



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-136/2018

**NMÉ**  
**NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS**

**A termék megnevezése:** REHAU gyártmányú RAUPIANO PLUS és RAUPIANO LIGHT  
elnevezésű lefolyócsövek, idomok és rendszerek .

**A termék tervezett felhasználási területe:** Gravitációs szennyvízelvezetés az épületekből

**Termékkör:** 28. Emberi fogyasztásra szánt vízzel nem érintkező vezetékek,  
tartályok és tartozékok

**A termék gyártója:** REHAU AG+Co  
91058 Erlangen  
Ytterbium 4  
Németország

**A gyártó meghatalmazott képviselője:** REHAU Forgalmazó Kft.  
2051 Biatorbágy  
Rozália park 9.  
Magyarország

**NMÉ érvényesség kezdete\*:** 2019.03.22.



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-843/1996 számú, 2013.06.28. 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-843/1996 jelzetű, 2013.06.28. érvényességi kezdetű, 2018.06.28.-ig érvényes ÉME és az A-136/2018 jelzetű, és 2019.03.22. 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 tárgyát 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(i)

REHAU AG+ Co (Plant Viechtach)  
Schmidstraße 23  
94234 Viechtach  
Németország

REHAU AG+ Co (Plant Triptis)  
Industriegebiet am kleinen Beerberge  
Im Kälbertale 1  
07819 Triptis  
Németország

REHAU Polymers (Suzhou) Co. Ltd. (Plant Taicang)  
Taicang Economical Development Zone  
No 112, Dongcang Bei Road  
215400 TAICANG  
Jiangsu Province  
Kína

#### 1.2. A termék leírása

A termék kódja, neve:

REHAU gyártmányú RAUPIANO PLUS és RAUPIANO LIGHT elvezetésű lefolyócsövek, idomok és rendszerek.

##### Csövek

háromrétegű falszerkezet

cső felépítése	anyaga	tulajdonságai
külső réteg	PP-Co (RAL9003)	ütésálló
középső réteg	ásványi erősítésű PP-MD (RAL1001)	merev
belső réteg	PP-Co (RAL9003)	kopásálló, kiváló csúszási tulajdonságok

A csövek vége tokos kialakítású gyárilag behelyezett tömítőgyűrűvel ellátott.

Teljesen kompatibilis a szokásos HT- és KG- csövekhez történő csatlakoztatáskor.

A csövek színe fehér, környezetbarát, és újrahasznosítható.

Födémátvezetéseknel a csöveket földémbéléssel, védőcsővel vagy hőszigetelő anyag rátekerésével védik.

Műszaki adatok	RAUPIANO PLUS	RAUPIANO LIGHT
sűrűség	1,9 g/cm <sup>3</sup>	1,2 g/cm <sup>3</sup>
mérettartomány (csövek és idomok)	NA 40-NA 200	NA 40-NA 160

**Idomok:**

Az idomokat ásványi erősítésű PP anyagból készítik fröccsöntéssel, fehérre színezve (RAL 9003). Az idomokat ajkos tömítőgyűrűvel látták el, anyaga: styrol-butadién-kaucsuk (SBR)  
A RAUPIANO PLUS íveket az irányváltás zajtechnikailag kritikus területein vastagított fallal látták el

**Idomok típusai:**

-15°-87° ívek, egyes elágazás, kettős elágazás, sarok elágazás, párhuzamos elágazás, további speciális idomok (tisztító idom)

**Rendszer:**

Tokos kötésű ásványi anyaggal erősített PP hangcsillapított csövekből és idomokból áll.

**feladat:**

- a szennyvíz zajmentes elvezetése, a megfelelően méretezett névleges átmérőjű csövekkel, idomokkal
- a rendszer szellőzésének biztosítása
- megakadályozni a bűzzárak leszívását vagy kiöntését
- a mechanikai tisztítás megoldása tisztítóidomok beépítésével

**A rendszer beépíthető:**

- szerelőaknába
- falazatba
- betonba
- álmennyezet fölött

**A termék méretei:**

RAUPIANO PLUS csövek és idomok, névleges átmérői NA: 32, 40, 50, 75, 90, 110, 125, 160 és 200

RAUPIANO LIGHT csövek és idomok, névleges átmérői NA: 32, 40, 50, 75, 90, 110, 125, és 160

**A termék alapanyagának fő jellemzői:**

Jellemző	Érték	Értékelési módszer
Alapanyag: polipropilén granulátum		
belső nyomásállóság	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 5.2. MSZ EN ISO 1167-1:2006 MSZ EN ISO 1167-2:2006
MFR (230°C, 2,16kg)	≤3,0 g/10 min.	MSZ EN 1451-1:2018 5.4. MSZ EN ISO 1133-1:2012
hőstabilitás, OIT	OIT 200°C ≥8 min.	MSZ EN 1451-1:2018 5.5. MSZ EN ISO 11357-6:2018
tömítőgyűrű típusa, minőség	BL/SBR 60 (Styrol-butaidén-kaucsuk) Keménység: 60 ±5 Shore A	MSZ EN 1451-1:2018 5.6. MSZ EN 681-1:2006 MSZ EN 681-2:2006
Jelölés csövek	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 12.2. előírásait	MSZ EN 1451-1:2018 12.2.

Jellemző	Érték	Értékelési módszer
Alapanyag: polipropilén granulátum (PP, PP-MD)		
Jelölés csőidomok	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 12.3. előírásait	MSZ EN 1451-1:2018 12.3.

\*NPD—(No Performance Determined)-Nincs meghatározott teljesítmény

### 1.3. A termék tervezett felhasználásának a leírása

RAUPIANO PLUS rendszer (magasfokú hangszigetelés)

Felhasználják családi házak és nagyobb épületek, szállodák, irodaépületek, és lakóparkok épületen belüli (B alkalmazási terület) vagy épületszerkezeten belül föld alatti (BD alkalmazási terület) gravitációs gyűjtő és alapvezetékeként szennyvíz elvezetésére.

RAUPIANO LIGHT rendszer (hangszigetelt)

Felhasználják családi házak, társasházak, lakóparkok épületen belüli (B alkalmazási terület) gravitációs gyűjtővezetékeként szennyvíz elvezetésére.

## 2. ALAPVETŐ TERMÉKJELLEMZŐK, TELJESÍTMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK

### 2.1. Mechanikai szilárdság és állékonyosság

—

### 2.2. Tűzbiztonság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: RAUPIANO PLUS és RAUPIANO LIGHT polipropilén lefolyócsőrendszerek		
Tűzvédelmi osztály	NPD*	MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010

\*NPD—(No Performance Determined)-Nincs meghatározott teljesítmény

### 2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

—

### 2.4. Biztonságos használat és akadálymentesség

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: csövek		
ütésállóság PP-B—copolymer (kerület mentén)	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 8. előírásait (TIR ≤ 10%, T= 0±1°C levegőben)	MSZ EN 1451-1:2018 8. MSZ EN ISO 3127:2018
ütésállóság (lépcsős módszer)	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 8.1.2. előírásait (H50≥1)	MSZ EN 1451-1:2018 8.1.2. 13. táblázat MSZ EN ISO 11173:2018

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: csövek		
hosszváltozás	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 9.1. előírásait (≤2%)	MSZ EN 1451-1:2018 9.1. 15. táblázat MSZ EN ISO 2505:2005
MFR változás	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 9.1. 15. táblázat MSZ EN ISO 1133-1:2012
gyűrűmerevség „BD” felhasználási területen	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 8. MSZ EN ISO 9969:2016

\*NPD—(No Performance Determined)-Nincs meghatározott teljesítmény

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: csőidomok		
ütésállóság	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 8.2. 14. táblázat MSZ EN ISO 13263:2018
hőhatás	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 9.2. előírásait	MSZ EN 1451-1:2018 9.2. MSZ EN ISO 580:2003
gyűrűmerevség „BD” felhasználási területen	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 8. MSZ EN ISO 9969:2016

\*NPD—(No Performance Determined)-Nincs meghatározott teljesítmény

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód:csőrendszer		
víztömörtség	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 10. 18. táblázat MSZ EN ISO 13254:2018
légtömörtség	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 10. 18. táblázat MSZ EN ISO 13255:2018
növelt hőmérsékletű ciklikus hőterhelés „B” és „BD” felhasználási területen	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 10. előírásait	MSZ EN 1451-1:2018 10. 18. táblázat MSZ EN ISO 13257:2018
rugalmas tömítőgyűrűs kötések tömítettsége	NPD*	MSZ EN 1451-1:2018 10. 18. táblázat MSZ EN 1277:2004

\*NPD—(No Performance Determined)-Nincs meghatározott teljesítmény

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: Csövek és csőidomok közös jellemzői		
kivitel, szín	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018 6.1. 6.2. előírásait (szín cső: kívül-belül fehér RAL 9003, középső réteg bézs RAL 1001)	MSZ EN 1451-1:2018 6.1. 6.2.
geometriai méretek (átmérők, hosszak, falvastagság)	Teljesíti az MSZ EN 1451-1:2018	MSZ EN 1451-1:2018 MSZ EN 1401-1:2009
- csövek	7.2.	7.2.
- csőidomok	7.3.	7.3.
- csőidom típusok	7.5.	7.5.
- tokok és csővégek	7.4.1, 7.4.2. előírásait	7.4.1, 7.4.2

## 2.5. Zajvédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: csövek és csőidomok		
Akusztikai jellemzők:	(dB)	Térfogatáram (l/s)
Rehau Raupiano Plus Ø110x2,7 mm		0,5   1,0   2,0   4,0
hangnyomásszint levegőben (air)	L <sub>airA</sub>	43   47   49   52
hangnyomásszint szerkezetben (str)	L <sub>SCA</sub>	<10   12   17   21
MSZ EN 14366:2005		

## 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 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 felelőseit,
- 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
szín, méretek, kivitel	MSZ EN 1451-1:2018 6.1. 6.2. MSZ EN 1401-1 7.2., 7.3., 7.5. 7.4.1, 7.4.2.	1x/8h és a termelés kezdetén
jelölés (csövek, csőidomok)	MSZ EN 1451-1:2018 12.2. MSZ EN 1451-1:2018 12.3.	1x/8h és a termelés kezdetén
MFR	MSZ EN 1451-1:2018 9.1.	1x/hét
OIT hőstabilitás (alapanyag)	MSZ EN 1451-1:2018 5.5.	1x/hét
ütésállóság teszt	MSZ EN 1451-1:2018 8. MSZ EN 1451-1:2018 8.1.2.	1x /24 h és a termelés kezdetén
hosszváltozás	MSZ EN 1451-1:2018 9.1.	1x/24 h és a termelés 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,




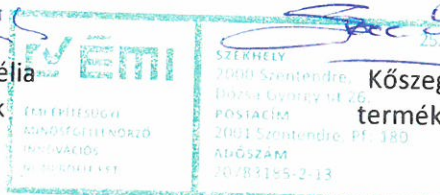
- a terméktípus egyedi azonosító kódját,
- az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetését vagy rendeltetéseit,
- a gyártó nevét, bejegyzett kereskedelmi nevét, illetve bejegyzett védjegyét, valamint értesítési címét,
- adott esetben a meghatalmazott képviselőnek a nevét és értesítési 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-136/2018 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



  
 Kőszegi Lászlóné  
 termékmenedzser