEI saját tapasztalatain és kísérletein alapulnak, különböző tanúsított rudak ajánlott terheléseit tartalmazza átmérő-tartományban, három különböző rögzítési mélységben; az e táblázatokban szereplő értékek a minimális értékektől a maximális értékekig terjednek az ETA tanúsítás szerint.

Tömör felületek előkészítése

Az anyagnak megfelelő fúró vagy ütvefúró segítségével készítsen furatokat az aljzatba. Sűrített levegőt használva távolítsa el minden port és málló részt a furatok belsejéből. Egy megfelelő, hosszú sörtejtű tisztítókefével tisztítsa meg a furatokat. Sűrített levegőt használva ismét távolítsa el minden port és málló részt a furatok belsejéből.

Üreges felületek előkészítése

Fúró segítségével készítsen furatokat az aljzatba. Egy megfelelő, hosszú sörtejtű tisztítókefével tisztítsa meg a furatokat. Helyezzen be a furatba fém vagy műanyag szitahüvelyt; a szitahüvely átmérője és hossza legyen megfelelő a furat átmérőjéhez és hosszához.

Fém rudak előkészítése

Tisztítsa meg és zsírtalanítsa a fém elemet az aljzatba rögzítés előtt.

A gyanta előkészítése vegyi rögzítésre

A 300 ml-es kartusnál csavarja le a felső zárókupakot, és vágja le a kartusból kilógó fekete és fehér tasakok végét. Ezt a műveletet a 420 ml-es kiszerelés esetében nem szükséges elvégezni.

Csavarja a kartus tetejére a statikus keverőszálat.

Helyezze a kartust a megfelelő kinyomópisztolyba. Az első három kisajtolást ne használja fel; előfordulhat, hogy a keverési arány nem lesz megfelelő. A gyanta kinyomását a furat alján kezdje és addig folytassa, amíg egyenletesen ki nem töltötte. Egy félfordulattal helyezze a fém rudat a furatba, hogy a bennrekedt levegő távozhasson, egészen addig, amíg a felesleges gyanta ki nem jön. A fém rudat a nyitott idő alatt (T_{gel}) kell behelyezni, és csak a teljes kötési idő (T_{cure}) után terhelje azt, az 1. számú táblázatnak megfelelően.

ANYAGSZÜKSÉGLET

A kitöltendő furat térfogata szerint lásd a 8., 9. és 10. táblázatot.

Tisztítás

Használjon normál oldószer bázisú festékhígítót a munkaeszközök és felszerelés tisztítására.

KISZERELÉS

12 x 300 vagy 420 ml-es kartust és 12 statikus keverőszárat tartalmazó dobozok.

SZÍN

Világosszürke.

TÁROLÁS

300 ml-es kiszerelés: eredeti csomagolásban, +5°C és +25°C közötti hőmérsékleten 12 hónapig.

420 ml-es kiszerelés: eredeti csomagolásban, +5°C és +25°C közötti hőmérsékleten 18 hónapig.

AZ ELŐKÉSZÍTÉS ÉS A BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A **Mapefix PolyBond „A”** komponense irritálja a bőrt és a légutakat. Mind az A és B komponens irritálja a szemet.

A **Mapefix PolyBond B** komponense bőrrel érintkezve az arra hajlamos személyeknél túlérzékenységet okozhat. A bedolgozás során javasolt védőszemüveg és védőkesztyű viselése, illetve a vegyi anyagok kezelése során szokásos óvintézkedések megtétele. Ha a termék bőrre vagy szembe kerül, azonnal mossa le bő vízzel és forduljon orvoshoz.

Ne használja terhes nők jelenléte esetén. Mindig csak jól szellőző helyiségben dolgozzon, vagy viseljen szűrővel ellátott maszkot.

A **Mapefix PolyBond A** komponense veszélyezteteti az élővizeket, ezért ne dobja el a természetben.

További és teljes körű információkat a termék biztonságos használatáról az érvényes Biztonsági Adatlap tartalmaz.

SZAKEMBEREK SZÁMÁRA KÉSZÜLT TERMÉK.

MŰSZAKI ADATOK (jellemző értékek)

TERMÉKAZONOSÍTÓ ADATOK

Állag:	állékony paszta
Szín:	világosszürke
Sűrűség (g/cm ³):	1,74

ALKALMAZÁSI ADATOK (+23°C és 50%-os relatív páratartalom esetén)

Bedolgozási hőmérséklet:	0°C és +40°C között
Nyitott idő T _{gel} :	lásd az 1. táblázatot
Kötési idő T _{cure} :	lásd az 1. táblázatot

TELJESÍTMÉNY JELLEMZŐK

Nyomószilárdság (N/mm ²):	75
Hajlítószilárdság (N/mm ²):	30
Dinamikus rugalmassági modulus (N/mm ²):	4000
Ellenállás az UV-sugárzással szemben:	jó
Vegyszerállóság:	jó
Vízállóság:	kitűnő
Hőállóság használatban:	-40°C és +50°C (ideiglenes csúcshőmérséklet +80°C)
Telepítési paraméterek:	lásd a 2. táblázatot
Jellemző tapadósilárdság:	lásd a 11. táblázatot
Ajánlott terhelhetőség:	lásd a 5., 6. és 7. táblázatot
Tervezési javaslat:	ETA minősítés
Anyagszükséglet:	lásd a 8., 9. és 10. táblázatot

FIGYELMEZTETÉS

Bár a jelen termékismertetőben szereplő műszaki adatok és figyelmeztetések legjobb tudásunkon és tapasztalatunkon alapulnak, az összes fenti információ minden esetben csupán tájékoztató jellegű és hosszú távú gyakorlati alkalmazást követő jóváhagyást igényel; ezért bárkinek, aki a terméket használni szeretné, előzetesen meg kell bizonyosodnia róla, hogy az megfelel-e a tervezett alkalmazási területnek. A termék felhasználásából eredő valamennyi következményért minden esetben kizárólag a felhasználó tartozik felelősséggel.

A Műszaki Adatlap aktuális változata elérhető honlapunkon: www.mapei.hu

JOGI NYILATKOZAT

A jelen Műszaki Adatlap („TDS”) másolható

és hozzáadható egyéb projektdokumentumokhoz, de az így létrehozott dokumentum nem egészítheti ki vagy helyettesítheti a hatályos TDS követelményeit a MAPEI termék beépítésének időpontjában. A legfrissebb TDS dokumentumok letölthető a www.mapei.hu honlapon. A MAPEI SEMMILYEN FELELŐSSÉGET NEM VÁLLAL A JELEN TDS SZÖVEGÉNEK, AZ ABBAN SZEREPLŐ VAGY ABBÓL EREDŐ KÖVETELMÉNYEKNEK BÁRMELY MÓDOSÍTÁSA ESETÉN.

A termékre vonatkozó referenciák kérésre rendelkezésre állnak, illetve a www.mapei.hu weboldalon hozzáférhetők

A termék reakcióideje

Felület hőmérséklete	Nyitott idő T_{gel} :	Kötési idő T_{cure}	
		száraz felület	nedves felület
(°C)	perc/óra	óra/perc	óra/perc
0	45 perc	3 óra	6 óra
5	25 perc	2 óra	4 óra
10	20 perc	100 perc	3 ¼ óra
20	15 perc	80 perc	2 ¼ óra
30	6 perc	45 perc	90 perc
40	2 perc	20 perc	40 perc

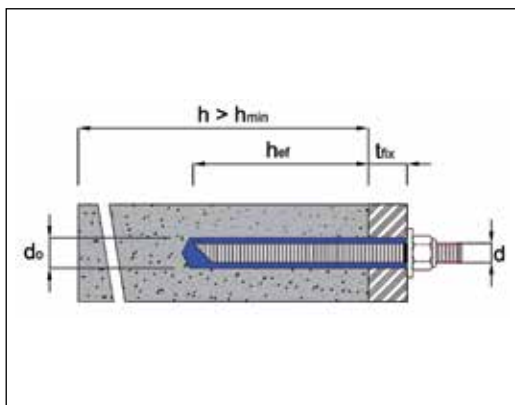
1. táblázat

* a termék hőmérséklete $\geq +15^{\circ}\text{C}$

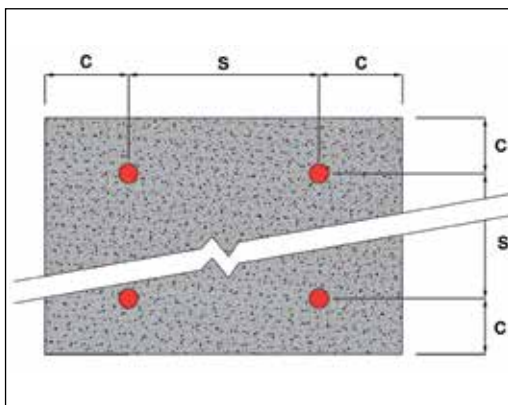
Menetes száraz furatkiosztásának geometriája

Menetes szár			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Menetes szár átmérője	d	mm	8	10	12	16	20	24	
Furat átmérője	d_o		10	12	14	18	24	28	
Minimum peremtávolság	c_{min}		40	50	60	80	100	120	
Minimum távolság a rögzítési pontok között	s_{min}		40	50	60	80	100	120	
Rögzítési mélység	h_{ef}		min	60	60	70	80	90	96
			max	160	200	240	320	400	480
Beton minimum vastagsága	h_{min}		$h_{\text{ef}} + 30 \text{ mm} (\geq 100 \text{ mm})$			$h_{\text{ef}} + 2 d_o$			
Rögzített elem vastagsága	T_{fix}		min	0					
			max	1500					
Rögzített elem furatátmérője	d_f		9	12	14	18	22	26	
Maximális meg-húzási nyomaték	T_{fix}	Nm	10	20	40	80	120	160	

2. táblázat



3. ábra



4. ábra

Javasolt terhelés ⁽¹⁾ egy rögzítésre betonban											
minimális rögzítési mélység											
				M8	M10	M12	M16	M20	M24		
üzemi hőmérséklet ⁽²⁾				min h_{ef}	min h_{ef}	min h_{ef}	min h_{ef}	min h_{ef}	min h_{ef}		
rögzítési mélység			h_{ef}	mm	60	60	70	80	90	96	
húzó terhelés	24°C/40°C	nem repedezett beton	$N_{Rec,stat}$	kN	6,8	8,1	10,7	13,6	16,7	18,4	
	50°C/80°C	nem repedezett beton	$N_{Rec,stat}$		5,7	7,2	9,4	12,0	15,7	18,4	
nyíró terhelés hajlítónyomaték nélkül	24°C/40°C	nem repedezett beton	$V_{Rec,stat}$		6,3	7,3	9,4	12,0	1,8	16,7	
	50°C/80°C	nem repedezett beton	$V_{Rec,stat}$		6,3	7,3	9,4	12,0	14,8	16,7	
távolság a peremektől			$C_{cr,N}$		mm	90	90	105	120	135	144
rögzítések közötti távolság			$S_{cr,N}$		mm	$2 \times C_{cr,N}$					

5. táblázat

Javasolt terhelés ⁽¹⁾ egy rögzítésre betonban											
közepes rögzítési mélység											
				M8	M10	M12	M16	M20	M24		
üzemi hőmérséklet ⁽²⁾				h_{ef}	h_{ef}	h_{ef}	h_{ef}	h_{ef}	h_{ef}		
rögzítési mélység			h_{ef}	mm	80	90	110	125	170	210	
húzó terhelés	24°C/40°C	nem repedezett beton	$N_{Rec,stat}$	kN	8,6	12,1	16,8	21,2	33,9	50,3	
	50°C/80°C	nem repedezett beton	$N_{Rec,stat}$		7,7	10,8	14,8	18,7	29,7	44,0	
nyíró terhelés hajlítónyomaték nélkül	24°C/40°C	nem repedezett beton	$V_{Rec,stat}$		6,3	9,7	14,3	23,4	38,4	54,1	
	50°C/80°C	nem repedezett beton	$V_{Rec,stat}$		6,3	9,7	14,3	23,4	38,4	54,1	
távolság a peremektől			$C_{cr,N}$		mm	120	135	165	188	255	315
rögzítések közötti távolság			$S_{cr,N}$		mm	$2 \times C_{cr,N}$					

6. táblázat

Javasolt terhelés ⁽¹⁾ egy rögzítésre betonban											
maximális rögzítési mélység											
				M8	M10	M12	M16	M20	M24		
üzemi hőmérséklet ⁽²⁾				max h_{ef}	max h_{ef}	max h_{ef}	max h_{ef}	max h_{ef}	max h_{ef}		
rögzítési mélység			h_{ef}	mm	160	200	240	320	400	480	
húzó terhelés	24°C/40°C	nem repedezett beton	$N_{Rec,stat}$	kN	8,6	13,8	20,0	37,6	58,6	84,3	
	50°C/80°C	nem repedezett beton	$N_{Rec,stat}$		8,6	13,8	20,0	37,6	58,6	84,3	
nyíró terhelés hajlítónyomaték nélkül	24°C/40°C	nem repedezett beton	$V_{Rec,stat}$		6,3	9,7	14,3	26,9	42,3	60,6	
	50°C/80°C	nem repedezett beton	$V_{Rec,stat}$		6,3	9,7	14,3	26,9	42,3	60,6	
távolság a peremektől			$C_{cr,N}$		mm	240	300	360	480	600	720
rögzítések közötti távolság			$S_{cr,N}$		mm	$2 \times C_{cr,N}$					

7. táblázat

Tervezés az MSZ EN 1992-4:2017 (Eurocode 2) szerint

⁽¹⁾ a javasolt terhelések az alábbi tervezési körülmények között érvényesek:

- $C_{k,us} \leq 0,60$
- $\psi_{s,us} = 1,0$
- minimum 5,8 osztály menetes szár
- nyíró terhelés hajlítónyomaték nélkül
- minimum C 20/25 betonminőség
- $C \geq C_{cr,N}$
- $S \geq S_{cr,N}$
- $h \geq 2 \times h_{ef}$
- biztonsági tényezővel
- $ch_{ézag} = 1,0$ (nincs játék a rögzített elem és a fém rúd között)
- érdes furat ütvefúróval fúrva
- más tervezési körülményeknél használja a **Mapefix Software Design**-t, amelyet a jelenlegi európai szabványoknak

⁽²⁾ megfelelően fejlesztettek ki, állandó üzemi hőmérséklet/ideiglenes csúcs hőmérséklet mellett

Maefix PolyBond



Maefix PolyBond anyagszükséglete betonban						
<i>minimális kihorgonyzási mélység</i>						
menetes szár	M8	M10	M12	M16	M20	M24
menetes szár átmérője (mm)	8	10	12	16	20	24
furat átmérője (mm)	10	12	16	20	24	28
rögzítési mélység (mm)	60	60	70	80	90	96
rögzítések száma (300 ml-es kartus)	161	132	44	30	22	17
rögzítések száma (420 ml-es kartus)	225	184	62	42	31	24

8. táblázat

Maefix PolyBond anyagszükséglete betonban						
<i>közepes rögzítési mélység</i>						
menetes szár	M8	M10	M12	M16	M20	M24
menetes szár átmérője (mm)	8	10	12	16	20	24
furat átmérője (mm)	10	12	16	20	24	28
rögzítési mélység (mm)	80	90	110	125	170	210
rögzítések száma (300 ml-es kartus)	121	88	28	19	12	8
rögzítések száma (420 ml-es kartus)	169	123	39	27	16	11

9. táblázat

Maefix PolyBond anyagszükséglete betonban						
<i>maximális rögzítési mélység</i>						
menetes szár	M8	M10	M12	M16	M20	M24
menetes szár átmérője (mm)	8	10	12	16	20	24
furat átmérője (mm)	10	12	16	20	24	28
rögzítés mélysége (mm)	160	200	240	320	400	480
rögzítések száma (300 ml-es kartus)	60	39	13	8	5	3
rögzítések száma (420 ml-es kartus)	84	55	18	11	6	5

10. táblázat

Jellemző tapadószilárdság									
<i>jellemző tapadószilárdság⁽¹⁾ C 20/25-ös nem repedezett betonban</i>									
				M8	M10	M12	M16	M20	M24
üzemi hőmérséklet	24°C/40°C	Mpa	$\tau_{Rk,ucr}$	9,5	9,0	8,5	8,5	8,0	8,0
	50°C/80°C			8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0
biztonsági tényező a betonra	C25/30	Ψ_c		1,06					
	C30/37			1,12					
	C35/45			1,19					
	C40/50			1,23					
	C45/55			1,27					
	C50/60			1,30					

⁽¹⁾ tipikus értékek az egy- és többszörös rögzítések betonba való tervezéséhez az EOTA TR 029 irányelvek szerint

11. táblázat