



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Iktatószám: 58704-2/2021/LAB

Tárgy: szakvélemény

Ügyintézőnk: Sebestyén Ágnes, 1/476-1154

Melléklet: 1 db szakvélemény

Kérem, hogy válaszában a fenti számra hivatkozzon!

Hiv. szám: -

Ügyintézőjük: Lakos István

Wavin Hungary Kft. részére

Zsámbék

Új gyártelep Pf. 44.
2072

Tárgy: Szakvélemény a Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris” elnevezésű PE-Xc/Al/PE ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Lupolen 4261A Q416) termék közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságáról

Tisztelt Rimnóczy Géza!

Mellékelten szíves felhasználásra megküldjük a fenti tárgyban írt szakvéleményünk.

Budapest, 2022. január 25.

Üdvözlettel:



Dr. Pándics Tamás
főosztályvezető

Kapják:

1. sz. pld: Címzett
2. sz. pld: Irattár

Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztály
Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100,
e-mail: kozeqlab@nnk.gov.hu
Hivatali kapu KRID azonosító: 355530977



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT
KÖZEGÉSZSÉGÜGYI LABORATÓRIUMI FŐOSZTÁLY

Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100, Fax: + 36 1 476 6401, e-mail: kozeglab@nnk.gov.hu

SZAKVÉLEMÉNY

***a Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris”
elnevezésű PE-Xc/Al/PE ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Lupolen 4261A Q416)
termék közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságáról***

Iktatószám: 58704-2/2021/LAB

2022. január 25.

A Wavin Hungary Kft. (Zsámbék; továbbiakban: Kérelmező) a Nemzeti Népegészségügyi Központ (továbbiakban: NNK) véleményét kérte a Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris” elnevezésű PE-Xc/Al/PE ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Lupolen 4261A Q416) termék közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságával kapcsolatban.

A termék főbb adatait az 1. táblázat tartalmazza a benyújtott dokumentumok alapján.

A szakvélemény kizárólag közegészségügyi szempontú, nem jelenti a termék egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését. A benyújtott szakmai dokumentáció valóságtartalmáért a beküldő felel!

1. táblázat

Kérelmező:	Wavin Hungary Kft. 2072 Zsámbék, Új Gyártelep, Pf.: 44
Gyártó:	Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. Pecz 59, PL / 57-100 Strzelin Lengyelország
Forgalmazó:	Wavin Hungary Kft. 2072 Zsámbék, Új Gyártelep, Pf.: 44
Termék(ek) megnevezése:	„Wavin Tigris” elnevezésű PE-Xc/Al/PE ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Lupolen 4261A Q416)
Megjelenés:	kívül fehér színű többrétegű cső
Alkalmazási terület:	Ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás (max. 80°C)
Mérettartomány, korlátozások:	80 mm-nél nagyobb belső átmérőjű csövek
Korábbi hazai minősítések¹:	BP/PNEF-TKI/02436-2/2019; 35597-1/2019/LAB (65°C) KEF-22707-2/2014; OKI 6259-3/2014 (60°C) OTH 2182-2/2008; OKI 6019/2008 (60°C)

¹ = A korábbi hazai minősítések más elnevezésre vonatkoznak.

I. Benyújtott dokumentumok és értékelésük

A Kérelmező benyújtotta az ivóvízzel érintkező anyagokra vonatkozó dokumentációt (pl.: adatlapok, higiénés tanúsítványok, termékismertető) a közegészségügyi értékeléshez. A benyújtott dokumentumok alapján a termék vízzel érintkező rétegének alapanyagai nem változtak. A vízzel érintkező réteg alapanyagait a jelen és a korábbi szakvéleményezési eljárások (lásd 1. táblázat) során benyújtott dokumentumok alapján a 2. számú táblázat tartalmazza.

2. táblázat

Alapanyag	Típus	Gyártó
PE	Lupolen 4261A Q416	Basell Sales & Marketing Company B.V. Delftseplein 27E, 3013 AA Rotterdam Hollandia
adalék	Taboradd 23-08010	SILON s.r.o. Plana nad Luznici, Prumyslova 451, CZ - 391 02 Sezimovo Usti 2 Cseh Köztársaság

A termék gyártója rendelkezik ISO 9001 minősítéssel (minősítés sorszáma: 04 100 031488; érvényesség: 2024.09.03.).

II. A korábbi szakvéleményezési eljárások összefoglalása

II.1. Az OKI 6019/2008 szakvéleményezés során elvégzett vizsgálatok összefoglalása

Vizsgálat előtt a csöveket 2 óra hosszat áramló budapesti csapvízzel öblítettük, majd 24 órás 60 °C-os melegvizet előáztatásnak vetettük alá. Ezt követően a csövekbe desztillált vizet és csapvizet töltöttünk. A migrációs vizsgálatot 60 °C-on, 6 x 24 óráig végeztük naponta cserélve a vizet. A vizsgálat során mértük a kioldódott szervesanyag tartalomra jellemző összes szerves széntartalmat (TOC), valamint vizsgáltuk a migrációs vizek organoleptikus tulajdonságait. A 60 °C-on végzett vizsgálat során nem tapasztaltunk jelentős szervesanyag kioldódást a vak értékekhez képest. A vizsgálat során idegen íz, szag megjelenését nem tapasztaltuk egyik áztatóvíznél sem. A mg/L-ben mért TOC értékeket a volt Bundesgesundheitsamt javaslata alapján az áztatásnál alkalmazott felület-víztérfogat arány ismeretében $\text{mg/m}^2 \times \text{nap}$ dimenzióra számítottuk át. Már az első nap után az akkor alkalmazott határérték ($5,0 \text{ mg/m}^2 \times \text{nap}$) alatti szervesanyag kioldódást mértünk mindkét migrációs vízben. A vizsgálatok nem terjedtek ki a potenciális biofilm képződéssel összefüggő paraméterek pl. asszimilálható szerves szén (AOC) ill. biológiailag hozzáférhető szerves szén (BDOC) meghatározására.

Az eredmények alapján nem láttuk akadályt a termék alkalmazásának ivóvíz- és használati melegvíz-ellátás területén max. 60°C-on a megadott alkalmazási feltételek betartása mellett.

II.2. Az OKI 6259-3/2014 szakvéleményezés során elvégzett vizsgálatok összefoglalása

Az eljárás során nem tartottuk szükségesnek elvégezni a termékek ellenőrző laboratóriumi vizsgálatát. A termék értékelését az OKI 6019/2008 szakvéleményezési eljárás során elvégzett laboratóriumi vizsgálatok eredménye alapján végeztük el. Ez alapján nem

láttuk akadályát a termék alkalmazásának ivóvíz- és használati melegvíz-ellátás területén max. 60°C-on a megadott alkalmazási feltételek betartása mellett.

II.3. A 35597-1/2019/LAB szakvéleményezés során elvégzett vizsgálatok összefoglalása

Az eljárás során nem tartottuk szükségesnek elvégezni a termékek ellenőrző laboratóriumi vizsgálatát. A termék értékelését az OKI 6019/2008 szakvéleményezési eljárás során elvégzett laboratóriumi vizsgálatok eredménye alapján végeztük el. Ez alapján nem láttuk akadályát a termék alkalmazásának ivóvíz- és használati melegvíz-ellátás területén max. 65°C-on a megadott alkalmazási feltételek betartása mellett.

III. A jelen szakvéleményezési eljárás során elvégzett laboratóriumi vizsgálatok összefoglalása

Figyelembe véve, hogy a korábbi szakvéleményezési eljárások során a termék értékelése és a laboratóriumi vizsgálatok max. 65°C-ig vehetők figyelembe, így szükségesnek tartottuk a termék ellenőrző vizsgálatainak elvégzését 80°C-on.

A beküldött mintadarabok leírását, a számoláshoz szükséges adatokat és a vizsgálati hőmérsékletet a 3. táblázat tartalmazza. *A beküldött mintadarabok azonosságáért, minőségéért a beküldő a felelős.*

3. táblázat

Mintadarabok leírása:	fehér színű, többretegű, U alakban meghajlított cső
Vizsgált mintadarabok száma:	4-4 db
Belső átmérő:	1,1 cm
Vizsgálati hőmérséklet:	80°C

A vizsgálatokat a Kérelmező által a rendelkezésünkre bocsátott mintadarabokkal végeztük el. Az elvégzett előkezelési eljárást, a vizsgálat menetét és a vizsgált paramétereket a 4. táblázat foglalja össze. *A vizsgálati eredményeket a mellékelt vízvizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák.*

A kioldható vizsgálati eredmények értékelésekor a mg/L-ben mért értékeket a német Kunststoffe und Trinkwasser (KTW) ajánlások alapján az áztatásnál alkalmazott felület-víztérfogat arány ismeretében $\text{mg/m}^2 \times \text{nap}$ dimenzióra számítottuk át. Az értékelésnél a KTW (*Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser*) határértékeit vettük figyelembe.

4. táblázat

Elődzátás	Vizsgálat	Vizsgált paraméterek
- 1 órás folyóvízes mosatás	Mintadarabok áztatása a vizsgálati hőmérsékleten nagy tisztaságú ionmentes (MiliQ) vízben (D minták) és budapesti csapvízben (Cs minták) Naponkénti vízcseré, Mintavétel az 1., 2., 6. és 8. napokon	- TOC (a kioldódott szervesanyag tartalomra jellemző összes szerves széntartalom) - Organoleptikus tulajdonságok (szag) - Illékony szerves anyagok vizsgálata (GC-MS vizsgálat)
- 24 órás áztatás a vizsgálati hőmérsékleten csapvízben és desztillált vízben		
- 1 órás folyóvízes mosatás		

A mintadarabok áztatóvizeinek minőségét az azonos módon tárolt csapvíz és nagy tisztaságú ionmentes (MiliQ) víz minőségével hasonlítottuk össze az értékelésnél (vakminta, Dv és CSv jelöléssel). Az áztatásra használt csapvíz és MiliQ víz jellemző értékeit, és így az áztatás körülményeit az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat

<i>Paraméter</i>	<i>csapvíz</i>	<i>MiliQ víz</i>
Fajlagos elektromos vezetőképesség [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	491	<10
pH [-]	7,5	5,8
Összes keménység [CaO mg/l]	143	<1,0
Lúgosság [mmol/L]	4,1	0,2
Szabad aktív klór [mg/l]	0,2	<0,2
Kötött aktív klór [mg/l]	<0,2	<0,2

A vizsgálati eredmények értékelése

A 80°C-on végzett migrációs vizsgálatok során jelentős mértékű szerves anyag (TOC) kioldódást tapasztaltunk a vakminták értékeihez képest a mindkét víztípus esetén.

Az áztatóvíz és vakminták szerves anyag tartalmából (TOC) kiszámolt felületegységre eső TOC kioldódás mindkét víztípus esetén a 8. napon is az általunk alkalmazott, 80 mm-nél kisebb belső átmérőjű csövekre vonatkozó határérték ($2,5 \text{ mg TOC}/(\text{m}^2 \cdot \text{nap})$) felett maradt ($2,81$ és $3,53 \text{ mg TOC}/(\text{m}^2 \cdot \text{nap})$), de megfelelt a 80 és 300 mm átmérőjű csövekre vonatkozó határértéknek ($5,0 \text{ mg TOC}/(\text{m}^2 \cdot \text{nap})$).

GC-MS vizsgálattal illékony szerves anyagok jelenléte a csapvízes mintából kimutatható volt az 1. napon vett áztatóvíz-mintában. A kimutatható komponensek: 2-bután, 2-metil-2-propanol, 2-etoxi-2-metil-propán, ciklohexán, 2-butanon, benzol, ecetsav-1,1-dimetil-etil-észter, metil-metakrilát, dimetil-butanon, 2-hexanon. A 6. napon vett áztatóvíz-mintákban mindkét víztípus esetében 2-bután, 1-propanol, ciklohexán, benzol, ecetsav-1,1-dimetil-etil-észter, dimetil-butanon volt kimutatható.

Az 1. napon vett áztatóvizekben idegen szag megjelenése volt tapasztalható, ezt követően vett vízmintákban idegen szag jelenléte nem volt érzékelhető.

Az elvégzett vizsgálataink jelenleg nem terjedtek ki a potenciális biofilm képződéssel összefüggő paraméterek pl. asszimilálható szerves szén (AOC), ill. biológiailag hozzáférhető szerves szén (BDOC) meghatározására. Ezen paraméterek vizsgálatára a jövőben az European Acceptance Scheme (EAS), illetve a harmonizált vizsgálati módszerek bevezetésekor szükség lesz.

IV. A termékek közegészségügyi szempontú értékelése, az alkalmazási feltételek meghatározása

A benyújtott dokumentumok és az elvégzett vizsgálati eredmények alapján a termékek alkalmazásának közegészségügyi szempontból nem látjuk akadályát a megadott alkalmazási feltételek (1) - 8)) betartása mellett.

A termékek nyilvántartásba vételét alábbi feltételek betartása mellett javasoljuk:

- 1) A Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris” elnevezésű PE-Xc/Al/PE ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Lupolen 4261A

Q416) terméknek az NNK-hoz benyújtott dokumentációval megegyező összetételűnek (felhasznált alapanyagok és segédanyagok) és minőségűnek kell lenniük.

- 2) Szakvéleményünk kizárólag közegészségügyi vonatkozású, nem jelenti a termék, illetve technológia egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését, illetve a benyújtott dokumentumok egyéb jogszabályoknak való megfelelését (pl.: biztonsági adatlap CLP és GHS megfelelését).
- 3) A terméket kizárólag a felsorolt feltételek betartása mellett szabad alkalmazni, a termékek mellé a forgalmazó köteles használati útmutatót mellékelni, amelyben tájékoztatja a felhasználót az alkalmazás feltételeiről, a tisztítási és fertőtlenítési utasításról (beleértve az alkalmazott vegyszereket).

A magyar nyelvű használati útmutatóban rögzítve a felhasználót is tájékoztatni kell az alábbiakról:

- 4) A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 80°C-ot nem haladhatja meg.
- 5) Alkalmazási terület: ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás; 80 mm feletti belső átmérőjű csövek
- 6) A tisztítási, ill. fertőtlenítési utasítást (beleértve az alkalmas fertőtlenítőszer megnevezését is) a gyártónak, ill. forgalmazónak egyértelműen a vásárló tudomására kell hoznia!

A termék tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerek bejelentésére/ nyilvántartásba vételére vonatkozóan a 201/2001. (X.25.) Kormányrendeletben, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.

- 7) A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel vagy használati melegvízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt közvetlen emberi felhasználásra szánt vízként felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.
- 8) A termék alkalmazását követő első napokban szerves anyag kioldódásra lehet számítani, amely szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és nagyobb klórigényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserével, átöblítéssel csökkenthető.

Az NNK Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztálya által előzetesen kiadott szakvélemény nem jelenti a termék közegészségügyi szempontú nyilvántartásba vételét, bejelentését. Szakvéleményünk alapján a nyilvántartásba vételt – az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet alapján – külön eljárásban a Nemzeti Népegészségügyi Központtól, mint illetékes, hatáskörrel rendelkező hatóságtól kell kérniük, a szakvélemény kiadásától számított egy éven belül.

A szakvéleményt kizárólag teljes terjedelmében szabad felhasználni, illetve lemásolni!


Dr. Vargha Márta
munkacsoport-vezető


Bufa-Dórr Zsuzsanna
szakmai ellenőrzés




Sebestyén Ágnes
témafelelős



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Iktatószám: 58704-1/2021/LAB

Tárgy: szakvélemény

Ügyintézőnk: Sebestyén Ágnes, 1/476-1154

Melléklet: 1 db szakvélemény

Kérem, hogy válaszában a fenti számra hivatkozzon!

Hiv. szám: -

Ügyintézőjük: Lakos István

Wavin Hungary Kft. részére

Zsámbék

Új gyártelep Pf. 44.

2072

Tárgy: Szakvélemény a Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris” elnevezésű PE-RT/Al/PE-RT ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Hostalen 4731B) termék közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságáról

Tisztelt Rimnóczy Géza!

Mellékelten szíves felhasználásra megküldjük a fenti tárgyban írt szakvéleményünk.

Budapest, 2022. január 25.



Üdvözlettel:


Dr. Pándics Tamás
főosztályvezető

Kapják:

1. sz. pld: Címzett
2. sz. pld: Irattár

Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztály
Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100,
e-mail: kozeqlab@nnk.gov.hu
Hivatali kapu KRID azonosító: 355530977



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT
KÖZEGÉSZSÉGÜGYI LABORATÓRIUMI FŐOSZTÁLY

Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100, Fax: + 36 1 476 6401, e-mail: kozeglab@nnk.gov.hu

SZAKVÉLEMÉNY

***a Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris”
elnevezésű PE-RT/Al/PE-RT ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Hostalen 4731B)
termék közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságáról***

Iktatószám: 58704-1/2021/LAB

2022. január 25.

A Wavin Hungary Kft. (Zsámbék; továbbiakban: Kérelmező) a Nemzeti Népegészségügyi Központ (továbbiakban: NNK) véleményét kérte a Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris” elnevezésű PE-RT/Al/PE-RT ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Hostalen 4731B) termék közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságával kapcsolatban.

A termék főbb adatait az 1. táblázat tartalmazza a benyújtott dokumentumok alapján.

A szakvélemény kizárólag közegészségügyi szempontú, nem jelenti a termék egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését. A benyújtott szakmai dokumentáció valóságtartalmáért a beküldő felel!

1. táblázat

Kérelmező:	Wavin Hungary Kft. 2072 Zsámbék, Új Gyártelep, Pf.: 44
Gyártó:	Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. Pecz 59, PL / 57-100 Strzelin Lengyelország
Forgalmazó:	Wavin Hungary Kft. 2072 Zsámbék, Új Gyártelep, Pf.: 44
Termék(ek) megnevezése:	„Wavin Tigris” elnevezésű PE-RT/Al/PE-RT ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Hostalen 4731B)
Megjelenés:	kívül fehér színű többrétegű cső
Alkalmazási terület:	Ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás (max. 80°C)
Mérettartomány, korlátozások:	közegészségügyi szempontból nem indokolt korlátozás
Korábbi hazai minősítések:	15803-7/2020/KTEF; 8776/2020/LAB (60°C) KEF-1462-2/2015; OKI 6301/2013 (65°C)

I. Benyújtott dokumentumok és értékelésük

A Kérelmező benyújtotta az ivóvízzel érintkező anyagokra vonatkozó dokumentációt (pl.: adatlapok, higiénés tanúsítványok, termékismertető) a közegészségügyi értékeléshez. A benyújtott dokumentumok alapján a termék vízzel érintkező rétegének alapanyagai nem változtak. A vízzel érintkező réteg alapanyagait a jelen és a korábbi szakvéleményezési eljárások (lásd 1. táblázat) során benyújtott dokumentumok alapján a 2. számú táblázat tartalmazza.

2. táblázat

Alapanyag	Típus	Gyártó
PE	Hostalen 4731B	Basell Sales & Marketing Company B.V. Delftseplein 27E, 3013 AA Rotterdam Hollandia
adalék	Taboradd 23-08010	SILON s.r.o. Plana nad Luznici, Prumyslova 451, CZ - 391 02 Sezimovo Usti 2 Cseh Köztársaság

A termék gyártója rendelkezik ISO 9001 minősítéssel (minősítés sorszáma: 04 100 031488; érvényesség: 2024.09.03.).

II. A korábbi szakvéleményezési eljárások összefoglalása

II.1. Az OKI 6301/2013 szakvéleményezés során elvégzett vizsgálatok összefoglalása

A 60°C-on végzett migrációs vizsgálat során nem tapasztaltunk jelentősebb szervesanyag (TOC) kioldódást a vak minta értékeihez képest. Az organoleptikus vizsgálatok során kezdetben idegen szag érzékelése volt tapasztalható a minták desztillált vizes áztatóvizerein, azonban a 6. napos áztatóvizeken ez már a desztillált vizes áztatóvizetek esetén sem volt érzékelhető. Idegen íz a minták áztatóvizerein nem volt tapasztalható.

A kioldható TOC vizsgálati eredményeket értékelve a mg/L-ben mért értékeket a német Kunststoffe und Trinkwasser (KTW) ajánlások alapján az áztatásnál alkalmazott felület-vízterfogot arány ismeretében $\text{mg/m}^2 \times \text{nap}$ dimenzióra számítottuk át. A minták kioldható szerves anyag (TOC) mennyisége az áztatás során a 6. napra mindkét víztípus esetében az alkalmazott (a 80 mm-nél kisebb belső átmérőjű csövekre vonatkozó) határérték (a $2,5 \text{ mg TOC/m}^2 \times \text{nap}$ (KTW) határérték) alá csökkent.

Az eredmények alapján nem láttuk akadályát a termék alkalmazásának ivóvíz- és használati melegvíz-ellátás területén max. 60°C-on a megadott alkalmazási feltételek betartása mellett.

II.2. A 8776/2020/LAB szakvéleményezés során elvégzett vizsgálatok összefoglalása

Az eljárás során nem tartottuk szükségesnek elvégezni a termékek ellenőrző laboratóriumi vizsgálatát. A termék értékelését az OKI 6301/2013 szakvéleményezési eljárás során elvégzett laboratóriumi vizsgálatok eredménye alapján végeztük el. Ez alapján nem láttuk akadályát a termék alkalmazásának ivóvíz- és használati melegvíz-ellátás területén max. 65°C-on a megadott alkalmazási feltételek betartása mellett.

III. A jelen szakvéleményezési eljárás során elvégzett laboratóriumi vizsgálatok összefoglalása

Figyelembe véve, hogy a korábbi szakvéleményezési eljárások során a termék értékelése és a laboratóriumi vizsgálatok max. 65°C-ig vehetők figyelembe, így szükségesnek tartottuk a termék ellenőrző vizsgálatainak elvégzését 80°C-on.

A beküldött mintadarabok leírását, a számoláshoz szükséges adatokat és a vizsgálati hőmérsékletet a 3. táblázat tartalmazza. *A beküldött mintadarabok azonosságáért, minőségéért a beküldő a felelős.*

3. táblázat

Mintadarabok leírása:	fehér színű, többbétegű, U alakban meghajlított cső
Vizsgált mintadarabok száma:	4-4 db
Belső átmérő:	1,1 cm
Vizsgálati hőmérséklet:	80°C

A vizsgálatokat a Kérelmező által a rendelkezésünkre bocsátott mintadarabokkal végeztük el. Az elvégzett előkezelési eljárást, a vizsgálat menetét és a vizsgált paramétereket a 4. táblázat foglalja össze. *A vizsgálati eredményeket a mellékelt vízvizsgálati jegyzőkönyvek tartalmazzák.*

A kioldható vizsgálati eredmények értékelésekor a mg/L-ben mért értékeket a német Kunststoffe und Trinkwasser (KTW) ajánlások alapján az áztatásnál alkalmazott felület-víztérfogat arány ismeretében mg/m²·nap dimenzióra számítottuk át. Az értékelésnél a KTW (*Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien in Kontakt mit Trinkwasser*) határértékeit vettük figyelembe.

4. táblázat

Előáztatás	Vizsgálat	Vizsgált paraméterek
- 1 órás folyóvízes mosatás	Mintadarabok áztatása a vizsgálati hőmérsékleten nagy tisztaságú ionmentes (MiliQ) vízben (D minták) és budapesti csapvízben (Cs minták) Naponkénti vízcseré, Mintavétel az 1., 2. és 6. napokon	- TOC (a kioldódott szervesanyag tartalomra jellemző összes szerves széntartalom) - Organoleptikus tulajdonságok (szag) - Illékony szerves anyagok vizsgálata (GC-MS vizsgálat)
- 24 órás áztatás a vizsgálati hőmérsékleten csapvízben és desztillált vízben		
- 1 órás folyóvízes mosatás		

A mintadarabok áztatóvízeinek minőségét az azonos módon tárolt csapvíz és nagy tisztaságú ionmentes (MiliQ) víz minőségével hasonlítottuk össze az értékelésnél (vakminta, Dv és CSv jelöléssel). Az áztatásra használt csapvíz és MiliQ víz jellemző értékeit, és így az áztatás körülményeit az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat

<i>Paraméter</i>	<i>csapvíz</i>	<i>MiliQ víz</i>
Fajlagos elektromos vezetőképesség [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	491	<10
pH [-]	7,5	5,8
Összes keménység [CaO mg/l]	143	<1,0
Lúgosság [mmol/L]	4,1	0,2
Szabad aktív klór [mg/l]	0,2	<0,2
Kötött aktív klór [mg/l]	<0,2	<0,2

A vizsgálati eredmények értékelése

A 80°C-on végzett migrációs vizsgálatok során kis mértékű szerves anyag (TOC) kioldódást tapasztaltunk a vakminták értékeihez képest a mindkét víztípus esetén.

Az áztatóvíz és vakminták szerves anyag tartalmából (TOC) kiszámolt felületegységre eső TOC kioldódás mindkét víztípus esetén az 1. naptól megfelelt az általunk alkalmazott, 80 mm-nél kisebb belső átmérőjű csövekre vonatkozó határértéknek ($2,5 \text{ mg TOC}/(\text{m}^2 \cdot \text{nap})$).

GC-MS vizsgálattal illékony szerves anyagok jelenléte a csapvízes mintából kimutatható volt az 1. napon vett áztatóvíz-mintában. A kimutatható komponensek: 2-bután, metoxi-metil-propán, metil-propanol, etoxi-metil-propán, 2-acetilpiperidin, dimetil-propanal, 2-butanon, benzol, ecetsav-dimetiletil-észter, metil-metakrilát, 1-nonen-3-ol, dimetil-butanon, hexanon. A 6. napon vett áztatóvíz-mintákban mindkét víztípus esetében hexán, metil-ciklopentán, ciklohexán volt kimutatható.

Az áztatóvizekben idegen szag megjelenése nem volt érzékelhető.

Az elvégzett vizsgálataink jelenleg nem terjedtek ki a potenciális biofilm képződéssel összefüggő paraméterek pl. asszimilálható szerves szén (AOC), ill. biológiailag hozzáférhető szerves szén (BDOC) meghatározására. Ezen paraméterek vizsgálatára a jövőben az European Acceptance Scheme (EAS), illetve a harmonizált vizsgálati módszerek bevezetésekor szükség lesz.

III. A termékek közegészségügyi szempontú értékelése, az alkalmazási feltételek meghatározása

A benyújtott dokumentumok és az elvégzett vizsgálati eredmények alapján a termékek alkalmazásának közegészségügyi szempontból nem látjuk akadályát a megadott alkalmazási feltételek (1) - 8) betartása mellett.

A termékek nyilvántartásba vételét alábbi feltételek betartása mellett javasoljuk:

- 1) A Multilayer Pipe Company Sp.z.o.o. (Lengyelország) által gyártott „Wavin Tigris” elnevezésű PE-RT/Al/PE-RT ötrétegű cső (vízzel érintkező alapanyag: Hostalen 4731B) terméknek az NNK-hoz benyújtott dokumentációval megegyező összetételűnek (felhasznált alapanyagok és segédanyagok) és minőségűnek kell lenniük.
- 2) Szakvéleményünk kizárólag közegészségügyi vonatkozású, nem jelenti a termék, illetve technológia egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését, illetve a benyújtott dokumentumok egyéb jogszabályoknak való megfeleléseit (pl.: biztonsági adatlap CLP és GHS megfeleléseit).
- 3) A terméket kizárólag a felsorolt feltételek betartása mellett szabad alkalmazni, a termékek mellé a forgalmazó köteles használati útmutatót mellékelni, amelyben

tájékoztatja a felhasználót az alkalmazás feltételeiről, a tisztítási és fertőtlenítési utasításról (beleértve az alkalmazott vegyszereket).

A magyar nyelvű használati útmutatóban rögzítve a felhasználót is tájékoztatni kell az alábbiakról:

- 4) A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 80°C-ot nem haladhatja meg.
- 5) Alkalmazási terület: ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás
- 6) A tisztítási, ill. fertőtlenítési utasítást (beleértve az alkalmas fertőtlenítőszer megnevezését is) a gyártónak, ill. forgalmazónak egyértelműen a vásárló tudomására kell hoznia!

A termék tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerek bejelentésére/ nyilvántartásba vételére vonatkozóan a 201/2001. (X.25.) Kormányrendeletben, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.

- 7) A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel vagy használati melegvízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt közvetlen emberi felhasználásra szánt vízként felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.
- 8) A termék alkalmazását követő első napokban szerves anyag kioldódásra lehet számítani, amely szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és nagyobb klórigényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserével, átöblítéssel csökkenthető.

Az NNK Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztálya által előzetesen kiadott szakvélemény nem jelenti a termék közegészségügyi szempontú nyilvántartásba vételét, bejelentését. Szakvéleményünk alapján a nyilvántartásba vételt – az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet alapján – külön eljárásban a Nemzeti Népegészségügyi Központtól, mint illetékes, hatáskörrel rendelkező hatóságtól kell kérniük, a szakvélemény kiadásától számított egy éven belül.

A szakvéleményt kizárólag teljes terjedelmében szabad felhasználni, illetve lemásolni!


Dr. Vargha Márta
munkacsoport-vezető


Bufa-Dórr Zsuzsanna
szakmai ellenőrzés


Sebestyén Ágnes
témafelelős





NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Iktatószám: 58706-1/2021/LAB
Témafelelős: Kogyila Márta, 1/896-8505

Tárgy: szakvélemény

Kérem, hogy válaszában a fenti számra hivatkozzon

Hiv. szám: -
Ügyintézőjük: Rimanóczy Géza
Melléklet: 1 db szakvélemény

Wavin Hungary Kft. részére

Zsámbék

Új gyártelep Pf.:44
2072

Tárgy: Szakvélemény a Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris K1, K5 és smartFIX idomok közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságáról

Tisztelt Rimanóczy Géza!

Mellékelten szíves felhasználásra megküldjük a fenti tárgyban írt szakvéleményünk.

Budapest, 2022.04.25.

Üdvözlettel:



Dr. Pándics Tamás
Dr. Pándics Tamás
főosztályvezető

Kapják:

1. sz. pld: Címzett
2. sz. pld: Irattár

Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztály
Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100,
e-mail: kozezlab@nnk.gov.hu
Hivatali kapu KRID azonosító: 355530977



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

KÖZEGÉSZSÉGÜGYI LABORATÓRIUMI FŐOSZTÁLY

Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100, Fax: + 36 1 476 6401, e-mail: kozegeslab@nnk.gov.hu

SZAKVÉLEMÉNY

a Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris K1, K5 és smartFIX idomok ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz- ellátásban (max. 65°C) történő alkalmazhatóságáról

Iktatószám: 58706-1/2022/LAB

2022. április 25.

A Wavin Hungary Kft. (Zsámbék, továbbiakban: Kérelmező) a Nemzeti Népegészségügyi Központ (továbbiakban: NNK) véleményét kérte az általa forgalmazni kívánt, Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris K1, K5 és smartFIX idomok ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz- ellátásban (max. 65°C) történő közegészségügyi alkalmazhatóságával kapcsolatban. A termék főbb adatait az 1. táblázat foglalja össze a benyújtott dokumentumok alapján.

1. táblázat

Kérelmező, hazai forgalmazó:	Wavin Hungary Kft. 2072 Zsámbék, Új gyártelep Pf.:44.
Gyártó:	Wavin GmbH Industriestraße 20, 49767 Twist, Németország
Termék megnevezése:	Wavin Tigris K1, K5 és smartFIX idomok (A Kérelmező részünkre benyújtotta a termékcsaládokba tartozó típusszámokat, de terjedelmi okok miatt azok részletes felsorolása a szakvélemény mellékletében kerül ismertetésre.)
Mérettartomány:	Közegészségügyi szempontból nincs korlátozás
Alkalmazási terület:	ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz- ellátás (max. 65°C)
Korábbi hazai minősítések:	-

A szakvélemény kizárólag közegészségügyi szempontú, nem jelenti a termék egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését. A benyújtott szakmai dokumentáció valóságtartalmáért a beküldő felel!

I. Benyújtott dokumentumok összefoglalása, értékelése

A kérelmező benyújtotta a felhasználásra szánt vízzel érintkező anyagokra vonatkozó dokumentációt (pl.: adatlapok, higiénés tanúsítványok, termékismertető) a közegészségügyi értékeléshez. A termék alapanyagait a 2. számú táblázat tartalmazza a beküldött dokumentumok alapján. A benyújtott dokumentumok alapján a termékcsaládba tartozó típusok vízzel érintkező anyagai megegyeznek egymással, eltérés kizárólag külső megjelenésben és méretben van.

2. táblázat

Vízzel érintkező alkatrész	Anyag/Típus	Gyártó	Hazai vagy külföldi minősítések
test	PPSU/ Radel R-5100 BU 1197	Wavin GmbH	TZW KR 059/20 (60°C)
menetes betét	rézötvözet/ CW724R	Ningbo Jintian Copper (Group) Co.Ltd.	4MS
tömítés	EPDM/ B1-4771	Bode GmbH	WRAS 1903504 (85°C) HY K-327954-20-Ko/Schw (85°C)

4MS: „Procedure for the Acceptance of Metallic Materials Used for Products in Contact with Drinking Water” kiadvány alapján elfogadható ötvözet.

A termék rendelkezik általunk is elfogadott külföldi higiénés minősítéssel (K1: DVGW DW-8501CL0199 hidegvízre, K5: DVGW DW-8803CU0490 melegvízre, DW-8501CU0461 hidegvízre, smartFIX: DVGW DW-8501BR0287 ivóvízre, TZW KR 059/20 60°C).

A termék gyártója rendelkezik a gyártási folyamatra vonatkozó ISO 9001 minőségbiztosítási tanúsítvánnyal (minősítés sorszáma: 105019; érvényesség: 2023.05.18.).

Megjegyzés: A vízzel érintkező anyagok alkalmazhatósága, közegészségügyi szempontú megfelelése a benyújtott dokumentumok, vízvizsgálatok alapján ebben a konkrét termékben került értékelésre. Az elfogadás nem jelenti a szerkezeti anyagok önálló alkalmazhatóságának közegészségügyi szempontú értékelését, a vízzel érintkező anyagok önálló alkalmazása, illetve más termékbe való beépítése esetén a szerkezeti anyagra vonatkozó nyilvántartásba vételi eljárást külön kell lefolytatni.

II. Laboratóriumi vizsgálatok leírás, eredményei és az eredmények értékelése

A benyújtott dokumentumok alapján a termék ellenőrző laboratóriumi vizsgálatait jelenleg nem tartottuk szükségesnek elvégezni. A termék értékelését a benyújtott dokumentumok, külföldi minősítések alapján végeztük el.

III. A termék közegészségügyi szempontú értékelése, a közegészségügyi szempontú alkalmazási feltételek meghatározása

A benyújtott dokumentumok alapján a termék alkalmazásának közegészségügyi szempontból nem látjuk akadályát a megadott alkalmazási feltételek (1) - 7)) betartása mellett.

A termékek nyilvántartásba vételét alábbi feltételek betartása mellett javasoljuk:

- 1) A Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris K1, K5 és smartFIX idomoknak az NNK-hoz benyújtott dokumentációval megegyező minőségűnek kell lenniük felépítés, minőség és vízzel érintkező szerkezeti anyagok tekintetében.
- 2) Szakvéleményünk kizárólag közegészségügyi vonatkozású, nem jelenti a termék, illetve technológia egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését, ill. a benyújtott dokumentumok egyéb jogszabályoknak való megfelelését (pl.: biztonsági adatlap CLP és GHS megfelelés).

A magyar nyelvű használati útmutatóban rögzítve a felhasználót is tájékoztatni kell az alábbiakról:

- 3) A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 65°C-ot nem haladhatja meg.
- 4) Termék alkalmazási területe: ivóvíz- ellátás, használati melegvíz-ellátás, fürdővíz-ellátás

- 5) A termék tisztítási, ill. fertőtlenítési utasításait (beleértve az alkalmas fertőtlenítőszer megnevezését is) a gyártónak, illetve forgalmazónak egyértelműen a vásárló tudomására kell hoznia!

A termékek tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerekre vonatkozóan a 201/2001 (X.25.) Kormányrendeletben, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.

- 6) A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel, vagy használati melegvízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.
- 7) A termék alkalmazását követő első hetekben fém és szerves anyag kioldódásra lehet számítani, amely íz- és szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és megnövekedett klórigényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserével, átöblítéssel csökkenthető.

Az NNK Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztálya által előzetesen kiadott szakvélemény nem jelenti a termék közegészségügyi szempontú nyilvántartásba vételét, bejelentését. Szakvéleményünk alapján a nyilvántartásba vételt – az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet alapján – külön eljárásban a Nemzeti Népegészségügyi Központtól, mint illetékes, hatáskörrel rendelkező hatóságtól kell kérniük, a szakvélemény kiadásától számított egy éven belül.

A szakvéleményt kizárólag teljes terjedelmében szabad felhasználni, illetve lemásolni!


Dr. Vargha Márta
munkacsoport-vezető


Sebestyén Ágnes
szakmai ellenőrzés


Kogyila Márta
témafelelős





NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT



Melléklet az 58706-1/2021/LAB szakvéleményhez

Tigris K1 Könyök 90' D50
Tigris K1 Könyök 45' D50
Tigris K1 T-idom D50
Tigris K1 Red, T-idom D50x25x50
Tigris K1 Red, T-idom D50x40x50
Tigris K1 Toldóidom D50
Tigris K1 Red, toldóidom D50x32
Tigris K1 Red, toldóidom D50x40
Tigris K1 Hollandi csatl.idom D50x2 3/8
Tigris K1 Km, csatlakozóidom D50x1 1/2*

Tigris K1 Red, T-idom D50x32x50
Tigris K1 Red, T-idom D50x32x40
Tigris K1 Red, T-idom D50x40x40
Tigris K1 Red, T-idom D50x32x32
Tigris K1 Toldóidom D63 *
Tigris K1 Könyök 90' D63 *
Tigris K1 Könyök 45' D63 *
Tigris K1 Toldóidom szűkített D63/50 *
Tigris K1 Toldóidom szűkített D63/40 *
Tigris K1 T-idom D63 *
Tigris K1 Red, T-idom D63x40x63
Tigris K1 Red, T-idom D63x32x63
Tigris K1 Red, T-idom D63x25x50
TIGRIS K1 TOLDÓIDOM D75
TIGRIS K1 TOLDÓIDOM SZÚKÍTETT D75/63
TIGRIS K1 TOLDÓIDOM SZÚKÍTETT D75/50
Tigris K1 Könyök 45' D75
TIGRIS K1 KÖNYÖK 90' D75
TIGRIS K1 T-IDOM D75
Tigris K1 Red, T-idom D75x50x75
Tigris K1 szűkített T-idom D75x32x75

Tigris K5 végelzáró 16
Tigris K5 végelzáró 20
Tigris K5 végelzáró 25
Tigris K5 falikorong 16x1/2"

Tigris K5 falikorong 20x1/2"
Tigris K5 falikorong 20x3/4"
Tigris K5 kettős falikorong 16x1/2"
Tigris K5 kettős falikorong 20x1/2"
Tigris K5 könyök 45° 25
Tigris K5 könyök 45° 32
Tigris K5 könyök 45° 40
Tigris K5 könyök 90° 16
Tigris K5 könyök 90° 20
Tigris K5 könyök 90° 25
Tigris K5 könyök 90° 32
Tigris K5 könyök 90° 40
Tigris K5 könyök BM 90° 16x1/2"
Tigris K5 könyök BM 90° 20x1/2"
Tigris K5 könyök BM 90° 20x3/4"
Tigris K5 könyök BM 90° 25x3/4"
Tigris K5 könyök BM 90° 32x1"
Tigris K5 könyök KM 90° 16x1/2"
Tigris K5 könyök KM 90° 20x1/2"
Tigris K5 könyök KM 90° 20x3/4"
Tigris K5 könyök KM 90° 25x3/4"
Tigris K5 könyök KM 90° 25x1"
Tigris K5 könyök KM 90° 32x1"
Tigris K5 BM csatlakozó 16x1/2"
Tigris K5 BM csatlakozó 16x3/4"
Tigris K5 BM csatlakozó 20x1/2"
Tigris K5 BM csatlakozó 20x3/4"
Tigris K5 BM csatlakozó 20x1"
Tigris K5 BM csatlakozó 25x3/4"
Tigris K5 BM csatlakozó 25x1"
Tigris K5 BM csatlakozó 25x1 1/4"
Tigris K5 BM csatlakozó 32x1"
Tigris K5 BM csatlakozó 40x1 1/4"
Tigris K5 KM csatlakozó 16x1/2"
Tigris K5 KM csatlakozó 16x3/4"
Tigris K5 KM csatlakozó 20x1/2"
Tigris K5 KM csatlakozó 20x3/4"
Tigris K5 KM csatlakozó 25x3/4"
Tigris K5 KM csatlakozó 25x1"



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Tigris K5 KM csatlakozó 32x1"	Tigris K5 szűkítő 32x20
Tigris K5 KM csatlakozó 32x1 1/4"	Tigris K5 szűkítő 32x25
Tigris K5 KM csatlakozó 40x1 1/4"	Tigris K5 toldó 40
Tigris K5 T-idom 16	Tigris K5 szűkítő 40x32
Tigris K5 T-idom 16x20x16	
Tigris K5 T-idom 20	SF Falikorong 90' bm, D16x1/2
Tigris K5 T-idom 20x16x16	SF Falikorong 90' bm, D20x1/2
Tigris K5 T-idom 20x16x20	SF Falikorong 90' bm, D20x3/4
Tigris K5 T-idom 20x20x16	SF Hollandi csatl, idom D16x3/4
Tigris K5 T-idom 20x25x20	SF Könyök 90' D16
Tigris K5 T-idom 25	SF Könyök 90' D20
Tigris K5 T-idom 25x16x16	SF Könyök 90' D25
Tigris K5 T-idom 25x16x20	SF Bm, Könyök 90' D16x 1/2'
Tigris K5 T-idom 25x16x25	SF Bm, Könyök 90' D20x1/2'
Tigris K5 T-idom 25x20x16	SF Bm, Könyök 90' D20x3/4'
Tigris K5 T-idom 25x20x20	SF Bm, Könyök 90' D25x3/4'
Tigris K5 T-idom 25x20x25	SF Km, Könyök 90' D16x1/2'
Tigris K5 T-idom 25x25x20	SF Km, Könyök 90' D20x1/2'
Tigris K5 T-idom 25x32x25	SF Km, Könyök 90' D20x3/4'
Tigris K5 T-idom 32	SF Km, Könyök 90' D25x3/4'
Tigris K5 T-idom 32x16x32	SF Bm, csatlakozóidom D16 x 1/2
Tigris K5 T-idom 32x20x25	SF Bm, csatlakozóidom D20 x 1/2
Tigris K5 T-idom 32x20x32	SF Bm, csatlakozóidom D20 x 3/4
Tigris K5 T-idom 32x25x25	SF Bm, csatlakozóidom D25 x 3/4
Tigris K5 T-idom 32x25x32	SF Bm, csatlakozóidom D25 x 1
Tigris K5 T-idom 40	smartFIX Km-es csatlakozó 16 x1/2"
Tigris K5 T-idom 40x25x32	SF Km, csatlakozóidom D20 x 1/2
Tigris K5 T-idom 40x25x40	SF Km, csatlakozóidom D20 x 3/4
Tigris K5 T-idom 40x32x32	SF Km, csatlakozóidom D25 x 3/4
Tigris K5 T-idom 40x32x40	SF Km, csatlakozóidom D25 x 1
Tigris K5 T-idom BM 16x1/2"x16	Osztóindító smartFIX D25
Tigris K5 T-idom BM 20x1/2"x20	SF T-idom D16
Tigris K5 T-idom BM 20x3/4"x20	SF T-idom D20
Tigris K5 T-idom BM 25x1/2"x25	SF Red, T-idom D20x16x16
Tigris K5 T-idom BM 25x3/4"x25	SF Red, T-idom D20x16x20
Tigris K5 toldó 16	SF Red, T-idom D20x20x16
Tigris K5 toldó 20	SF T-idom D25
Tigris K5 szűkítő 20x16	SF Red, T-idom D25x16x25
Tigris K5 toldó 25	SF Red, T-idom D25x20x20
Tigris K5 szűkítő 25x16	SF Red, T-idom D25x20x25
Tigris K5 szűkítő 25x20	SF Bm, T-idom D16x1/2'x16
Tigris K5 toldó 32	SF Bm, T-idom D20x1/2'x20



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

SF Bm, T-idom D20x3/4"x20

SF Toldóidom D16

SF Toldóidom D20

SF Red, toldóidom D20x16

SF Toldóidom D25

SF Red, toldóidom D25x16

SF Red, toldóidom D25x20

smartFIX Átemeneti idom részcsőre



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Iktatószám: 58706-2/2021/LAB
Témafelelős: Kogyila Márta, 1/896-8505

Tárgy: szakvélemény

Kérem, hogy válaszában a fenti számra hivatkozzon

Hiv. szám: -
Ügyintézőjük: Rimanóczy Géza
Melléklet: 1 db szakvélemény

Wavin Hungary Kft. részére

Zsámbék

Új gyártelep Pf.:44
2072

Tárgy: Szakvélemény a Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris M1 és M5 idomok közegészségügyi szempontú alkalmazhatóságáról

Tisztelt Rimanóczy Géza!

Mellékelten szíves felhasználásra megküldjük a fenti tárgyban írt szakvéleményünk.

Budapest, 2022.04.25.

Üdvözlettel:



Dr. Pándics Tamás
főosztályvezető

Kapják:

1. sz. pld: Címzett
2. sz. pld: Irattár

Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztály
Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100,
e-mail: kozeqlab@nnk.gov.hu
Hivatali kapu KRID azonosító: 355530977



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

KÖZEGÉSZSÉGÜGYI LABORATÓRIUMI FŐOSZTÁLY

Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100, Fax: + 36 1 476 6401, e-mail: kozeglab@mnk.gov.hu

SZAKVÉLEMÉNY

**a Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris M1 és M5 idomok ivóvíz-,
használati melegvíz- és fürdővíz- ellátásban (max. 65°C) történő alkalmazhatóságáról**

Iktatószám: 58706-2/2022/LAB

2022. április 25.

A Wavin Hungary Kft. (Zsámbék, továbbiakban: Kérelmező) a Nemzeti Népegészségügyi Központ (továbbiakban: NNK) véleményét kérte az általa forgalmazni kívánt, Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris M1 és M5 idomok ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátásban (max. 65°C) történő közegészségügyi alkalmazhatóságával kapcsolatban. A termék főbb adatait az 1. táblázat foglalja össze a benyújtott dokumentumok alapján.

1. táblázat

Kérelmező, hazai forgalmazó:	Wavin Hungary Kft. 2072 Zsámbék, Új gyártelep Pf.:44.
Gyártó:	Wavin GmbH Industriestraße 20, 49767 Twist, Németország
Termék megnevezése:	Wavin Tigris M1 és M5 idomok (A Kérelmező részünkre benyújtotta a termékcsaládokba tartozó típusszámokat, de területi okok miatt azok részletes felsorolása a szakvélemény mellékletében kerül ismertetésre.)
Mérettartomány:	Közegészségügyi szempontból nincs korlátozás
Alkalmazási terület:	ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz- ellátás (max. 65°C)
Korábbi hazai minősítések:	-

A szakvélemény kizárólag közegészségügyi szempontú, nem jelenti a termék egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését. A benyújtott szakmai dokumentáció valóságtartalmáért a beküldő felel!

I. Benyújtott dokumentumok összefoglalása, értékelése

A kérelmező benyújtotta a felhasználásra szánt vízzel érintkező anyagokra vonatkozó dokumentációt (pl.: adatlapok, higiénés tanúsítványok, termékismertető) a közegészségügyi értékeléshez. A termék alapanyagait a 2. számú táblázat tartalmazza a beküldött dokumentumok alapján. A benyújtott dokumentumok alapján a termékcsaládba tartozó típusok vízzel érintkező anyagai megegyeznek egymással, eltérés kizárólag külső megjelenésben és méretben van.

2. táblázat

Vízzel érintkező alkatrész	Anyag/Típus	Gyártó	Hazai vagy külföldi minősítések
test	rézötvözet/ CW617N rézötvözet/ CW625N rézötvözet/ CW724R	Ningbo Jintian Copper (Group) Co.Ltd.	4MS
tömítés	EPDM/ B1-4771	Bode GmbH	WRAS 1903504 (85°C) HY K-327954-20-Ko/Schw (85°C)

4MS: „Procedure for the Acceptance of Metallic Materials Used for Products in Contact with Drinking Water” kiadvány alapján elfogadható ötvözet.

A termék rendelkezik általunk is elfogadott külföldi higiénés minősítéssel (M1: DVGW DW-8501CL0199 hidegvízre, M5: DVGW DW 8803CU0516 melegvízre).

A termék gyártója rendelkezik a gyártási folyamatra vonatkozó ISO 9001 minőségbiztosítási tanúsítvánnyal (minősítés sorszáma: 105019; érvényesség: 2023.05.18.).

Megjegyzés: A vízzel érintkező anyagok alkalmazhatósága, közegészségügyi szempontú megfelelősége a benyújtott dokumentumok, vizvizsgálatok alapján ebben a konkrét termékben került értékelésre. Az elfogadás nem jelenti a szerkezeti anyagok önálló alkalmazhatóságának közegészségügyi szempontú értékelését, a vízzel érintkező anyagok önálló alkalmazása, illetve más termékbe való beépítése esetén a szerkezeti anyagra vonatkozó nyilvántartásba vételi eljárást külön kell lefolytatni.

II. Laboratóriumi vizsgálatok leírás, eredményei és az eredmények értékelése

A benyújtott dokumentumok alapján a termék ellenőrző laboratóriumi vizsgálatait jelenleg nem tartottuk szükségesnek elvégezni. A termék értékelését a benyújtott dokumentumok, külföldi minősítések alapján végeztük el.

III. A termék közegészségügyi szempontú értékelése, a közegészségügyi szempontú alkalmazási feltételek meghatározása

A benyújtott dokumentumok alapján a termék alkalmazásának közegészségügyi szempontból nem látjuk akadályát a megadott alkalmazási feltételek (1) - 7)) betartása mellett.

A termékek nyilvántartásba vételét alábbi feltételek betartása mellett javasoljuk:

- 1) A Wavin GmbH (Németország) által gyártott Wavin Tigris M1 és M5 idomoknak az NNK-hoz benyújtott dokumentációval megegyező minőségűnek kell lenniük felépítés, minőség és vízzel érintkező szerkezeti anyagok tekintetében.
- 2) Szakvéleményünk kizárólag közegészségügyi vonatkozású, nem jelenti a termék, illetve technológia egyéb (műszaki, gazdasági) szempontból történő elbírálását és engedélyezését, ill. a benyújtott dokumentumok egyéb jogszabályoknak való megfelelőségét (pl.: biztonsági adatlap CLP és GHS megfelelőség).

A magyar nyelvű használati útmutatóban rögzítve a felhasználót is tájékoztatni kell az alábbiakról:

- 3) A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 65°C-ot nem haladhatja meg.
- 4) Termék alkalmazási területe: ivóvíz- ellátás, használati melegvíz-ellátás, fürdővíz-ellátás
- 5) A termék tisztítási, ill. fertőtlenítési utasításait (beleértve az alkalmas fertőtlenítőszer megnevezését is) a gyártónak, illetve forgalmazónak egyértelműen a vásárló tudomására kell hoznia!

A termékek tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerekre vonatkozóan a 201/2001 (X.25.) Kormányrendeletben, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.

- 6) A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel, vagy használati melegvízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.
- 7) A termék alkalmazását követő első hetekben fém és szerves anyag kioldódásra lehet számítani, amely íz- és szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és megnövekedett klórigényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserével, átöblítéssel csökkenthető.

Az NNK Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztálya által előzetesen kiadott szakvélemény nem jelenti a termék közegészségügyi szempontú nyilvántartásba vételét, bejelentését. Szakvéleményünk alapján a nyilvántartásba vételt – az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet alapján – külön eljárásban a Nemzeti Népegészségügyi Központtól, mint illetékes, hatáskörrel rendelkező hatóságtól kell kérniük, a szakvélemény kiadásától számított egy éven belül.

A szakvéleményt kizárólag teljes terjedelmében szabad felhasználni, illetve lemásolni!


Dr. Vargha Márta
munkacsoport-vezető


Sebestyén Ágnes
szakmai ellenőrzés





NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Melléklet az 58706-2/2021/LAB szakvéleményhez

Tigris M1 Könyök 90° D50	Tigris M5 DR Screw Con. FT 20x3/4"
Tigris M1 Könyök 90° D63 *	Tigris M5 Holl. csatl.idom D25x3/4
Tigris M1 Könyök 90° D75	Tigris M5 Holl. csatl.idom D25x1
Tigris M1 Bm, Könyök 90° 50x1 1/21	Tigris M5 DR Screw Con. FT 25x1"
Tigris M1 Bm, csatlakozóidom 50x1 1/2	Tigris M5 Holl. csatl.idom D32x1
Tigris M1 Bm, csatlakozóidom 63x2	Tigris M5 Holl. csatl.idom D32x1 1/4
Tigris M1 csatlakozóidom Bm 75x2 1/2"	Tigris M5 DRL ScrewCon. FT 32x1 1/4"
Tigris M1 Km, csatlakozóidom D50x1 1/2	Tigris M5 Holl. csatl.idom D32x1 1/2
TIGRIS M1 KM, CSATLAKOZÓIDOM D50X1 1 DRL	Tigris M5 Holl. csatl.idom D40x1 1/2
Tigris M1 Km, csatlakozóidom D63x2	Tigris M5 Könyök 45° D25
TIGRIS M1 CSATLAKOZÓIDOM KM 75X21/2"	Tigris M5 Könyök 45° D32
Tigris M1 T-idom D50	Tigris M5 Könyök 45° D40
Tigris M1 Red, T-idom D50x40x50	Tigris M5 könyök 90° D16
Tigris M1 T-idom D63 *	Tigris M5 könyök 90° D20
Tigris M1 Red, T-idom D63x40x63	Tigris M5 könyök 90° D25
Tigris M1 Bm, T-idom 50x1"x50	Tigris M5 könyök 90° D32
Tigris M1 BM menetes T-idom 63-2"-63	Tigris M5 könyök 90° D40
Tigris M1 bm T-idom 75x2 1/2"x75	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D16x1/2
Tigris M1 Toldóidom D50	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D16x3/8
Tigris M1 Red, toldóidom D50x32	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D20x1/2
Tigris M1 Red, toldóidom D50x40	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D20x3/4
Tigris M1 Toldóidom D63 *	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D25x3/4
Tigris M1 Toldóidom szűkített D63/40 *	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D25x1
Tigris M1 Toldóidom szűkített D63/50 *	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D32x1
Tigris M5 Csempesz. kupakkal D16	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D40x1 1/2
Tigris M5 Csempesz. kupakkal D20	Tigris M5 Bm, Könyök 90° D40x1 1/4
Tigris M5 Falikorong 90° bm,D16x1/2	Tigris M5 Holl., Könyök 90° D16x1/2
Tigris M5 Falikorong 90° bm,D20x1/2	Tigris M5 Holl., Könyök 90° D16x3/8
Tigris M5 Falikorong 90° bm, D20x3/4	Tigris M5 Holl., Könyök 90° D20x1/2
Tigris M5 Pár falik.lemezzel D16x1/2x16	Tigris M5 Holl., Könyök 90° D20x3/4
Tigris M5 Pár falik.lemezzel D20x1/2x20	Tigris M5 Holl., Könyök 90° D25x3/4
Tigris M5 Kettős falikorong D16x1/2x16	Tigris M5 Holl., Könyök 90° D25x1
Tigris M5 Kettős falikorong D20x1/2x20	Tigris M5 Km, Könyök 90° D16x1/2
Tigris M5 T-falikorong D16x1/2x16	Tigris M5 Km, Könyök 90° D16x3/8
Tigris M5 T-falikorong D20x1/2x20	Tigris M5 Km, Könyök 90° D20x1/2
Tigris M5 Holl. csatl.idom D16x1/2	Tigris M5 Km, Könyök 90° D20x3/4
Tigris M5 Holl. csatl.idom D16x3/4	Tigris M5 Km, Könyök 90° D25x3/4
Tigris M5 Holl. csatl.idom D16x3/8	Tigris M5 Km, Könyök 90° D251
Tigris M5 Holl. csatl.idom D20x1/2	Tigris M5 Km, Könyök 90° D32x1
Tigris M5 Holl. csatl.idom D20x3/4	Tigris M5 Km, Könyök 90° D40x1 1/4
	Tigris M5 Bm, csatl.idom D16x1/2
	Tigris M5 Bm, csatl.idom D16x3/4
	Tigris M5 Bm, csatl.idom D20x1/2



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Tigris M5 Bm, csatl.idom D20x3/4
Tigris M5 Bm, csatl.idom D20x1
Tigris M5 Bm, csatl.idom D25x3/4
Tigris M5 Bm, csatl.idom D25x1
Tigris M5 Bm, csatl.idom D32x1
Tigris M5 Bm, csatl.idom D32x1 1/4
Tigris M5 Bm, csatl.idom D40x1
Tigris M5 Bm, csatl.idom D40x1 1/4
Tigris M5 Bm, csatl.idom D40x1 1/2
Tigris M5 Km, csatl.idom D16x1/2
Tigris M5 Km, csatl.idom D16x3/4
Tigris M5 Km, csatl.idom D16x3/8
Tigris M5 Km, csatl.idom D20x1/2
Tigris M5 Km, csatl.idom D20x3/4
Tigris M5 Km, csatl.idom D20x1
Tigris M5 Km, csatl.idom D25x3/4
Tigris M5 Km, csatl.idom D25x1
Tigris M5 Km, csatl.idom D32x1
Tigris M5 Km, csatl.idom D32x1 1/4
Tigris M5 Km, csatl.idom D40x1 1/2
Tigris M5 Km, csatl.idom D40x1 1/4
Tigris M5 Javítóidom D16
Tigris M5 Javítóidom D20
Tigris M5 T-idom D16
Tigris M5 Red, T-idom D16x20x16
Tigris M5 T-idom D20
Tigris M5 Red, T-idom D20x16x16
Tigris M5 Red, T-idom D20x16x20
Tigris M5 Red, T-idom D20x20x16
Tigris M5 Red, T-idom D20x25x20
Tigris M5 T-idom D25
Tigris M5 Red, T-idom D25x16x16
Tigris M5 Red, T-idom D25x16x20*
Tigris M5 Red, T-idom D25x16x25
Tigris M5 Red, T-idom D25x20x16*
Tigris M5 Red, T-idom D25x20x20
Tigris M5 Red, T-idom D25x20x25
Tigris M5 Red, T-idom D25x25x20*
Tigris M5 Red, T-idom D25x32x25
Tigris M5 T-idom D32
Tigris M5 Red, T-idom D32x16x32
Tigris M5 Red, T-idom D32x20(2.0)x32
Tigris M5 Red, T-idom D32x20x25*
Tigris M5 Red, T-idom D32x20x32
Tigris M5 Red, T-idom D32x25x25
Tigris M5 Red, T-idom D32x25x32

Tigris M5 T-idom D40
Tigris M5 Red, T-idom D40x20(2.0)x40
Tigris M5 Red, T-idom D40x20x40
Tigris M5 Red, T-idom D40x25x32
Tigris M5 Red, T-idom D40x25x40
Tigris M5 Red, T-idom D40x32x32
Tigris M5 Red, T-idom D40x32x40
Tigris M5 Bm, T-idom D16x1/2'x16
Tigris M5 Bm, T-idom D20x1/2'x20
Tigris M5 Bm, T-idom D20x3/4'x20
Tigris M5 Bm, T-idom D25x1/2"x25
Tigris M5 Bm, T-idom D25x3/4"x25
Tigris M5 Bm, T-idom D32x1/2"x32
Tigris M5 Bm, T-idom D32x1"x32
Tigris M5 Bm, T-idom D40x3/4"x40
Tigris M5 Bm, T-idom D40x1"x40
Tigris M5 Km, T-idom D16x1/2'x16
Tigris M5 Km, T-idom D20x1/2'x20
Tigris M5 Km, T-idom D20x3/4'x20
Tigris M5 Toldóidom D16
Tigris M5 Toldóidom D20
Tigris M5 Red, Toldó D20x16
Tigris M5 Toldóidom D20(2.0)
Tigris M5 Toldóidom D25
Tigris M5 Red, Toldó D25x16
Tigris M5 Red, Toldó D25x20
Tigris M5 Toldóidom D32
Tigris M5 Red Toldó D32x16
Tigris M5 Red, Toldó D32x20
Tigris M5 Red, toldó D32x25
Tigris M5 Toldóidom D40
Tigris M5 Red, toldó D40x25
Tigris M5 Red, toldó D40x32