

MAPEFIX VE SF

Sztirolmentes vinilészter-alapú vegyi dűbel szerkezeti terheléshez és fém menetes szárok betonban való rögzítéséhez



FELHASZNÁLÁSI TERÜLET

A **Mapefix VE SF** fém menetes szárok építőanyagokban való rögzítésére alkalmas vegyi rögzítő. A termék kétkomponensű, sztirolmentes szintetikus gyantakeverék. Kifejezetten a szerkezeti terhelést továbbító horganyzott menetes és bordás betonacél szárok rögzítéséhez kifejlesztett termék olyan tömör és lyukacsos felületekhez, mint pl. a repedésmentes beton, könnyűbeton, kő, fa, téglá vagy vegyes falazat.

Alkalmas fém szárok rögzítésére a repedéses és repedésmentes beton húzott és nyomott zónáiban, akár földrengésveszélynek kitett területeken is. Ideális peremközeli, illetve kis tengelytávolságú rögzítéshez, mivel a mechanikai rögzítéssel ellentétben nem lép fel feszítő erő.

A **Mapefix VE SF** használata javasolt víz alatti, vízzel tartósan érintkező, tengervízzel érintkező, vegyi igénybevételnek kitett, ipari területeken való rögzítések kivitelezéséhez. A termék alkalmazható akár -10°C-os hőmérséklet esetén is a vízszintes, függőleges, ferde, fej feletti munkáknál, valamint nyirkos és vizes területeken statikus és dinamikus igénybevétel esetén egyaránt.

A **Mapefix VE SF** az alábbi rögzítési területeken alkalmazható:

- betonacél tüskézés;
- víz alatti vagy nedvességnek kitett helyek;
- ipari és tengervízzel érintkező környezet;
- hídárúk és egyéb szállítóeszközök sínpályája;
- üzemi berendezések és szaniter szerelvények;
- antennák és jelzőtáblák;
- tartóoszlopok;
- biztonsági korlátok.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A **Mapefix VE SF** egy kétkomponensű vegyi rögzítő, amely 300 és 420 ml-es kéttengelyes kartusban kapható. A két komponens "A" (alapgyanta) és "B" (edző) egymástól elkülönítve, a megfelelő keverési arányban vannak kiadagolva. A két összetevőt a kartus végére ráhelyezhető, mellékelt statikus keverőszár elegyíti a kisajtoláskor, így nincs szükség előzetes bekeverésre. Ha a kartus tartalma nem kerül teljes egészében felhasználásra, úgy néhány napig még felhasználható marad; elég a polimerizált műgyantából készült statikus keverőszárat egy újra, tisztára cserélni. A **Mapefix VE SF** sztirolmentes, így használható nehezen szellőztethető helyiségekben is, valamint elhanyagolható zsugorodási tulajdonságának köszönhetően egyaránt alkalmas kis kiterjedésű felületeken való rögzítésre.

A **Mapefix VE SF** sztirolmentes gyantakeverékből készült vegyi rögzítő, amely alkalmas olyan üreges és tömör építőanyagokban való rögzítéshez, mint:

- repedésmentes beton;
- könnyűbeton;
- pórusbeton;
- falazat;

- téglá;
- kő;
- fa.

A **Mapefix VE SF** alkalmazható akár ütvefúróval létrehozott furatokhoz is, de üreges szerkezetnél csak normál fúrógép használatát javasoljuk.

A **Mapefix VE SF** az európai ETA 1. opciós (rögzítés betonban húzott vagy nyomott zónában), ETA rebar (kiegészítő beton vasalat), tűzállósági, valamint ETA C1-es szeizmikus terhelés (a szeizmikus zónákban) minősítési tanúsítvánnyal rendelkezik.

A **Mapefix VE SF** 300 ml-es kiszerezésű kartusa kompatibilis a hagyományos, 50 mm átmérőjű, szilikonhoz való kinyomópisztollyal, amennyiben elég nagy. A 420 ml-es kiszerezéshez viszont egy speciális, 65 mm átmérőjű kartushoz való kinyomópisztoly szükséges.

FONTOS FIGYELMEZETÉS

Ne alkalmazza poros és málló felületeken. Amennyiben nedves vagy vizes felületen kívánja alkalmazni, használat előtt lépjen kapcsolatba a MAPEI műszaki szaktanácsadóival.

Ne alkalmazza olajjal, zsírral, zsaluelválasztó anyaggal szennyezett felületeken, mert ez akadályozhatja a tapadást. Ne alkalmazza, amennyiben a hőmérséklet alacsonyabb -10°C-nál.

Természetes köveknél való alkalmazáskor győződjön meg róla, hogy a felület nem impregnált-e.

Ne terhelje a felületet a teljes megkötés ideje előtt (Tcure - kötési idő) (1. táblázat).

Ne használja gyémántfejű magfúróval kialakított furatoknál: ezeknél használja a **Mapefix EP 385** vagy **Mapefix EP 585** terméket.

FELHASZNÁLÁSI JAVASLAT

A rögzítés megtervezése

A felületen kialakított furat átmérőjét, a rögzítés mélységét, a rögzítőelem nagyságát, illetve a maximális teherbírás megtervezését és kiszámítását bizzuk ebben jártas szakemberre. A mellékelt táblázatok tervezési segédletet nyújtanak, melyek az EOTA (Műszaki Engedélyek Európai Szervezete) által előírt követelményeknek megfelelően a MAPEI saját tapasztalatain és kísérletein alapulnak. A szakemberek és tervezők számára a MAPEI által kifejlesztett, a betonelemekben való egy vagy több rögzítés megfelelő méreteinek meghatározására szolgáló speciális szoftverrel (Mapefix Software Design) kapcsolatban érdeklődjön a MAPEI Műszaki Osztályánál.

Tömör felületek előkészítése

Készítsen furatokat az aljzatba egy fúrógép vagy ütvefúró segítségével, a kifúrandó anyag típusának megfelelően.

A port és málló részeket a furat belsejéből sűrített levegővel távolítsa el. Egy megfelelő, hosszú sörtéjű tisztítókefével tisztítsa meg a furatokat, majd ismét távolítsa el a port és a málló részeket sűrített levegővel.

Üreges felületek előkészítése

Fúró segítségével készítsen furatokat a felületen. Egy megfelelő, hosszú sörtéjű tisztítókefével tisztítsa meg a furatokat. Helyezze be a furatba a megfelelő átmérőjű és hosszúságú műanyag szitahüvelyt. Fontos, hogy alaposan kitisztítsa a furat belsejét, hogy a **Mapefix** a lehető legjobb mechanikai teljesítményt nyújtsa majd.

Fém rudak előkészítése

Tisztítsa meg és zsírtalanítsa a fém elemet a rögzítés előtt. Távolítsa el a formaleválasztó szerek maradványait.

A gyanta előkészítése vegyi rögzítésre

A 300 ml-es kartusnál csavarja le a felső zárókupakot, és vágja le a kartusból kilógó fekete-fehér tasakok végeit. A 420 ml-es kiszerezés esetében nem szükséges elvégezni a fenti műveletet. Csavarja a kartus tetejére a statikus keverőszárat. Helyezze a kartust a kinyomópisztolyba. Az első három kisajtolást ne használja fel, mert előfordulhat, hogy a keverési arány nem megfelelő.

A gyanta kinyomását a furat alján kezdje, és addig folytassa, amíg egyenletesen ki nem töltötte. Körkörös mozdulattal helyezze a fém szárat a furatba, hogy a bennmaradt levegő távozhasson, amíg a felesleges gyanta ki nem jön a furatból! A fém szárat a nyitott időn belül (Tgel) kell a furatba helyezni és csak a teljes kötési idő (Tcure) után szabad terhelni, az 1. számú táblázatnak megfelelően.

ANYAGFELHASZNÁLÁS

A betölteni kívánt lyuk méretének függvényében (ld.: 11. és 12. táblázat).

TISZTÍTÁS

A munkaeszközök és a felszerelések tisztításához használjon oldószer alapú festékhígítót.

KISZERELÉS

12 kartust (300 ml vagy 420 ml) és 12 statikus keverőszárat tartalmazó doboz.

ELÉRHETŐ SZÍNEK

Világosszürke.

TÁROLÁS

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

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

AZ ELŐKÉSZÍTÉS ÉS BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A **Mapefix VE SF "A"** komponense irritálhatja a légutakat; úgy az A, mint a B komponense bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat az arra hajlamos egyéneknél. Továbbá, a **Mapefix VE SF B** komponense irritálhatja a szemet. A használat során javasolt védőkesztyű és szemüveg használata és a vegyi anyagok felhasználása során szokásos óvintézkedések megtétele. Ha szembe vagy bőrre kerül, azonnal mossa le bő vízzel és forduljon orvoshoz. Használata jól szellőztethető helyiségekben javasolt.

Nem megfelelő szellőzés esetén viseljen védőmaszkot.

További és teljeskörű információt a termék biztonságos használatáról az érvényes Biztonsági Adatlap tartalmaz.

SZAKEMBEREK SZÁMÁRA KÉSZÜLT TERMÉK.

MŰSZAKI ADATOK (jellemző értékek)	
TERMÉKAZONOSÍTÓ ADATOK	
Állag:	tixotróp paszta
Szín:	világosszürke
Sűrűség (g/cm ³):	1,77
ALKALMAZÁSI ADATOK (+23°C és 50%-os relatív páratartalom mellett)	
Bedolgozási hőmérséklet:	-10°C-tól +35°C-ig
Nyitott idő Tgel:	lásd 1. táblázat
Kötési idő Tcure:	lásd 1. táblázat
ELVÁRT TULAJDONSÁGOK	
Nyomószilárdság (EN 196-1) (N/mm ²):	100
Hajlítószilárdság (EN 196-1) (N/mm ²):	15
Rugalmassági modulus (EN 196-1) (N/mm ²):	14000
UV-sugárzással szembeni ellenállás:	jó
Vegyi ellenállás:	nagyon jó

Vízállóság (EN 12390-8):	kiváló
Üzemi hőmérsékleti tartomány:	-40 és +80°C között (átmenetileg akár +120°C)
Tervezési javaslat:	lásd 2. és 6. táblázat
Ajánlott terhelhetőség:	lásd 5. és 9. táblázat
Tűzállóság:	lásd 10. táblázat
Anyagfelhasználás:	lásd 11. és 12. táblázat

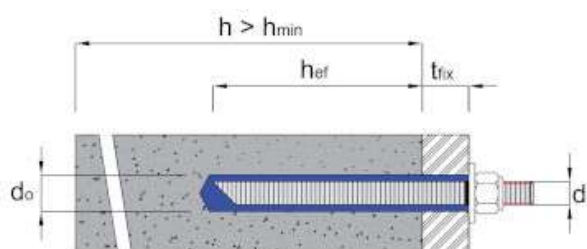
Termék reakcióideje			
Felület hőmérséklete (°C)	Nytott idő T_{gel}	Kötési idő T_{cure}	
		száraz felület	nedves/vizes felület
-10*	90'	24 h	48 h
-5*	90'	14 h	28 h
0	45'	7 h	14 h
+5	25'	2 h	4 h
+10	15'	80'	3 h
+20	6'	45'	90'
+30	4'	25'	50'
+35	2'	20'	40'

1. táblázat: a gyanta reakcióideje

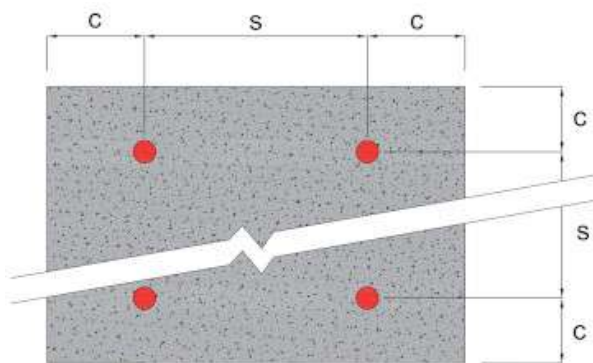
* a termék hőmérséklete legalább +15°C

Menetes szár furatkiosztásának geometriája											
Menetes szár			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Menetes szár átmérője	d	mm	8	10	12	16	20	24	27	30	
Furat átmérője	d_0	mm	10	12	14	18	24	28	32	35	
Minimum peremtávolság	c_{min}	mm	40	50	60	80	100	120	135	150	
Szárak közötti minimum távolság	s_{min}	mm	40	50	60	80	100	120	135	150	
A menetes szár minimum és maximum rögzítési mélysége	h_{ef}	$h_{ef, min}$	mm	60	60	70	80	90	96	108	120
		$h_{ef, max}$	mm	160	200	240	320	400	480	540	600
Betonelem minimum vastagsága	h_{min}	mm	$h_{ef} + 30 \text{ mm} (\geq 100 \text{ mm})$			$h_{ef} + 2 d_0$					
Meghúzási nyomaték	T_{inst}	Nm	10	20	40	80	120	160	180	200	

2. táblázat



3. rajz



4. rajz

Ajánlott HÚZÓ- és NYÍRÓTERHELÉS (*) <u>durva furatban történő egyszeri rögzítéshez</u>												
	Üzemi hőmérséklet (3)			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Húzóterhelés	24°C/40°C	Repedésmentes beton	$N_{Rec, stat}$	kN	8,6	13,5	19,7	28,0	44,4	61,0	79,2	88,9
		Repedéses beton	$N_{Rec, stat}$		4,3	6,2	9,1	13,7	23,3	34,6	54,7	63,4
		Szeizmikus hatások	$N_{Rec, seis}$		2,9	4,2	6,2	9,3	15,9	23,8	37,7	45,3
	50°C/80°C	Repedésmentes beton	$N_{Rec, stat}$		7,2	10,1	14,8	22,4	38,1	53,4	63,1	65,6
		Repedéses beton	$N_{Rec, stat}$		2,9	4,5	6,6	10,0	17,0	25,1	37,9	45,4
		Szeizmikus hatások	$N_{Rec, seis}$		2,0	3,1	4,5	6,8	11,5	17,3	26,1	31,4
	72°C/120°C	Repedésmentes beton	$N_{Rec, stat}$		5,3	7,3	10,7	16,2	27,6	40,8	46,3	50,5
		Repedéses beton	$N_{Rec, stat}$		2,4	3,4	4,9	7,5	12,7	18,8	29,5	35,3
		Szeizmikus hatások	$N_{Rec, seis}$		1,6	2,3	3,4	5,1	8,6	13,0	20,3	24,4
Nyíróterhelés hajlítónyomaték nélkül		Repedésmentes beton	$V_{Rec, stat}$	kN	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	59,3	65,5
		Repedéses beton	$V_{Rec, stat}$		3,8	5,6	7,5	12,3	18,0	23,7	31,9	37,8
		Szeizmikus hatások	$V_{Rec, seis}$		1,8	2,8	3,8	6,1	9,0	11,9	16,0	18,9
Betonacél rögzítési mélysége			h_{ef}	mm	80	90	110	125	170	210	250	270
Peremtávolság			$C_{Cr,N}$	mm	92	126	152	188	253	291	312	329
Szarak közötti távolság			$S_{Cr,N}$	mm	2 x $C_{Cr,N}$							

5. táblázat

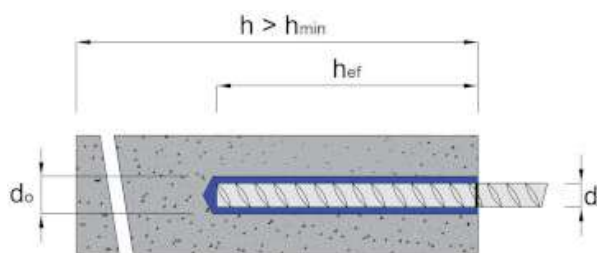
(*) az ajánlott terhelésre vonatkozó értékek kizárólag az alábbi feltételek mellett érvényesek:

- minimum C20/25 szilárdsági osztályú beton
- hajlítónyomaték nélküli nyíróterhelés
- 5,8-as szilárdsági osztályú acél
- $C \geq C_{Cr,N}$
- $S \geq S_{Cr,N}$
- $h \geq 2 \times h_{ef}$
- a biztonsági tényezőket figyelembe vették
- egyéb rögzítési feltételek meghatározásához használja a jelenlegi európai szabványoknak megfelelően kifejlesztett Mapefix Software Design számítógépes programot

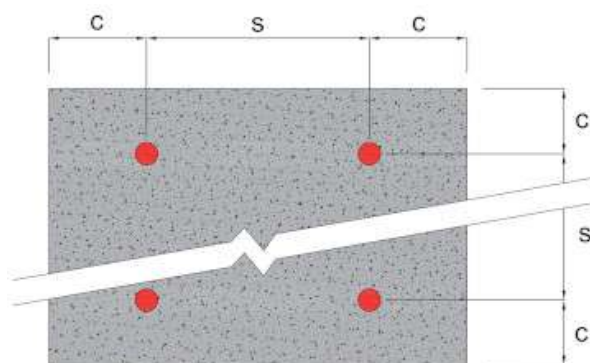
(°) állandó üzemi hőmérséklet/átmeneti maximális üzemi csúcshőmérséklet

Telepítési paraméterek betonacél rögzítéséhez												
Betonacél			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
Betonacél átmérője	d	mm	8	10	12	14	16	20	25	28	32	
Furat átmérője	d ₀	mm	12	14	16	18	20	24	32	35	40	
Minimum peremtávolság	c _{min}	mm	40	50	60	70	80	100	125	140	160	
Szárak közötti minimum távolság	s _{min}	mm	40	50	60	70	80	100	125	140	160	
A menetes szár minimum és maximum rögzítési mélysége	h _{ef}	h _{ef,min}	mm	60	60	70	75	80	90	100	112	128
		h _{ef,max}	mm	160	200	240	280	320	400	480	540	640
Betonelem minimum vastagsága	h _{min}	mm	h _{ef} + 30 mm (≥ 100 mm)		h _{ef} + 2 d ₀							

6. táblázat



7. rajz



8. rajz

Ajánlott HÚZÓ- és NYÍRÓTERHELÉS (*) <u>durva furatban történő egyszeri rögzítéshez</u>													
	Üzemi hőmérséklet (°)				Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
					Húzóterhelés	24°C/40°C	Repedésmentes beton	N _{Rec, stat}	kN	9,6	13,5	19,7	24,1
Repedéses beton	N _{Rec, stat}	4,3	6,2	9,1			11,0	13,7		23,3	36,0	56,5	63,4
Szeizmikus hatások	N _{Rec, seis}	2,9	4,2	6,2			7,5	9,3		16,1	24,8	39,1	48,3
50°C/80°C	Repedésmentes beton	N _{Rec, stat}	7,2	10,1		14,8	18,1	22,4		38,1	52,4	61,1	64,6
	Repedéses beton	N _{Rec, stat}	2,9	4,5		6,6	8,0	10,0		17,0	26,2	39,3	48,5
	Szeizmikus hatások	N _{Rec, seis}	2,0	3,1		4,5	5,5	6,8		11,7	18,1	27,1	33,4
72°C/120°C	Repedésmentes beton	N _{Rec, stat}	5,3	7,3		10,7	13,0	16,2		27,6	39,3	43,6	48,5
	Repedéses beton	N _{Rec, stat}	2,4	3,4		4,9	6,0	7,5		12,7	19,6	30,5	37,7
	Szeizmikus hatások	N _{Rec, seis}	1,6	2,3		3,4	4,1	5,1		8,8	13,5	21,1	26,0
Nyíróterhelés hajlítónyomaték nélkül		Repedésmentes beton	V _{Rec, stat}	kN	6,7	10,5	14,8	20,0	26,2	41,0	56,6	62,5	69,3
		Repedéses beton	V _{Rec, stat}		3,8	5,6	7,5	9,9	12,3	18,0	25,7	33,6	41,4
		Szeizmikus hatások	V _{Rec, seis}		1,9	2,8	3,8	5,0	6,1	9,0	12,8	16,8	20,7

Betonacél rögzítési mélysége	h_{ef}	mm	80	90	110	115	125	170	210	250	270
Peremtávolság	$c_{cr,N}$	mm	92	126	152	173	188	253	303	323	341
Szárak közötti távolság	$s_{cr,N}$	mm	$2 \times c_{cr,N}$								

9. tábla

(*) az ajánlott terhelésre vonatkozó értékek kizárólag az alábbi feltételek mellett érvényesek:

- minimum C20/25 szilárdsági osztályú beton
- hajlítónyomaték nélküli nyíróterhelés
- 5,8-as szilárdsági osztályú acél
- $C \geq c_{cr,N}$
- $S \geq s_{cr,N}$
- $h \geq 2 \times h_{ef}$
- a biztonsági tényezőket figyelembe vették
- egyéb rögzítési feltételek meghatározásához használja a jelenlegi európai szabványoknak megfelelően kifejlesztett Mapefix Software Design számítógépes programot

(°) állandó üzemi hőmérséklet/átmeneti maximális üzemi csúcshőmérséklet

Tűzállóság				
égési idő (perc)				
	30'	60'	90'	120'
Menetes szár	Maradék erő (kn) \leq			
M8	$\leq 1,65$	$\leq 1,12$	$\leq 0,59$	$\leq 0,33$
M10	$\leq 2,60$	$\leq 1,77$	$\leq 0,94$	$\leq 0,52$
M12	$\leq 3,35$	$\leq 2,59$	$\leq 1,82$	$\leq 1,44$
M16	$\leq 6,25$	$\leq 4,82$	$\leq 3,40$	$\leq 2,69$
M20	$\leq 9,75$	$\leq 7,52$	$\leq 5,30$	$\leq 4,19$
M24	$\leq 14,04$	$\leq 10,84$	$\leq 7,64$	$\leq 6,04$
M30	$\leq 18,26$	$\leq 14,10$	$\leq 9,94$	$\leq 7,86$

10. tábla

A Mapefix VE SF anyagszükséglete										
Menetes szár			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Menetes szár átmérője	d	mm	8	10	12	16	20	24	27	30
Furat átmérője	d_0	mm	10	12	14	18	24	28	32	35
Rögzítési mélység	h_{ef}	mm	80	90	110	125	170	210	250	280
Elméleti anyagszükséglet furatonként		ml	3	4	5	8	28	41	69	86
Furatok száma 300 ml-es kartus esetén		n°	111	80	56	37	11	7	4	3
Furatok száma 420 ml-es kartus esetén		n°	155	113	78	52	15	10	6	5

11. tábla

A Mapefix VE SF anyagszükséglete											
Betonacél			Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Betonacél átmérője	d	mm	8	10	12	14	16	20	25	28	32
Furat átmérője	d_0	mm	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Rögzítési mélység	h_{ef}	mm	80	90	110	115	125	170	210	250	280
Elméleti anyagszükséglet furatonként		ml	6	8	12	14	17	28	79	104	152
Furatok száma 300 ml-es kartus esetén		n°	50	37	26	22	18	11	4	3	2
Furatok száma 420 ml-es kartus esetén		n°	70	52	36	30	25	15	5	4	3

12. tábla

FIGYELMEZTETÉS

Habár az ezen termékismertetőben megadott műszaki adatok és javaslatok legjobb tudásunkon és tapasztalatainkon alapulnak, a fenti információkat minden esetben csak tájékoztató jellegűnek kell tekinteni és hosszútávú gyakorlati alkalmazás után meg kell erősíteni; emiatt mindenkinek, aki a terméket használni kívánja, előzetesen meg kell győződnie arról, hogy megfelelő-e a tervezett alkalmazásra. Minden esetben egyedül a felhasználó tartozik teljes felelősséggel a termék használatából eredő következményekért.

Kérjük olvassa el a termék Műszaki adatlapjának aktuális verzióját, ami beszerezhető weboldalunkról: www.mapei.hu

5802-9-2016 (H)

Az itt megjelent szövegek, fotók és illusztrációk bármilyen másolása tilos és törvény által büntetendő

