



ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT
KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Levélcím: H-2001 Szentendre, Pf: 180.
Telefon: +36 (1) 372-6100 Fax: +36 (1) 386-8794
E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING
ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE
ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

A-33/2017

NMÉ
NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS

A termék megnevezése:	Prandelli gyártmányú Multyrama elnevezésű PE-Xb/Al/PE-Xb és Tris Up elnevezésű PE-RT/Al/PE-RT többrétegű polietilén csövek, sárgaréz H-, TH-, U-présidomok és menetes nikkelezett réz idomok és rendszer
A termék tervezett felhasználási területe:	Hideg-, melegvíz rendszerekben, fűtési hálózatokban való alkalmazásra.
Termékkör:	28. Emberi fogyasztásra szánt vízzel nem érintkező csövek, tartályok és ezek segédanyagai 29. Emberi fogyasztásra szánt vízzel érintkező építési termékek
A termék gyártója:	PRANDELLI S.p.A. Via Rango 58., I-25065 Lumezzane S.S., Brescia, Olaszország
NMÉ érvényesség kezdete*:	2019.02.15.



Budavári Zoltán
Budavári Zoltán
műszaki értékelő iroda
vezető

A Nemzeti Műszaki Értékelés 10 oldalt tartalmaz, beleértve - db számozott mellékletet.

* Az NMÉ érvényessége feltételhez kötött. Az NMÉ érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizendő.

Ez az NMÉ felváltja az A-735/2010 számú, 2011.05.01. érvényességi kezdetű ÉME-t.

Projektszám: É3-M356E-11093-2016

I. JOGI SZABÁLYOZÁS ÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

1. Ezt az NMÉ-t az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. állította ki
 - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013 (VII. 16.) Kormányrendelet,
 - a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal kijelölése (MKEH-128/22/2013/FHÁ), valamint
 - az A-735/2010 jelzetű, 2011.05.01. érvényességi kezdetű, 2016.05.01-ig érvényes ÉME és az A-33/2017 jelzetű, és 2019.02.15. keltezésű Teljesítmény Értékelési Jegyzőkönyvben részletezett adatok alapján.
2. Az NMÉ jogosultja az építési termék gyártója.
3. Az NMÉ jogosultja az NMÉ-t nem ruházhatja át másra. Az NMÉ csak a feltüntetett gyártási helyeken előállított termékekre vonatkozik.
4. A termék gyártója, vagy meghatalmazott képviselője köteles bejelenteni, ha a termék lényeges jellemzői, alapanyagainak minősége, vagy a gyártási körülményei megváltoznak és köteles kérelmezni az NMÉ felülvizsgálatát és szükség szerinti módosítását.
5. Az ÉMI Nonprofit Kft. visszavonja a termékre vonatkozó NMÉ-t a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének kérése alapján, piacfelügyeleti hatóság határozata alapján vagy az NMÉ tárgyat képező építési terméket lefedő harmonizált szabvány a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 17. cikk (5) bekezdése szerint párhuzamos hatályosság időszakának leteltével.
6. Az NMÉ-t az ÉMI Nonprofit Kft. magyar nyelven, és a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének igénylése alapján – utólagos igénylés esetén külön díjazás ellenében – angol nyelvű fordításban is kiadja. Jogérvényességi alap az NMÉ magyar nyelvű kiadása.
7. Az NMÉ-t csak teljes terjedelmében szabad másolni, vagy más adathordozón közreadni. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. írásos hozzájárulása szükséges. Kivonatos közlés esetén ezt a tényt fel kell tüntetni. A reklám ismertető szövege és ábrái nem lehetnek ellentétben a Nemzeti Műszaki Értékelés tartalmával, és nem adhatnak okot félreértésre.
8. Az NMÉ nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához külön jogszabály által előírt egyéb szükséges engedélyeket, igazolásokat (pl. környezet- és vagyonvédelmi, közegészségügyi, építési hatósági), és a termék teljesítmény állandóságával kapcsolatos dokumentumokat (pl. termék tanúsítvány, üzemi gyártásellenőrzési tanúsítvány, teljesítménynyilatkozat).
9. Az NMÉ alapján kiadott teljesítménynyilatkozat nem jogosítja fel sem a gyártót, sem annak meghatalmazott képviselőjét a CE jelölés feltüntetésére a terméken, annak csomagolásán, vagy kísérő dokumentumain.
10. Az NMÉ nem a termék adott felhasználásra való alkalmasságát állapítja meg, hanem alapvető jellemzők teljesítményére ad értékeket a teljesítménynyilatkozat alapjául. A termék a gyártó által kiadott teljesítménynyilatkozatban rögzített teljesítményei alapján olyan építményekbe építhető be, ahol megfelel az elvárt műszaki teljesítménynek.

II. A NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉSRE VONATKOZÓ EGYEDI FELTÉTELEK

1. ADATOK

1.1. A termék gyártási helye

PRANDELLI s.r.l.

Via Rango 58., I-25065 Lumezzane S.S., Brescia, Olaszország

1.2. A termék leírása

A termék kódja, neve, méretei:

Csövek:

- Prandelli gyártmányú, Multyrama elnevezésű PE-Xb/Al/PE-Xb többrétegű csövek:
 - o 14x2, 16x2; 18x2, 20x2; 26x3; 32x3; 40x3,5; 50x4 mm méretben
- Prandelli gyártmányú, Tris Up elnevezésű PE-RT/Al/PE-RT többrétegű csövek:
 - o 16x2, 20x2 mm méretben

Idomok:

- sárgaréz H-, TH, U présfogóval sajtolható présidomok (PF/PFM) EPDM tömítéssel:
 - o 14, 16, 18, 20, 26, 32, 40, 50 mm méretben
- menetes nikkelezett sárgaréz idomok (CM/CML):
 - o 14, 16, 18, 20, 26, 32 mm méretben

Rendszer:

- Prandelli gyártmányú, Multyrama PE-Xb/Al/PE-Xb többrétegű csövek:
 - o 14x2, 16x2; 18x2, 20x2; 26x3; 32x3; 40x3,5; 50x4 mm méretben
- sárgaréz H-, TH, U présfogóval sajtolható présidomok:
 - o 14, 16, 18, 20, 26, 32, 40, 50 mm méretben

A csövek színe:

- belső réteg: natúr,
- külső réteg: fehér

A csövek jelölése az MSZ EN ISO 21003-2:2008, az idomok jelölése az MSZ EN 1254-8:2013, illetve az MSZ EN 1254-3:1999 szerint történik.

A részletes termékinformációk a gyártó termékkatalógusában találhatók, mely az ÉMI Nonprofit Kft-nél dokumentálásra került.

A termék alkotóelemei és azok alapanyagainak fő jellemzői:

Jellemző alkotóelem	Érték	Értékelési módszer
Multyrama cső alapanyaga - típus - sűrűség - MFI (190 °C/5 kg) - szakítószilárdság - szakadási nyúlás	PEX polietilén Taborex TA 1132 HD 948 kg/m ³ 1,9 g/10 min 21 MPa 550 %	MSZ EN ISO 21003-2:2008. MSZ EN ISO 15875-1:2004
Triss Up cső alapanyaga - típus - sűrűség - MFI (190 °C/5 kg) - OIT (210 °C) - szakítószilárdság - szakadási nyúlás - Charpy teszt (0 °C)	PE-RT polietilén Total XRT 70 HDPE 947 kg/m ³ 0,7 g/10 min ≥40 min 23 MPa ≥350 % 20 kJ/m ²	MSZ EN ISO 21003-2:2008. MSZ EN ISO 22391-1:2010
közbenső réteg - alumínium ötvözet - vastagság (mm) - R _{p,0,2} (MPa) - R _m (MPa) - A ₅₀ (%)	8006 2,0 +/- 0,008 40 - 55 90 - 130 min. 25	MSZ EN 485-1:1994
ragasztó - típus - sűrűség - MFR (190 oC/2,16 kg) - VICAT lágyulási hőm. - OIT (210 oC)	Plexar PX3216 9140 kg/m ³ 2,2 g/10 min 74 °C 25 min	EN 10204:2004 3.1. műbizonylat
idomok alapanyaga	sárgaréz CW614N CW617N	MSZ EN 1254-8:2013 MSZ EN 1254-3:1999
tömítő gyűrű - típus - anyagminőség - keménység	TIMO 7-70 EPDM EPDM 70 Shore A	MSZ EN 681-1:2000

1.3. A termék tervezett felhasználásának a leírása

A Prandelli gyártmányú csővezetéseket és idomokat hideg-melegvíz és fűtési rendszerekben alkalmazzák a következők szerint:

- ivóvíz hálózatokban: 30°C – 10 bar
- melegvíz hálózatokban: 65°C – 10 bar
- fűtési rendszerekben: 90°C – 6 bar

2. ALAPVETŐ TERMÉKJELLEMZŐK, TELJESÍTMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK

2.1. Mechanikai szilárdság és állékonyság

—

2.2. Tűzbiztonság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: PE-Xb / AI / PE-Xb és PE-RT / AI / PE-RT többrétegű polietilén csövek, sárgaréz prés és menetes idomok		
tűzvédelmi osztály (nem fémes alkotóelemek)	NPD*	MSZ EN 13501-1:2007 +A1:2010
tűzvédelmi osztály (fém alkotóelemek)	A1	

*NPD (No Performance Determined)—Nincs teljesítményérték meghatározva

2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: PE-Xb / AI / PE-Xb és PE-RT / AI / PE-RT többrétegű polietilén csövek, sárgaréz prés és menetes idomok		
emberi fogyasztásra szánt vízre gyakorolt hatás	teljesíti a 201/2001 (X.25.) Korm. rend. előírásait	201/2001 (X.25.) Korm. rendelet

2.4. Biztonságos használat és akadálymentesség

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: PE-Xb / AI / PE-Xb és PE-RT / AI / PE-RT többrétegű polietilén csövek		
kivitel	teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 6.1. előírásait, a felület ép, elváltozás nem észlelhető	MSZ EN ISO 21003-2:2008 6.1.
átlátszatlanság	NPD*	MSZ EN ISO 21003-2:2008 6.2.
méretek és mérettűrések	a méretek tűrésen belüliek	MSZ EN ISO 21003-2:2008 8. MSZ EN ISO 3126:2005
hosszú távú nyomási szilárdságból (p_{LPL}) számított tervezési szilárdság (p_D) (50 év) alkalmazási osztályonként	teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 9.1. és 9.2. előírásait	MSZ EN ISO 21003-2:2008 9.1. és 9.2.
hőállóság	teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 10. előírásait elváltozás nem tapasztalható	MSZ EN ISO 21003-2:2008 10.
hegesztés erőssége	teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 11. előírásait	MSZ EN ISO 21003-2:2008 11.
rétegleválási ellenállás	a rétegek tapadása megfelelő	MSZ EN ISO 21003-2:2008 12.
oxigén áteresztési ellenállás	NPD*	MSZ EN ISO 21003-2:2008 13.

*NPD (No Performance Determined)—Nincs teljesítményérték meghatározva

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: PE-Xb / Al / PE-Xb és PE-RT / Al / PE-RT többrétegű polietilén csövek		
fizikai és kémiai jellemzők	a térhálósítottsági fok >65%	MSZ EN ISO 21003-2:2008 14. MSZ EN ISO 15875-2:2004 +A1:2008 8.
Termékkód: sárgaréz prés és menetes idomok		
kivitel	felülete tiszta, sérülésmentes, menethibák és egyéb gyártási hibák nem észlelhetők	MSZ EN 1254-8:2012 4.4. MSZ EN 1254-3:1998 4.4.
méretek és mérettűrések	teljesíti az MSZ EN 1254- 8:2012 4.3. és az MSZ EN 1254- 3:1998 4.3. előírásait	MSZ EN 1254-8:2012 4.3. MSZ EN 1254-3:1998 4.3.
nyomásállóság	deformáció, tömítetlenség nem tapasztalható	MSZ EN 1254-8:2012 5.1.
feszültségkorrózió	a korrózió elleni védelmet a présgyűrűt tartó műanyag gyűrű biztosítja	MSZ EN 1254-8:2012 5.10.
Termékkód: rendszer		
belső hidrosztatikai nyomás alatti tömörség 95 °C/1 h 16x2,0 (0,2Al)/32,9 bar 20x2,0 (0,25Al)/32,9 bar 26x3,0 (0,5Al)/36,7 bar 95 °C/1000 h 16x2,0 (0,2Al)/26,8 bar 20x2,0 (0,25Al)/26,8 bar 26x3,0 (0,5Al)/26,8 bar	tömör, szivárgásmentes	MSZ EN ISO 21003-5:2008; 5.2. MSZ EN ISO 1167-1:2006
hajlításnak kitett szerelvények tömörsége 16x2,0 (0,2Al)/27,6 bar 20x2,0 (0,25Al)/27,6 bar 26x3,0 (0,5Al)/35,3 bar	tömör, szivárgás nem tapasztalható	MSZ EN ISO 21003-5:2008; 5.3. MSZ EN ISO 3503:2015
kihúzással szembeni ellenállás (23 °C) 16x2,0 (0,2Al)/0,5 kN 20x2,0 (0,25Al)/0,8 kN 26x3,0 (0,5Al)/1,33 kN (95 °C) 16x2,0 (0,2Al)/0,26 kN 20x2,0 (0,25Al)/0,41 kN 26x3,0 (0,5Al)/0,66 kN	a cső nem húzódik ki, repedés, törés nem látható	MSZ EN ISO 21003-5:2008; 5.4 MSZ EN ISO 3501:2015

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: rendszer		
ciklikus hőmérsékletváltozással szembeni ellenállás	5000 ciklus alatt tömör, elváltozás, károsodás nem észlelhető	MSZ EN ISO 21003-5:2008; 5.5. MSZ EN 12293:2000
ciklikus nyomásváltozással szembeni ellenállás	10000 ciklus alatt tömör, csepegés, szivárgás, károsodás nem észlelhető	MSZ EN ISO 21003-5:2008; 5.6. MSZ EN 12295:2000
vákuum alatti tömörség	nyomásnövekedés <0,05 bar	MSZ EN ISO 21003-5:2008; 5.7. MSZ EN 12294:2000

2.5. Zajvédelem

—

2.6. Energiatakarékosság és hővédelem

—

2.7. A természeti erőforrások fenntartható használata

—

3. A TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSÉVEL ÉS ELLENŐRZÉSÉVEL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

3.1. A teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer(ek)

A 2002/359/EK bizottsági határozat alapján,
a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete szerinti:

(1+) rendszer.

Az 1999/472/EK bizottsági határozat alapján,
a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete szerinti:

(4) rendszer.

3.2. A gyártó feladatai (1+) és (4) rendszer esetén

3.2.1 Üzemi gyártásellenőrzés (ÜGYE)

A gyártó köteles olyan ÜGYE rendszert kialakítani, dokumentálni és működtetni, mely biztosítja, hogy a beépítésre kerülő termékek teljesítménye igazolható módon folyamatosan megfelelnek jelen NMÉ-ben megadott értékeknek.

Az a gyártó, melynek a minőségirányítási rendszere megfelel az EN ISO 9001-nek, és azt kiegészíti a jelen NMÉ-ben előírt, az üzemi gyártásellenőrzésre vonatkozó követelményekkel, úgy tekinthető, hogy az üzemi gyártásellenőrzési rendszere megfelel a követelményeknek.

A termékre vonatkozóan a gyártó feladata olyan üzemi gyártásellenőrzési rendszer kialakítása, működtetése, illetve ellenőrzése, mely a termékek teljesítményének állandóságát biztosítja.

Az üzemi gyártásellenőrzési rendszernek tartalmaznia kell:

- az eljárás keretében szükséges feladatokat és ezek felelősét, beleértve a kijelölt tanúsító szervezettel való kapcsolattartást és a bejelentési kötelezettségeket,
- a személyzet képzettségére és oktatására, a gyártó- és vizsgálóberendezésekre, az alapanyagokra, a beszállított termékekre, a gyártási folyamatra, a felmerülő nem megfelelőségek és reklamációk kezelésére és az üzemi gyártásellenőrzési rendszer – gyártó általi - felülvizsgálatára vonatkozó szabályozást,
- az üzemi gyártásellenőrzés keretében végzett vizsgálatok eredményeinek értékelését a teljesítményértékelés eredményeinek összevetésével.
- az üzemi gyártásellenőrzés keretében – a gyártásellenőrzés vizsgálati terve szerint – végzendő vizsgálatokat, melyek gyakoriságára és vizsgálati módjára vonatkozó követelményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

A vizsgált termékjellemzők	Vizsgálati módszer	Minimális vizsgálati gyakoriság
alapanyagok	szállítói bizonylatok ellenőrzése	szállítmányonként
külső megjelenés, kialakítás	szemrevételezés	folyamatos
csövek jelölése	szemrevételezés	gyártás indításakor, majd műszakonként 2x
méretek (átmérő, falvastagság), mérettűrés	mérőeszközök, kaliberek	gyártás indításakor, majd csövek: óránként, idomok 2 óránként
többrétegű cső esetén rétegek közötti tapadás T23°C; v=25 mm/min; >25 N/cm	laboratóriumi vizsgálat	műszakonként

3.2.2. Teljesítménynyilatkozat kiállítása

A gyártó által kiállítandó nyilatkozatnak - pontokba szedve - a következőket kell tartalmaznia:

- a nyilatkozat azonosítószámát,
- a terméktípus egyedi azonosító kódját,
- az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetését vagy rendeltetéseit,
- a gyártó nevét, bejegyzett kereskedelmi nevét, illetve bejegyzett védjegyét, valamint értesítési címét,
- adott esetben a meghatalmazott képviselőnek a nevét és értesítési címét,
- az építési termék teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszert vagy rendszereket,
- az NMÉ-t kiadó szervezet megnevezését és az általa kiadott NMÉ azonosítóját,
- az építési termék teljesítménye állandóságának értékelését és ellenőrzését végző kijelölt szervezet megnevezését, az általa elvégzett feladatok felsorolását és a kiadott termék teljesítmény állandósági tanúsítvány azonosítóját,

- a 2. fejezetben szereplő teljesítményértékeket,
- az alábbi mondatokat:
 - Az A-33/2017 számú NMÉ 1.2. pontjában meghatározott termék teljesítménye megfelel a nyilatkozat szerinti teljesítménynek.
 - E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a teljesítménynyilatkozatban meghatározott gyártó (vagy meghatalmazott képviselő) a felelős.
- a gyártó (vagy meghatalmazott képviselő) nevében és részéről aláíró személyt (név/beosztás),
- helyet/dátumot/aláírást.

3.3. A kijelölt tanúsító szervezet feladatai (1+) rendszer esetén

3.3.1 A termék teljesítményének értékelése

Jelen NMÉ a termék teljesítmény értékelésének tekintendő a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete 1.6 pontja figyelembevételével, ezért a kijelölt tanúsító szervezetnek ezt a feladatot már nem kell elvégeznie.

3.3.2. A gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata

3.3.2.1. Az üzemi gyártásellenőrzési rendszert leíró dokumentáció előzetes felülvizsgálata

Ennek keretében a gyártásellenőrzés működését, a gyártás folyamatát, valamint a hozzá kapcsolódó ellenőrzések és vizsgálatok eljárását leíró – gyártó által készített – dokumentumok felülvizsgálatának elvégzése történik meg.

A felülvizsgálat alapján értékelt, hogy a termékek minőségszabályozása megfelelő-e, és összhangban van-e a 3.2.1.-ben előírt követelményekkel.

3.3.2.2. A gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata a helyszínen

Az alapvizsgálat keretében ellenőrzött és értékelt, hogy az üzem a gyártásellenőrzési dokumentációnak megfelelően végzi-e a tevékenységét, továbbá a gyártó által végzett ellenőrzések és vizsgálatok alkalmasak-e a termékek teljesítmény állandóságának fenntartására. Az alapvizsgálat kiterjed arra, hogy a gyártó rendelkezik-e azokkal az eszközökkel, amelyek szükségesek a megfelelő termékek előállításához, és adottak-e a gyártásellenőrzés elvégzésének személyi és tárgyi feltételei.

3.3.3. A termék teljesítmény állandósági tanúsítvány kiadása

A kijelölt tanúsító szervezet – a termék teljesítményének és a gyártó üzem, valamint az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálatának értékelésére alapozva – termék teljesítmény állandósági tanúsítvány kiadásával igazolja a termék megadott teljesítményének állandóságát.

3.3.4. A termék teljesítmény állandósági tanúsítvány érvényben tartása

A kijelölt tanúsító szervezet az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete alapján a kiadott termék teljesítmény állandósági tanúsítványt érvényben tartja.

Az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete évente egy alkalommal kerül elvégzésre, tartalma megegyezik az alapvizsgálathoz leírtakkal, azzal a kivétellel, hogy a dokumentum felülvizsgálat csak az alapvizsgálat óta módosított dokumentumokra terjed ki.

3.3.5. Minták szűrőpróbaszerű vizsgálata

A kijelölt szervezet feljogosított képviselője szűrőpróbaszerűen évente 1 alkalommal az alábbiakban meghatározott módon és mennyiségben mintát vesz a gyártóüzemben:

Minta nagysága: 0,5 m cső vagy tetszőlegesen választott fitting

Mintavétel módja: gyártási tételből vagy raktári készletből véletlenszerű kiválasztással

4. MELLÉKLETEK

—

Az NMÉ-t készítette:

Szakmailag ellenőrizte és jóváhagyta:

Kőszegi Lászlóné
Kőszegi Lászlóné
műszaki értékelő mérnök



Borossy Tamás
Borossy Tamás h.
termékmenedzser