



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-91/2018

NMÉ
NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS

- A termék megnevezése:** FLOORTEC padlófűtési és radiátor bekötési rendszer és PE-Xc/EVOH/PE-Xc Penta többrétegű csövek
- A termék tervezett felhasználási területe:** Épületen belül fűtési rendszerekhez alkalmazzák.
- Termékkör:** 28. Emberi fogyasztásra szánt vízzel nem érintkező vezetékek, tartályok és tartozékok.
- A termék gyártója:** Rettig ICC
Maastricht-Airport, Australielaan 6
NL-6199 AA
Hollandia
- NMÉ érvényesség kezdete*:** 2019.04.30.



Zoltán
Budavári Zoltán
műszaki értékelő iroda
vezető

A Nemzeti Műszaki Értékelés 9 oldalt tartalmaz beleértve — db számozott mellékletet.

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

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-91/2018 jelzetű, és 2019.04.30.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 helyei

Hewing GmbH
D-48607, Ochtrup, Waldstrasse 3
Németország

EMMETI S.p.A
33074, Fontanafredda PN, Via Zorutti 36/a
Olaszország

IPA Produktions- und Vertriebsgesch. m.b.H
A-3163, Rohrbach / Gölsen
Betriebsstraße 4
Ausztria

1.2. A termék leírása

A termék kódja, neve, méretei: **FLOORTEC padlófűtési és radiátor bekötési rendszer és PE-Xc/EVOH/PE-Xc Penta többrétegű csövek.**

A FLOORTEC rendszer elemei:

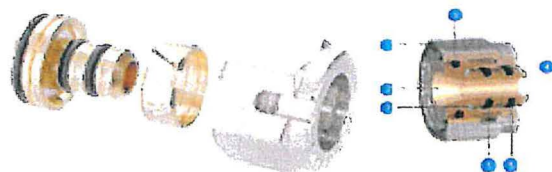
- Hewing gyártmányú, Penta pipe elnevezésű, PE-Xc/EVOH/PE-Xc anyagú többrétegű csövek, 17x2 mm és 20x2 mm méretekből
- EMMETTI gyártmányú, Monoblocco és Standard jelű szorítógyűrűs idomok
- IPA gyártmányú IPA lang présidomok

A **PE-Xc Penta többrétegű csövek** külső és belső rétegének alapanyaga nagy molekulásűrűségű PE vegyület, amit elektronsugárral térhálósítottak.

A középső réteg az oxigéndiffúzió ellen védő réteg, melyeket ragasztó köti össze a külső és a belső csőréteggel.

A **Monoblocco és a Standard idomok** egyaránt három fő részből (anya, szorító gyűrű és adapter) és kétféle tömítésből áll. A hidraulikus tömítést 3 db EPDM O-gyűrű és egy speciális PTFE teflon gyűrű (Monoblocco típus) vagy PE gyűrű (Standard típus) biztosítja.

A szerelvények maximális nyomása 10 bar, maximális hőmérséklete 90°C lehet.



A Monoblocco és a Standard idomok részei:

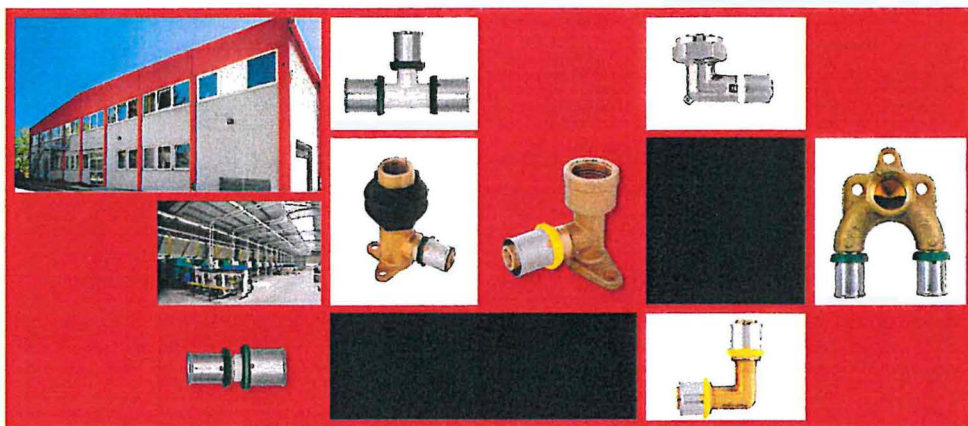
- 1 Nikkelezett sárgaréz anya
- 2 Belső sárgaréz adapter
- 3 PTFE (Teflon) vagy PE tömítő gyűrű
- 4 Fogazott sárgaréz gyűrű
- 5 EPDM O-gyűrű tömítések

Az idomok anyagai rézötvözetek:

- a szerelvény testé CuZn40Pb2,
- a sárgaréz szorítógyűrűé CuZn39Pb3

A Monoblocco és a Standard csatlakozó idomok méretei: 17x2,0 mm és 20x2,0 mm

Az IPA lang présidomok kialakítását az alábbi ábra szemlélteti.



A présidomok méretei: 17x2,0 mm és 20x2,0 mm

A termék alapanyagának fő jellemzői:

Jellemző	Érték	Értékelési módszer
Alapanyag: "Penta pipes" többrétegű csövek		
Tartós hidrosztatikai feszültség alsó megbízhatósági határa (σ_{LCL})	Teljesíti az MSZ EN ISO 15875-2:2003 /A1:2008 4.2. 1 ábra előírásait T=70°C, t=50 év, legkisebb elvárt szilárdság (gyűrű feszültség MRS) $\sigma = 5,9$ MPa	MSZ EN ISO 15875-2:2003 /A1:2008 4.2. 1.ábra
Jelölés	Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 16. előírásait	MSZ EN ISO 21003-2:2008 16.
Alapanyag: Idomok		
Monoblocco és a Standard idomok, IPA lang présidomok - anya - fogazott gyűrű - belső adapter	rézötvözetek: CW617N (CuZn40Pb2,) CW614N (CuZn39Pb3) CW614N (CuZn39Pb3)	MSZ EN 1254-3:1999

1.3. A termék tervezett felhasználásának a leírása

A FLOORTEC rendszereket padlófűtésekhez, alacsony, illetve magas hőmérsékletű radiátoros fűtésekhez használják az alábbi táblázat szerinti feltételek mellett.

Alkalmazási terület— fűtési rendszerekhez						
"Penta pipes méretei			üzemeltetési feltételek			
			4-es alkalmazási osztály (padlófűtés és alacsony hőmérsékletű radiátorok)		5-ös alkalmazási osztály (magas hőmérsékletű radiátorok)	
d_n -névleges külső átmérő mm	e_n -névleges falvastagság mm	S -csősorozat száma	T_{max} [°C]	tervezési nyomás [bar]	T_{max} [°C]	tervezési nyomás [bar]
17	2	4	70	10	90	8
20	2	5	70	8	90	6

2. ALAPVETŐ TERMÉKJELLEMZŐK, TELJESÍTMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK

2.1. Mechanikai szilárdság és állékonyosság

—

2.2. Tűzbiztonság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: minden termék		
Tűzvédelmi osztály fém alkotóelemek	A1	MSZ EN 13501-1:2007 +A1:2010
Tűzvédelmi osztály műanyag alkotórészek, EPDM tömítések	NPD*	MSZ EN 13501-1:2007 +A1:2010

*NPD (No Performance Determined) —Nincs teljesítményérték meghatározva

2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

—

2.4. Biztonságos használat és akadálymentesség

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: FLOORTEC rendszer		
Belső hidrosztatikai nyomás alatti tömörség	Nincs szivárgás Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.2 előírásait	MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.2
Hajlításnak kitett szerelvények tömörsége	Nincs szivárgás Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.3 előírásait	MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.3.

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: FLOORTEC rendszer		
Kihúzással szembeni ellenállás	Ellenáll a húzóerőnek Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.4. előírásait	MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.4.
Ciklikus hőmérsékletváltozással szembeni ellenállás	Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.5. előírásait (5000 ciklus, 20°C/95°C)	MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.5.
Ciklikus nyomásváltozással szembeni ellenállás	Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.6. előírásait (10000 ciklus)	MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.6.
Vákuum alatti tömörség	Nincs szivárgás Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.7. előírásait	MSZ EN ISO 21003-5:2008 5.7.

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: „Penta pipes” többretegű csövek		
Kivitel	Nincsenek felületi hibák Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 6.1. előírásait	MSZ EN ISO 21003-2:2008 6.1.
Méreték és mérettűrések	A méretek a tűréshatáron belül vannak Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 8. előírásait	MSZ EN ISO 21003-2:2008 8.
Hosszú távú nyomási szilárdságból (p_{LPL}) számított tervezési szilárdság (p_D) (50 év) alkalmazási osztályonként	Nincs szivárgás 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 (P típusú csövek)	nincs szivárgás ($T=110^\circ\text{C}$, $t=8760\text{h}$, $\sigma=1,9\text{ MPa}$)	MSZ EN ISO 21003-2:2008 10.1.
Hegesztés erőssége	NPD*	MSZ EN ISO 21003-2:2008 11.
Rétegleválási ellenállás	Teljesíti az MSZ EN ISO 21003-2:2008 12. előírásait	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: „Penta pipes” többretegű csövek		
Fizikai és kémiai jellemzők Hosszváltozás Térhálósodás foka	hosszváltozás <3% térhálósítás: ≥60% (elektronsugár) Teljesíti az MSZ EN ISO 21003- 2:2008 14. előírásait	MSZ EN ISO 21003-2:2008 14.

*NPD (No Performance Determined) — Nincs teljesítményérték meghatározva

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

A 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

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,
- 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
alapanyag vizsgálata	alapanyag műbizonylat alapján, valamint hőelemzéssel	minden 5. szállítmánynál minden tétel
méreték ellenőrzése -külső-belső átmérő -falvastagság	lézerrel, ultrahanggal, számítással	folyamatosan minden tekercs
cső rétegeinek ellenőrzése	mikroszkóppal	naponta
szívárgás vizsgálat	Mass Spectrometry tömegspektroszkópia	folyamatosan minden tekercs
kivitel (külsőalak) ellenőrzése	szemrevételezéssel, és kamerával	folyamatosan
térhálósodás mértéke	xilolos extrakció	1x/hetente/gépenként

3.2.2 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 gyártónak ezt a feladatot már nem kell elvégeznie.

3.2.3. 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,
- a 2. fejezetben szereplő teljesítményértékeket,
- az alábbi mondatokat:
 - Az A-91/2018 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.

4. MELLÉKLETEK

—

Az NMÉ-t készítette:

Szakmailag ellenőrizte és jóváhagyta:


Lőrinczné Srót Takács Kornélia
műszaki értékelő mérnök


SZÉKHELY
2000 Szentendre
Dózsa György út 26.
POSTACÍM
2001 Szentendre, Pf.: 180
ADÓSZÁM
20783185-2-13


Borossy Tamás
termékmenedzser