



TECE

SIGURNO.
JEDNOSTAVNO.
UNIVERZALNO.

TECEflex – pouzdani sustav pomičnih navlaka

Cijevni sustavi

close to you



» Cijevni sustav koji ugradim trebao bi trajati najmanje 50 godina. Uostalom, većinom se skriva duboko u konstrukciji. Po meni su kvaliteta i maksimalna pouzdanost najvažniji.«



SUSTAVI CIJEVI DOLAZE I ODLAZE. TECEflex JE TU – OD 1992.

Kako prepoznati pravi klasik? Čak i nakon mnogo godina, ostaje jednako moderan kao i prvog dana. Uvijek iznova pridobiva nove kupce.

A njegove karakteristike još su uvijek bez iznimke relevantne. Sve se to odnosi na TECEflex. Jer TECEflex još i danas udovoljava svim zahtjevima kupaca u pogledu instalacije s tolerancijom grešaka i iznimne pouzdanosti.

Jasno je: TECEflex je „klasik“.



UŠTEDA NA KRIVIM STVARIMA?

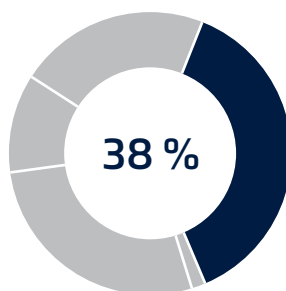
Imamo rješenje koje se dugoročno isplati.



5.320.000.000 EUR

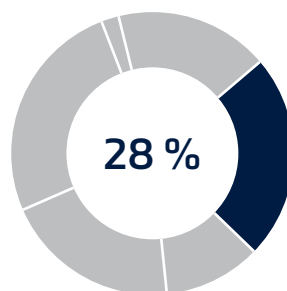
isplatile su njemačke osiguravajuće kuće u 2024. godini za štete na vodovodnim cijevima, a trend je i dalje uzlazan! To čak ne uključuje štetu koju instalaterska poduzeća uklanjanju o vlastitom trošku!

Izvor: Njemačko udruženje osiguravatelja (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.).



Uzroci oštećenja na vodovodnim cijevima

38 % svih oštećenja uzrokovano je pogreškama pri instalaciji i montaži. Glavni uzročnici štete su neispravni prešani spojevi..



Zahvaćeni dijelovi instalacija

Iako se šteta od vode često povezuje s puknutim cijevima, statistike pokazuju da su propusni spojevi znatno češći uzroci, čineći 28 % svih šteta.

Izvor: Institut za sprječavanje štete i istraživanje štete javnih osiguravatelja e.V., Baza podataka o štetama 2024.

RAŠIRI, PRITISNI, ZATEGNI. STVARNO NEPROPUSNO.

Tehnika pomičnih navlaka

Korisnici TECEflex-ovih proizvoda znaju da već desetljećima nema propusnih spojeva, nema rasprava o zeta vrijednostima i nema opasnosti zamjene kada je riječ o O-prstenovima. Zbog toga je tehnika pomičnih navlaka i u 21. stoljeću jedan od najsigurnijih i najcjepjenijih načina spajanja plastičnih cijevi.

Tehnika pomičnih navlaka znači istovremeno da se niti jedan radni korak ne može zaboraviti. Jer bez širenja cijevi ona se uopće ne može navući na spojnicu. A bez stezanja ćete najkasnije pri tlačnom ispitivanju ustanoviti da ovdje postoji potreba za dodatnom obradom.

Jednostavno nepropusno, bez O-prstena

Širenjem cijevi koja se kasnije steže i preoblikuje kroz pomičnu navlaku dobiva se preko cjelokupnog steznog područja brtveća površina koja je spojena mehaničkom silom i oblikom.



„S TECEflexom, alat praktički nema utjecaja na kvalitetu spoja s pomičnom navlakom. Kod uobičajenih radijalnih sustava stezanja sasvim je drukčije: s obzirom na mnoge različite strojeve za prešanje, čeljusti za prešanje, sustave cijevi i generacije fittinga, neodgovarajuća kombinacija fittinga i alata odabrana u žurbi ili iz neznanja može imati ozbiljne posljedice. Osim toga, tanki, duboko usađeni O-prstenovi obavezno zahtijevaju čist alat koji se ne troši, kako bi se osigurali nepropusni spojevi. Istrošene ili neprecizno postavljene čeljusti za prešanje predstavljaju ogroman rizik od štete. A ako se ne može dokazati redovito održavanje, to postaje skupo! S TECEflexom mogu biti siguran: ako je navlaka gore, sve je nepropusno!”



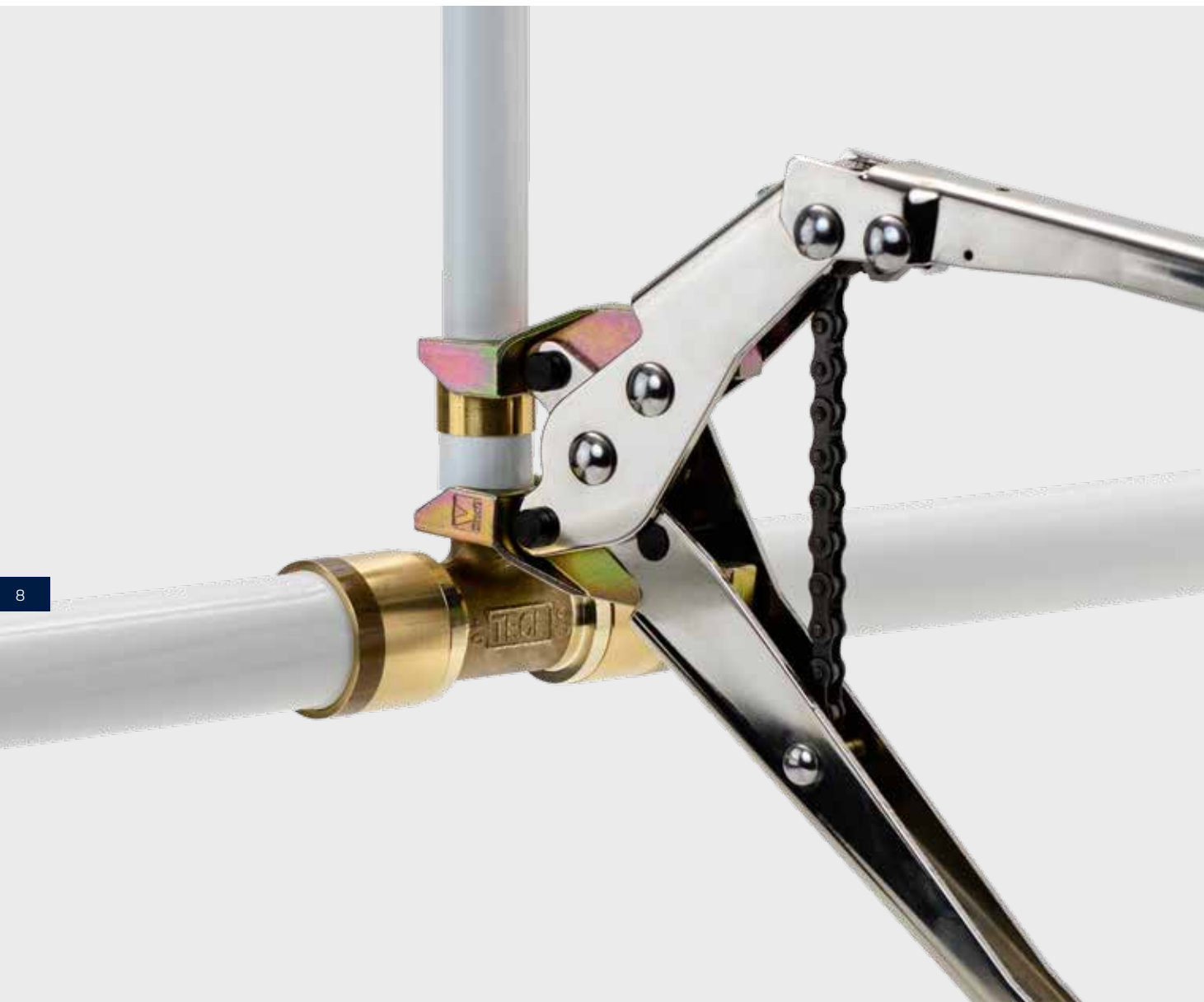
Sigurnost obrade u kratkim crtama

Kod tehnike pomičnih navlaka već na prvi pogled možete znati da ste ispravno izvršili spajanje: navlaka postavljena = nepropusno!



Jednostavno promišljen, sustavno nadmoćan

JEDNOSTAVNA OBRADA, MAKSIMALNA SIGURNOST



Izrada TECEflex spoja

Širenje, aksijalno stezanje i kvaliteta spoja trebaju se postići bez obzira na kvalitetu alata. S TECEflexom dobivate sustav koji vam jamči kvalitetu u svakom koraku.



1. korak: samo jedno širenje

Istina, širenje je dodatni korak u usporedbi s radijalnim stezanjem. Međutim, dugogodišnji TECEflex korisnici znaju da je to temelj izvanredne pouzdanosti i tolerancije grešaka ovog sustava!

To impresivno dokazuje dugogodišnja upotreba bez i jednog propuštanja. Osim toga, ovim postupkom nastaju spojevi s velikim unutarnjim promjerima i izvrsnim karakteristikama protoka. Ukratko: širenje se apsolutno isplati!

2. korak: aksijalno stezanje

Kod ovog postupka prošireni završetak cijevi se snažno preoblikuje navlačenjem pomične navlake i steže na poseban TECEflex-ov fitting. Nakon toga spoj je nepropustan za vodu i plin, što ga čini idealnim za pitku vodu, grijanje, komprimirani zrak i plin.

Poanta: sve s istim metalnim fittingom!



Otpuštanje TECEflex-spoja

Lako se može dogoditi da se na gradilištu na cijev stegne pogrešan fitting. S metalnim TECEflex fitinzima to nije problem, jer se spoj može ponovno otpustiti vrućim zrakom. Fiting se, naravno, može ponovno upotrijebiti.

Jednostavno promišljen, sustavno nadmoćan

VAŠ TECEflex ALAT U SVAKODNEVNOJ UPOTREBI

Ručni alat

Uvijek spreman za upotrebu

S ručnim alatom iz TECEflex programa možete bez napora izraditi spojeve s pomičnim navlakama do 32 mm. Sve što vam treba je alat za širenje i stezanje. Ono što vam ne treba su struja, baterije ili skupo održavanje alata.



Kliješta za širenje RAZ-V

Ovim ručnim kliještima možete brzo i jednostavno proširiti rubove cijevi. Označavanje dubine umetanja nije potrebno.



Stezanje 16 – 32 mm samo jednim alatom

Sasvim jednostavno: s HPW-L ručnim alatom za prešanje steznih navlaka. Jednostavna zamjena glava vilice čini alat brzo spremnim za uporabu, a zahvaljujući fleksibilnom lančanicu i zglobnoj dršci, može se koristiti u bilo kojem položaju.

Sve na jednom mjestu

Oba alata nalaze se zajedno u čvrstom kovčegu za alat, tako da radovi na gradilištu mogu odmah započeti.



Električni alat

Mali i praktični 16 – 32 mm

Alat na akumulatorski pogon - TECEflex RazFaz - omogućuje širenje i stezanje na skučenim prostorima ili izradu spojeva s pomičnim navlakama neposredno uz zid. Alat za stezanje ima dvostruku steznu vilicu, što omogućuje obradu dviju dimenzija bez potrebe za zamjenom alata.



I veće dimenzije su moguće

Za dimenzije od 40 do 63 mm, TECEflex program nudi PMA set alata. Kompatibilan je sa standardnim strojevima za stezanje sa snagom od 32 kN. Pri tome se zadržava puna funkcionalnost alata za stezanje. Naravno, i za ovaj alat također vrijedi: navlaka gore = nepropusno!

POSEBNA DEBLJINA ZA POSEBNU SIGURNOST

Kompozitna cijev – nekadašnja senzacija

Već sredinom 80-ih godina bio je dostupan prethodnik TECEflex-a: cijev za podno grijanje nepropusna za kisik, obložena aluminijem. Međutim, certifikati su u to vrijeme bili dostupni samo za cijevi koje su u potpunosti bile od plastike. Stoga je kao unutarnja plastična cijev razvijena cijev koja je već zadovoljavala sve zahtjeve u pogledu tlaka i temperature – a ispunjava ih još i danas. Za dimenziju od 16 mm to je, primjerice, unutarnja cijev 16 x 2,1 mm. Čak ni današnje standardne aluminijske kompozitne cijevi nemaju toliku debljinu! Na tu unutarnju cijev, koja je već potpuno otporna na tlak, nanoseni su dodatni slojevi aluminija i polietilena.

Čak i ako bi se vanjski sloj pohabao na gradilištu ili ako bi ogrebotine prodrle u aluminij: i dalje bi ostala unutarnja cijev otporna na tlak, koja već ispunjava sve zahtjeve za kompozitne cijevi!



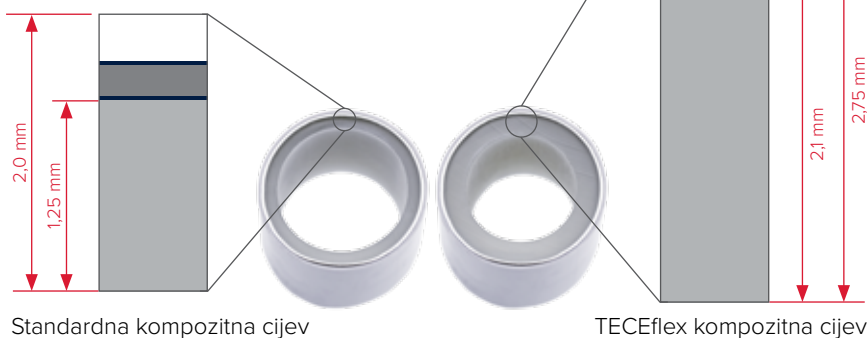
Prva kompozitna cijev iz 80-ih godina

TECEflex višeslojna kompozitna cijev PEXc/Al/PE-RT: idealna kombinacija

TECEflex višeslojna kompozitna cijev idealna je kombinacija plastike i metala. Čak je i obloga umrežena elektronskim snopom izuzetno otporna na tlak i temperaturu. Osim toga, aluminijski omotač osigurava 100%-tnu nepropusnost za kisik i izvrsnu stabilnost oblika. A sa svojim bijelim vanjskim omotačem savršeno je prikladna i za primjenu u vidljivim predjelima.

Usporedba debljina zidova

Dimenzija 16



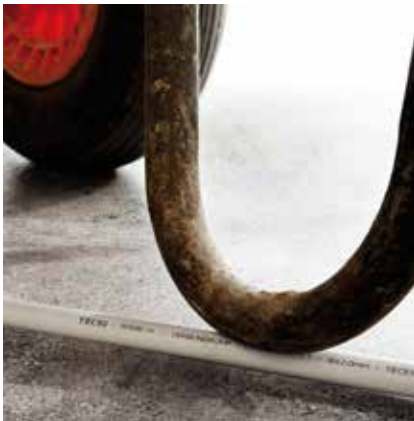
Standardna kompozitna cijev

TECEflex kompozitna cijev

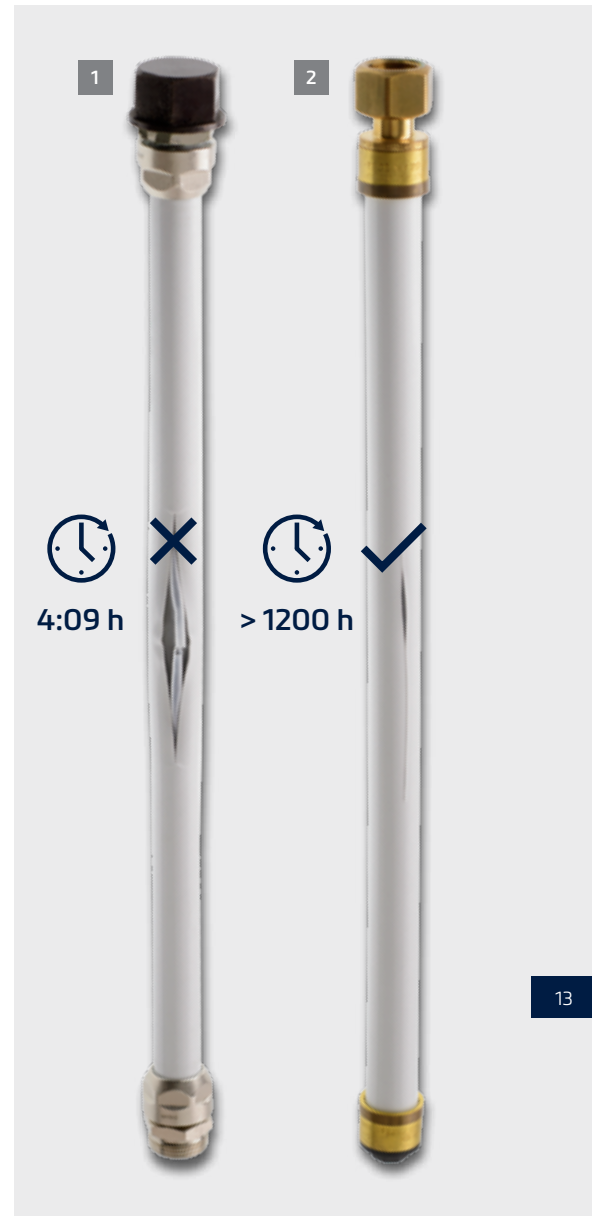
Mala ogrebotina čini razliku

Za simulaciju ogrebotine na gradilištu, standardna aluminijska kompozitna cijev dimenzija 16 x 2,0 mm i TECEflex cijev DIM 16 (17 x 2,75) u laboratorijskom su ispitivanju uzdužno zarezane do dubine od 0,5 mm. Nakon toga, primijenjeni su zahtjevi norme ISO 10508 (razred primjene 2: opskrba toplom vodom 70 °C) za test izdržljivosti. Ova norma zahtijeva otpornost na kvar od 95 °C tijekom 100 sati kod tlaka 10 bar (pitka voda).

Rezultat: standardna aluminijska kompozitna cijev pukla je nakon samo 4 sata i 9 minuta, dok je TECEflex cijev izdržala test bez ikakvih problema. Nakon više od 1200 sati, test je završen bez ikakvog puknuća, jer se, na temelju standardnih krivulja, puknuće ne bi očekivalo ni nakon puno više od sto godina.



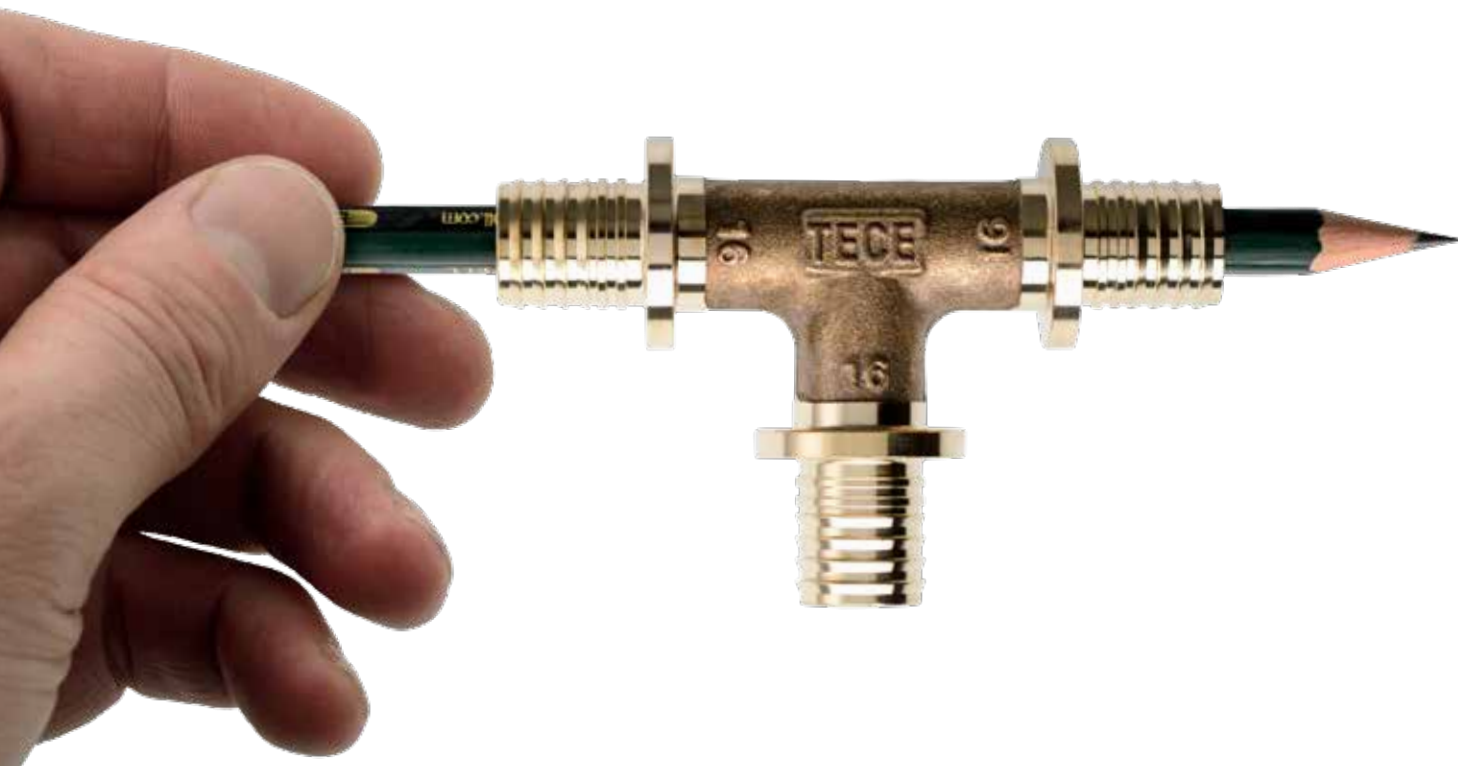
1 Standardna kompozitna cijev
2 Kompozitna cijev TECEflex



Minimalni radijus savijanja – maksimalna stabilnost

Za potpuno iskorištavanje minimalnog radijusa savijanja i kod TECEflex cijevi potreban je alat za savijanje. Međutim, obično se savija ručno. Za svakodnevnu primjenu, kao alat je sasvim dovoljan palac, budući da je TECEflex kompozitna cijev znatno manje sklona prelamanju. Isprobajte sami!

KLASIČNO OD JEDNOG LIJEVA, ZA NAJBOLJI PROTOK

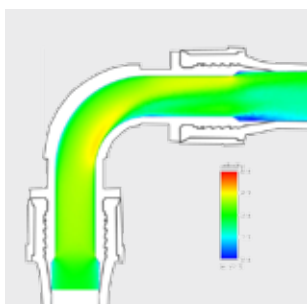


14

Napravite test olovkom!

TECEflex tehnologija širenja osigurava da cijev i fitting imaju gotovo isti unutarnji promjer. Već od svog uvođenja, naš fitting objedinjuje sva pozitivna svojstva za optimalnu hidrauliku cjevovoda.

Upravo u vrijeme rasprava o zeta vrijednostima, optimizaciji gubitka tlaka i minimiziranju protoka vode u cjevovodima, ovo je relevantnije nego ikad. A s jednostavnim testom olovkom u to se možete uvjeriti već na fittingu veličine 16.



Fitinzi

Razvijajući TECEflex fittinge, najveći smo naglasak stavili na optimalne zeta vrijednosti i vrlo tanak dizajn. Rezultat: fitting s optimiziranim protokom, koji u kombinaciji s tehnikom pomičnih navlaka postavlja standarde po pitanju vrijednosti otpora.



TECEflex materijali

TECEflex metalni fitting čini osnovu optimalnih instalacija pitke vode, grijanja, plina ili komprimiranog zraka. Bez O-prstena i s optimiziranim presjekom, osigurava jednostavnu i sigurnu instalaciju. „Jedan fitting za sve“ također znači: vaše zalihe na skladištu se smanjuju! Ekonomična alternativa je TECEflex fitting izrađen od visokoučinkovitog polimera PPSU. Ovaj fitting dio je TECEflex programa za pitku vodu, grijanje i komprimirani zrak od 1999.

Revidirana Europska direktiva o pitkoj vodi (EU direktiva 2020/2184) predviđa stroža ograničenja za olovo u vodi za piće. Trenutna granica olova od 10 µg/l (mikrograma po litri), koja je već vrlo stroga, bit će ponovno prepolovljena. Prema Europskoj direktivi o vodi za piće, nova granica olova u vodi za piće tada će biti samo 5 µg/l. Ova granična vrijednost mora se ispunjavati u Njemačkoj na mjestu ispusta vode od 12. siječnja 2028.

Preporuka: uporaba materijala bez olova.

Budući da voda već može sadržavati tragove olova zbog prirodnih procesa, preporučljivo je dosljedno koristiti materijale bez olova za nove instalacije ili renovacije - posebno za slavine, armature i cijevi. Time se izbjegava rizik od prekoračenja budućih graničnih vrijednosti i dugoročno osigurava usklađenost s kvalitetom pitke vode. Sve komponente TECEflex sustava koje dolaze u dodir s pitkom vodom izrađene su od materijala bez olova i i dalje će ispunjavati zahtjeve Europske direktive o pitkoj vodi za materijale.

Savjet:

TECEflex fitinzi su optimizirani za gubitak tlaka. Stoga u nekim slučajevima možete planirati manju dimenziju cijevi. Manji promjer cijevi zadržava manje vode. Manja dimenzija cijevi znači i manju količinu vode.

SVE U JEDNOM

TECEflex metalni fitting je pravi svestrani alat.

Metalna legura ne dopušta upotrebu fittinga samo za instalacije za pitku vodu i za grijanje. TECEflex fitinzi mogu se koristiti i za instalacije plina i komprimiranog zraka.

TECEflex kompozitna cijev objedinjuje sve prednosti metalnih i plastičnih cijevi. Vrlo je otporna na ogrebotine i na širenje napuknuća. Zahvaljujući sloju za blokadu kisika od tupo zavarenog aluminija, TECEflex kompozitna cijev je apsolutno otporna na difuziju – ključna prednost za spojeve sustava grijanja.



Aluminijska kompozitna cijev, dimenzije 14-63 mm

Za pitku vodu, grijanje i komprimirani zrak.

- u kolutima ili šipkama
- sa ili bez valovite zaštitne cijevi
- unutarnja cijev sastoji se od PE-Xc osnovne cijevi
- visoka otpornost na tlak, temperaturu i koroziju
- odobreno za pitku vodu, grijanje i komprimirani zrak



Pitka voda

Fitinzi su prikladni za sve kvalitete pitke vode prema normi DIN 50930. Budući da TECEflex spoj nema mrtvog prostora i da se voda ne zadržava ispred brtvi, sprječava se ponovna kontaminacija bakterijama koje preživljavaju nakon dezinfekcijskih mjera.



Grijanje

TECEflex je namijenjen za instalacije grijanja s visokim temperaturama razreda 5 prema normi DIN EN ISO 21003. Fitinzi su otporni na inhibitore i antifriz na bazi glikola. Za više informacija pogledajte naše aktualne tehničke informacije.





TECEflex PEXc potpuno plastična cijev: ekonomična alternativa kompozitnim cijevima u dimenzijama 16 - 25 mm

Klasične TECEflex cijevi od PE-Xc materijala dostupne su u dvije izvedbe. Cijev za grijanje je posebno robusna, difuzijski nepropusna i fleksibilna. Pogodna je i za podno grijanje i za priključke radijatora. Cijev za pitku vodu posebno je otporna na tlak i prikladna je i za instalacije komprimiranog zraka, što je potvrdio TÜV opsežnim ispitivanjima.



17



Aluminijska kompozitna cijev u dimenzijama 16 - 63 mm

- područje primjene: unutarnje plinske instalacije prema TRGI 2018 i TRF 2012
- prema DVGW odobrenju za plinove iz 2. i 3. porodice plinova do 100 mbar (zemni i tekući plin)
- dimenzije 16 - 63 mm
- u kolutima ili šipkama
- sa i bez valovite zaštitne cijevi



Plin

Sa žutim aluminijskim kompozitnim cijevima možete uz pomoć metalnih fittinga izvesti instalacije za tekući i prirodni plin unutar zgrade. Osim fleksibilnih mogućnosti polaganja, zraka. TECEflex spojevi ne sadrže O-prstenove koji mogu glavna prednost žutih plastičnih cijevi je u tome što one ne korodiraju. To znači da se mogu koristiti za plinske instalacije u neprozračenim ili ispunjenim prostorijama ili oknima.



Komprimirani zrak

Materijali korišteni u TECEflex sustavu otporni su na masti i ulja koja se nalaze u sustavima komprimiranog zraka. TECEflex spojevi ne sadrže O-prstenove koji mogu nabubriti. Stoga TECEflex možete koristiti za izvođenje sustava komprimiranog zraka bez obzira na sadržaj ulja.

UVJERLJIVA SVOJSTVA

TECEflex se desetljećima dosljedno prilagođavao promjenjivim uvjetima i uvjerljivo ispunjavao sve zahtjeve: to je ono što karakterizira ovaj univerzalni klasik.

Ispitano i certificirano

Kako bi bio odobren za primjenu u sustavima pitke vode, grijanja ili čak plina, cjevni sustav mora ispunjavati različite zahtjeve regulatornih tijela (u Njemačkoj to uključuje DVGW, Njemačko tehničko i znanstveno udruženje za plin i vodu). Ta se ispitivanja provode interno u našem TECE laboratoriju i eksterno u raznim renomiranim institutima.

Naš cilj: konstantno visoka kvaliteta proizvoda i spojeva.



Postrojenje za provedbu vlačnih ispitivanja na instalacijskim cijevima



Ekstremna ispitivanja jamče maksimalnu sigurnost

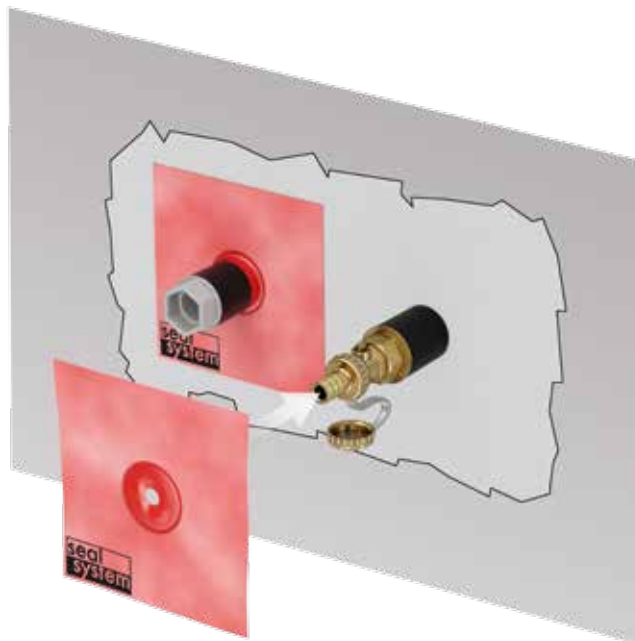
Uz pojedinačna ispitivanja spojnica i cijevi, TECE također podvrgava spoj rigoroznom ispitivanju u vlastitom postrojenju za ispitivanje temperaturnih ciklusa: cjevni sustavi moraju izdržati najmanje 5.000 temperaturnih ciklusa po 15 minuta, u rasponu od 20 °C do 95 °C. Ovaj normativni zahtjev osigurava da su sustavi optimalno prilagođeni uvjetima postavljanja instalacija u zgradama i da jamče maksimalnu sigurnost.

Set za brtvljenje Seal System

Sustav za brtvljenje zidnih provodnika: profesionalno rješenje za standardne instalacije.

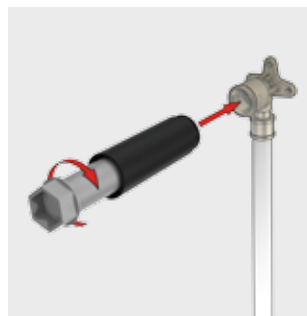
Ovo je još jedan zahtjev modernog klasika: pretvaranje ažuriranih regulatornih zahtjeva u praktična rješenja. Objavljivanjem norme DIN 18534 u ljeto 2017., koja se odnosi na brtvljenje unutarnjih prostora, precizno su definirani zahtjevi za zidne provodnike iznad kada i tuševa.

Sustav za brtvljenje Seal System ovdje pruža dodatnu sigurnost: pouzdano nepropusno nakon primopredaje radova.

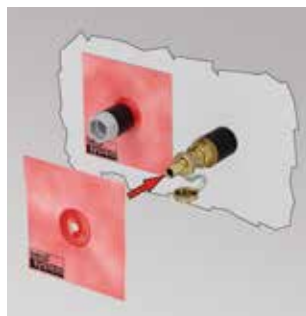


Način postavljanja:

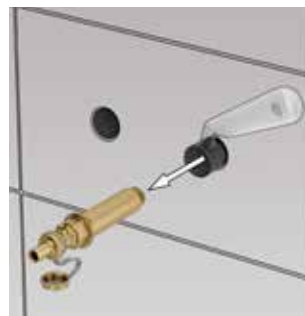
1



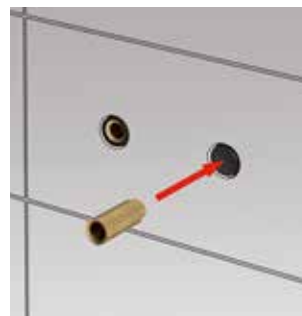
2



3



4



- 1 Brtveća čahura se kod uvrtnja završnog čepa gura na zidnu ploču, stvarajući brtvu prema van.
- 2 Brtveća manšeta se navlači preko čepa i naslanja se direktno na brtveću čahuru.
- 3 Prije montaže armature, brtveća čahura se skraćuje u ravni sa zidom, a završni čep za višekratnu upotrebu se odvrne.
- 4 Potom treba uvrnuti produžetak slavine.



Pogledajte:
kako funkcionira TECE
Seal System set za brtvljenje
zidnih provodnika.
<https://qr.tece.de/bgV3Zo>

Za više informacija posjetite našu web stranicu
www.tece.hr

TECE SE
Njemačka
T +49 2572 9280
info@tece.de
www.tece.de

TECE d.o.o.
Hrvatska
T +385 1 3079 000
info@tece.hr
www.tece.hr

TECE d.o.o.
Predstavništvo
Sarajevo
T +387 63 908 323
info@tece.ba
www.tece.ba

TECE d.o.o.
Predstavništvo
Beograd
T +381 60 5832 300
info@tece.rs
www.tece.rs

TECE d.o.o.
Predstavništvo
Budimpešta
T + 36 70 675 8323
info@tece.hu
www.tece.hu