

Mapefix VE SF

Vegyí rögzítés nagy terhelésekhez



FELHASZNÁLÁSI TERÜLET

A **Mapefix VE SF** fém menetes szárok építőanyagokba való rögzítésére alkalmas vegyi rögzítő. A termék kétkomponensű, sztirolmentes vinilészter gyanta alapú keverék. Kifejezetten acél, horganyzott acél menetes szárok, illetve betonacél elemek nagy teherbírású rögzítéshez kifejlesztett termék, olyan tömör és üreges felületekben, mint: repedésmentes beton, könnyűbeton, kő, fa, téglá, vegyes falazat. A mechanikai rögzítéssel szemben, nem lép fel feszítő erő, így ideális peremközeli, illetve kis osztástávolságú rögzítéshez.

A **Mapefix VE SF** használata javasolt víz alatti, tartósan nedvességnek kitett, tengervízzel érintkező, vegyi igénybevételnek kitett, és ipari felhasználáshoz, -10°C-os hőmérsékletig bedolgozható vízszintes, függőleges, ferde, illetve fej feletti munkálatok esetén is, a bedolgozáskor nedves vagy vizes felületen egyaránt.

Mapefix VE SF vegyi rögzítés jellemző felhasználási területei:

- betonacél tüskézés;
- víz alatti vagy nedvességnek kitett helyeken;
- tengervízzel érintkező vagy ipari felhasználás;
- híddaruk, illetve egyéb szállítóeszközök sínpályájához;
- antennák és jelzőtáblák;
- tartóoszlopok;
- tetőn lévő kikötési pontok.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A **Mapefix VE SF** egy kétkomponensű vegyi rögzítő, mely 300 és 380 ml-es kiszerelésű 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, minden kiszerelésbe megtalálható statikus keverőszár elegyíti a kisajtoláskor, így nincs szükség előzetes bekeverésre.

Ha a kartus tartalma nem kerül felhasználásra teljes egészében, néhány napig még felhasználható, elegendő a polimerizált műgyantából készült statikus keverőszárat kicserélni egy új és tisztára.

A **Mapefix VE SF** sztirolmentes, így használható nehezen szellőztethető helyiségekben is.

A **Mapefix VE SF** vegyi rögzítő egy sztirolmentes gyanta keverék, mely alkalmas 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 7. opciós (rögzítés beton nyomott zónában), ETA rebar (kiegészítő beton vasalat), valamint tűzállósági minőségi tanúsítvánnyal rendelkezik.

A **Mapefix VE SF** 300 ml-es kiszerelésű kartusa kompatibilis a hagyományos, 50 mm átmérőjű szilikonhoz való kinyomó pisztollyal, amennyiben az elég nagy. A 380 ml-es kiszereléshez viszont egy speciális, 70 mm átmérőjű kartushoz való kinyomó pisztoly szükséges.

FONTOS FIGYELMEZTETÉS

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

Ne alkalmazza olajtól, zsírtól, zsáluleválasztó anyaggal szennyezett felületeken, amely akadályozhatja a tapadást.

Ne alkalmazza -10°C alatt.

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

Ne terhelje a felületet a teljes kikeményedés ideje előtt. Ne használja gyémántfejú fúróval kialakított furatoknál. Ne alkalmazza feszített zónában való rögzítésnél.

FELHASZNÁLÁSI JAVASLAT

A rögzítés megtervezése

A felületen kialakított furat átmérőjét, a rögzítés mélységét, a rögzítő elem nagyságát, illetve a maximális teherbírás megtervezését és kiszámítását bizzuk ebben jártas szakemberre. A mellékelt táblázatok tervezési segédletet nyújtanak, melyek a MAPEI saját tapasztalatain és kísérletein alapulnak.

Tömör felületek előkészítése

Fúrja ki a felületet, az anyagnak és a furat mélységének megfelelő eszközzel. A port és a málló részeket a furat belsejéből sűrített levegővel fúvassa ki. A furatot hosszú sörtéjű tisztító kefével tisztítsa meg, majd ismét távolítsa el a port illetve a málló részeket sűrített levegővel.

Üreges felületek előkészítése

Fúrja ki a felületet, az anyagának megfelelő eszközzel. Tisztítsa meg a furatot, az erre a célra szolgáló hosszú sörtéjű tisztító kefével. Helyezze be a furatba a megfelelő átmérőjű és hosszúságú műanyag szitahüvelyt.

Fém rudak előkészítése

Tisztítsa meg és zsírtalanítsa a fém elemet a rögzítés előtt.

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 380 ml-es kizserelés esetében erre nincs szükség. Csavarja a kartus tetejére, a minden kizserelésben megtalálható statikus keverőszárat. Helyezze a kartust az erre a célra megfelelő kinyomó pisztolyba. Az optimális eredmény érdekében az első három kisajtolást ne használja fel, mert előfordulhat, hogy a keverési arány nem megfelelő. A gyanta kinyomását a furat alján kezdje, és egyenletesen töltsé ki. Helyezze be a szárat, amíg a felesleges gyanta kijön, tegye ezt enyhén körkörös mozdulattal, hogy a bennmaradó levegő távozhasson. A szár behelyezése a nyitott idő alatt, és nem azt követően kell megtörténjen, és csak a teljes kötési idő után terhelhető. Az egyes termékek nyitott idő T_{gel} és kötési idő T_{cure} , értékeiről az 1.számú tábla nyújt tájékoztatást.

ANYAGFELHASZNÁLÁS

A kitölteni kívánt felület függvényében.

Tisztítás

A szerszámok és egyéb eszközök tisztítására festék hígítót használjon.

KISZERELÉS

12 kartust (300 ml vagy 380 ml) és 12 statikus keverőszárat tartalmazó doboz.

SZÍN

Világosszürke.

TÁROLÁS

300 ml-es kizserelés: eredeti csomagolásban, $+5^{\circ}\text{C}$ és $+25^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleten 12 hónapig eltartható.

380 ml-es kizserelés: eredeti csomagolásban, $+5^{\circ}\text{C}$ és $+25^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleten 18 hónapig eltartható.

AZ ELŐKÉSZÍTÉS ÉS BEDOLGOZÁS SORÁN BETARTANDÓ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A Mapefix VE SF irritáló, szem- és bőrizgató hatású, az arra érzékeny egyéneknél bőrrel való érintkezéskor irritációt okozhat, valamint irritálhatja a légutakat. Megfelelő védőruházat: kesztyű, védőszemüveg használata javasolt.

Szembe vagy bőrre kerülve, azonnal ki kell mosni bő vízzel, és orvoshoz kell fordulni. A használat során kesztyű, védőszemüveg viselése, valamint a helyiség szellőztetése javasolt.

Termékünk biztonságos használatára vonatkozó további és teljes információt a Biztonsági Adatlap aktuális változata tartalmaz.

TERMÉK SZAKEMBEREK SZÁMÁRA.

FIGYELMEZTETÉS

A termékismertetőben feltüntetett műszaki adatok, javaslatok és utasítások mindig csak a megadott feltételek mellett érvényesek. Az ettől eltérő munkakörülményekre és felhasználási területekre nem jelentenek kötelezettséget. Amennyiben a fentiekben ismertetettől eltérő munkakörülmények között vagy felhasználási területeken akarják a terméket használni, akkor a termék használatának megkezdése előtt megfelelő számú próbát kell végezni. Bár a termékismertetőben szereplő műszaki adatok és javaslatok legjobb tudásunkon és tapasztalatainkon alapulnak, ettől függetlenül csak a termékeink mindig azonos minőségére vállalunk garanciát.

A termékismertető aktuális változata elérhető a www.mapei.com honlapunkon

A termékre vonatkozó referenciák kérésre rendelkezésre állnak, illetve hozzáférhetők a www.mapei.hu és www.mapei.com honlapokon

MŰSZAKI ADATOK (jellemző értékek)

TERMÉKAZONOSÍTÓ ADATOK

Állag:	tixotróp paszta
Szín:	világosszürke
Sűrűség (g/cm ³):	1,65

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

Megengedett bedolgozási hőmérséklet:	-10°C-tól +35°C-ig
Nyitott idő T _{gel} :	lásd 1. tábla
Kötésidő T _{cure} :	lásd 1. tábla

ELVÁRT TULAJDONSÁGOK

Nyomó szilárdság (N/mm ²):	80
Hajlító szilárdság (N/mm ²):	17
Rugalmasági modulus (N/mm ²):	4000
UV ellenállás:	jó
Vegyszerállóság:	nagyon jó
Vízállóság:	kitűnő
Hőállóság használatban:	-40°C-tól +120°C-ig
Rögzítési pontok geometriai elhelyezése:	lásd 2., 3. tábla
Megengedett maximális terhelhetőség:	lásd 4., 5., 6., 7. tábla
Ajánlott terhelhetőség:	lásd 8., 9. tábla
Tervezési javaslat:	lásd 10., 11. tábla
Tűzállóság:	lásd 12., tábla

Reakció jellemzői

Felület hőmérséklete (°C)	Nyitott idő T _{gel}	Kötésidő T _{cure}	
		száraz felület	nedves felület
-10*	90 perc	24 óra	48 óra
-5*	90 perc	14 óra	28 óra
0	45 perc	7 óra	14 óra
+5	25 perc	2 óra	4 óra
+10	15 perc	80 perc	3 óra
+20	6 perc	45 perc	90 perc
+30	4 perc	25 perc	50 perc
+35	2 perc	20 perc	40 perc

1.számú tábla: a termék reakcióideje

* a termék hőmérsékleteo +15°C

Furatkiosztás geometriája menetes szár esetében								
menetes szár	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
ajánlott peremtávolság (mm)	92	126	152	188	253	291	312	329
minimum peremtávolság (mm)	40	50	60	80	100	120	135	150
ajánlott távolság a rögzítési pontok között (mm)	184	252	304	376	506	582	624	658
minimum távolság a rögzítési pontok között (mm)	40	50	60	80	100	120	135	150
menetes szár rögzítési mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	280
rögzítési furat mélysége (mm)	110	120	140	161	218	266	314	350
menetes szár átmérője (mm)	8	10	12	16	20	24	27	30
rögzítési furat mélysége (mm)	10	12	14	18	24	28	32	35
meghúzási nyomaték(Nm)	10	20	40	60	120	150	200	250

2.sz.tábla: menetes szár furatkiosztásának geometriája

Betonacél elhelyezésének geometriája								
betonacél	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
ajánlott peremtávolság (mm)	85	115	139	185	231	274	289	309
minimum peremtávolság (mm)	40	50	60	80	100	125	140	160
ajánlott távolság a rögzítési pontok között (mm)	170	230	278	370	462	548	578	618
minimum távolság a rögzítési pontok között (mm)	40	50	60	80	100	125	140	160
betonacél beépítési mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	280
rögzítési furat mélysége (mm)	110	120	140	165	218	274	320	360
betonacél átmérője (mm)	8	10	12	16	20	25	28	32
rögzítési furat átmérője (mm)	12	14	16	20	24	32	35	40

3. sz. tábla: betonacél elhelyezésének geometriája

Menetes szár maximális megengedett terhelése								
maximális megengedett húzóterhelés betonban az EOTA 029 műszaki jelentés "A" módszere alapján								
menetes szár	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<i>acél tönkremenetel</i>								
5.8 szilárdsági osztályú acél teherbírása (kN)	18	29	42	78	122	176	230	280
8.8 szilárdsági osztályú acél teherbírása (kN)	29	46	67	125	196	282	368	449
biztonsági tényező	1,5							
A4 és HCR rozsdamentes acél teherbírása (kN)	26	41	59	110	172	247	230	281
biztonsági tényező	1,87						2,86	
<i>betonkúp tönkremenetele</i>								
hőmérséklet: 24°C/40°C (kN)	20,1	33,9	49,7	75,4	128	174	212	237
hőmérséklet: 50°C/80°C (kN)	15,1	25,4	37,3	56,5	96,1	135	159	171
hőmérséklet: 72°C/120°C (kN)	10,4	17,6	25,8	39,1	66,4	90,3	110	123
biztonsági tényező	1,8							
menetes szár beépítési mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	270
peremtávolság (mm)	92	126	152	188	253	291	312	329
rögzítési pontok közötti távolság (mm)	184	252	304	376	506	582	624	658

4. sz. tábla: menetes szár maximális megengedett terhelhetősége

maximális megengedett nyíróterhelés betonban az EOTA 029 műszaki jelentés "A" módszere alapján								
menetes szár	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
<i>acél tönkremenetele hajlító igénybevétel nélkül</i>								
5.8 szilárdsági osztályú acél teherbírása (kN)	9	15	21	39	61	88	115	140
8.8 szilárdsági osztályú acél teherbírása (kN)	15	23	34	63	98	141	184	224
biztonsági tényező	1,25							
A4 e HCR rozsdamentes acél teherbírása (kN)	13	20	30	55	86	124	115	140
biztonsági tényező	1,56						2,38	
<i>acél tönkremenetele hajlító igénybevétellel</i>								
5.8 szilárdsági osztályú acél teherbírása hajlítónyomatékra (Nm)	19	37	65	166	324	560	833	1123
8.8 szilárdsági osztályú acél teherbírása hajlítónyomatékra (Nm)	30	60	105	266	519	896	1333	1797
biztonsági tényező	1,25							
A4 e HCR rozsdamentes acél teherbírása hajlítónyomatékra (Nm)	26	52	92	232	454	784	832	1125
biztonsági tényező	1,56						2,38	
<i>beton tönkremenetele</i>								
menetes szár hossza (mm)	80	90	110	125	170	210	250	270
rögzítési furat mélysége (mm)	10	12	14	18	24	28	32	35
biztonsági tényező (mm)	1,8							

5. sz. tábla: menetes szár maximális megengedett nyíróterhelése

Maximális megengedett terhelés betonacél esetében								
maximális megengedett húzóterhelés betonban az EOTA 029 műszaki jelentés "A" módszere alapján								
betonacél	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
<i>acél tönkremenetele</i>								
jellemző teherbírás DIN 488-2:1986 szerint (kN)	26	41	59	110	172	247	230	281
biztonsági tényező	1,87						2,86	
<i>betonkúp tönkremenetele</i>								
hőmérséklet: 24°C/40°C (kN)	15,1	25,4	37,3	56,5	96,1	135	159	171
hőmérséklet: 50°C/80°C (kN)	12,8	21,6	31,7	48	81,7	115	135	145
hőmérséklet: 72°C/120°C (kN)	8,9	14,7	21,5	32,6	55,4	77	91,2	102
biztonsági tényező	1,8							
rögzítés mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	270
peremtávolság (mm)	85	115	139	185	231	274	289	309
rögzítési pontok közötti távolság (mm)	170	230	278	370	462	548	578	618

6. sz. tábla: maximális megengedett húzóterhelés betonacél esetében

maximális megengedett nyíróterhelés betonban az EOTA 029 műszaki jelentés "A" módszere alapján								
betonacél	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
<i>acél tönkremenetele hajlító igénybevétel nélkül</i>								
BSt 500 S acél teherbírásacnyíróterhelésre (kN)	14	22	31	55	86	135	169	221
biztonsági tényező	1,5							
<i>acél tönkremenetele hajlító igénybevétellel</i>								
BSt 500 S acél teherbírása hajlítónyomatékra (Nm)	33	65	112	265	518	1012	1422	2123
biztonsági tényező	1,5							
<i>betonkúp tönkremenetele</i>								
betonacél hosszúsága (mm)	80	90	110	125	170	210	250	280
furatátmérő (mm)	10	12	14	18	24	28	32	35
biztonsági tényező	1,5							

7. sz. tábla: maximális megengedett nyíróterhelés betonacél esetében

Menetes szár ajánlott terhelhetősége								
menetes szár (5.8 szilárdsági osztályú acél)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 24°C/40°C	8,6	13,5	19,7	28	44,4	61	79,2	93,9
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 50°C/80°C	7,2	10,1	14,8	22,4	38,1	53,4	63,1	68,1
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 72°C/120°C	5,0	7,0	10,2	15,5	26,4	35,8	43,6	48,9
maximális ajánlott nyíróterhelés* (kN) hőmérséklet 50°C/80°C	5,1	8,6	12	22,3	34,9	51,3	59,3	66,1
rögzítés mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	280
peremtávolság (mm)	92	126	152	188	253	291	312	329
rögzítési pontok közötti távolság (mm)	184	252	304	376	506	582	624	658

8. sz. tábla: ajánlott terhelés menetes szár esetében

* hajlítónyomaték nélkül

Betonacél ajánlott terhelhetősége								
betonacél (BSt 500 szilárdsági osztályú acél)	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 24°C/40°C	8,1	11,2	16,5	24,9	42,4	58,9	69,8	78,2
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 50°C/80°C	5,7	8,4	12,3	18,7	31,8	45,8	52,4	55,9
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet 72°C/120°C	4,2	5,8	8,5	12,9	22,0	30,5	36,2	40,5
maximális ajánlott nyíróterhelés* (kN) hőmérséklet 50°C/80°C	6,7	10,5	14,8	23,0	35,5	47,8	54,2	61,8
rögzítés mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	280
peremtávolság (mm)	85	115	139	185	231	274	289	309
rögzítési pontok közötti távolság (mm)	170	230	278	370	462	548	578	618

9. tábla: betonacél ajánlott terhelhetősége

* hajlítónyomaték nélkül



Tervezési javaslat menetes szár rögzítéséhez								
menetes szár (5.8 szilárdsági osztályú acél)	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
peremtávolság (mm)	92	126	152	188	253	291	312	329
rögzítési pontok közötti távolság (mm)	184	252	304	376	506	582	624	658
rögzítési furat átmérője (mm)	10	12	14	18	24	28	32	35
rögzítési furat mélysége (mm)	110	120	140	161	218	266	314	350
menetes szár átmérője (mm)	8	10	12	16	20	24	27	30
menetes szár beépítési mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	280
meghúzási nyomaték (Nm)	10	20	40	60	120	150	200	250
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet 24°C/40°C	8,6	13,5	19,7	28,0	44,4	61,0	79,2	93,9
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet 50°C/80°C	7,2	10,1	14,8	22,4	38,1	53,4	63,1	68,1
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet 72°C/120°C	5,0	7,0	10,2	15,5	26,4	35,8	43,6	48,9
maximális ajánlott nyíróterhelés (kN) hajlító igénybevétel nélkül	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	51,3	59,3	66,1

10. sz. tábla: tervezési javaslat menetes szárhoz

Tervezési javaslat betonacél rögzítéséhez								
betonacél (BST osztályú acél)	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
peremtávolság (mm)	85	115	139	185	231	274	289	309
rögzítési pontok közötti távolság (mm)	170	230	278	370	462	548	578	618
rögzítési furat átmérője (mm)	12	14	16	20	24	32	35	40
rögzítési furat mélysége (mm)	110	120	140	165	218	274	320	360
betonacél beépítési mélysége (mm)	80	90	110	125	170	210	250	280
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 24°C/40°C	8,1	11,2	16,5	24,9	42,4	58,9	69,8	78,2
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 50°C/80°C	5,7	8,4	12,3	18,7	31,8	45,8	52,4	55,9
maximális ajánlott terhelés (kN) hőmérséklet: 72°C/120°C	4,2	5,8	8,5	12,9	22,0	30,5	36,2	40,5
maximális ajánlott nyíróterhelés (kN) hajlító igénybevétel nélkül	6,7	10,5	14,8	24,2	35,5	47,8	54,2	61,8

11. sz. tábla: tervezési javaslat betonacélhoz

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

12. sz. tábla: a rögzítés tűzállósága