



ISIFLO – biztonságos PE gyorskötők alkalmazási
lehetőségei a gázipar területén
Orosz Norbert- KRISTÁLY Kft. Siófok



KRISTÁLY
Tervező, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

- Kristály Kft – rövid bemutatása
- ISIFLO AS. (Norvégia) – rövid bemutatása
- PE csövek kötési lehetőségei és azok hibái
- ISIFLO – biztonságos PE gyorskötők alkalmazási lehetőségei a gázipar területén



KRISTÁLY

Tervező, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.



1990 - 2020

**szakértők
vagyunk
kötő idomok,
elzárók,
leágazók
területén**



Főbb számaink

Árbevételünk
(2019-ben): **2,5 MRD**

**4 irodánk van
Magyarországon**

**Leányvállalatunk van
Romániában, Szerbiában**





KRISTÁLY

Megbízható partner 1990-óta





isiflo[®]



NORVÉGI

A



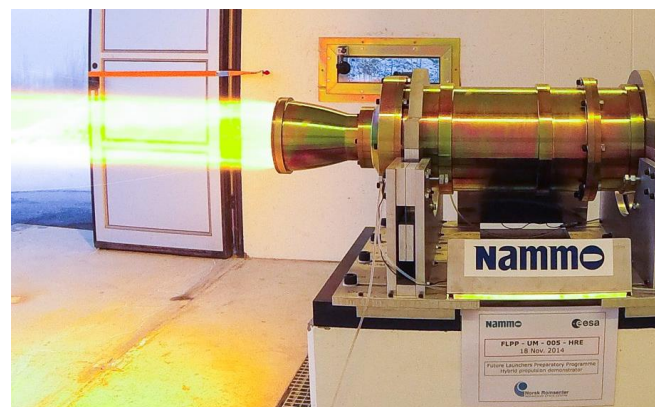
RAUFOSS INDUSTRIAL PARK

Know-how, technológia, minőség



RAUFOSS INDUSTRIAL PARK

Know-how, technológia, minőség



PE csövek kötési megoldásai

Tompa



Elektrofúziós



hegesztés

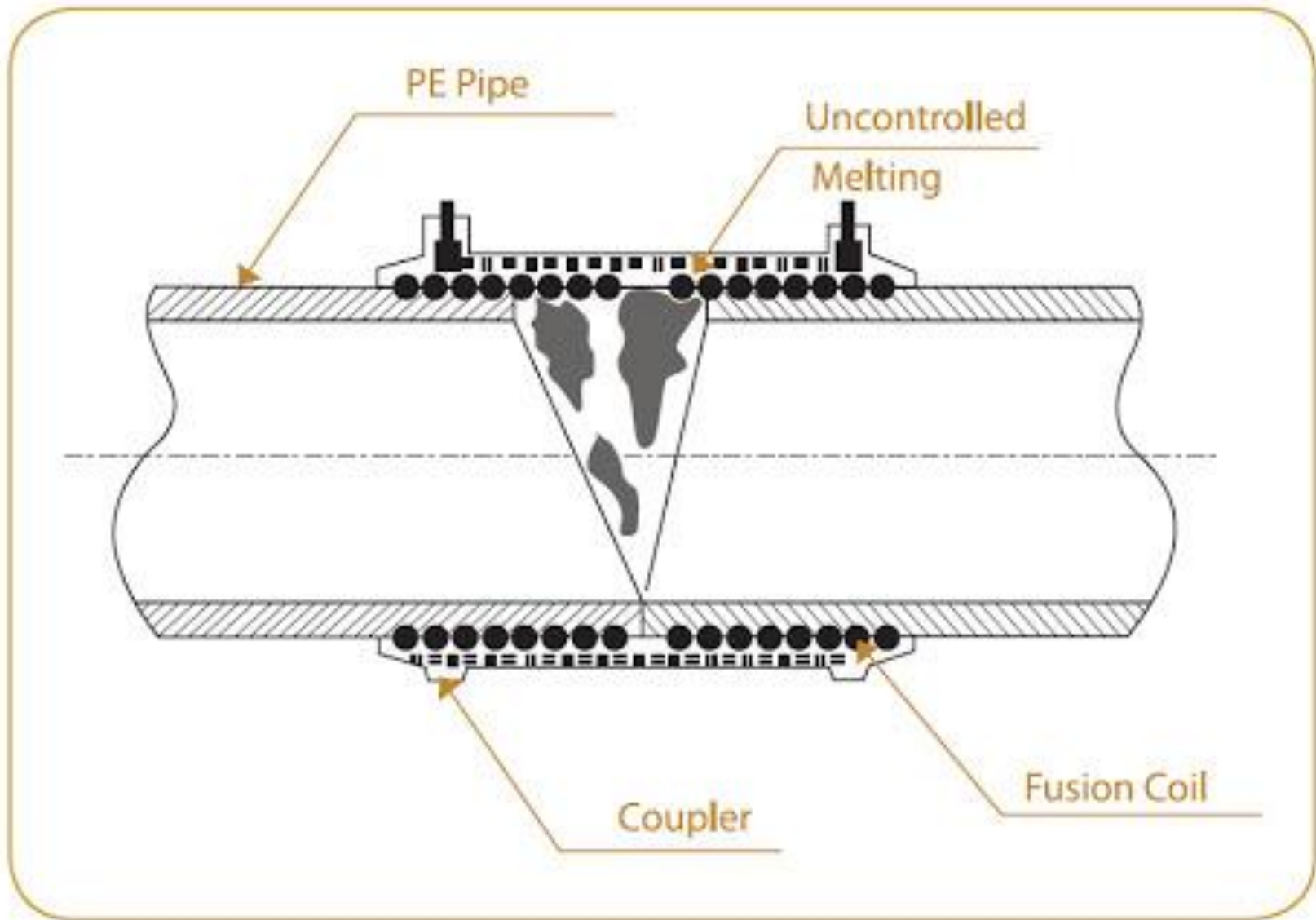
PE csövek kötése hegesztéssel

- Elektromos áram a helyszínen...
- Hegesztőgép, csőközpontosító, hántoló...
- Kedvező időjárás (min.: +5°C)...
- Tiszta hegesztési környezet...
- Megfelelő cső előkészítés...
 - A csőfal 10%-nak a hántolása...
 - Alkoholos tisztítás, száradási idő...
 - Egytengelyű megfogás...
 - Megfogó szerszám alkalmazása...
 - Cső ovalitás???
 - Egyenletes cső falvastagság
- Hegesztési nyomás???
- Hűlési idő???
- Szakképzett hegesztő... van még itthon???

PE csövek kötési megoldásai

- Elektromos áram a helyszínen... ✓
- Hegesztőgép, csőközpontosító, hántoló... ✓
- Kedvező időjárás (min.: +5°C)... ?
- Tiszta hegesztési környezet... ?
- Megfelelő cső előkészítés...
 - A csőfal 10%-nak a hántolása... ?
 - Alkoholos tisztítás, száradási idő... ?
 - Tengelyek központosítása... ✓
 - Megfogó szerszám alkalmazása... ?
 - Cső ovalitás???
 - Egyenletes cső falvastagság???
- Hegesztési nyomás???
- Hűlési idő???
- Szakképzett hegesztő... van még itthon???

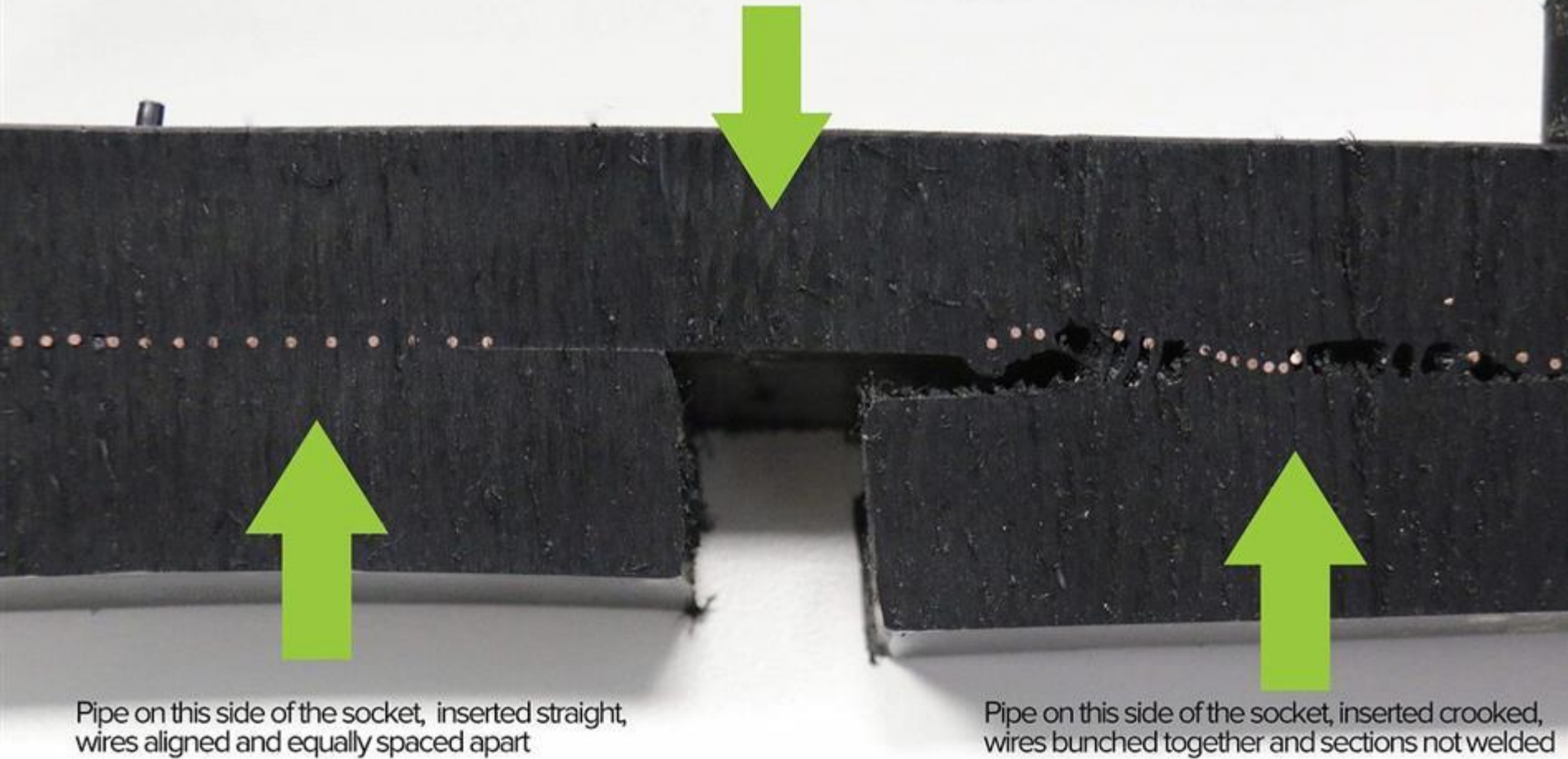
Elektrofúziós hegesztési hibák



[Fig.1]

Elektrofúziós hegesztési hibák

Cutaway of Electrofusion socket, showing wires



Elektrofúziós hegesztési hiba



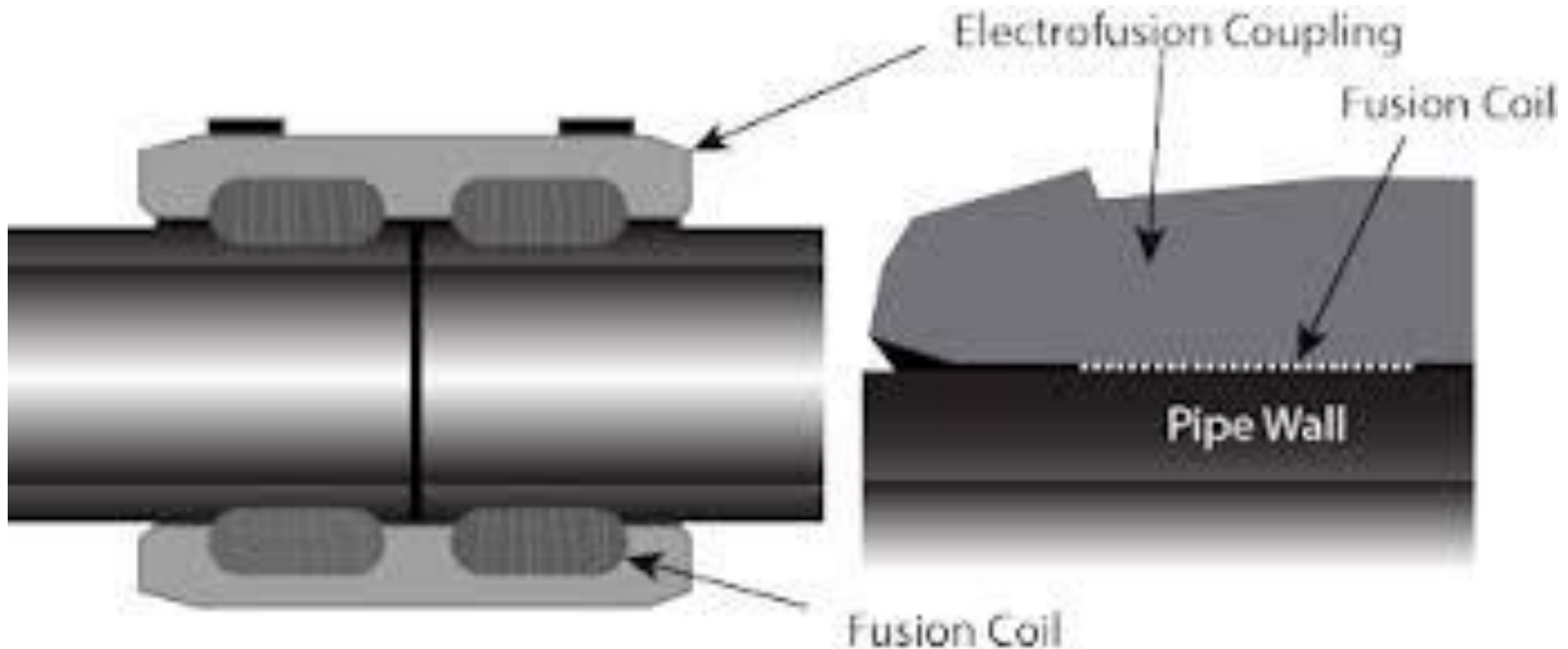
Elektrofúziós hegesztési hiba



Elektrofúziós hegesztési hiba



A jó hegesztések eredménye



De mi a rossz hegesztés eredménye?



isiflo®

**MECHANIKUS KÖTŐIDOM PE CSÖVEKHEZ
GÁZRA**

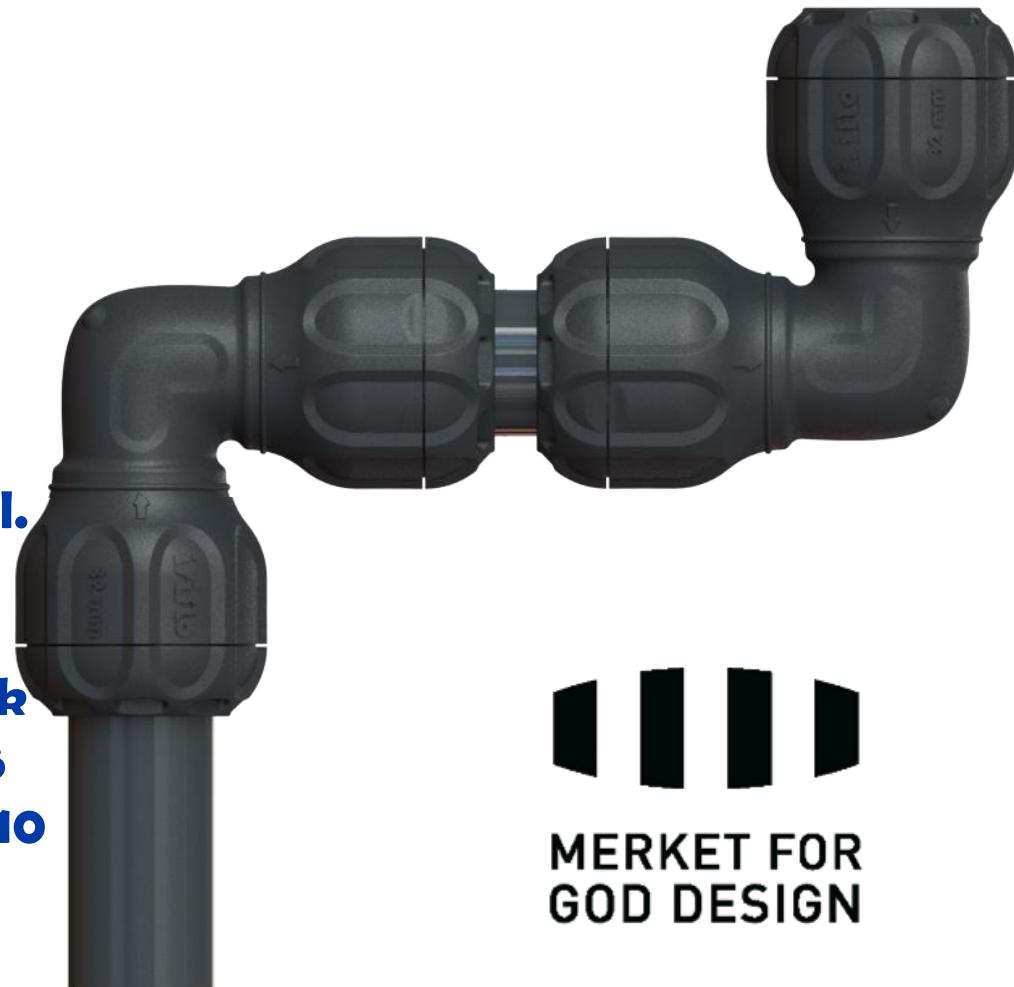


GYÁRTÓINK és TERMÉKEIK



**Felhasználóbarát PUSH
IN megoldás, szilárd
kompozit alapanyagból.**

**PE, PVC, PP, PEX csövek
kötésére alkalmas PN16
bar nyomásig vízre, PN10
bar nyomásig gázra**



**MERKET FOR
GOD DESIGN**



isiflo[®]

**Záróanya, UH hegesztéssel rögzítve
Az idom roncsolásmentesen
nem oldható**

**Húzásbiztosító
gyűrű**

**KOMPOZIT test 65%
Üvegszál erősítéssel**



**Ellentámasztó gyűrű a
tömítés kialakítása
érdekében**

„O” gyűrű NBR

Betolási mélység jelölő

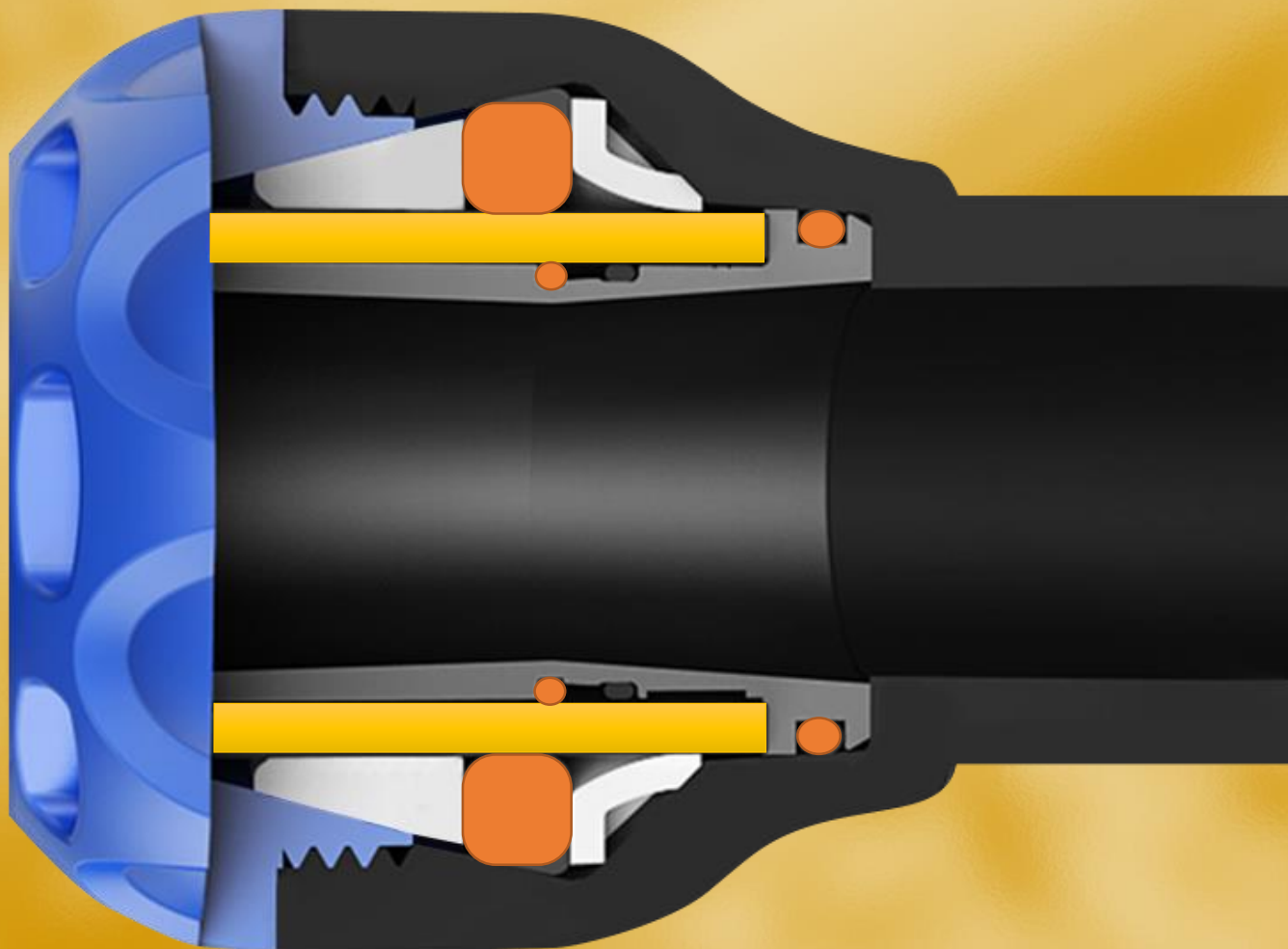
**ÚJ KOMPOZIT FITTING PE CSÖVEK SZAKÍTÁSBIZTOS
KÖTÉSÉHEZ**

**NBR „O” gyűrű tömítést
biztosít a fitting belső
oldalán**



**NBR „O” gyűrű tömítést
Biztosít a cső
belső felén**

**SEAL LINER[®] csőfáltámasztó 100% szakításbiztos kapcsolat PE csövek
esetén Gázra PN10bar nyomásfokozatig, Vízre PN16bar**



SEAL LINER[®] csőfáltámasztó 100% szakításbiztos kapcsolat PE csövek esetén Gázra PN10bar nyomásfokozatig, Vízre PN16bar

GYORSÍTOTT HÚZÁSTESZT GÁZRA, SEAL LINERREL

Összegezve, miért is éri meg alkalmazni az ISIFLO Sprint idomot?

- PUSH-IN megoldás, amely biztonságos, szakításbiztos kapcsolat 100% tömítettség gázra PN10 bar-ig
- Kompozit – a fémekkel egyező tulajdonságú anyag
- Felhasználóbarát, szerszám nélkül szerelhető!
- **DVGW, KIWA engedélyekkel rendelkezik EN1555**
- **20 év ISIFLO gyártói garancia!!!**
- Egyesével csomagolva beépítési útmutatóval
- **Anyagában 100%-an a korrózióknak ellenálló!**



FORRÁSOK:

<https://www.twi-global.com/technical-knowledge/published-papers/comparison-of-long-term-and-short-term-tests-for-electrofusion-joints-in-pe-pipes-october-2006>

<https://www.worldpoly.com/faq/>

<https://www.matrixpiping.com.au/pages/poly-electrofusion-installation-tips>

<https://www.energy.gov/sites/prod/files/2017/07/f35/OE-3-2017-04.pdf>

<https://www.plasticpipeswelding.com/advantages-and-causes-of-failures-in-electrofusion/>

https://www.google.com/search?q=pe+pipe+welding+failure&tbm=isch&ved=2ahUKEwjBs9So_5DoAhUOhhoKHaEWAhkQ2-cCegQlABAA&oq=pe+pipe+welding+failure&gs_l=img.3...751885.757020..757633...0.0..0.172.2502.11j12.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i67j0i8i30j0i10i24j0i24j0i30.tPnMDa6Lo7k&ei=5BloXsGxF46MaqGtiMgB&bih=778&biw=1458#imgrc=sNJKew2X2h0sIM

**Köszönöm a
figyelmet!**



KRISTÁLY



www.kristaly.hu