



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Iktatószám: 28783-8/2022/KTEF
Ügyintéző: Kurilla-Farkas Tímea,
+36 1 476 1100/68593

Tárgy: Nyilvántartásba vétel,
Wavin Hungary Kft., Wavin Tigris
M1 és M5 idomok
Hivatkozási szám: -
Ügyintézőjünk: Lakos István
Melléklet: Használati útmutató (13
oldal), Típuslista (1 oldal)

Kérem, hogy válaszában a fenti számra hivatkozzon!

HATÁROZAT

A Wavin Hungary Kft. (2072 Zsámbék, Új Gyártelep, Pf.: 44., a továbbiakban: Forgalmazó) kérelmére az általa forgalmazott és a Wavin GmbH (Industriestraße 20, 49767 Twist, Németország) által gyártott Wavin Tigris M1 és M5 idomokat (a továbbiakban: Termék) - ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás (max. 65°C) területén történő alkalmazásra - mint bejelentés köteles terméket, közegészségügyi szempontból

nyilvántartásba veszem az alábbi alkalmazási feltételekkel:

- 1.) A bejelentés nyilvántartási száma: 28783-8/2022/KTEF
- 2.) A Termék neve: Wavin Tigris M1 és M5 idomok
- 3.) A Termék forgalmazójának neve: Wavin Hungary Kft. (2072 Zsámbék, Új Gyártelep, Pf.: 44.)
- 4.) A Termék gyártójának neve: Wavin GmbH (Industriestraße 20, 49767 Twist, Németország)
- 5.) A Termék alkalmazási területe: Ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás (max. 65°C)
- 6.) A Termék nyilvántartásba vételének időpontja: 2022. július 26.
- 7.) A Termék típusai:
A Termék típusait tartalmazó lista a határozat mellékletét képezi.
- 8.) A Termék mérettartománya: Közegészségügyi szempontból nincs korlátozás
- 9.) A nyilvántartásba vétel kizárólag a Nemzeti Népegészségügyi Központ (a továbbiakban: NNK) Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztály által 2022. április 25-én kiadott 58706-2/2021/LAB. számú, közegészségügyi vonatkozású szakvéleményével véleményezett, a Wavin GmbH által gyártott Wavin Tigris M1 és M5 idomokra vonatkozik.

1Közegészségügyi Főosztály
Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1220,
e-mail: kozegeszseg@nnk.gov.hu
Hivatali kapu KRID azonosító: 355530977

10.) A nyilvántartásba vétel a Wavin Tigris M1 és M5 idomok, az NNK-hoz előzetesen benyújtott dokumentációban foglaltakkal megegyező minőségű (felépítés és vízzel érintkező szerkezeti anyagok) Termékre vonatkozik:

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, az NNK Közegészségügyi Főosztálya által elfogadható ötvözet.

A benyújtott dokumentumok alapján a Termékhez tartozó típusok vízzel érintkező anyagai megegyeznek egymással, eltérés kizárólag külső megjelenésben és méretben van.

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.

11.) A Wavin Tigris M1 és M5 idomok mellé a Forgalmazó köteles a határozat mellékletét képező Termékismertető és használati útmutatót mellékelni, amelyben tájékoztatja a fogyasztót az alkalmazás feltételeiről, a tisztítási és fertőtlenítési utasításról. A tisztítási, illetve fertőtlenítési utasítást (beleértve az alkalmas fertőtlenítőszer megnevezését is) a Gyártónak, illetve a Forgalmazónak egyértelműen a vásárló tudomására kell hoznia. A Terméket kizárólag a felsorolt feltételek betartása mellett szabad alkalmazni.

A Termék tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerek bejelentésére, nyilvántartásba vételére, illetve engedélyeztetésére vonatkozóan az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001 (X. 25.) Korm. rendeletben (a továbbiakban: Korm. rendelet), illetve a biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről szóló 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben (a továbbiakban: Együttes rendelet) leírtak a mérvadóak.

12.) A használati útmutatóban rögzíteni szükséges, hogy a Terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel, használati melegvízzel vagy fürdővízzel fel kell tölteni. Az öblítövet a csatornába kell engedni, azt közvetlen emberi felhasználásra szánt vízként felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a Terméket tartalmazó vízhálózati szakasz rendeltetésszerű használatát.

A Termék alkalmazását követő első hetekben fém és szerves anyag kioldódásra lehet számítani, amely szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és nagyobb klóriginnyt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserével, átöblítéssel csökkenthető.

13.) A nyilvántartásba vett Wavin Tigris M1 és M5 idomok közegészségügyi felülvizsgálatát a Korm. rendelet 5. számú melléklet III. pontjában foglalt követelmények szerint, a bejelentőnek ötévente az NNK-nál kell kérelmezni.

14.) A Wavin Tigris M1 és M5 idomokra, az ivóvízre, a használati melegvízre és a fürdővízre vonatkozó előírásokat, valamint termékszabványokat és azok változásait a Forgalmazó, illetve a továbbforgalmazó köteles nyomon követni.

15.) A Forgalmazónak tájékoztatási kötelezettsége van továbbforgalmazáskor a nyilvántartásba vett termék felhasználási feltételeire vonatkozóan.

16.) A nyilvántartás adatainak módosítása csak a bejelentő adataiban bekövetkező változás miatt lehetséges.

17.) A felülvizsgálat elmulasztása, vagy a felülvizsgálat során a nyilvántartásba vételkor fennálló feltételek megváltozása és ennek bejelentésének elmulasztása, a bebizonyosodott nem megfelelés a nyilvántartásba vétel visszavonását vonja maga után.

Felhívom továbbá a Forgalmazó figyelmét, hogy az alkalmazási feltételek be nem tartása esetén egészségügyi bírság kiszabásának van helye.

Jelen határozatom elválaszthatatlan részét képezi a Wavin Tigris M1 és M5 idomok Termékismertető és használati útmutatója és Típuslistája.

A Forgalmazó az eljárási cselekmény kapcsán a 96.000,- Ft igazgatási szolgáltatási díjat megfizette, egyéb eljárási költség nem merült fel.

Határozatom annak közlésével végleges.

A határozatot sérelmező ügyfél jogsérelemre hivatkozva, a határozat közlésétől számított 30 napon belül közigazgatási pert indíthat, keresetlevél benyújtásával. A keresetlevelet a Budapest Környéki Törvényszékhez címezve, az NNK-hoz kell benyújtani. A jogi képviselővel eljáró fél, valamint a gazdálkodó szervezet a keresetlevelet kizárólag elektronikus úton nyújthatja be.

A végleges határozatot a törvényszék az ügyfél kérelmére - az ügy érdemi elbírálására lényegesen ki nem ható eljárási szabályszegés kivételével - jogsértés megállapítása esetén megváltoztatja, megsemmisíti vagy hatályon kívül helyezi, és ha szükséges, a hatóságot új eljárás lefolytatására utasítja. Jogsértés hiányában a törvényszék a keresetet elutasítja.

A keresetlevél benyújtásának a döntés hatályosulására halasztó hatálya nincs.

A törvényszék a közigazgatási pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére azonban tárgyalást tart. Tárgyalás tartását a felperes ügyfél a keresetlevélben kérheti. Ennek elmulasztása miatt igazolási kérelemnek nincs helye. A peres eljárás illetékköteles, melyet a törvényszék döntése szerint kell megfizetni.

INDOKOLÁS

A Forgalmazó 2022. június 10. napján kérelemmel fordult az NNK-hoz, melyben az általa forgalmazott és a Wavin GmbH által gyártott Termék - ivóvíz-, használati melegvíz-és fürdővíz-ellátás (max. 65°C) területén történő alkalmazása céljából – mint bejelentés köteles termék, közegészségügyi szempontú nyilvántartásba vételét kérelmezte.

Az iratok áttekintése után megállapítottam, hogy a Forgalmazó az igazgatási szolgáltatási díj megfizetését igazoló dokumentumot nem nyújtotta be, feltehetően díjfizetési kötelezettségének nem tett eleget. Nem került benyújtásra a Termék típusait tartalmazó lista. A benyújtott használati útmutatóban megnevezett Termék név és típusok nem voltak teljesen azonosak az 58706-2/2021/LAB számú előzetes szakvéleményben szereplő Termék névvel és típuslistával. Továbbá a használati útmutató „A csövek tisztítása, fertőtlenítési utasítása” elnevezésű dokumentáció nem tartalmazta teljes pontossággal a Termék 58706-2/2021/LAB számú előzetes szakvéleményének 3-7. pontjaiban előírt közegészségügyi szempontú alkalmazási feltételeket. Ezek pontosítása volt szükséges. Az 58706-2/2021/LAB számú előzetes szakvélemény 6. pontját: „6)A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel vagy használati melegvízzel fel kell tölteni...”, az alábbiak szerint kellett kiegyesítenie és így a

használati útmutatóban feltüntetni, mert a Termék alkalmazási területe: ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás: 6) A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1. napra ivóvízzel, használati melegvízzel vagy fürdővízzel fel kell tölteni.

Fenti indokok alapján a 28783-3/2022/KTEF. iktatószámú végzésben az igazgatási szolgáltatási díj befizetését igazoló dokumentum, az átdolgozott magyar nyelvű használati útmutató, valamint a típuslista megküldésére szólítottam fel a Forgalmazót.

A Forgalmazó a fenti hiánypótlásban előírt dokumentumokat határidőre megküldte.

A kérelem benyújtása előtt a Forgalmazó beszerezte az NNK Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztály által kiadott 58706-2/2021/LAB. számú előzetes szakvéleményt.

A 2022. április 25-én kiadott 58706-2/2021/LAB. számú előzetes szakvéleményben az NNK Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztálya a Termék nyilvántartásba vételét alkalmazási feltételek előírásával javasolta.

Az NNK Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztálya az 58706-2/2021/LAB. számú előzetes szakvéleményében megállapította, hogy a benyújtott dokumentumok alapján a Termék ellenőrző laboratóriumi vizsgálatai nem tartja szükségesnek elvégezni. A Termék ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás (max. 65°C) területén történő alkalmazásának - szakvéleményük 1-2. pontjaiban megfogalmazottak betartása mellett - közegészségügyi szempontból akadály nincs.

Az 58706-2/2021/LAB. számú előzetes szakvélemény felhívta a figyelmet a 3-7. pontban megadott közegészségügyi alkalmazási feltételek betartására, valamint a Termék mellé a használati útmutató kötelező biztosítására, amelyben a Forgalmazó a fogyasztót tájékoztatja az alkalmazás feltételeiről.

A Korm. rendelet 8/A. § (1) bekezdése szerint: „Az első hazai forgalmazást megelőzően a forgalmazónak az 5. számú melléklet I. pont A) alpontjában felsorolt, az ivó- és használati melegvíz-ellátásban vízzel közvetlenül érintkező anyagokat, termékeket az NNK felé be kell jelenteni, az 5. számú melléklet II. pontjában előírt követelményeknek megfelelően. A bejelentés során az NNK az előzetesen kiadott szakvéleménye alapján figyelembe veszi a vízzel érintkező anyagból kioldódó szennyező anyagok jelenlétét, vizsgálja, hogy a technológia alkalmazása nem eredményezi-e a mikrobiológiai minőség romlását, továbbá kellemetlen íz- és szaganyagok ivóvízbe kerülését. A bejelentésre nem köteles termékcsoportok felsorolását az 5. számú melléklet I. pont B) alpontja tartalmazza.”

A Korm. rendelet 8/A. § (2) bekezdése szerint: „A bejelentés tudomásulvételét az NNK az (1) bekezdésben jelzett követelményeknek maradéktalanul megfelelő bejelentés beérkezésétől számított 8 napon belül visszaigazolja és a használat feltételeit meghatározza.”

A Korm. rendelet 8/A. § (3) bekezdése szerint: „A bejelentőnek és továbbforgalmazás esetén a továbbforgalmazónak is tájékoztatási kötelezettsége van az ivó- és használati melegvíz-ellátásban vízzel közvetlenül érintkező anyagok, termékek forgalmazáskor, illetve továbbforgalmazáskor a nyilvántartott anyag, termék felhasználási feltételeire vonatkozóan.”

A Korm. rendelet 8/A. § (4) bekezdése szerint: „A nyilvántartásba vett anyagok, termékek közegészségügyi felülvizsgálatát a bejelentőnek ötévente az NNK-nál kell kérelmezni, ha az NNK ettől eltérő időt nem határoz meg.”

A Korm. rendelet 8/A. § (5) bekezdése szerint: „A felülvizsgálati kérelem tartalmi követelményeit az 5. számú melléklet III. pontja tartalmazza.”

A Korm. rendelet 8/A. § (6) bekezdése szerint: „A nyilvántartásba vételkor fennálló feltételek, adatok megváltozása bejelentésének elmulasztása, a bebizonyosodott nem megfelelés,

valamint a kötelező felülvizsgálat 3 hónapon túli elmulasztása a nyilvántartásból való törlést vonja maga után. A nyilvántartásból törölt elemeket a törlés indoklásával együtt az NNK a honlapján közzéteszi.

A Korm. rendelet 8/A. § (7) bekezdése szerint: *„A nyilvántartás adatainak módosítása - a bejelentő adataiban bekövetkező változások kivételével - nem lehetséges”.*

A Korm. rendelet 8/A. § (8) bekezdése szerint: *„Az (1)-(7) bekezdésben foglalt előírásoknak az ivóvízellátáson kívül a közösségi használatra szánt használati melegvízzel és medencés fürdővizekkel érintkezésbe kerülő termékekre, anyagokra vonatkozóan is teljesülniük kell.”*

A Forgalmazó kérelmére indított eljárásban - a benyújtott dokumentumok, valamint az NNK. előzetes szakvéleménye alapján - megállapítottam, hogy a Termék ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás (max. 65°C) területén történő felhasználásra a rendelkező részben foglalt alkalmazási feltételek betartása mellett megfelel a Korm. rendelet előírásainak.

Az NNK a rendelkező részben meghatározott alkalmazási feltételeket – az NNK előzetesen kiadott szakvéleménye alapján és a Korm. rendelet 8/A. § (2) bekezdésére tekintettel - vízbiztonsági szempontból írta elő annak érdekében, hogy a Termék alkalmazása ne eredményezze a víz mikrobiológiai minőségének romlását, továbbá a kellemetlen íz- és szaganyagok, illetve szennyező anyagok vízbe kerülését.

A Termék közegészségügyi felülvizsgálatára vonatkozó rendelkezést a Korm. rendelet 8/A. § (4) bekezdése szerint állapítottam meg.

A nyilvántartásba vétel visszavonásának esetéről a Korm. rendelet 8/A. § (6) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

A Forgalmazó tájékoztatási kötelezettsége a Korm. rendelet 8/A. § (3) bekezdésére tekintettel került előírásra.

A nyilvántartás adatainak módosításaira vonatkozóan a Korm. rendelet 8/A. § (7) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 39. § szerint:

„[Az eljárás fajtái] A kérelem automatikus döntéshozatali eljárásban, sommás vagy teljes eljárásban bírálható el. Törvény egyes ügyekben kizárhatja a sommás eljárás alkalmazását.”

„Az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvény (a továbbiakban: Ehi) 14/B. § (8) bekezdése alapján az ivóvízbiztonsággal, az ivóvíz vizsgálatával, valamint a természetes gyógytényezőkkel, természetes ásványvizekkel kapcsolatos hatósági ügyekben nincs helye sommás eljárásnak.

Fenti jogszabályi rendelkezés alapján a nyilvántartásba vételt teljes eljárásban folytattam le.

Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat egyes közigazgatási eljárásaiért és igazgatási jellegű szolgáltatásaiért fizetendő díjakról szóló 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet 1. számú mellékletének IV. 8. pontjában előírt igazgatási szolgáltatási díjat (96.000,- Ft) a Forgalmazó megfizette.

Fentiekre tekintettel a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.

A teljesítés elmaradásának jogkövetkezményére, egészségügyi bírság kiszabásának lehetőségére történő figyelmeztetést az Ehi 13/A. § (1) bekezdés a) pontja alapján tettem meg, mely szerint:

„Ha az egészségügyi államigazgatási szerv a hatáskörében eljárva megállapítja, hogy az ivóvíz minőségére, a gyógy- és ásványvizek egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságára, felhasználására, forgalomba hozatalára vonatkozó jogszabályi rendelkezésekben foglaltakat megsértették, egészségügyi bírságot szab ki.”

Az Ehi 13/A. § (1b) bekezdése alapján:

„Egészségügyi bírság kiszabásának van helye továbbá, ha az egészségügyi államigazgatási szerv által kiadott engedély előírásait az engedély jogosultja nem tartja be vagy engedélyköteles tevékenységet engedély nélkül folytat.”

Az Ehi 13/A. § (3) bekezdése szerint: *„Egészségügyi bírság abban az esetben szabható ki, ha külön jogszabály az egészségügyi államigazgatási szerv eljárásával összefüggésben szabálysértési vagy közigazgatási – kivéve eljárási – bírságot nem helyez kilátásba.”*

Az Ehi 13/A. § (4) bekezdése szerint: *„Az egészségügyi bírság természetes személlyel, jogi személlyel vagy jogi személyiség nélküli jogalannyal szemben szabható ki.”*

Az Ehi 13/A. § (5) bekezdése szerint: *„Az egészségügyi bírság összege 30 ezer forinttól 5 millió forintig terjedhet.”*

Az Ehi 13/A. § (10) bekezdés szerint: *„A bírság többszörös jogsértés esetén ismételten is kiszabható.”*

A határozat annak közlésével egyidejűleg az Ákr. 82. § (1) bekezdésének rendelkezése alapján végleges.

Döntésemet a hivatkozott jogszabály helyek alapján hoztam meg.

Döntésemet a Korm. rendelet 8/A. § (1) és (8) bekezdésében biztosított hatáskörben, a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 6/C. § szerinti országos illetékességgel eljárva hoztam meg.

A jogorvoslat lehetőségét az Ákr. 114. § (1) bekezdése alapján biztosítottam, szabályait a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) állapítja meg. A Budapest Környéki Törvényszék hatáskörét és illetékességét a Kp. 12. § (1) bekezdése, a Kp. 13. § (1) bekezdés c) pontja, valamint a bíróságok elnevezéséről, székhelyéről és illetékességi területének meghatározásáról szóló 2010. évi CLXXXIV. törvény 4. melléklet 2. pontja alapján határoztam meg.

A kiadmányozási jog gyakorlása a kiadmányozási szabályzatról szóló 10/2022. (III.23.) Tisztifőorvosi Utasítás alapján történt.

Felhívom a figyelmet, hogy az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény szerint az NNK-val elektronikus úton szükséges kapcsolatot tartani (E-papír esetében a szervezetnév: Nemzeti Népegészségügyi Központ (OKI)).

Budapest, 2022. július „16.”.

Dr. Müller Cecília
országos tisztifőorvos
nevében és megbízásából
Belláné Apostol Mária
főosztályvezető



Határozatot kapják:

- Wavin Hungary Kft. (2072 Zsámbék, Új Gyártelep, Pf.: 44., E-papír)
- Nemzeti Népegészségügyi Központ, Közegészségügyi Laboratóriumi Főosztály (tárhely)
- Irrattár

Wavin Tigris M1 és M5 idomok



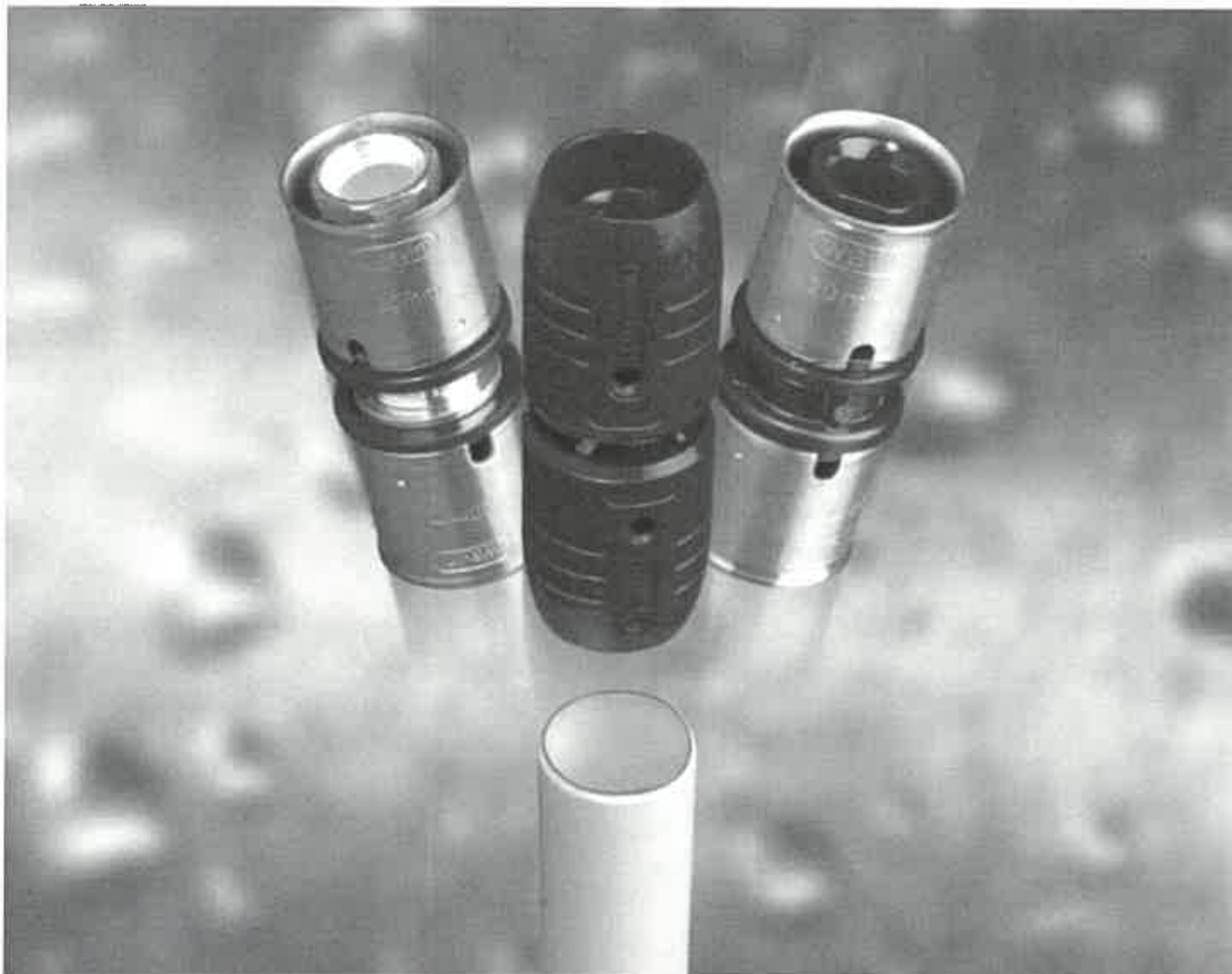
Nemzeti Népegészségügyi Központ
1067 Budapest, Albert Flórian út 2-6.
1437 Budapest, Postafőek 777.
10.

Termékismertető és használati útmutató

Tartalomjegyzék

Wavin Tigris rendszer	2
Csőkötő idomok	
Tigris M1	3
Tigris M5	5
Csőkötő ídőm alapválaszték	7
Vegyszerek használata	9

Wavin Tigris rendszer



A Wavin Tigris épületgépészeti csőrendszer. Egyféle cső, háromféle csőkötő idomrendszerrel.

A Wavin Tigris egy épületgépészeti csőrendszer ivóvíz- és fűtési rendszerekhez.
Őn dönti el, hogy a csövekhez milyen csőkötő idomrendszert választ.

Csökkentő idomok

Tigris M1

Wavin Tigris M1 fém présidom préselés ellenőrzési (DLF) funkcióval

A Wavin azon szerelők részére, akik a fémidomokat részesítik előnyben, a szabadalmaztatott hatszög kialakítású idomvégen alapuló Tigris-K1-kialakítás mintájára fém csökkentő idomrendszert fejlesztett ki.

A Wavin M1 fém présidom ellenáll a magas hőmérsékleteknek, a korróziónak és a belső lerakódásoknak. Óozott rézből készül a környezetvédelmi hivatalok ivóvízre engedélyezett anyaglistája alapján.

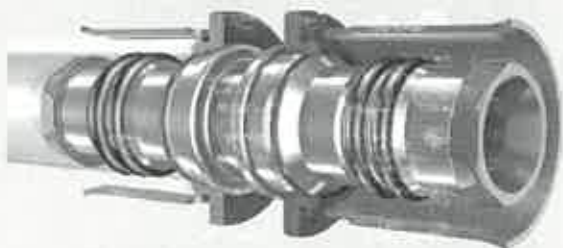
Az új generációs fém présidomok biztosítják, hogy egy véletlenül lepréselés nélkül maradt csökkentés tömítmény maradjon és az a nyomáspróbánál észlelhető legyen. Ezen kívül az idomvég szabadalmaztatott hatszögformája jelentősen csökkenti az összedugási erőszükségletet, ami megkönnyíti a szerelő munkáját.

Alkalmazási terület

A Wavin M1 idomok az ivózellátási- és a fűtési bekötővezetékek szerelésére alkalmasak. Az idomrendszer minden ivóvízműködéshez alkalmazható és élelmiszerfiziológiailag ártalmatlan.



6. ábra: A rozsdamentes acél préshüvelyben található kémlelő nyíláson keresztüli ellenőrizhető a cső ütközésig történő betolása.



7. ábra: A fém présidom szabadalmaztatott hatszög formájú végkialakítása biztosítja a cső fáradtságmentes betolását.



8. ábra: Biztonságot nyújtó rafinált megoldás: a nyomáspróbánál a szivárgási funkció a le nem préselt kötésekkel láthatóvá teszi.

Műszaki adatok:

Wavin Tigris M1	
Idomok anyaga	Őn bevonatos sárgaréz, Préshüvely rozsdamentes acél
Idom színe	Alaptest ezüst, kék rögzítőgyűrűvel
Legmagasabb folyamatos üzemi hőmérséklet*	65 °C
Legmagasabb rövid idejű üzemi hőmérséklet**	100 °C
Legnagyobb folyamatos üzemi nyomás	10 bar (T _{max.} = 70 °C-nél)

* 6 bar legnagyobb üzemi nyomásnál.

** 50 éves élettartam alatt legfeljebb 100 óra időtartamig.

A Wavin M1 idomok minőségát folyamatos belső és rendszeres külső minősítő intézet által végzett ellenőrzés biztosítja. A Wavin M1 idomok DVGW minősítéssel rendelkeznek.

A gyakorlatban meggyőző:

- ⊙ Vegyesen szerelhető Wavin Tigris K1 és smartFIX rendszerekkel.
- ⊙ 16 mm – 75 mm átmérő.
- ⊙ Kis összetelőlési erő az idomvég szabadalmaztatott hatszög formájú végkialakítása következtében.
- ⊙ Ellenőrző szivárgási funkció (lepréseletlen = tömítetlenség).
- ⊙ Gyors és biztonságos szerelés.
- ⊙ Életmísterfiziológiailag ártalmatlan.



Tigris M1

16 - 75 mm



DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate

DVGW-BM 1611
Registrierungsnummer

Anwendungsbereich field of application	Produkte der Wasserversorgung products of water supply
Zertifizierlabor name of certificate	Wavin GmbH Kunststoff-Techniksysteme Industriestraße 20, D-48767 Tübingen
Verteiler distributor	Wavin GmbH Kunststoff-Techniksysteme Industriestraße 20, D-48767 Tübingen
Produktart product category	Isoliertes Rohrleitungssystem und Systemzubehör: TWR-Wasserzweigesamelsystem (8801)
Produktbeschreibung product description	TWR-Wasserzweigesamelsystem bestehend aus Pressverbindern aus Kunststoff (EPDM) bzw. Metall (Messing) und Verbinderstutzen PE-Xa/MPPE-ND bzw. PE-KT/MPPE-KT; unverpresst anlösen!
Modell model	Wavin Tigris
Prüfberichte test reports	Kontrollprüfung Labor: RA8434.207800.20 vom 14.03.2020 (8KZ) Beurteilungsprüfung: 115422718-4 vom 15.12.2018 (8KZ) Beurteilungsprüfung: 115422714-4 vom 24.02.2016 (8KZ) Beurteilungsprüfung: 10788719-4 vom 22.07.2014 (8KZ)
Prüfgrundlagen test basis	DVGW W 134-(P) (01.07.2016) DVGW CERT ZP-0900 (08.03.2017) USA METALLE (21.11.2018) USA KTW (07.03.2018) USA Übergangsvorgabe KTW-BWGL (11.03.2018) USA ELASTOM (16.03.2018) DVGW W 270 (01.11.2007)
Ablaufdatum / AE date of expiry / due to	24.08.2025 / 20-0218-WRV

15.08.2020 09:14:12
DVGW CERT ist ein anerkannter Prüf- und Zertifizierungsorgan für die Wasser- und Abwasser-Versorgung (WAV) in Deutschland.
DVGW CERT ist ein anerkannter Prüf- und Zertifizierungsorgan für die Wasser- und Abwasser-Versorgung (WAV) in Deutschland.
DVGW CERT ist ein anerkannter Prüf- und Zertifizierungsorgan für die Wasser- und Abwasser-Versorgung (WAV) in Deutschland.



DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Jäger-Weg 1-3
52074 Bonn
Tel. +49 228 92 05-400
Fax +49 228 92 05-402
www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Csökkentő idomok

Tigris M5

A Tigris press-fitting termékcsalád két alap termékcsoporthat kínál attól függően, hogy milyen szerkezeti anyagból készült idomokat preferálnak.

A Wavin Tigris K5 és Wavin Tigris K1 press-fit idomok, amelyek alapanyaga kiváló műszaki teljesítményű műanyag, polifenil-szulfon (PPSU). Ezenfelül a PPSU termékcsalád push-fit megoldást is kínál; ez a Tigris smartFIX.

A Wavin Tigris M5 és Wavin Tigris M1 fémből készült press-fit idomok, amelyek testét az UBA ivóvízre vonatkozó jóváhagyási listáján felsorolt sárgaréz anyagokból készítjük.

Mindkét radiális press-fit idomcsalád, a PPSU-ból és a sárgaréz-ből készült termékek is lefedik a többrétegű kompozit csövek teljes mérettartományát egészen 75 mm-es átmérőig.

A Tigris K5 és Tigris M5 idomok a 16 (Hollandiában 14) és 40 mm közötti mérettartományban kaphatók. A Tigris K1 és Tigris M1 termékek az 50 és 75 mm közötti tartományt fedik

le. A Tigris smartFIX idomok a 16 és 25 mm közötti méretekben kaphatók.

2.1. K5/M5 idomkonstrukció

A Tigris bevált radiális press-fit konstrukcióján alapuló 5-ös sorozat a legújabb technológiát képviselő, sok tagból álló idomcsaládot jelent; használatukkal kiváló megbízhatóságú csatlakozások hozhatók létre, amelyek jelentősen javítják az áramlási teljesítményt és lehetővé teszik az akusztikus szivárgásriasztási (Acoustic Leak Alert) technológia alkalmazását. Az idomok korrózióálló acélből készült préselhővel rendelkezők, amely tovább növeli a rendszer szilárdságát és megbízhatóságát, illetve amelyet több ponttal ellátott prés-rendszerekhez terveztünk. A Tigris K5/M5 idomok a 16 és 40 mm közötti mérettartományban kaphatók.

A PPSU-ról

A PPSU (polifenil-szulfon) egy nagy műszaki teljesítményű műanyag, amely ellenáll a korróziónak, a kérgesedésnek és a magas hőmérsékleteknek (hő miatti alakváltozásnak való ellenállás > 200 °C, feldolgozási hőmérséklet 360 °C).

Bemetszést próbatesten mért nagyon nagy ütőszilárdsága és a feszültség hatására jelentkező repedésekkel szembeni ellenállása teszi a Tigris K5, Tigris K1 és Tigris-smartFIX idomokat különösen robusztussá és ellenállóvá az ütésekkel szemben.

A PPSU már sok éve bizonyítja teljesítményét a repülőgépiparban, az orvosi sterilizációs technológiákban, a vegyi üzemekben, az autópiparban, valamint a Wavin épületgépész területén is. Ezenkívül minden belső menetes idomot megerősítünk kiváló minőségű menetes betétekkel, hogy biztosítsuk a különösen robusztus teljesítményt. Ecobrase betétekkel PPSU idomaink rendkívüli módon alkalmasak olyan környezetekben való alkalmazásra, ahol a legszigorúbb vízminőség szabványok elő-

írásai érvényesek. A Wavin PPSU idomokban levő összes sárgaréz betét Ecobrase CW 724R minőségű anyagból készült; ez az UBA ivóvízre vonatkozó jóváhagyási listáján felsorolt sárgaréz minőség, amely ellenáll a cink kiválásnak (DZR) és ólommentes.

A sárgarézről

A sárgaréz idomok CW 61 N típusú anyagból készülnek. Ez egy alacsony ólomtartalmú (< 2%) sárgaréz, amely szerepel az UBA ivóvízre vonatkozó jóváhagyási listáján.

Ez a széles körben elfogadott sárgaréz minőség minden alkalmazási területen használható a fűtés és az ivóvíz-szolgáltatás területén is és – hasonlóan a PPSU-hoz –, ellenáll a magas hőmérsékletnek, nagyon robusztus és ellenálló az ütésekkel szemben.

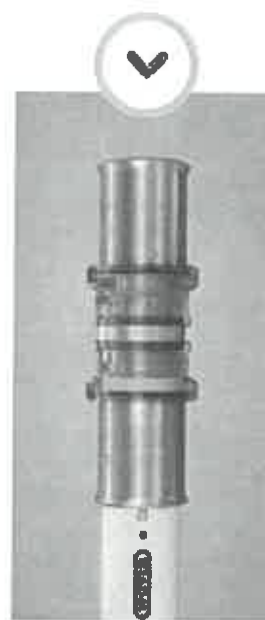
Műszaki adatok:

Wavin Tigris M5	
Idomok anyaga	Őn bevonatos sárgaréz, Préshüvely rozsdamentes acél
Belső menetes Idombetét	Sárgaréz (100%-ban ólommentes)
Idom színe	Kék
Legmagasabb folyamatos üzemi hőmérséklet*	65 °C
Legmagasabb rövid idejű** üzemi hőmérséklet	100 °C
Legnagyobb folyamatos üzemi nyomás	10 bar (T _{max.} = 70 °C-nál)

* 6 bar legnagyobb üzemi nyomásnál

** 50 éves élettartam alatt legfeljebb 100 óra időtartamig.

A Wavin M5 idomok minőségét folyamatos belső és rendszeres, külső minőségű intézet által végzett ellenőrzés biztosítja. A Wavin M5 idomok DVGW minősítéssel rendelkeznek.



Tigris M5

16-40 mm



CERT

DVGW-Baumusterprüfzertifikat DVGW type examination certificate

DW-BR30218/16
Registriert
Registrierungsnummer

Anwendungsbereich Field of application	Produkte der Wasserversorgung products of water supply
Zertifizierbarer owner of certificate	Wavin GmbH Kunststoff-Rohrsysteme Industriestraße 20, D-40787 Tülse
Verfügbare available	Wavin GmbH Kunststoff-Rohrsysteme Industriestraße 20, D-40787 Tülse
Produktart product category	Isoliertes System mit speziellen Rohren; Multi-Layer Rohrsystem für warme und kalte Trinkwasser innerhalb von Gebäuden (9003)
Produktbeschreibung product description	Multi-Layer Rohrsystem bestehend aus Pressverbindern aus Metall und Rohren aus PE-KE/PIPE-HD bzw. PE-RTR/PIPE-RT
Modell model	Wavin TIGRIS M5
Prüfberichte test reports	Baumusterprüfung: 122022/16-IV vom 18.12.2016 (BKG) Baumusterprüfung: 122022/16-VIII vom 07.08.2016 (BKG) Baumusterprüfung: 122022/16-IV vom 29.08.2016 (BKG)
Prüfgrundlagen test basis	DVGW CERT PEG-W001 (06.08.2016) DVGW CERT ZP 8803 (04.03.2014) DIN EN ISO 21003-7 (01.12.2010) USA NSFGL-Insalls (14.06.2020) USA ITW (07.03.2016) USA Drinking Water Long Term-Water (10.07.2020) USA ELASTOM (16.03.2016) - DVGW W 270 (01.11.2007)
Abschließdatum / AZ date of expiry / till etc.	18.12.2024 / 20-0823-WNE

01.08.2020 F1 A-112

DVGW CERT GmbH ist vom Staat (Prüfung) nach dem DVGW-Zertifikat
gesetzlich anerkannt für die Zertifizierung von Produkten für Energie und
Wasserversorgung.

DVGW CERT GmbH is an approved body by DVGW according to DVGW
Zertifikatgesetz 2012 für die Zertifizierung von Produkten für Energie und
Wasserversorgung.

DAKKS
Zertifizierte
Organisation
0-25-22200-20

01.08.2020 F1 A-112
01.08.2020 F1 A-112
01.08.2020 F1 A-112
01.08.2020 F1 A-112
01.08.2020 F1 A-112
01.08.2020 F1 A-112
01.08.2020 F1 A-112
01.08.2020 F1 A-112

A gyakorlatban meggyőző:

- OPTIFLOW-val ellátott idomok az optimális áramlás teljesítmény elérésére
- Acoustic Leak and Defined Leak szivárgásjelző funkciók
- 16 mm - 40 mm átmérőig
- IN4SURE vizuális ellenőrzés a helyes betolásra
- Easyfit kialakítás a könnyebb beillesztéshez
- Ultraseal O-gyűrűk a megbízható tömítésért
- Élelmiszer-fiziológiailag ártalmatlan



NEMZETI TŰZVÉDELMI ÉS MENTŐSZOLGÁLTATÁS 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 Javitóidom D16
Tigris M5 Javitóidom D20
Tigris M5 T-ídom D16
Tigris M5 Red, T-ídom D16x20x16
Tigris M5 T-ídom D20
Tigris M5 Red, T-ídom D20x16x16
Tigris M5 Red, T-ídom D20x16x20
Tigris M5 Red, T-ídom D20x20x16
Tigris M5 Red, T-ídom D20x25x20
Tigris M5 T-ídom D25
Tigris M5 Red, T-ídom D25x16x16
Tigris M5 Red, T-ídom D25x16x20*
Tigris M5 Red, T-ídom D25x16x25
Tigris M5 Red, T-ídom D25x20x16*
Tigris M5 Red, T-ídom D25x20x20
Tigris M5 Red, T-ídom D25x20x25
Tigris M5 Red, T-ídom D25x25x20*
Tigris M5 Red, T-ídom D25x32x25
Tigris M5 T-ídom D32
Tigris M5 Red, T-ídom D32x16x32
Tigris M5 Red, T-ídom D32x20(2.0)x32
Tigris M5 Red, T-ídom D32x20x25*
Tigris M5 Red, T-ídom D32x20x32
Tigris M5 Red, T-ídom D32x25x25
Tigris M5 Red, T-ídom D32x25x32

Tigris M5 T-ídom D40
Tigris M5 Red, T-ídom D40x20(2.0)x30
Tigris M5 Red, T-ídom D40x20x40
Tigris M5 Red, T-ídom D40x25x32
Tigris M5 Red, T-ídom D40x25x40
Tigris M5 Red, T-ídom D40x32x32
Tigris M5 Red, T-ídom D40x32x40
Tigris M5 Bm, T-ídom D16x1/2x16
Tigris M5 Bm, T-ídom D20x1/2x20
Tigris M5 Bm, T-ídom D20x3/4x20
Tigris M5 Bm, T-ídom D25x1/2"x25
Tigris M5 Bm, T-ídom D25x3/4"x25
Tigris M5 Bm, T-ídom D32x1/2"x32
Tigris M5 Bm, T-ídom D32x1"x32
Tigris M5 Bm, T-ídom D40x3/4"x40
Tigris M5 Bm, T-ídom D40x1"x40
Tigris M5 Km, T-ídom D16x1/2"x16
Tigris M5 Km, T-ídom D20x1/2"x20
Tigris M5 Km, T-ídom 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

Vegyszerek használata

Ivóvízcsövek fertőtlenítése

A Wavin többrétegű kompozit csöveket ivóvíz-rendszerekben való alkalmazásra tervezték és ennek megfelelően tanúsítottuk. Így minden probléma nélkül használhatók, és ezeknek a csöveknek az alkalmazásával higiéniai szempontból tökéletes rendszer építhető meg.

Így normál esetben fertőtlenítési célú intézkedésekre nincs szükség. Ha azonban egy szennyeződés előfordulásakor az kötelezően szükséges, azt azonnali vészhelyzeti intézkedésnek kell tekinteni, amely annak érdekében szükséges, hogy a rendszer újra vízszolgáltatásra alkalmas állapotba kerüljön.

A szennyeződés tényleges okát (hibás működés, szerkezeti hibák) meg kell szüntetni. El kell kerülni, hogy gyakran kelljen végrehajtani fertőtlenítést a rendszer vízszolgáltatásra való alkalmazásának fenntartásához, és ez a megoldás nem is képviseli az legfejlettebb műszaki szintet. Ha ilyen intézkedésekre van szükség, akkor előnyösebb a rendszer újrápítása, mint a szerelés. A gyakori fertőtlenítéseknek negatív hatása van a rendszer élettartamára.

Üzemi körülmények osztályozása, ISO 21003-1:2008

Osztály	Tervezési hőmérséklet	Évek száma (TD)	Évek száma (TD)	(T_{max})	Óraszám(T_{max})	Alkalmazási terület
1	60 °C	40	1	95 °C	100	Melegvíz 60 °C
2	70 °C	40	1	95 °C	100	Melegvíz 70 °C
4	20-40-60 °C	2,5-20-25	2,5	100 °C	100	Alacsony hőmérsékletű fűtés
5	20-60-90 °C	14-25-10	1	100 °C	100	Magas hőmérsékletű fűtés

T_D = tervezési hőmérséklet

T_{max} = maximális hőmérséklet

T_{mal} = meghibásodási hőmérséklet

20. táblázat: Üzemi körülmények osztályozása az ISO 21003-1:2008 (E) számú szabvány szerint.

Hővel történő fertőtlenítés

Alkalmában az ivóvízrendszerek hővel történő fertőtlenítésének körülményei és paraméterei azt írják elő, hogy „minden megcsepölési ponton legalább 70 °C-os hőmérsékletet kell tartani legalább 3 percen keresztül, miközben a csapot nyitott állapotban tartják. Tehát a vízmelegítő rendszerben levő vizet 70 °C-nál magasabb hőmérsékletre kell melegíteni. A kiépítési hőmérsékletet „ellenőrizni kell minden egyes megcsepölési pontnál” (A DGNV W561-es számú munkalepja szerint).

A Wavin többrétegű kompozit csövek fertőtleníthetők a fent leírt módszer szerint. Be kell tartani az üzemi feltételek osztályba sorolását, amelyet az ISO 1508-es számú szabványban határoztak meg.

A Wavin rendszereibe beépített csöveket ivóvíz-rendszerekben való alkalmazásra tervezték a 2-es alkalmazási osztálynak megfelelően és olyan fűtőrendszerrel, amelyek megfelelően az 5-ös alkalmazási osztálynak. Tekintse meg az alábbi táblázatot.

Vegyszeres fertőtlenítés

Általában a Wavin Tigris csövek fertőtleníthetők vegyszerekkel, de figyelembe kell venni bizonyos szempontokat. Különösen a hozzátartozó alkalmazásoknak lehet hatással a rendszer várható élettartamára. További információkért vegyék fel a kapcsolatot a Wavinnál dolgozó műszaki tanácsadójukkal.

A DVGW W 201-es számú gyakorlati útmutatójában meghatározott szabályok a vegyszerekkel végzett fertőtlenítés műveleteit szabályozzák. Be kell tartani az ott lelt olyan paramétereket, mint pl. a hatóanyagok, a koncentrációk, a maximumhőmérsékletek és a vegyszerek alkalmazásának időtartama. A Wavin Tigris többrétegű kompozit csövek fertőtleníthetők a munkalapon lelt fertőtlenítőszerrel, de a szabályokban meghatározottaknál több vegyszert nem szabad használni.

Engedélyezett vegyi anyagok listája

A következő vegyszerek tesztelve és engedélyezve lettek a Tigris MP rendszerekkel való alkalmazására.

Termékek	MP cső	Tigris M1 / M6	Tigris K1 / K5	smartFIX
Etilénglikol < 35%	✓	✓	✓	✓
Teflon / PTFE szalag	✓	✓	✓	✓
Kender + Fermít	✓	✓	✓	✓
Loctite 55 vegyi tömítőanyag	✓	✓	✗	✗
Festékek, spray-k, (kétkomponensű) ragasztók (mint pl. az Armaflex 520)	✓	✓	✗	✗
Acetont vagy tetrahidrofuránt (THF) tartalmazó hideghegesztő anyagok	✓	✓	✗	✗
Levegővel nyomás alá helyezett rendszer, az ISO 8573-1, 1. osztály szerinti, olaj nélküli rendszerek szerint	✓	✓	✓	✓
Fordított ozmózissal tisztított víz	✓	✗	✓	✓

El kell kerülni olyan oldószerek használatát, amelyek feszültségkorróziót és repedéseket okoznak; ilyen szerek az ammónium-klorid és -nitrát.

Vegyszeres sokk formájában végzett fertőtlenítés

Fertőtlenítőszer	Maximális koncentráció	Maximális hőmérséklet	Maximális idő	Ciklusok maximális száma
Klór-dioxid ClO ₂	6 ppm ClO ₂ egyenértékben kifejezve	< 23 °C	12 ó	5
Hipoklorit Cl ₂	50 ppm Cl ₂ egyenértékben kifejezve	< 23 °C	12 ó	5
Hidrogén-peroxid H ₂ O ₂	150 ppm	< 23 °C	12 ó	5
Kálium-permanganát KMnO ₄	12 ppm	< 23 °C	12 ó	5

A fenti áttekintés csak egy rövid lista. Bizonytalanság esetén, vegyék fel a kapcsolatot az értékesítési képviselőjükkel.

21. táblázat: Megengedett vegyszerek áttekintése

A csövek tisztítása

A Wavin Tigris csövekből és M1, M5 idomokból felépülő rendszer tisztítására több módszer áll rendelkezésre:

- áttöblítés
- mechanikai tisztítás (csőgörénnyel), stb

Az alkalmazandó módszerről a csővezeték szennyezettségének, anyagának, stb. függvényében kell dönteni



Figyelem!

A csővezeték tisztításához és az ezt követő valamennyi technológiai lépéshez ivóvizet kell használni.

Nyomáspróba

A megfelelően megtisztított csőrendszert a szabványokban (pl.: MSZ EN 805), és a tervező, valamint az üzemeltető által előírt módon nyomáspróbának kell alávetni.



Figyelem!

A nyomáspróba mékértje nagy mértékben függ a csőrendszer alapanyagától.

Tisztítási és fertőtlenítési utasítás

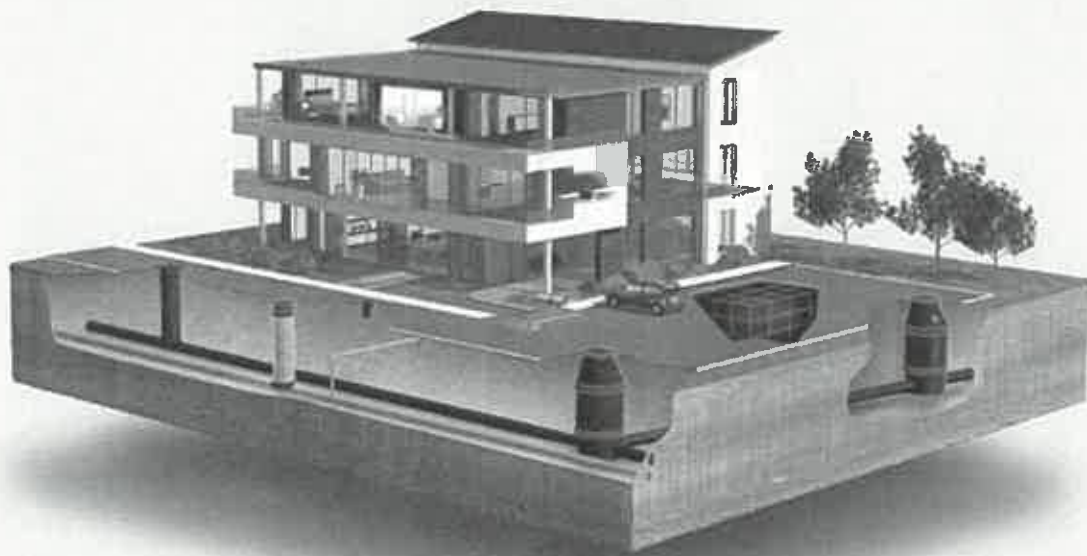
A sikeres nyomáspróba után a rendszert ivóvízzel fel kell tölteni és üzemi nyomáson kell hagyni legalább 1 napig, majd mikrobiológiai vizsgálatokhoz mintát kell venni az üzemeltető által meghatározott módszerrel. Az üzemeltető szakembere és/vagy a közegészségügyi ellenőr a mikrobiológiai vizsgálat eredménye alapján határozza meg, hogy szükség van-e fertőtlenítésre, és ha igen, akkor milyen fertőtlenítőszerrel, milyen időtartamban és milyen egyéb feltételekkel (ld. 1. táblázat). A termék tisztítása, fertőtlenítése során használt vegyszerek bejelentésére / nyilvántartásba vételére vonatkozóan a 201/2001 (X.25.) Korm. rendeletben, illetve a 38/2003 (VI.7.) EszCsM-FVM-KVM együttes rendeletben leírtak a mérveadók. A terméket tartalmazó vízhálózati szakaszt legalább 1 napra ivóvízzel, használati melegvízzel vagy fürdővízzel fel kell tölteni. Az öblítővizet a csatornába kell engedni, azt háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a terméket tartalmazó szakasz rendeltetésszerű használatát. A termék alkalmazását követő első hetekben fém és szerves anyag oldódására lehet számítani, amely íz- és szagproblémákat, baktériumok túlzott elszaporodását és megnövekedett kórogiényt okozhat. Ez a jelenség átmeneti, gyakoribb vízcserevel, áttöbléssel csökkenthető.

Egyéb megjegyzések

A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból a 65°C-ot nem haladhatja meg.

A termék alkalmazási területe: ivóvíz-ellátás, használati melegvíz-ellátás, fürdővíz-ellátás.

Fedezze fel termékínálatunkat
a www.wavin.hu weboldalon!



**Esővízkezelés | Földtűtés és -hűtés | Víz- és gázellátás
Szennyvízelvezetés | Távközlési védőcsövek**

Mexichem.
Building & Infrastructure



A Wavin folyamatosan fejleszti termékeit, ezért fenntartja a jogot, hogy termékeinek specifikációját értesítés nélkül módosítsa vagy megváltoztassa. A jelen kiadványban szereplő összes információ megfelel a valóságnak a nyomtatás idején. Azonban nem vállalunk felelősséget semmilyen hibáért, hiányosságért vagy pontatlan feltételezésért. A felhasználóknak meg kell győződnie arról, hogy a termékek a tervezett célnak és alkalmazásnak megfelelnek-e.

Wavin Hungary Kft. | 2072 Zsámbék | Új gyártelep Pf. 44. | Magyarország | Telefon +36 23 566 000 | Fax +36 23 566 001
Internet www.wavin.hu | E-mail wavin@wavin.hu



M1 és M5 idomok típusai

AVDH SIGN

Tigris M1 Kőnyök 90° D50
 Tigris M1 Kőnyök 90° D63 *
 Tigris M1 Kőnyök 90° D75
 Tigris M1 Bm, Kőnyök 90° 50x1 1/2
 Tigris M1 Bm, csatlakozódóm 50x1 1/2
 Tigris M1 Bm, csatlakozódóm 63x2
 Tigris M1 csatlakozódóm Bm 75x2 1/2*
 Tigris M1 Km, csatlakozódóm D50x1 1/2
 TIGRIS M1 KM, CSATLAKOZÓIDOM D50X1 1 DRL
 Tigris M1 Km, csatlakozódóm D63x2
 TIGRIS M1 CSATLAKOZÓIDOM KM 75X21/2*
 Tigris M1 T-idom D50
 Tigris M1 Red, T-idom D50x40x50
 Tigris M1 T-idom D63 *
 Tigris M1 Red, T-idom D63x40x63
 Tigris M1 Bm, T-idom 50x1"x50
 Tigris M1 BM monetes T-idom 63-2"-63
 Tigris M1 Bm T-idom 75x2 1/2"x75
 Tigris M1 Toldódóm D50
 Tigris M1 Red, toldódóm D50x32
 Tigris M1 Red, toldódóm D50x40
 Tigris M1 Toldódóm D63 *
 Tigris M1 Toldódóm szilkhett D63/40 *
 Tigris M1 Toldódóm szilkhett D63/50 *

Tigris M5 Csompeez, kupaikkal D16
 Tigris M5 Csompeez, kupaikkal D20
 Tigris M5 Falikorong 90° bm, D16x1/2
 Tigris M5 Falikorong 90° bm, D20x1/2
 Tigris M5 Falikorong 90° bm, D20x3/4
 Tigris M5 Pár falik.lamozsal D16x1/2x16
 Tigris M5 Pár falik.lamozsal D20x1/2x20
 Tigris M5 Kettős falikorong D16x1/2x16
 Tigris M5 Kettős falikorong D20x1/2x20
 Tigris M5 T-falikorong D16x1/2x16
 Tigris M5 T-falikorong D20x1/2x20
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D16x1/2
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D16x3/4
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D16x3/8
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D20x1/2
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D20x3/4
 Tigris M5 Toldódóm D16
 Tigris M5 Toldódóm D20
 Tigris M5 Red, Toldó D20x16
 Tigris M5 Toldódóm D20(2.0)
 Tigris M5 Toldódóm D25
 Tigris M5 Red, Toldó D25x16
 Tigris M5 Red, Toldó D25x20
 Tigris M5 Toldódóm D32
 Tigris M5 Red Toldó D32x16
 Tigris M5 Red, Toldó D32x20
 Tigris M5 Red, toldó D32x25
 Tigris M5 Toldódóm D40
 Tigris M5 Red, toldó D40x25
 Tigris M5 Red, toldó D40x32

Tigris M5 DR Screw Con. FT 20x3/4*
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D25x3/4
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D25x1
 Tigris M5 DR Screw Con. FT 25x1*
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D32x1
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D32x1 1/4
 Tigris M5 DRL Screw Con. FT 32x1 1/4*
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D32x1 1/2
 Tigris M5 Holl. csatl.idom D40x1 1/2
 Tigris M5 Kőnyök 45° D25
 Tigris M5 Kőnyök 45° D32
 Tigris M5 Kőnyök 45° D40
 Tigris M5 Kőnyök 90° D16
 Tigris M5 Kőnyök 90° D20
 Tigris M5 Kőnyök 90° D25
 Tigris M5 Kőnyök 90° D32
 Tigris M5 Kőnyök 90° D40
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D16x1/2
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D16x3/8
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D20x1/2
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D20x3/4
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D25x3/4
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D25x1
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D32x1
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D40x1 1/2
 Tigris M5 Bm, Kőnyök 90° D40x1 1/4
 Tigris M5 Holl., Kőnyök 90° D16x1/2
 Tigris M5 Holl., Kőnyök 90° D16x3/8
 Tigris M5 Holl., Kőnyök 90° D20x1/2
 Tigris M5 Holl., Kőnyök 90° D20x3/4
 Tigris M5 Holl., Kőnyök 90° D25x3/4
 Tigris M5 Holl., Kőnyök 90° D25x1
 Tigris M5 Km, Kőnyök 90° D16x1/2
 Tigris M5 Km, Kőnyök 90° D16x3/8
 Tigris M5 Km, Kőnyök 90° D20x1/2
 Tigris M5 Km, Kőnyök 90° D20x3/4
 Tigris M5 Km, Kőnyök 90° D25x3/4
 Tigris M5 Km, Kőnyök 90° D25x1
 Tigris M5 Km, Kőnyök 90° D32x1
 Tigris M5 Km, Kőnyök 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
 Tigris M5 Bm, T-idom D20x3/4x20
 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 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 D16x3/8
 Tigris M5 Km, csatl.idom D20x1/2
 Tigris M5 Km, csatl.idom D20x3/4
 Tigris M5 Km, csatl.idom D25x1
 Tigris M5 Km, csatl.idom D25x3/4
 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

Lakos István
 Minőségbiztosítási mérnök

WAVIN Hungary KFT.
 2072 Zsámbék, Új Gyártelep
 7.

Mohammadi Pedram
 Gyártási Igazgató
 Nemzeti Népegészségügyi Központ
 1007 Budapest, Albert Flórián út 2-8.
 1437 Budapest, Postaútk 777.
 10.

