

a PRANDELLI más

Miről is van szó? Élvonalbeli fűtés-és, vízvezetékekrendszerekről van szó, amelyek a legjobbak közé tartoznak.

Nem csak a jobbak közé, hanem a legjobbak közé tartoznak!

A lényeg a részletekben van!

Ön ugye tudja, hogy az idomok minősége sokkal inkább fontosabb, mint a csöveké?! Emiatt nézzük előbb az idomokat!

1. Én, saját magamnak, biztos nem alkalmaznék „egyszerű” réz idomokat! Hogy miért?

Néhány éve megbüntettetett egy kivitelező céget a Müncheneri tartományi főbíróóság azért, mert a kivitelező egyszerűen azzal a csőrendszerrel szerelt a megrendelőnél, amivel a szokásai szerint szerelni szokott, és nem ajánlott fel alternatívaként jobb minőségű idomokat. Így a megrendelőnél csak „egyszerű réz” idomokat alkalmaztak, abban a hiszemben, hogy azok nagyon jó minőségűek. Nem tudva azt, hogy **a német épületgépész szövetség már 2002 óta nem áll ki egyértelműen az „egyszerű réz” termékek mellett, pl. a sárgarézt színű egyszerű sárgarézt fittingek mellett sem, sőt az egyszerű vörösréz csövek mellett sem!**

Hogy miért? Például azért, mert az „egyszerű réz” idom ötvözetéből az évek során folyamatosan válik ki a cink, hiszen az ötvözetének kb. a fele eleve a cink. (1. cinkkiválás) Egy padló alá, vagy falba beépített ilyen idomnak tehát 15 év múlva ugyanaz lesz még az ötvözete, mint gyárilag??? Szélsőséges esetben az is előfordulhat, hogy az idom feszültség okozta repedést szenved, vagy egy ponton porózussá válik, és emiatt átgöngyözik rajta a víz. (2. ötvözet porozitás) Továbbá az „egyszerű réz” idom kívülről korróziót szenvedhet a mésztől, cementtől, így tehát a padlóban a betontól, és a falban a vakolattól is. Hiszen a falban és a betonban is mindig van pára. (3. nedves cement és nedves mész okozta külső korrózió)

Emiatt néhány élvonalbeli cég, akik más minőségi színvonalat gyártanak:

- 1. vagy szintetikus (különlegesen speciális mű-anyag) PPSU idomokat gyártanak!
- 2. vagy cink-kiválásmentes ötvözetű réz idomokat gyártanak,
- 3. vagy felületkezelést (pl. nikkelbevonatot) alkalmaznak a réz idomokon,
- 4. vagy vörösöntvény idomokat gyártanak,

Az 1., 2. és 3. megoldást alkalmazza **a PRANDELLI is!!! Azaz nem „sárgarézt színű egyszerű réz” idomokat gyárt,**

- hanem szintetikus PPSU „mű-anyag” idomokat gyárt (press-fittingeket)

- a Prandelli ötrétegű csövek számára, Ø16 és Ø20 méretekben

- és cink-kiválásmentes ötvözetű réz idomokat gyárt (press-fittingeket)

- a Prandelli-Plus csövek (a Rehau Rau-Titán konkurenciája) számára, Ø32-ig

- és nikkelezett cink-kiválásmentes idomokat gyárt

- a Prandelli ötrétegű csövek számára (Ø63-ig press-fittingeket és Ø32-ig villáskulcsos idomokat is),

- és a Prandelli PEX O₂STOP padlófűtési csövek számára (Ø16, 17, 18, 20 méretekben villáskulcsos idomokat)

- és a Prandelli falfűtési csövek számára (Ø14x2-es press-fittingeket és Ø12x1,5-es villáskulcsos idomokat).

A nikkel, (amelytől fényes, ezüstös színű lesz az idom), szóval a nikkel egy nagyon kemény kopásálló ötvözet, amely beleygökeredik a réz idom pórusaiba és totális bevonatot képez! Emiatt az idomból nem tud kioldódni a cink --hiszen sem a víz belülről, sem a mész és cement kívülről-- nem fér hozzá az idomnak a réz ötvözetéhez **(tehát 1: nincs cinkkiválás)**. Továbbá az idom nem tud porózussá válni, hiszen a nikkel beleygökeredett a réz pórusaiba **(tehát 2: nincs ötvözet porozitás)**. Továbbá a nikkelezés véd a külső korróziós hatásoktól is, mint pl. a cementtől, mésztől, sőt a takarítástól-felmosástól odaszívargó vegyszeres víztől is. **(tehát 3: nincs cement, mész és vegyszeres víz okozta külső korrózió sem)**.



A Prandelli
PEX/A//PEX
csöveket
az ÉMI
190°C-on
is vizsgálta!!!

Ezek a fittingek nem ám
sárgarézt színű
egyszerű réz anyagok?
Hiszen nikkelezettek!

Csőméretek:
12x1,5
14x2
16x2
18x2
20x2
26x3
32x3
40x3,5
50x4
63x4,5



A Prandelli PPSU press-fittingeket
az ÉMI **265°C**-on is vizsgálta!!!
Ezek nem ám fekete színű PVDF fittingek
és a menet sem sárgarézt színű!

Alkalmazható présprofák: D21-ig H vagy U, majd H26, H32, U 40 és U 50

A Prandelli csak az élvonalbeli megoldásokat alkalmazza!

A Prandelli idomok garanciálisan is beépíthetők a padlószervezetbe is!

És hogy a Prandelli idomok külsőleg, esztétikailag is jelezzék ezt a minőségi szintet, ezért a gyártó minden egyes idomot egyesével márkajelzéssel lát el és ráadásul minden egyes idomot (tehát nem ömlesztve), hanem külön-külön (feliratozott átlátszó tasakokba) egyesével becsomagol.

DE FIGYELEM!

Magyarországon,, rengeteg kereskedő és kivitelező használ sajnos olcsó minőségű idomokat! Emiatt pl. én magam, hogy nehogy problémám származzon 15...20 év múlva a padló alá, vagy a falba kerülő idomok miatt, emiatt megvizsgálom a következőket:
- ha az idom szintetikus, azaz mű-anyag, akkor PPSU minőséget választanék! Figyelem, a PVDF minőség nem ilyen!
- ha az idom fém és réz színű, és még olcsó is, akkor valószínűleg nem cink-kiválásmentes az ötvözet, én magam semmiképpen nem engedném betenni a padló alá sem és a falba sem. Ha a réz idom pl. nikkelezett (tehát ezüstös színű), és a falvastagsága megfelelően vastag (tehát van benne anyag), akkor OK!
- ha az idom press-fitting, akkor megnézném, hogy mennyi gumigyűrű van benne? Ha 0, vagy 1 gumigyűrű van benne, akkor OK, de ha 2 gumigyűrű van egy press-fittingben, akkor nem engedném beépíteni! Ugyanis a press-fittingnek az a lényege, hogy préskötés jöjjön létre a cső belső műanyagrétege és az idom bordázatai között. Azaz több száz tömítőkör tömít majd. De ha 2 gumigyűrű van egy press-fittingben, akkor talán ez azért van, mert a 2 gumigyűrű tömít majd? És a kötés élettartama a gumigyűrűk élettartamán múlik? Akkor viszont ez nem préskötés?! A szerelő ugyan présel, de a kötés az nem préskötés lesz, mert ha préskötés lenne, akkor nem kellene 2 gumigyűrű! Hiszen préskötéskor a préselt cső belső műanyag rétege tömítene az idom bordázatán több száz tömítőkörrel.
- ha az idom villáskulccsal meghúzható nem-press-fitting, akkor pedig 2 gumigyűrű legyen benne, mert ilyenkor a kötés nem préskötés lesz, így biztonságból jobb, ha 1 helyett 2 gumigyűrű tömít!

2.a csövek:

És most nézzük az ötrétegű csövek belső és külső polietilén, azaz PE rétegét, a hőmérséklettűrési szempontjából! Azért, hogy mind a belső, mind a külső PE réteg rendkívül hosszú élettartamú legyen, (és még olyan körülmények között se keletkezzen probléma, ha véletlenül túl forró hőmérsékletű folyadék kerülne a csövekbe, azaz ha majd valaha gázhiány, vagy háború miatt rákényszerülünk egy fatüzelésű kazán használatára??), szóval a hosszabb élettartam érdekében több gyártó térhálósítja a PE rétegeket. Térbeli háló molekulaszervezet alakul ki tehát, amit PEX jellel jelölnek. (Az X jelöli a térbeli hálót.) Az ÉMI 190°C-on is vizsgálta a Prandelli térhálósított PEX csöveket!

A PRANDELLI cég PE-X/ AI /PE-X ötrétegű csöveket gyárt. Azaz mind a belső, mind a külső PE réteg térhálósított. És megemlítem, hogy a Prandelli cég a térhálósított ötrétegű csövek mellett nem gyárt további, egyéb, olcsóbb ötrétegű csöveket.

Így a nem térhálósított PERT/AI/PERT csőminőségeket sem gyártja, amely PERT/AI/PERT olcsóbb csövek nagyon sok más márkánál előfordulnak). Ugye ez a tény ismét jelzi a legjobb minőségi szint melletti elkötelezettséget!

A Prandelli csak az élvonalbeli megoldásokat alkalmazza!

2.b még mindig a csövekről:

És most nézzük az ötrétegű csövek középső alumínium /AI/ rétegét a nyomástűrési szempontjából! A cső egyébként a középső Alu réteg mindkét oldalán lévő egy-egy ragasztóréteggel és a belső és külső PE-X réteggel együtt lesz összesen 5 rétegű.

Az Alu réteg hosszanti hegesztése történhet:

a) régebbi módszerként az Alu átlapolásával (ilyenkor a cső középső Alu rétege a cső hosszvonalával párhuzamosan néhány mm-t átlapolódik, így itt a dupla Alu réteg közelében a cső falának rétegei nem tökéletesen körkörösök),

b) vagy **vonalba pl. lézerhegesztéssel** (ilyenkor tökéletesen körkörös a cső minden rétege!). A Prandelli cég kizárólag az újabb technikát, tehát a vonalba hegesztést használja! Ugye ez a tény megint csak jelzi a legjobb minőségi szint melletti elkötelezettséget! **A Prandelli csak az élvonalbeli megoldásokat alkalmazza!** Megemlítem, hogy a 16x2-es cső gyors-repesztő nyomása 0,2 mm középső Alu réteg esetén kb. 70 bar! Ugye Ön tudja, hogy épületeken belül a nyomás ehhez képest csak 3...10 bar a vízvezetékben (bár egy csaptelep hirtelen elzárásakor a víznyomás főlegrik akár 30 bar-ra is), míg a nyomás csak 1...6 bar a fűtési vezetékben?

3.

A vezetékrendszerek mi mindenre használhatók? Van-e rendszergarancia?

A Prandelli csőrendszerek nem csak víz és fűtéstechnikához, padlófűtéshez, falfűtéshez, továbbá hűtéstechnikához használhatók, hanem termálvizetekhez, sok élelmiszeripari folyadékhoz és sok ipari folyadékhoz is. A vezetékrendszereket Ø12 – Ø63 mm mérettartományban gyártják. **A csöveket és az idomokat is maga a Prandelli gyár készíti.** Így a garancia eleve **rendszergarancia!** 10 év! De a rendszergarancia nem csak a csövek és idomok esetleges cseréjére vonatkozik, hanem **az okozott károkat is fizeti** (fél millió Euró összeghatárig).

4. A Prandelli cég és a hazai képviselő:

A PRANDELLI cég 1899-ben alakult, tehát már több mint 100 éves! A 100 éves múlt kötelez. Hiszen ekkora múltnak már komoly súlya, tekintélye van. (Önt fogadták már valaha egy 100 éves múlttal rendelkező cégnél?) Ez a tekintélyes múlt kihat az egész cégre, minden dolgozóra, sőt a képviselőkre is. Érezni lehet a vevőkkel történő bánásmódban és a legjobb minőségek melletti elkötelezettségben. A Prandelli cég Európa szinte minden országában, a világon pedig további sok-sok országban van jelen a csőrendszereivel. A PRANDELLI cég székhelye a történelem folyamán is híres és gazdag Lombardia. Azaz Milánó régiója. Így a Prandelli cég termékeit minőségileg a világhírű itáliai autókhoz hasonlíthatnám, mint pl. Ferrari, Lamborghini, Maserati (persze a vezetékrendszerek kategóriájában).

Ha Ön a PRANDELLI csőrendszerek közül választ, biztos lehet benne, hogy az nem csak a jobbak, hanem a legjobbak egyike!

És befejezésül kérem, gondolja át: Ön milyen minőségű vezetékrendszert engedne meg beépíteni az 50...100 év élettartamú padlóburkolata alá? Esetleg sárgaréz színű egyszerű sárgaréz idomokat? Vagy nem térhálósított, azaz nem PEX csöveket?

Kérem ne felejtse: **a PRANDELLI más!**

Magyarországon 1992-től.

bővebb info: www.homor.hu

A leírtak jogi értelemben Homor Miklós képviselővezető véleményét tükrözik, senkinek nem kötelező elfogadni azokat.
2009.december