



ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT
KORLÁTOLT FELELŐSÉGŰ 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-84/2018

NMÉ
NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS

A termék megnevezése: KEtrix poliolefinblend alapanyagú épületgépészeti csövek, idomok, rendszer

A termék tervezett felhasználási területe: A KEtrix csőrendszereket sűrített levegős, hűtővizes és mélyhűtési technológiai rendszerekben alkalmazzák

Termékkör: 28. Emberi fogyasztásra szánt vízzel nem érintkező csövek, tartályok és ezek segédanyagai

A termék gyártója: KE KELIT Kunststoffwerk Gesellschaft m.b.H.
A 4020 Linz
Ignaz-Mayer Straße 17.
Ausztria

NMÉ érvényesség kezdete*: 2019.02.18.



Budavári 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.

Ez az NMÉ felváltja az A-721/2012 számú, 2012.10.27. érvényességi kezdetű ÉME-t.

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-721/2012 jelzetű, 2012.10.27. érvényességi kezdetű, 2017.10.31.ig érvényes ÉME és az A-84/2018 jelzetű, és 2019.02.18. 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

KE KELIT Kunststoffwerk Gesellschaft m.b.H.
A 4020 Linz
Ignaz-Mayer Straße 17.
Ausztria

1.2. A termék leírása

A termék kódja, neve: KEtrix poliolefinblend alapanyagú épületgépészeti csövek, idomok, rendszer

KEtrix csövek:

A KEtrix ipari cső alapanyaga egy polipropilén keverék, a KE KELIT cég által előállított Cryolen poliolefin blend „CRYOLEN POB”, melyet a PP-B 80 csőalapanyag osztályba sorolnak.

A csövek színe borvörös.

A TRI02 típusú csöveket három tengely irányú kék csíkkal jelölték.

A TRI08 típusú csöveket három tengely irányú fehér csíkkal jelölték.

TRI02 KETrix® cső SDR 11	
d x s (mm)	
20 x 1,9	
25 x 2,3	
32 x 2,9	
40 x 3,7	
50 x 4,6	
63 x 5,8	
75 x 6,8	
90 x 8,2	
110 x 10,0	
125 x 11,4	
160 x 14,6	

TRI08 KETrix® cső SDR 7,4	
d x s (mm)	
20 x 2,8	
25 x 3,5	
32 x 4,4	
40 x 5,5	
50 x 6,9	
63 x 8,6	
75 x 10,3	
90 x 12,3	
110 x 15,1	
125 x 17,1	

KEtrix idomok:

1. Hegesztett idomok: nincs keresztmetszet szűkülés, a cső és az idom ugyanabból az alapanyagból készül POB (PP-B 80)
2. Menetes adapter idomok: a csatlakozások menetei korrózióálló sárgarézből készülnek (MS63-CZ 132).

A csövekhez a következő idomokat csatlakoztatják:

-karmantyú, szűkítő karmantyú, 90°C-os, 45°C-os könyök idom, T-idom egál, T-idom szűkített, T-idom átmenő szűkítő, T-idom átmenőszűkítő keresztidom, -nyeregidom, záródugó

Az idomok méretei:

Hegesztett idomok: d20-125 mm

Belső vagy külső menetes fém adapterek: d20-125 mm

KEtrix rendszer:

A rendszert a KEtrix csövek és a KEtrix idomok alkotják.

Csatlakoztatási mód

—Belső vagy külső menetes fém adapterek korrózióálló sárgarézből, pórusmentes fémbevonattal

—A cső külső oldalát a karmantyú belső oldalával nagy felületen homogén munkadarabbá hegesztik. (fúzió)

A csőrendszert szabadon, szerelőaknában, falhoronyban illetve padlócsatornában szerelik. Padlóba bebetonozva a csőrendszert csak védőcsőben (cső a csőben rendszer) szerelik. A védőcső anyaga PE habanyag. A kötőelemeket bebetonozva csak védőburkolatban, a KE KELIT technológiai előírás szerint kivitelezve szerelik.

A termék alapanyagának fő jellemzői:

Jellemző	Érték	Értékelési módszer
Alapanyag: PP-B-cső		
Tartós hidrosztatikai feszültség alsó megbízhatósági határa (σ_{LPL}) PP-B	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 4.2. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 4.2. MSZ EN ISO 9080
Tömegre vonatkoztatott folyási mutatószám (MFR – alapanyag)	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 8. előírásait MFR(230/2,16) 0,31g/10min	MSZ EN ISO 15874-2 8. MSZ EN ISO 1133-1
Jelölés	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 10 előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 10.
Alapanyag: PP-B- hegesztett idomok		
Alapanyag belső nyomással szembeni ellenállás	Teljesíti az MSZ EN ISO 1167-1,-2 előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 4.1.1. MSZ EN ISO 1167-1,-2
Tömegre vonatkoztatott folyási mutatószám (MFR – alapanyag)	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 8. előírásait MFR(230/2,16) 0,31g/10min	MSZ EN ISO 15874-3 8. MSZ EN ISO 1133-1

Jellemző	Érték	Értékelési módszer
Alapanyag: PP-B-hegesztett idomok		
Jelölés	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 11. előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 11.
Alapanyag: Fém menetes részek		
Anyagminőség CuZn21Si3P	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 4.2. előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 4.2. MSZ EN 1254-3

1.3. A termék tervezett felhasználásának a leírása

- **Sűrített levegő technológia** (KEtrix TRI08)

4. alkalmazási osztály

TRI08 $p_D=6$ bar tervezési nyomás

—gépek pneumatikus vezérlése

—szabályzó szerelvények hajtásai

—munkahelyi tisztító levegő

- **Hűtéstechnológia** (KEtrix TRI02; KEtrix TRI08)

4. alkalmazási osztály

TRI02 $p_D=4$ bar tervezési nyomás

TRI08 $p_D=6$ bar tervezési nyomás

—Hűdeg közeg szállítása

—Hűtőközeg szállítása

- a klímaberendezések hűtővíz csőrendszereiben (+2°C-ig)

- a fan coil berendezések

- a hűtőmennyezet csövezése

2. ALAPVETŐ TERMÉKJELLEMZŐK, TELJESÍTMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK

2.1. Mechanikai szilárdság és állékonyság

—

2.2. Tűzbiztonság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: KEtrix poliolefinblend alapanyagú épületgépészeti csőrendszer		
Tűzvédelmi osztály	NPD*	MSZ EN 13501-1:2007 +A1:2010

*NPD— Nincs meghatározott teljesítmény érték (No Performance Determined)

2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

—

2.4. Biztonságos használat és akadálymentesség

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: : KEtrix csövek		
Kivitel	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 5.1. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 5.1.
Átlátszatlanság	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 5.2. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 5.2. MSZ EN ISO 7686
Méretek és mérettűrések (külső átmérő, falvastagság)	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 6. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 6. MSZ EN ISO 3126
Belső nyomásállóság Hidrosztatikai (gyűrű) feszültség	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 7. MSZ EN ISO 1167-1,-2
Hosszváltozás hőkezeléskor	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 8. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 8. MSZ EN ISO 2505
Hőstabilitás hidrosztatikai nyomásvizsgálattal	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 8. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 8. MSZ EN ISO 1167-1,-2
Ütésállóság	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 8. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 8. ISO 9854-1,-2 ISO 442
Tömegre vonatkoztatott folyási mutatószám (MFR – cső)	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-2 8. előírásait	MSZ EN ISO 15874-2 8. MSZ EN ISO 1133-1

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: KEtrix idomok		
Kivitel	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 5.1. előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 5.1.
Átlátszatlanság	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 5.2. előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 5.2. MSZ EN ISO 7686
Méretek és mérettűrések	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 6. előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 6. MSZ EN ISO 3126
Idomelem belső nyomásállósága	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 7. előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 7. MSZ EN ISO 1167-1,-3, -4
Tömegre vonatkoztatott folyási mutatószám (MFR – idom)	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-3 8. előírásait	MSZ EN ISO 15874-3 8. MSZ EN ISO 1133-1

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: KEtrix csőrendszer		
Belső hidrosztatikai nyomás alatti tömörség	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-5 4.2. előírásait	MSZ EN ISO 15874-5 4.2.
Hajlításnak kitett szerelvények tömörsége**	NPD*	MSZ EN ISO 15874-5 4.3.
Kihúzással szembeni ellenállás**	NPD*	MSZ EN ISO 15874-5 4.4.
Ciklikus hőmérsékletváltozással szembeni ellenállás (4 bar esetén)	Teljesíti az MSZ EN ISO 15874-5 4.5 előírásait	MSZ EN ISO 15874-5 4.5.
Ciklikus nyomásváltozással szembeni ellenállás**	NPD*	MSZ EN ISO 15874-5 4.6.
Vákuum alatti tömörség**	NPD*	MSZ EN ISO 15874-5 4.7.

*NPD— Nincs meghatározott teljesítmény érték (No Performance Determined)

** Csak mechanikai kapcsolatoknál szükséges jellemző, elektro-fúziós és hegesztett tokos kapcsolatoknál nem releváns.

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

Emberi fogyasztásra szánt vízzel nem érintkező építési termékek

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
PP-B alapanyag minősége	műbizonylat ellenőrzése Sabico PP Rely 71 EK71 PS	minden szállítmánynál
PP-B alapanyag MFR DSC	MSZ EN ISO 15874-2 8. MSZ EN ISO 1133-1	2x szállítmányonként 1x szállítmányonként
Illeszkedő betét az idomokban	szemrevételezés	minden szállítmánynál és a termelés alatt
PP-B csövek		
Kivitel	MSZ EN ISO 15874-2 5.1.	egy példány gépenként a gyártás kezdeten és 8 óránként
Méreték és mérettűrések (külső átmérő, falvastagság)	MSZ EN ISO 15874-2 6.	óránként 1x
Belső nyomásállóság (95°C, 165h)	MSZ EN ISO 15874-2 7. MSZ EN ISO 1167-1,-2	egy példány gépenként a gyártás kezdeten hetente
Hosszváltozás hőkezeléskor	MSZ EN ISO 15874-2 8. MSZ EN ISO 2505	1x hetente gépenként
Ütésállóság	MSZ EN ISO 15874-2 8. ISO 9854-1,-2 ISO 442	1x hetente gépenként
Tömegre vonatkoztatott folyási mutatószám (MFR cső)	MSZ EN ISO 15874-2 8. MSZ EN ISO 1133-1	1x hetente gépenként
Jelölés	MSZ EN ISO 15874-2 10	egy példány gépenként a gyártás kezdeten és 8 óránként
PP-B idomok		
Kivitel	MSZ EN ISO 15874-3 5.1.	gyártás elején és 8 óránként
Méreték és mérettűrések	MSZ EN ISO 15874-3 6. MSZ EN ISO 3126	gyártás elején és 8 óránként
Idomelem belső nyomásállósága (20°C, 1h)	MSZ EN ISO 15874-3 7. MSZ EN ISO 1167-1,-3, -4	legalább 10 naponta, gépenként
Jelölés	MSZ EN ISO 15874-3 11.	egyszer a gyártás kezdetén

3.2.2 A termék teljesítményének értékelése

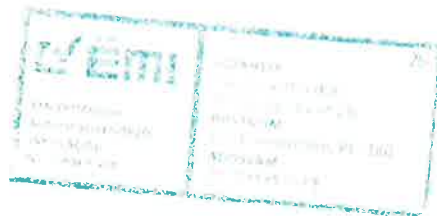
Jelen NMÉ a termék teljesítmény értékelésének tekintendő a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete 1.6 pontja figyelembevételével, ezért a gyártónak ezt a feladatot már nem kell elvégeznie.

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-84/2018 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

Lőrinczné Srót-Takács Kornélia
műszaki értékelő mérnök

Kőszegi Lászlóné

Kőszegi Lászlóné
termékmenedzser