



MAXURETHANE® INJECTION-LV



FLEXIBILIS, ALACSONY VISZKOZITÁSÚ POLIURETÁN INJEKTÁLÓGYANTA BETONÓZÁSI HÉZAGOK ÉS KISEBB REPEDÉSEK LEZÁRÁSÁRA

LEÍRÁS

A kétkomponensű, 100% szilárdanyag-tartalmú, oldószermentes, alacsony viszkozitású **MAXURETHANE® INJECTION-LV (MI-LV)** minőségi poliuretán injektálógyanta (5% tömegrész) vízzel érintkezve homogén, zárt pórusszerkezetű anyaggá alakul, amely kiváló vízzáró képességgel és nagy fokú rugalmassággal rendelkezik.

FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

- Betonszerkezetek és falazatok általános szigetelő injektálása PVC-csövekből álló előszerelt **MAXURETHANE® INJECTION TUBE** rendszer (217. sz. műszaki adatlap) vagy normál injektálópakkek alkalmazásával.
- Vízszivárgás megállítása, repedések, barázdák lezárása és elasztikus kitöltése az alábbi száraz vagy nedves szerkezeteken:
 - sérült, repedezett, kavicsfészkes beton
 - kő- vagy téglafalazat
 - felszín alatti szerkezetek: alagutak, galériák, pincék, tartófalak, alapok stb.
 - ivóvízes csőhálózatok: gátak, víztartályok, csatornák, úszómedencék, tározók stb.
 - szennyvízhálózat: csatornák, aknák, közmű-infrastruktúra, szennyvíztárolók stb.
- Betonozási- vagy munkahézagok lezárása betonszerkezeteken.
- Csekély és alacsony nyomású vízszivárgások útjának elzárása.
- Falazatban kapillárisan felszálló nedvesség szabályozása.

ELŐNYÖK

- Alacsony viszkozitás az injektálási folyamat során is, ami mély, alapos behatolást tesz lehetővé a felületbe. Alkalmos zsurugódásból eredő kisebb repedések lezárására.
- Egyszerű az alkalmazása. Csak egykomponenses rendszerű injektáló-felszerelés kell hozzá.
- Ivóvízes közeggel közvetlen érintkezésben is alkalmazható.
- Nincs szükség külön víz befecskendezésére, hogy reakcióba lépjen.
- Nagyon jó tapadás nedves vagy száraz betonon, flexibilitás.
- Kötés után jó térfogatartó tulajdonság. Nem zsugorodik és nem duzzad száraz ill. nedves körülmények között.
- Nagy teljesítőképesség: vízben nem oldható.
- Jó kémiai stabilitás, hosszan tartó mechanikai szilárdság. Ellenáll a magas hidrosztatikus nyomásnak.
- Oldószermentes. Környezetbarát.
- Összeférhető betonnal, rozsdamentes acéllal, lemezekkel, kábelbevonatokkal és más poliuretán injektálógyantákkal.

ALKALMAZÁSI UTASÍTÁSOK

Részletes információk az injektálási műszaki dokumentáció "Bevezetés a **MAXURETHANE® INJECTION rendszerbe**" c. szakaszában.

Keverés

Az „A” és a „B” komponens 1 : 1 térfogatarányban öntsük egy tiszta, száraz edénybe, majd lassú fordulatú keverő (300 –

600 rpm) használatával keverjük el, amíg színében és állagában homogén anyagot nem kapunk. Ne lépjük túl a megszabott keverési időt, és ne használjuk gyors fordulátú keverőt, mert az felhevítheti a keveréket. A bekevert anyagot minél előbb használjuk fel injektálásra.

Ha az injektálandó terület túl nagy hidrosztatikus nyomásnak van kitéve, az áramló víz kimoshatja az **MI-LV** gyantát, mielőtt annak gélesedése végbe menne. A víz megállítása vagy féken tartása érdekében szivárgórendszert lehet telepíteni vagy előzetes injektálást lehet végezni valamilyen gyorsan reakcióba lépő PU-gyantával, pl. **MAXURETHANE® INJECTION / -MONO / -FLEX** termékkel (59., 105. ill. 144. sz. műszaki adatlap).

1 liter gyanta fazékideje 23 °C-on körülbelül 1,5 óra. Alacsony nyomáson a termék alaposabban be tud hatolni a kisebb repedésekbe és a betonban futó kapillárisok hálózatába. Mivel az **MI-LV** a levegőben jelen levő nedvességgel érintkezve reakcióba lép, csak közvetlenül az injektálás megkezdése előtt célszerű elkészíteni a keveréket. Csak annyi gyantát keverünk be, amennyit a pumpával észszerű időn (90 percen) belül be tudunk dolgozni.

Gyantainjektálás

Az **MI-LV** nem igényel vizet az alkalmazáshoz, hiszen főként az injektálandó felületben jelen levő nedvességgel lép reakcióba, ezért a befecskendezése egykomponenses rendszerű injektálógéppel történik. Fontos, hogy a gyanta injektálására szolgáló berendezés teljesen száraz legyen. Ügyeljünk rá, hogy a keverék ne érintkezzen nedvességgel, máskülönben a termék idő előtt reakcióba lép. Ha a reakcióra már injektálás közben sor kerül, azonnal állítsuk le és öblítsük át **MAXURETHANE® INJECTION CLEANER A** szerrel a gépet, hogy ne tömődjön el.

Injektálás előtt ellenőrizzük a felület adottságait, a repedések típusát és számát, a hidrodinamikai és hidrosztatikai körülményeket és a víz minőségét. Ezután jöhet az injektálás, amelynek menete a következő:

1. Tisztítsuk meg a felületet a hézag, a repedés vagy a barázda mentén.
2. Tervezzük meg az injektálási pontok elrendezését és készítsük el a furatokat.

3. Tisztítsuk ki a furatokat és helyezzük el a pakkereket.
4. Tisztítsuk meg és zárjuk le a hézagokat vagy repedéseket **MAXPLUG®/MAXREST®** gyorsan kötő javítóhabarccsal (4. ill. 2. sz. műszaki adatlap).
5. Injektáljuk poliuretán gyantát.
6. Tisztítsuk meg a gyantamaradványoktól a felületet, a szerszámokat és az injektálóberendezést.
7. A gyanta kikeményedése után tisztítsuk meg és töltsük ki a furatokat **MAXPLUG®/MAXREST®** szerkezeti javítóhabarccsal.

Az injektálást olyan nyomáson végezzük, amelyik megfelel mind a felület eredeti paramétereinek, mind a rá ható hidrosztatikus nyomásnak. A minél jobb penetráció biztosítása és az anyagvesztés minimalizálása érdekében először 20 bar körüli nyomást válasszunk és a legnagyobb ellenállást kifejtő részen kezdjük az injektálást. Függetlenül a futó repedésen ez általában a legalacsonyabban fekvő pont, míg vízszintes repedésen a legszűkebb rész. Először teljes egészében töltsük ki a furatot, majd lassan folytassuk az injektálási műveletet a repedéssel vagy a hézaggal. A súrlódás miatti melegedés következtében az injektálógyanta fazékideje lecsökken, ezért azt mielőbb üríteni kell a pumpából.

Az egyes alkalmazások tekintetében az alábbi módszerek váltak be eddig legjobban a gyakorlatban:

- a) betonozási hézagok, kisebb-nagyobb repedések lezárása. A gyantát addig injektáljuk, amíg ki nem csordul a pakkerekből.
- b) kapillárisan felszálló nedvesség útjának elzárása. Miután a sérült részeket eltávolítottuk a felületről és **MAXREST®** gyantával kijavítottuk a sérüléseket, kavicsfészkeket és repedéseket, az injektálást addig folytassuk, amíg teljesen nem töltődnek a pórusok és a gyanta ki nem csordul a pakkerekből.
- c) Munkahézagok lezárása előszerelt **MAXURETHANE® INJECTION TUBE** rendszer használatával a 217. sz. műszaki adatlapban foglaltak szerint.

Alkalmazási feltételek

A levegő hőmérsékletére és páratartalmára egyaránt figyelni kell, mert ezek függvényében alakul a már bekevert anyag fazékideje. Minél magasabb a hőmérséklet és a relatív páratartalom, annál rövidebb lesz a fazékidő.

Kötés

A teljes reakcióidő 23 °C-on körülbelül 24 óra. Alacsonyabb hőmérséklet és páratartalom mellett alkalmazva a gyanta teljes reakciója hosszabb időt vesz igénybe.

Felszerelés tisztítása és karbantartása

Használat után, vagy ha a munkákat hosszabb időre megszakítjuk, a szerszámokat, keverő- és injektálóeszközöket **MAXURETHANE® INJECTION-LV CLEANER**-rel haladéktalanul meg kell tisztítani. Keringtessük a tisztítószeret néhány percen át az injektálópumpában.

Személyes tisztálkodás céljára oldószer helyett inkább szappant, mosószert és erre szolgáló speciális termékeket használjunk.

A tisztítás során gondoskodjunk a munkaterület megfelelő szellőzéséről.

ANYAGSZÜKSÉGLET

Az anyagszükséglet a cső kitöltésére, illetve a munkahézag lezárására vonatkozhat. Utóbbi esetben a fal vastagságától és a hézag szélességétől függően is változhat.

Munkahézagok **MAXURETHANE® INJECTION TUBE** rendszerrel történő injektálásához és lezárásához kb. 1,0 - 3,2 kg **MI-LV** szükséges, a cső folyóméterére számítva. Az érték az érdesség és a felület jellemzőinek függvényében változhat.

A pontos anyagszükségletet előzetes helyszíni próbákkal lehet meghatározni.

FONTOS TUDNIVALÓK

- A gyantát abban az időpontban injektáljuk, amikor a repedések és barázdák a mozgásuk során elérik a maximális tágasságukat.
- A gyanta kezelése és injektálása során tartsuk be a vonatkozó óvintézkedéseket.

- Injektálás előtt mérsékeljük a magas hidrosztatikus nyomást, hogy minimálisra csökkentsük a gyanta kimosódásának veszélyét.
- Ügyeljünk arra, hogy a gyanta ne érintkezzen idő előtt vízzel, máskülönben reakcióba lép vele.
- További információigény és a jelen műszaki adatlapon nem szereplő alkalmazások ügyében műszaki szaktanácsadóink készséggel állnak rendelkezésre

CSOMAGOLÁS

A **MAXURETHANE® INJECTION-LV** termék „A” és „B” komponensét 5 kg-os és 25 kg-os hobokban szállítjuk.

A **MAXURETHANE® INJECTION-LV CLEANER** terméket 11 l-es hobokban szállítjuk.

Kellékek

A **DRIZORO®** különböző kiegészítő kellékeket is szállít injektáláshoz, így például kézi injektálópumpát és elektromos injektálópumpát, továbbá pakkereket, tömlőket stb. A **MAXURETHANE® INJECTION TUBE** rendszerhez úgyszintén kaphatók kiegészítők, elemek és PVC-csövek.

TÁROLÁS

Eredeti, bontatlan csomagolásában, száraz, fedett helyen, 5 °C és 30 °C közötti hőmérsékleten tartva a tárolhatósági idő tizenkét hónap. Nedvességtől, közvetlen napfénytől és fagytól védett helyen tartandó.

EGÉSZSÉGVÉDELEM ÉS BIZTONSÁG

Az **MI-LV** keverése, kezelése és injektálása során végig viseljük munkavédelmi gumikesztyűt és ruházatot, valamint védőszemüveget, illetve az injektáláshoz a fentiekben túl az egész arcot eltakaró védőmaszkot is. A művelet jellegéből fakadóan az anyag kifröccsenhet, kiömölhet. Ha a keverék vagy valamelyik összetevője a szembe jut, alapos öblítés javasolt tiszta vízzel, dörzsölés nélkül. Bőrre kerülése esetén mossuk le bő vízzel és szappannal. Tartós irritáció vagy lenyelés esetén forduljunk orvoshoz. Ne

erőltessük a hányást. Gondoskodjunk a munkaterület megfelelő szellőzéséről. Tartsuk be az adott terméktípus alkalmazásával kapcsolatos szokásos óvintézkedéseket.

A termék és az üres csomagolás hulladékként történő, hatályos előírások szerinti kezelése a végfelhasználó kötelessége.

Az **MI-LV** biztonsági adatlapját igény esetén készséggel rendelkezésre bocsátjuk.

TECHNIKAI ADATOK

Komponensek jellemzői		
	<i>A komponens</i>	<i>B komponens</i>
Megjelenés	folyadék	folyadék
Szín	színtelen	sötétbarna
Sűrűség 20 °C-on (g/cm ³)	1,01	1,15
Lobbanáspont (°C)	> 160	> 160
Tárolási hőmérséklet (°C)		5/30
Keverési arány, A:B (térfogatrész)		1:1
Szilárdanyag-tartalom A+B keverék (% , tömegrész)		100
Alkalmazási és kötési feltételek		
Aljzat minimálisan előírt hőmérséklete (°C)		>5
Keverék viszkozitása 23 °C-on (mPa·s)		80
Fazékidő 8 °C ill. 23 °C mellett (óra)		6 ill. 1,5
Teljes reakcióidő 23°C-on (óra)		24
Alkalmazási és kötési feltételek*		
Tágulási arány: (eredeti térfogat : végső térfogat)		tágulás víz nélkül (5 % víz) 1 : 1-2
Sűrűség (g/cm ³)		1,08
Shore A keménység		40
Toxicitás		kötött állapotban nem mérgező: oldószermentes termék
Alkalmazhatóság ivóvízes közeggel közvetlen érintkezésben		KTW szabvány szerint
Vízben való oldhatóság		nem oldható
Vegyszerállóság		ellenálló a legtöbb szerves oldószerrel, hígított savval és lúggal, valamint mikroorganizmussal szemben

* víz nélkül

GARANCIA

A tájékoztatóban szereplő információk laboratóriumi vizsgálatok során szerzett tapasztalatainkat és szakirodalmi anyagokból származó technikai ismereteinket tükrözik. A **DRIZORO®**, **S.A.U.** fenntartja magának a külön előzetes értesítés nélküli változtatás jogát. Az adatokat csak a tájékoztatóban kifejezetten meghatározott célokra szabad felhasználni. Egyéb célú felhasználás esetén a gyártó csak akkor vállal felelősséget, ha az ilyen felhasználást előzetesen engedélyezte. Az anyagszükséglettel, mérési módszerekkel és kiadósággal kapcsolatos adatok csupán tájékoztató jellegűek, tapasztalati értékeken alapulnak. A konkrét időjárási körülmények és építéshelyi adottságok függvényében változhatnak, ami indokolt mértékű eltéréseket eredményezhet. A tényleges adatok megismerése érdekében előzetes helyszíni próbák elvégzése ajánlott, a vevő felelősségére. A gyártó felelőssége a megvásárolt termék értékére korlátozódik. További kérdések esetén műszaki szaktanácsadóink készséggel állnak rendelkezésre. Jelen tájékoztató kiadásával egyidejűleg az előző változat hatályát veszti.



BC ENGINEERING Kft.

1031 Budapest, Rozália u. 60-62

Raktár: 1037 Budapest, Csillaghegyi út 13. „A” Nyugat

Tel: +36 1 999 1255 Mob: +36 30 330 7491

e-mail: info@bcengineering.hu Web: www.drizoro.hu

ISO 9001
ISO 14001

BUREAU VERITAS
Certification



n° 6003176 / 6003176-MA