



UMUNDUM

IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

Korrózióálló műanyag megoldások vízi közmű rendszerekben

dr. Bendl János, vegyészmérnök
UMUNDUM Kft.

www.umundum.hu

Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona

MASZESZ „Korrózió” szakmai nap, 2024.05.23.

UMUNDUM Kft. – 20 év



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

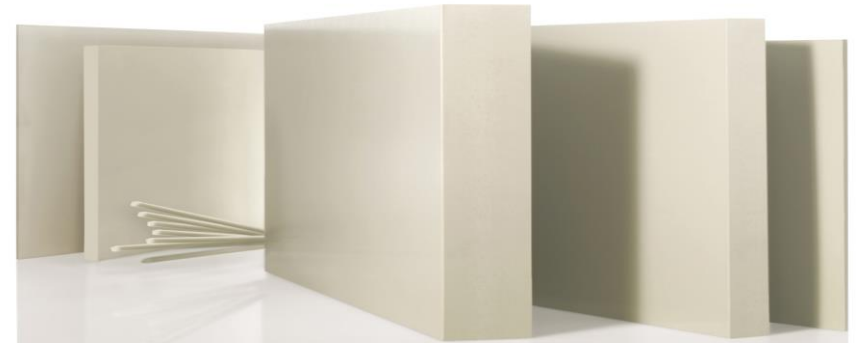
Fő tevékenységek:

- Műanyag félkésztermékek értékesítése (lemez, rúd, hegesztőpálca, cső, idom)
- Megmunkálás (vágás, forgácsolás)
- Műanyaghegesztőberendezések forgalmazása és szervizelése
- Műanyaghegesztők képzése, minősítése

Létszám: 23 (2023)

Árbevétel (2023): >2,0 Mrd Ft

Iroda és raktár: 2040 Budaörs, Gyár u. 2.: (BITEP)



Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.

Szegmensek műanyagos megoldásokkal:

- Vegyipar, gyógyszeripar
- Halgazdálkodás
- Élelmiszeripar
- Építőipar
- Vízkezelés, szennyvízkezelés
- Betonműtárgyak bélelése



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK



Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.

Miért készítenek műanyaglemezekből műtárgyakat?



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

- Vegyszer- és korrózióállóság
- Csekély tömeg
- Jó hő- és elektromos szigetelés
- Jól megmunkálható (vágás, hegesztés)



Vegyszer- és korrózióállóság a szennyvízkezelésben

Vegyszertárolás és -kezelés PP tartályban, részben műanyag-csővezetékrendszer

Egyedi elbírálás a közeg, a koncentráció és a hőmérséklet alapján



Forrás: kortekft.hu

Megoldás a betonkorrózióra

- A betonkorróziót okozó anyagokkal szemben a PP/PE/PVC teljesen ellenálló
- A betonfelület PE/PP lemezzel való bélelése hosszútávú megoldás
- Homogén szigetelőszerkezet kialakítása, amely jó tűri a tartó szerkezet esetleges mozgását



Forrás: kunststoffanlagen.de

Szennyvízmedence bélelése PE lemezekkel



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

Kiindulási helyzet:

- 240 m³-es szennyvízmedence (ipari)
- erős betonkorrózió
- repedések, szivárgások
- 7 napos leállás (max.)



Forrás: kunststoffanlagen.de

Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.

Szennyvízmedence bélelése PE lemezekkel



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

Megoldás:

bélelés 12 mm-es PE lemezekkel

táblaméret: 4000 x 2000 mm

beton/PE között flíz

rögzítés: dübelekkel

tömörség-vizsgálat (szikraindukciós)

7 munkanap, 10 fő



Forrás: kunststoffanlagen.de

Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.

Megmunkálás és hegesztés



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

Megmunkálás:

- Fűrészelés
- Marás
- Hegesztés

Hegesztési eljárások (lemezek hegesztésére):

- Forrógáz
- Extrúzió
- Hevítőelemes



Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.

Műanyaghegesztés minőségirányítása

- Első hazai jogszabály: 6/1996 (II. 12) IKM rendelet
Műanyaghegesztők minősítése
- NGM 15/2012 (3+3 év érvényesség)
- MSZ EN 13067:2020 (2+2 év érvényesség)
Műanyagokat hegesztő személyzet.
A hegesztők minősítése.
- DVS 2212 (1+1 év érvényesség)
- ITM 34/2021 (VII.26) ki végezhet önállóan
hegesztési tevékenységet, tartálygyártási engedély.



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK



Műanyaghegesztő képzés és minősítés

- Alapképzés
- Minősítés
 - Eljárásrendek
 - NGM 15/2012 3+3 év
 - MSZ EN 13067 2+2 év
 - Elméleti és gyakorlati vizsga
 - MHTÉ vizsgahely 2019 óta)
- Havonta
 - 4-5 munkanap
 - Átlagosan 10 fővel
 - Személyre szólóan



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK



Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.

Összefoglalás



UMUNDUM
IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

A sikeres projekt előfeltételei:

- Alapos felmérésre épülő tervezés
- Minősített műanyag
- Bevizsgált eszköz
- Minősített kivitelező szakember
- Jóváhagyott technológia



Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.



UMUNDUM

IPARI KIHÍVÁSOK – MŰANYAGOS MEGOLDÁSOK

Köszönjük a figyelmet!

Az UMUNDUM Kft. szellemi tulajdona.

2024.05.23.