



TECE

BIZTONSÁGOS. EGYSZERŰ. UNIVERZÁLIS.

TECEflex – a megbízható csúszóhüvelyrendszer





» Az általam beszerelt csőrendszer tartson ki legalább 50 évig. Végül is nagyrészt eltűnik az épületszerkezet mélyén. Ezért számomra főleg a minőség és a maximális megbízhatóság számít.«



A CSŐRENDSZEREK JÖNNEK ÉS MENNEK. A TECEflex ITT VAN – 1992 ÓTA.

Miről ismerhető fel egy igazi klasszikus? Évek múltán is ugyanolyan korszerű, mint az első napon volt. Újra és újra új ügyfeleket győz meg. Tulajdonságai pedig továbbra is teljes mértékben relevánsak. A TECEflex esetében ez mind igaz.

A TECEflex ugyanis a mai napig megfelel az ügyfelek hibatűrő alkalmazásra és maximális megbízhatóságra vonatkozó követelményeinek.

Világos, mint a nap: a TECEflex maga „A klasszikus”.



ROSSZ OLDALON PRÓBÁL MEGTAKARÍTANI?

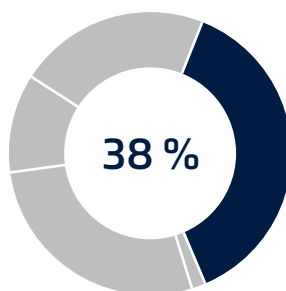
Nálunk megtalálja a hosszú távon kifizetődő megoldást.



5.320.000.000 eurós

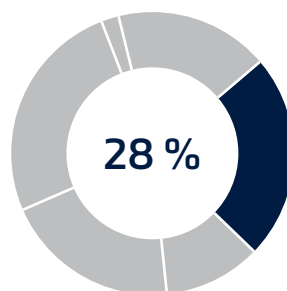
összeget fizettek ki a német biztosítók 2024-ben vezetékes víz miatt bekövetkező károkra! Ráadásul a tendencia növekszik! Ez a szám nem veszi figyelembe azokat a károkat, amelyeket a vízvezeték-szerelő vállalat saját költségén hárít el..

Forrás: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.



Vezetékes víz miatti károk okai

Az összes kár 38%-a szerelési hibákra vezethető vissza. A károk fő okai a hibás préskötések.



A rendszer érintett részei

Vízkárok esetén gyakran csőtörésre gondolunk, de a statisztikák azt mutatják, hogy az összes kár 28%-át kitevő szivárgó csőkötések sokkal gyakrabban okoznak kárt.

Forrás: Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V., 2024-es káradatbázis

Egyszerűen átgondolt, rendszer tekintetében jobb

KITÁGÍTÁS, PRÉSELÉS, TÖMÍTETTSÉG. VALÓDI TÖMÍTETTSÉG.

A csúszóhüvelyes technológia

A TECEflex alkalmazói tudják: több évtizeden keresztül nincs szivárgó csőkötés, nincs vita az ellenállástényezőkről, és nem áll fenn a tömítőgyűrűk felcserélésének veszélye. Ez teszi a csúszóhüvelyes technológiát a 21. században is a legbiztonságosabb és legelismertebb kötéstípussá a műanyag csövek esetében.

A csúszóhüvelyes technológia azt is jelenti, hogy egyetlen munkalépés sem maradhat ki. Tágítás nélkül ugyanis a cső egyáltalán nem tolható fel a csőösszekötő idomra. Préselés nélkül pedig legkésőbb a nyomáspróba során rájön, hogy az adott helyen még utómunkát kell végeznie.

Egyszerűen tömített, tömítőgyűrű nélkül

A csövet először ki kell tágítani, majd a csúszóhüvellyel való összepréselés miatt a cső átformálódik. Így az egész préselési területen erő- és alakzáró tömítőfelület alakul ki.



„A TECEflex esetében a szerszámnak alig van hatása a préskötés minőségére. A hagyományos radiális présrendszereknél ez teljesen máshogyan működik: A sok különböző présgépnek, présfának, csőrendszernek és csőidomgenerációnak köszönhetően a sietve vagy tudatlanságból kiválasztott, nem megfelelő csőidom-szerszám kombináció súlyos következményekkel járhat. Emellett a vékony, mélyen ülő tömítőgyűrűkhöz feltétlenül tiszta, kopásmentes szerszám szükséges, hogy a csőkötés tömör legyen. A kopott vagy pontatlanul elhelyezett présfák a károsodás hatalmas kockázatával járnak. És ha nem biztosítható a rendszeres karbantartás, akkor ez drága mulatság lesz! A TECEflex esetében biztos lehetek abban, hogy „hüvelyt rá, és tömör!”



Alkalmazási biztonság dióhéjban

A csúszóhüvelyes technológia esetében első pillantásra látható, hogy helyesen készítette-e el a csőkötést: hüvelyt rá = tömör!



Egyszerűen átgondolt, rendszer tekintetében jobb

EGYSZERŰ ALKALMAZÁS, MAXIMÁLIS BIZTONSÁG



A TECEflex csőkötés elkészítése

A kitágításnak, az axiális préselésnek és a kötés minőségének a szerszám minőségétől függetlenül sikeresnek kell lennie. A TECEflex segítségével olyan rendszer áll rendelkezésre, amellyel lépésről lépésre minőséget szolgáltat.



1. lépés: csak egyetlen kitágítás

El kell ismerni: a radiális préseléshez képest a kitágítás egy plusz munkalépés. A TECEflex régi ügyfelei azonban tudják, hogy ez az alapja a rendszer kiemelkedő megbízhatóságának és hibatűrésének!

Ezt lenyűgözően bizonyítja, hogy évek óta alkalmazzák egyetlen egy tömítetlenség nélkül.

Ezenkívül így nagy belső átmérőjű és nagyon jó áramlási tulajdonságú csőkötések jönnek létre. Röviden: a kitágítás mindenképpen megéri az energiaráfordítást!

2. lépés: az axiális préselés

Ennek során a kitágított csővéget a csúszóhüvely erőteljesen átformálja, és a speciális TECEflex csőidomkontúrra préseli. Ezután a csőkötés víz- és gázzáró, így ideális ivóvízhez, fűtéshez, sűrített levegőhöz és gázhoz. A trükk: minden ugyanazzal a fém csőidommal készül!



A TECEflex csőkötések oldása

Előfordulhat, hogy az építkezésen nem a megfelelő csőidomot préselik rá a csőre. A TECEflex fém csőidomai esetében ez nem probléma, mert a csőkötés forró levegővel ismét oldható. A csőidom természetesen újból felhasználható.

Egyszerűen átgondolt, rendszer tekintetében jobb

A TECEflex SZERSZÁM MINDENNAPO HASZNÁLATBAN

Kézi szerszámok

Mindig használatra készen

A TECEflex termékcsalád kézi szerszámaival könnyedén készíthet akár 32 mm-es csúszóhüvelyes csőköteket is. Ehhez csupán egy tágitó és egy prészszerző szükséges. Amire nincs szüksége, az az áram, az akkumulátorok vagy a szerszámok drága karbantartási költségei.



RAZ-V csővégtágító fogó

Ezzel a kézi fogóval gyorsan és egyszerűen tágíthatók a csővégek. A betolási mélységet nem szükséges megjelölni.



16 és 32 mm között minden egyetlen szerszámmal préselhető

Egészen egyszerűen: a HPW-L kézi nyomóhüvelyprészszerzővel. Egyszerűen ki kell cserélni a villafejeket, és a szerszám máris használatra kész, a rugalmas patentszemes láncoknak és a csuklós karnak köszönhetően pedig bármilyen helyzetben használható.

Minden együtt

A két szerszámnak együtt a stabil szerszámosládában a helye, hogy az építkezésen azonnal munkába foghasson velük.



Elektromos szerszámok

Kicsi és praktikus, 16 és 32 mm között

A tágításhoz és préseléshez való, akkumulátoros TECEflex RazFaz szerszámokkal szűk szerelési körülmények között vagy a falhoz nagyon közeli helyeken is készíthet csúszóhüvelyes csökötéseket. A prészszerzám dupla présvillával van ellátva, hogy mindig két méretben dolgozhasson, villacsere nélkül.



Nagyobb is lehet

A 40 és 63 mm közötti méretekhez a TECEflex termékcsalád PMA szerszámkészletet kínálja. Ez kompatibilis a kereskedelmi forgalomban kapható, 32 kN nyomóerejű présgépekkel, miközben a présgép teljes funkcionalitását megtartja. E szerszám esetében is természetesen érvényes: hüvelyt rá = tömör!

EXTRA VASTAG AZ EXTRA BIZTONSÁG ÉRDEKÉBEN

A kompozit cső – akkoriban szenzáció volt

Már a 80-as évek közepén is kapható volt a TECEflex elődje: alumíniumköpenyes, oxigénzáró padlófűtés-csőként. Abban az időben azonban csak a teljesen műanyag csővekre lehetett tanúsítványokat szerezni. Ezért belső csőként kifejlesztettünk egy olyan műanyag csövet, amely már akkor megfelelt az összes nyomási és hőmérsékleti követelménynek – és még ma is megfelel azoknak. A 16-os méret esetében például ez egy $16 \times 2,1$ mm-es belső cső. Manapság még a szabványos alumínium kompozit csövek összvastagsága sem éri el ezt a méretet! Erre a belső csőre, amely már teljesen nyomásálló, azután további alumínium és polietilén rétegeket vittünk fel.

Még akkor is, ha az építkezésen a külső réteg egészen az alumíniumig ledörzsölődne, vagy a karcolások áthatolnának az alumíniumon: még mindig megmarad a nyomásálló belső cső, amely önmagában teljesíti a kompozit csővekkel szemben támasztott valamennyi követelményt!



Az első kompozit cső a 80-as évekből.



TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT többrétegű kompozit cső: két külön világ legjobbjai

A TECEflex többrétegű kompozit cső a műanyag és a fém ideális kombinációja. Már az elektronsugárral térhálósított bélés is rendkívül ellenálló a nyomással és a hőmérséklettel szemben. Ezenkívül az alumíniumköpeny 100%-os oxigénzárást és kiváló mérettartást biztosít. A fehér külső köpeny pedig tökéletesen alkalmassá teszi a látható területen való használatra.

A falvastagságok összehasonlítása

16-os méret



Standard kompozit cső

TECEflex kompozit cső

Egy kis karcoláson múlik minden

Az építkezésen bekövetkező karcolás szimulálása érdekében egy laboratóriumi vizsgálat során 0,5 mm mély, hosszirányú bemetszést ejtettek mind egy kereskedelmi forgalomban kapható 16 × 2,0 mm méretű kompozit csövön, mind egy DIM 16 (17 × 2,75) TECEflex csövön. Ezt követően az ISO 10508 (2. alkalmazási osztály: 70 °C-os melegvíz-ellátás) követelményeit alkalmazták az időfaktor-vizsgálat elvégzésére. Ez azt írja elő, hogy 10 bar nyomás (ivóvíz) mellett 100 órán keresztül 95 °C-os legyen üzemzavar esetén a terhelhetőség. Az eredmény a következő lett: a kereskedelmi forgalomban kapható alumínium kompozit cső már 4 óra 9 perc után szétrobbant, a TECEflex cső problémamentesen ellenállt. 1200 óra elteltével a vizsgálatot törés nélkül befejezték, mivel a szabványos görbék alapján csak több mint száz év után lett volna várható a törés.



1 Standard kompozit cső
2 TECEflex kompozit cső



Minimális hajlítási sugár – maximális stabilitás

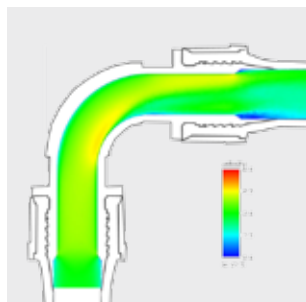
A minimális hajlítási sugár teljes kihasználásához a TECEflex csőhöz is hajlítószerszám szükséges. De általában a hüvelykujj használatával történik a hajlítás. A mindennapi munkavégzéshez teljesen elegendő szerszámként a hüvelykujj, mivel a TECEflex kompozit cső sokkal kevésbé hajlamos a megtörésre. Próbálja ki egyszer Ön is!

KLASSZIKUSAN EGYETLEN ÖNTVÉNYBŐL, A LEGJOBB ÁRAMLÁS ÉRDEKÉBEN



Végezze el a ceruzatesztet!

A TECEflex tágitási technológiájának köszönhetően a csőnek és a csőidomnak szinte teljesen azonos a belső átmérője. Csőidomunk már a bevezetése óta egyesíti magában az optimális csőhálózati hidraulika összes pozitív tulajdonságát. Ez különösen akkor releváns, amikor az ellenállástényezőkről, a nyomásvesztés-optimalizálásról és csővezetékben a lehető legkisebb vízáramlásról folyik a vita. És egy egyszerű ceruzateszttel már egy 16-os csőidom esetében is illusztrálhatja ezt.



A csőidomok

A TECEflex csőidomok fejlesztésekor nagy hangsúlyt fektettünk az optimális ellenállástényezőkre, ugyanakkor a nagyon karcsú kialakításra is. Ennek eredménye az a kiváló áramlást biztosító csőidom, amely a csúszóhüvelyes technológiával kombinálva mércét állít fel az ellenállási értékek tekintetében.



A TECEflex alapanyagai

A TECEflex fém csőidom az optimális ivóvíz-, fűtés-, gáz- vagy sűrített levegős rendszer alapja. Tömítőgyűrű nélküli kivitelének és optimalizált keresztmetszetének köszönhetően egyszerűen és biztonságosan sikerre viszi a vezetékszerelést. A „mindenes csőidom” azt is jelenti, hogy csökken a raktározandó mennyiség! A gazdaságos alternatíva a PPSU nagy teljesítményű polimerből készült TECEflex csőidom. 1999 óta képezi ez a csőidom a TECEflex ivóvízhez, fűtéshez és sűrített levegőhöz készült termékcsaládjának részét.

A felülvizsgált európai ivóvízirányelv (2020/2184/EU irányelv) szigorúbb határértékeket ír elő az ivóvízben található ólomra vonatkozóan. Az ólomra vonatkozó jelenlegi 10 µg/l (mikrogramm/liter) határértéket, mely már nagyon szigorú, a felére csökkenti ez az irányelv. Így az európai ivóvízirányelv szerint az ivóvízben található ólomra vonatkozó új határérték már csak 5 µg/l lesz. Ezt a határértéket 2028. január 12-től Németországban a csapnál kell teljesíteni.

A javaslat: ólommentes anyagok használata.

Mivel a víz természetes folyamatok miatt már nyomokban tartalmazhat ólmot, új rendszerek, ill. felújítások esetében tanácsos ólommentes anyagokra támaszkodni – különösen a csaptelepek, a csőidomok és a vezetékek esetében. Így elkerülhető a jövőbeli határérték-túllépések kockázata, és hosszú távon biztosítható az ivóvíz minőségi előírásainak betartása. A TECEflex rendszer minden olyan alkatrésze, amely ivóvízzel érintkezik, ólommentes anyagokból készül, és a jövőben is megfelel az ivóvízről szóló európai irányelv anyagokkal szemben támasztott követelményeinek.

Tipp:

A TECEflex csőidomok nyomásveszteség tekintetében optimalizáltak. Ezért bizonyos esetekben egy csőmérettel kisebbel tervezhet. Ha kisebb a csőméret, kevesebb a csőben lévő víz. Ez jelentősen csökkenti például melegvíz-rendszerek esetében meleg víz megindulásáig eltelő időt.

MINDENHEZ UGYANAZ

A TECEflex fém csőidom igazi mindenes.
A fémötvözetnek köszönhetően a csőidom nem csak ivóvíz- és fűtési rendszerekben használható.
A TECEflex csőidomok belső gáz- és a sűrített levegős rendszerekhez is használhatók.

A TECEflex kompozit cső a fém- és a műanyag csövek minden előnyét egyesíti. Nagy a fajlagos ütőmunkája, és megbízhatóan megakadályozza a repedésterjedést. A tompavarrattal hegesztett, alumíniumból készült oxigénzáró rétegnek köszönhetően a TECEflex kompozit cső teljesen párazáró – ez döntő előny a fűtési rendszerhez való csatlakozáskor.

16



Alumínium kompozit cső 14–63 mm-es méretben

Ivóvízhez, fűtéshez és sűrített levegőhöz.

- Tekercs és rúd formátumban is
- Bordás védőcsővel és anélkül
- A belső cső PE-Xc alapcsőből készül
- Nagy ellenállás a nyomással, a hőmérséklettel és a korrózióval szemben
- Ivóvízhez, fűtéshez, sűrített levegőhöz engedélyezve



Ivóvíz

A csőidomok bármilyen DIN 50930 szerinti ivóvízminőséghez alkalmasak. Mivel a TECEflex csőidomok holttermentesek, és a tömítések előtt nem stagnál víz, elkerülhető a fertőtlenítő intézkedések után a stagnáló vízben túlélő baktériumok miatt bekövetkező újbóli szennyeződés.



Fűtés

A TECEflex a DIN EN ISO 21003 szabvány szerinti 5. osztályú, magas hőmérsékletű fűtési rendszerekhez készült. A csőidomok ellenállnak az inhibitoroknak vagy a glikol alapú fagyállóknak. Kérjük, vegye figyelembe az aktuális műszaki adatokat.



A TECEflex PE-Xc teljesen műanyag cső: a kompozit cső gazdaságos alternatívája 16–25 mm-es méretben

A PE-Xc anyagból készült, klasszikus TECEflex teljesen műanyag csövek két kivitelben kaphatók. A fűtőcső különösen masszív, párazáró és rugalmas. Padlófűtéshez és fűtőtest-csatlakoztatáshoz egyaránt használható. Az ivóvízcső különösen nyomásálló, és sűrített levegős rendszerhez is használható, amit a TÜV mélyreható vizsgálatokkal megerősített.



17



Alumínium kompozit cső 16–63 mm-es méretben

- Alkalmazási terület: TRGI 2018 és TRF 2012 szerinti belső gázrendszerek
- A DVGW-engedély alapján 100 mbar nyomásig a 2. és a 3. gázcsalád gázai (földgáz és cseppfolyósított gáz) esetében
- 16–63 mm-es méret
- Tekercs és rúd formátumban is
- Bordás védőcsővel és anélkül



Gáz

A sárga alumínium kompozit csövekkel, valamint a fém csőidomokkal épületeken belüli folyékony- és földgázrendszereket készíthet. A rugalmas fektetési lehetőség mellett a sárga műanyag csövek egyik fő előnye, hogy nem korrodálódnak. Így nem szellőző vagy feltöltött helyiségekbe, ill. aknába is fektethetők gázvezetékként.



Sűrített levegő

A TECEflex rendszer alapanyagai nem érzékenyek a sűrített levegős rendszerekben előforduló zsírokra és olajokra. A TECEflex csőkötésekben nincsenek tömítőgyűrűk, amelyek megduzzadhatnak. Ezért a TECEflex segítségével az olajtartalomtól függetlenül készíthet sűrített levegős rendszereket.

MEGGYŐZŐ TELJESÍTMÉNYEK

A TECEflex az évtizedek során többször alkalmazkodott a változó peremfeltételekhez, és meggyőzően megfelelt minden követelménynek: ez jellemzi a legjobban ezt az univerzális klasszikust.

Bevizsgált és tanúsított

Ahhoz, hogy a csőrendszert engedélyezzék ivóvízhez, fűtéshez vagy akár gázhoz, teljesíteni kell a szabályozó szervek (Németországban többek között a DVGW – Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) különböző követelményeit. Ezeket a vizsgálatokat mind belsőleg, a TECE saját laboratóriumában, mind külsőleg, különböző neves intézetekben elvégzik.

Célunk, hogy a termék és a csőkötés minősége folyamatosan kiváló maradjon.



Vezetékcsőveken végzett szakítópróbák elvégzésére szolgáló berendezés



Extrém tesztek garantálják a legmagasabb szintű biztonságot

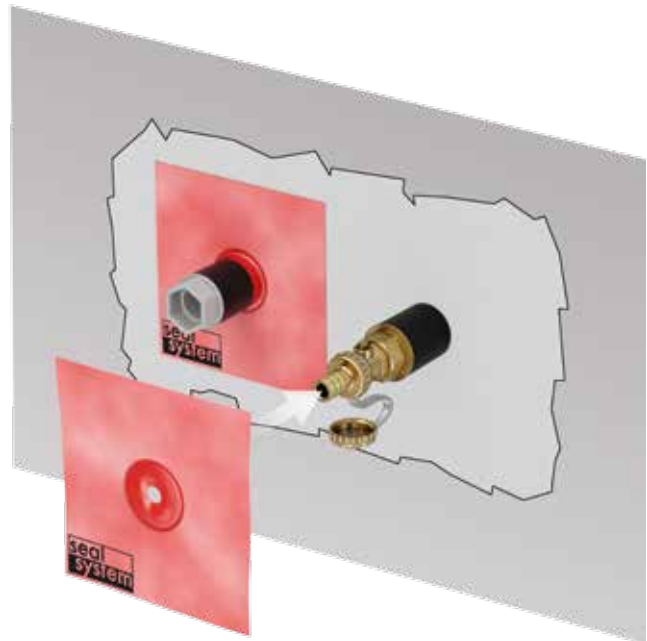
A csőösszekötő idomok és a csövek egyedi vizsgálata mellett a TECE a hácson belüli, hőmérséklet-változást ellenőrző berendezésében is próbára teszi a csőkötetést: ebben a csőrendszereknek legalább 5000, egyenként 15 perces, 20 °C és 95 °C közötti hőmérséklet-változási ciklust kell elviselniük. Ez a normatív követelmény biztosítja, hogy a rendszerek optimálisan megfeleljenek az épület rendszerének feltételeinek, és maximális biztonságot garantáljanak.

A Seal System tömítőkészlet

Fali átvezetésekhez való tömítőkészlet: a szabványos szerelések professzionális megoldása.

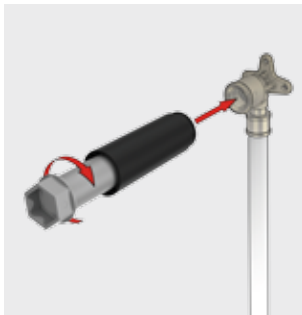
Egy modern klasszikusnak ezt is teljesítenie kell: a megváltozott normatív követelmények gyakorlati megoldásra való átültetését. A 2017 nyarán kiadott, belső helyiségek szigeteléséről szóló DIN 18534 szabvány a fürdőkád feletti és zuhanyzóban kialakított fali átvezetésekkel szemben támasztott követelményeket is pontosan meghatározza.

A Seal System tömítőkészlet plusz biztonságot kínál ezen a téren: a szakipari munka elvégzése és átadása után megbízhatóan tömör az átvezetés.



Így működik:

1



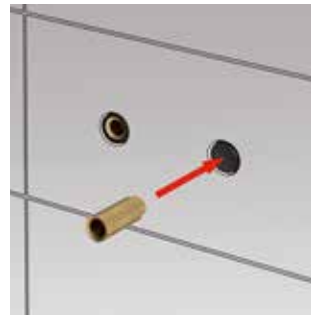
2



3



4



- 1 A tömítőhüvelyt az építési dugó becsavarásakor kell a falikorongra tolni, ez kifelé tömíti a rendszert.
- 2 A tömítőgallért rá kell húzni az építési dugóra, ez közvetlenül érintkezik a tömítőhüvellyel.
- 3 A csaptelep felszerelése előtt a tömítőhüvelyt a fal síkjában le kell vágni, majd ki kell csavarni az újrahasználatos építési dugót.
- 4 Végül be kell csavarni a csaphosszabbítót.



Tekintse meg most:
így működik a TECE Seal
System fali átvezetésekhez
való tömítőkészlet
<https://qr.tece.de/bgV3Zo>

További tájékoztatás a
www.tece.com

TECE SE

Németország
T +49 2572 9280
info@tece.de
www.tece.de

TECE d.o.o.

Horvátország
T +385 1 3079 000
info@tece.hr
www.tece.hr

TECE d.o.o.

Szarajevói
kereskedelmi
képviselő
T +387 63 908 323
info@tece.ba
www.tece.ba

TECE d.o.o.

Belgrádi
kereskedelmi
képviselő
T +381 60 5832 300
info@tece.rs
www.tece.rs

TECE d.o.o.

Magyarországi
Kereskedelmi
Képviselő
T + 36 70 675 8323
info@tece.hu
www.tece.hu