



TECE

SIGURNO.
JEDNOSTAVNO.
UNIVERZALNO.

TECEflex – pouzdani sistem pomičnih navlaka



» Cevni sistemi koji ugradim
trebao bi da traje najmanje
50 godina. Uostalom,
većinom se skriva duboko
u konstrukciji. Po meni su
kvalitet i maksimalna
pouzdanost najvažniji.«



SISTEMI CEVI DOLAZE I ODLAZE. TECEflex JE TU – OD 1992.

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

A njegove karakteristike su još uvek bez izuzetka relevantne. Sve se to odnosi na TECEflex. Jer TECEflex još i danas udovoljava svim zahtevima kupaca u pogledu instalacije sa tolerancijom grešaka i izuzetne pouzdanosti.

Jasno je: TECEflex je „klasik“.



UŠTEDA NA POGREŠNIM STVARIMA?

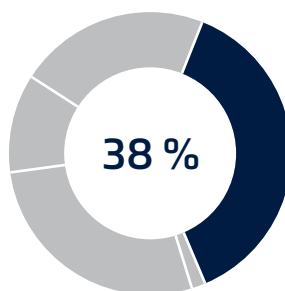
Imamo rešenje koje se dugoročno isplati.



5.320.000.000 EUR

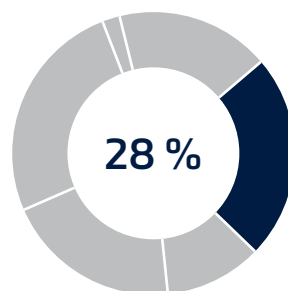
isplatile su nemačke osiguravajuće kuće u 2024. godini za štete na vodovodnim cevima, a trend je i dalje uzlazan! To čak ne uključuje štetu koju instalaterska preduzeća uklanjanju o sopstvenom trošku!

Izvor: Nemačko udruženje osiguravača (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.).



Uzroci oštećenja na vodovodnim cevima

38 % svih oštećenja uzrokovano je greškama pri instalaciji i montaži. Glavni uzrok štete su neispravni presovani spojevi.



Zahvaćeni delovi instalacija

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

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

RAŠIRI, PRITISNI, ZATEGNI. STVARNO NE PUŠTA.

Tehnika pomičnih navlaka

Korisnici TECEflex-ovih proizvoda znaju da već decenijama nema propusnih spojeva, nema rasprava o zeta vrednostima i nema opasnosti zamene kada je reč o O-prstenovima. Zbog toga je tehnika pomičnih navlaka i u 21. veku jedan od najsigurnijih i najcenjenijih načina spajanja plastičnih cevi.

Tehnika pomičnih navlaka znači istovremeno da se ni jedan radni korak ne može zaboraviti. Jer bez širenja cevi ona se uopšte ne može navući na spojnicu. A bez stezanja ćete najkasnije prilikom ispitivanja pritiska ustanoviti da ovde postoji potreba za dodatnom obradom.

Jednostavno ne pušta, bez O-prstena

Širenjem cevi koja se kasnije steže i preoblikuje kroz pomičnu navlaku dobija se preko celokupnog steznog područja zaptivna površina koja je spojena mehaničkom silom i oblikom.



„Sa TECEflexom, alat praktično nema uticaja na kvalitet spoja sa pomičnom navlakom. Kod uobičajenih radijalnih sistema stezanja sasvim je drugačije: s obzirom na mnoge različite strojeve za presovanje, čeljusti za presovanje, sistemske cevi i generacije fittinga, neodgovarajuća kombinacija fittinga i alata odabrana u žurbi ili iz neznanja može imati ozbiljne posledice. Osim toga, tanki, duboko usađeni O-prstenovi obavezno zahtevaju čist alat koji se ne troši, kako bi se osigurali nepropusni spojevi. Istrošene ili neprecizno postavljene čeljusti za presovanje predstavljaju ogroman rizik od štete. A ako se ne može dokazati redovito održavanje, to postaje skupo! Sa TECEflexom mogu biti siguran: ako je navlaka gore, sve je nepropusno!”



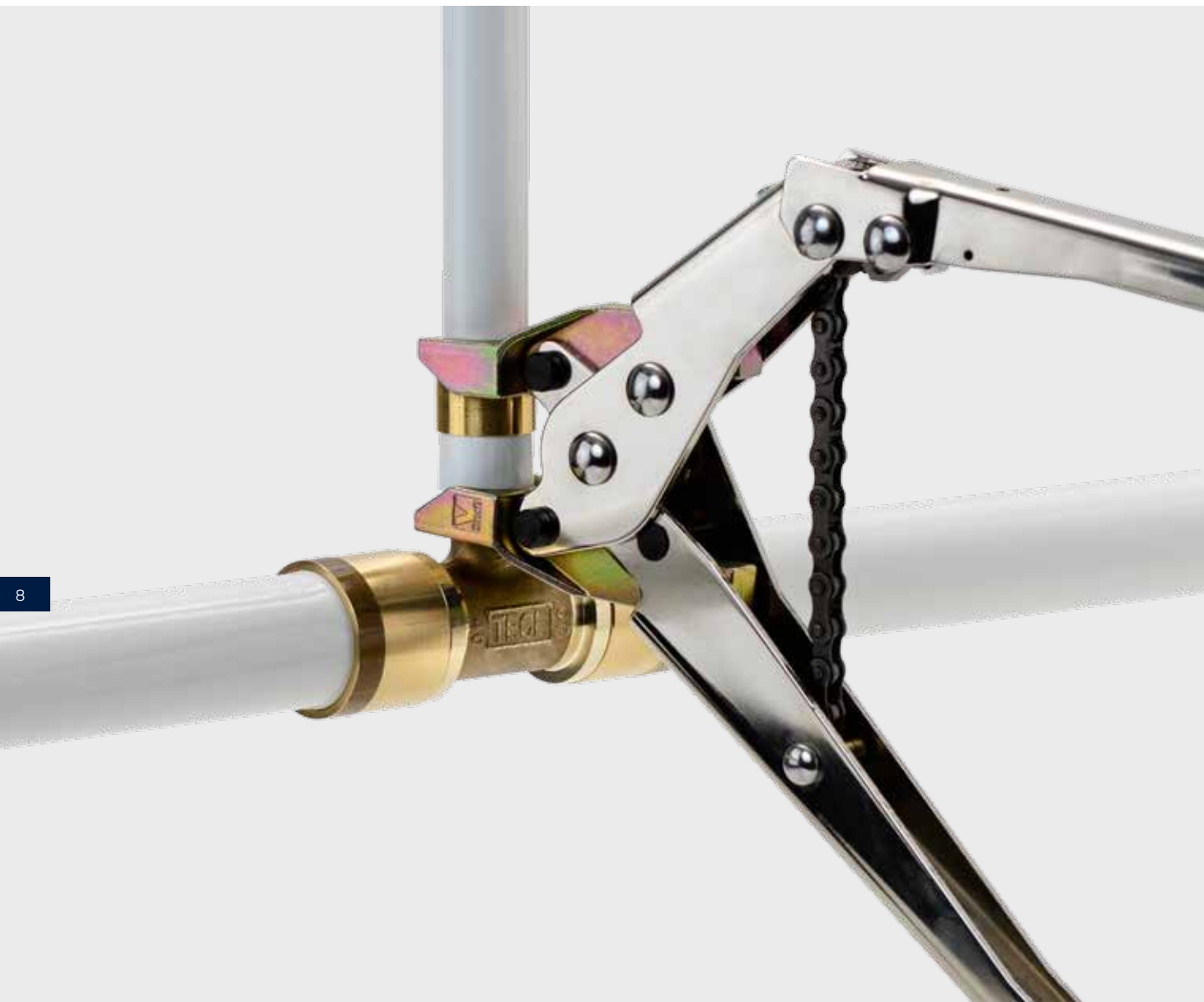
Sigurnost obrade u kratkim crtama

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



Jednostavno promišljen, sistemski nadmoćan

JEDNOSTAVNA OBRADA, MAKSIMALNA SIGURNOST



Izrada TECEflex spoja

Širenje, aksijalno stezanje i kvalitet spoja trebaju da se postignu bez obzira na kvalitet alata. Sa TECEflexom dobijate sistem koji garantuje kvalitet u svakom koraku.



1. korak: samo jedno širenje

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

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

2. korak: aksijalno stezanje

Kod ovog postupka prošireni završetak cevi se snažno preoblikuje navlačenjem pomične navlake i steže na poseban TECEflex-ov fitting. Nakon toga spoj je nepropustan za vodu i gas, što ga čini idealnim za vodu za piće, grejanje, kompresioni vazduh i gas.

Poanta: sve sa istim metalnim fittingom!



Otpuštanje TECEflex-spoja

Lako može da se dogodi da se na gradilištu na cev stegne pogrešan fitting. Sa metalnim TECEflex fittingima to nije problem, jer se spoj može ponovno otpustiti vrućim vazduhom. Fitting se, naravno, može ponovno upotrijebiti.

Jednostavno promišljen, sistemski nadmoćan

VAŠ TECEflex ALAT U SVAKODNEVNOJ UPOTREBI

Ručni alat

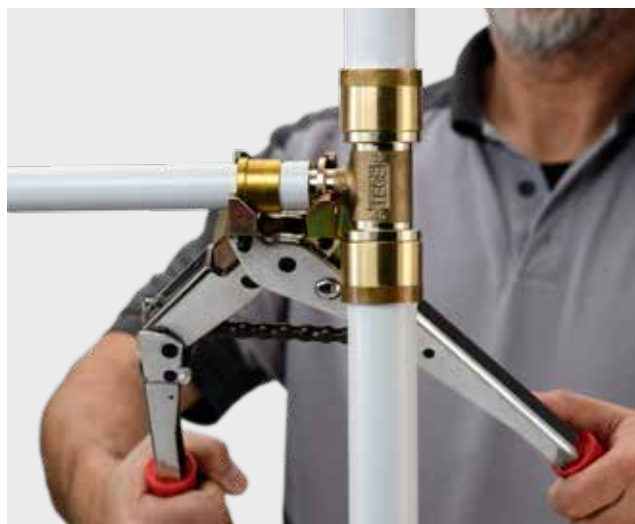
Uvek spreman za upotrebu

Sa ručnim alatom iz TECEflex programa možete bez napora uraditi spojeve sa 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.



Klešta za proširivanje RAZ-V

Ovim ručnim kleštima možete brzo i jednostavno da proširite ivice cevi. Obeležavanje dubine umetanja nije potrebno.



Stezanje 16 – 32 mm samo jednim alatom

Sasvim jednostavno: s HPW-L ručnim alatom za presovanje steznih navlaka. Jednostavna zamena glava vilice čini alat brzo spremnim za upotrebu, a zahvaljujući fleksibilnom lancu i zglobnoj dršci, može se koristiti u bilo kom položaju.

Sve na jednom mestu

Oba alata nalaze se zajedno u čvrstom koferu 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 sa pomičnim navlakama neposredno uz zid. Alat za stezanje ima dvostruku steznu vilicu, što omogućuje obradu dve dimenzije bez potrebe za zamenom alata.



I veće dimenzije su moguće

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

POSEBNA DEBLJINA ZA POSEBNU SIGURNOST

Kompozitna cev – nekadašnja senzacija

Već sredinom 80-ih godina bio je dostupan prethodnik TECEflex-a: cev za podno grejanje nepropusna za kiseonik, obložena aluminijumom. Međutim, sertifikati su u to vreme bili dostupni samo za cevi koje su u potpunosti bile od plastike. Zbog toga je kao unutrašnja plastična cev razvijena cev koja je već zadovoljavala sve zahteve u pogledu pritiska i temperature – a ispunjava ih još i danas. Za dimenziju od 16 mm to je, na primer, unutrašnja cev 16 x 2,1 mm. Čak ni današnje standardne aluminijumske kompozitne cevi nemaju toliku debljinu! Na tu unutrašnju cev, koja je već potpuno otporna na pritisak, dodatno su naneti slojevi aluminijuma i polietilena.

Čak i ako bi se spoljašnji sloj ošteto na gradilištu ili ako bi ogrebotine prodrle u aluminijum: i dalje bi ostala unutrašnja cev otporna na pritisak, koja već ispunjava sve zahteve za kompozitne cevi!



Prva kompozitna cev iz 80-ih godina

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

TECEflex višeslojna kompozitna cev idealna je kombinacija plastike i metala. Čak je i obloga umrežena elektronskom snopom izuzetno otporna na pritisak i temperaturu. Osim toga, aluminijumski omotač osigurava 100%-tnu nepropusnost za kiseonik i izvrsnu stabilnost oblika. A sa svojim belim vanjskim omotačem savršeno je prikladna i za primenu u vidljivim delovima.

Upoređivanje debljine zidova

Dimenzija 16



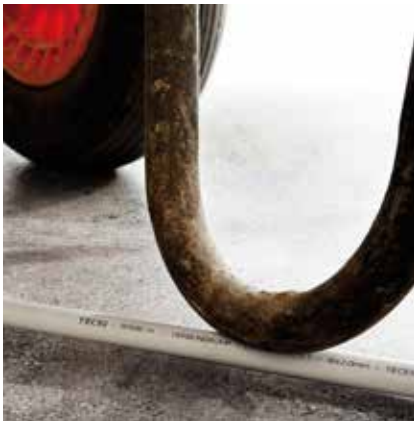
Standardna kompozitna cev

TECEflex kompozitna cev

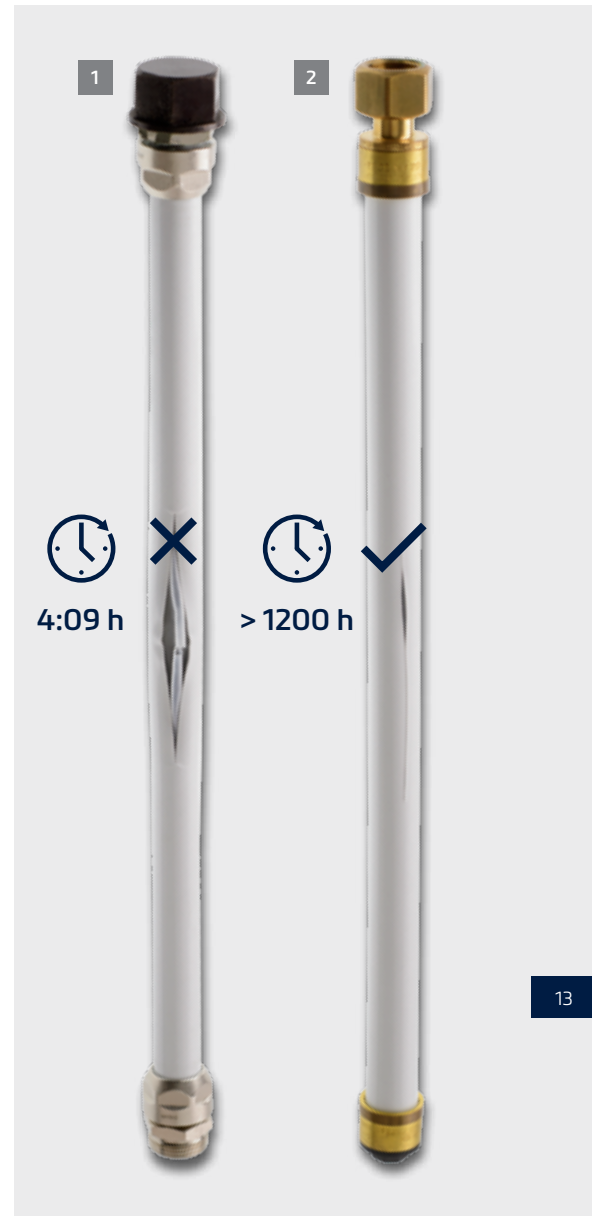
Mala ogrebotina čini razliku

Za simulaciju ogrebotine na gradilištu, standardna aluminijumska kompozitna cev dimenzija 16 x 2,0 mm i TECEflex cev DIM 16 (17 x 2,75) u laboratorijskom su ispitivanju uzdužno isečene do dubine od 0,5 mm. Nakon toga, primenjeni su zahtevi norme ISO 10508 (razred primene 2: snabdevanje toplom vodom 70 °C) za test izdržljivosti. Ova norma zahteva otpornost na kvar od 95 °C tokom 100 sati kod pritiska 10 bar (voda za piće).

Rezultat: standardna aluminijumska kompozitna cev pukla je nakon samo 4 sata i 9 minuta, dok je TECEflex cev izdržala test bez ikakvih problema. Nakon više od 1200 sati, ispitivanje je završeno bez ikakvog pucanja, jer se, na osnovu standardnih kriva, pucanje ne bi očekivalo ni nakon znatno više od sto godina.



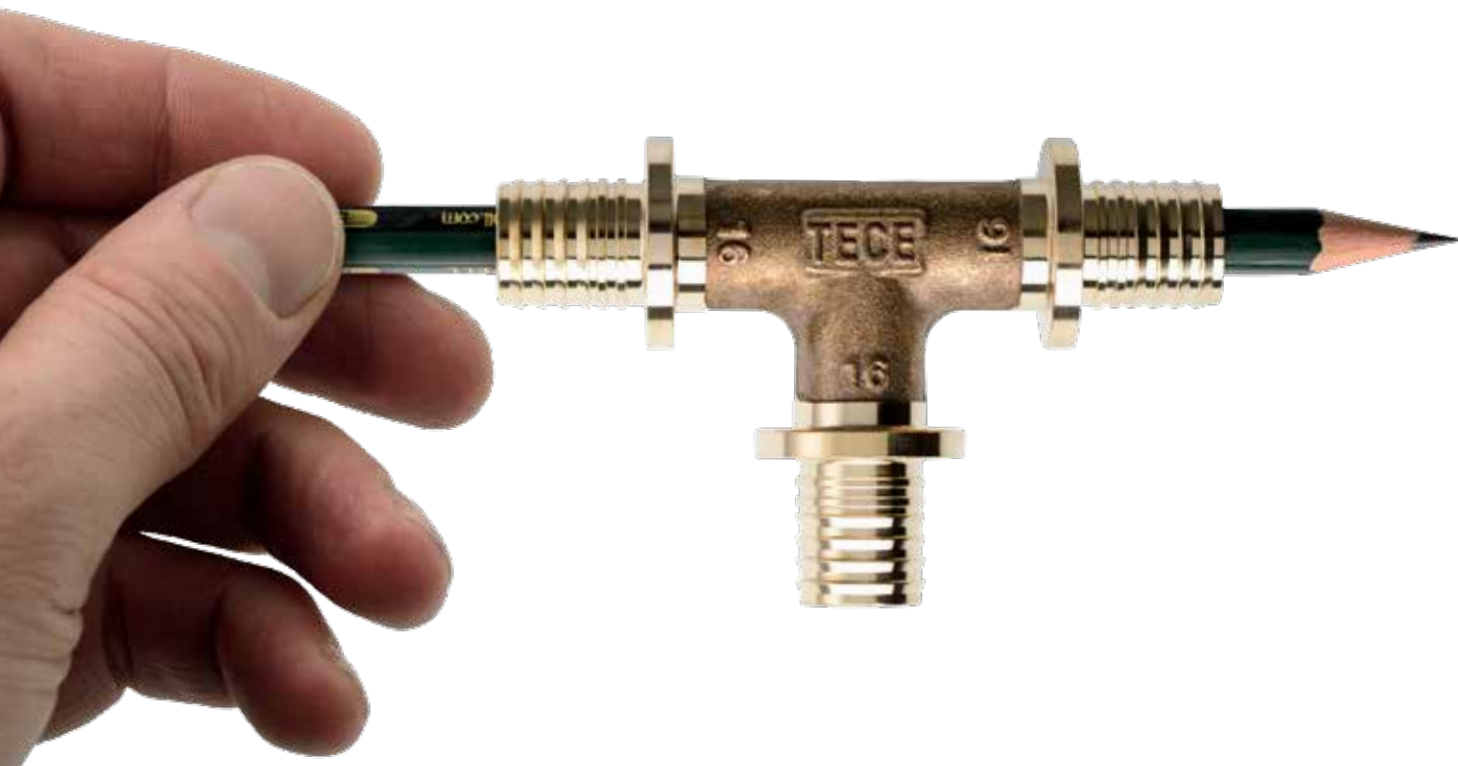
1 Standardna kompozitna cev
2 Kompozitna cev TECEflex



Minimalni radijus savijanja – maksimalna stabilnost

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

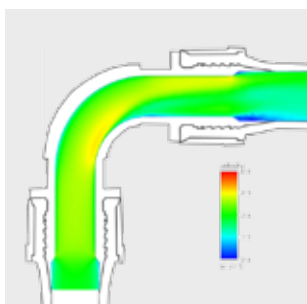
KLASIČNO IZ JEDNOG ODLIVKA, ZA NAJBOLJI PROTOK



Napravite test olovkom!

TECEflex tehnologija širenja osigurava da cev i fitting imaju gotovo isti unutrašnji promer. Već od svog uvođenja, naš fitting objedinjuje sva pozitivna svojstva za optimalnu hidrauliku cevovoda.

Upravo u vreme rasprava o zeta vrednostima, optimizaciji gubitka pritiska i minimiziranju protoka vode u cevovodima, ovo je relevantnije nego ikad. A sa jednostavnim testom olovkom u to se možete uveriti već na fittingu veličine 16.



Fitinzi

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



TECEflex materijali

TECEflex metalni fitting čini osnovu optimalnih instalacija vode za piće, grejanja, gasa i kompresionog vazduha. Bez O-prstena i sa optimizovanim poprečnim presekom, obezbeđuje jednostavnu i sigurnu ugradnju. „Jedan fitting za sve“ takodje znači: vaše zalihe u skladištu se smanjuju! Ekonomična alternativa je TECEflex fitting izrađen od visokoučinkovitog polimera PPSU. Ovaj fitting je deo TECEflex programa za vodu za piće, grejanje i komprimirani vazduh od 1999.

Revidirana Europska direktiva o vodi za piće (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, biće ponovno prepolovljena. Prema evropskoj direktivi o vodi za piće, nova granica olova u vodi za piće tada će biti samo 5 µg/l. Ova granična vrednost mora se ispunjavati u Nemačkoj na mjestu ispusta vode od 12. januara 2028.

Preporuka: upotreba materijala bez olova.

Budući da voda već može sadržavati tragove olova zbog prirodnih procesa, preporučljivo je dosledno koristiti materijale bez olova za nove instalacije ili renoviranja - posebno za slavine, armature i cevi. Time se izbegava rizik od prekoračenja budućih graničnih vrednosti i dugoročno osigurava usklađenost sa kvalitetom vode za piće. Sve komponente TECEflex sistema koje dolaze u dodir s pitkom vodom izrađene su od materijala bez olova i i dalje će ispunjavati zahteve evropske direktive o vodi za piće za materijale.

Savet:

TECEflex fitinzi su optimizovani za gubitak pritiska. Zbog toga u nekim slučajevima možete planirati manju dimenziju cevi. Manji promer cevi zadržava manje vode. Manja dimenzija cevi znači i manju količinu vode.

SVE U JEDNOM

TECEflex metalni fitting je pravi svestrani alat.

Metalna legura ne dopušta upotrebu fittinga samo za instalacije vode za piće i za grejanje. TECEflex fitinzi mogu se koristiti i za instalacije gasa i kompresionog vazduha.

TECEflex kompozitna cev objedinjuje sve prednosti metalnih i plastičnih cevi. Vrlo je otporna na ogrebotine i na širenje naprsnuća. Zahvaljujući sloju za blokadu kiseonika od tupo zavarenog aluminijuma, TECEflex kompozitna cev je apsolutno otporna na difuziju – ključna prednost za spojeve sistema grejanja.



Aluminijumska kompozitna cev, dimenzije 14-63 mm

Za vodu za piće, grejanje i komprimovani vazduh.

- u koturima ili šipkama
- sa ili bez talasaste zaštitne cevi
- unutrašnja cev sastoji se od PE-Xc osnovne cevi
- visoka otpornost na pritisak, temperaturu i koroziju
- odobreno za vodu za piće, grejanje i kompresioni vazduh



Voda za piće

Fitinzi su prikladni za svaki kvalitet vode za piće prema normi DIN 50930. Budući da TECEflex spoj nema mrtvog prostora i da se voda ne zadržava ispred gumica, sprečava se ponovna kontaminacija bakterijama koje preživljavaju nakon dezinfekcionih mera.



Grejanje

TECEflex je namenjen za instalacije grejanja sa 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 cev: ekonomična alternativa kompozitnim cevima u dimenzijama 16 - 25 mm

Klasične TECEflex cevi od PE-Xc materijala dostupne su u dvije izrade. Cev za grejanje je posebno robusna, difuzijski nepropusna i fleksibilna. Pogodna je i za podno grejanje i za priključke radijatora. Cev za vodu za piće posebno je otporna na pritisak i prikladna je i za instalacije kompresionog vazduha, što je potvrdio TÜV opsežnim ispitivanjima.



17



Aluminijska kompozitna cev u dimenzijama 16 - 63 mm

- područje primene: unutrašnje gasne instalacije prema TRGI 2018 i TRF 2012
- prema DVGW odobrenju za gas iz 2. i 3. porodice gasova do 100 mbar (zemljani i tečni gas)
- dimenzije 16 - 63 mm
- u koturima ili šipkama
- sa i bez talasaste zaštitne cevi



Gas

Sa žutim aluminijskim kompozitnim cevima možete uz pomoć metalnih fittinga izvesti instalacije za tečni i prirodni gas u okviru zgrade. Osim fleksibilnih mogućnosti postavljanja, vazduha. TECEflex spojevi ne sadrže O-prstenove koji mogu biti glavna prednost žutih plastičnih cevi je u tome što one ne korodiraju. To znači da se mogu koristiti za gasne instalacije u neprozračanim ili ispunjenim prostorijama ili okvirima.



Kompresioni vazduh

Materijali korišćeni u TECEflex sistemu otporni su na masti i ulja koja se nalaze u sistemima kompresionog vazduha. TECEflex spojevi ne sadrže O-prstenove koji mogu nabubriti. Zbog toga TECEflex možete koristiti za izvođenje sistema kompresionog vazduha bez obzira na sadržaj ulja.

UBEDLJIVA SVOJSTVA

TECEflex se decenijama dosledno prilagođavao promenljivim uslovima i ubedljivo ispunjavao sve zahteve: to je ono što karakteriše ovaj univerzalni klasik.

Ispitano i sertifikovano

Kako bi bio odobren za primenu u sistemima vode za piće, grejanja ili čak gasa, cevni sistem mora da ispuni različite zahteve regulatornih tela (u Nemačkoj to uključuje DVGW, Nemačko tehničko i naučno udruženje za gas i vodu). Ta ispitivanja se sprovode interno u našoj TECE laboratoriji i eksterno u raznim renomiranim institutima.

Naš cilj: konstantno visoki kvalitet proizvoda i spojeva.



Postrojenje za proveru prolaznosti vlačnih ispitivanja na instalacijskim cevima



Ekstremna ispitivanja garantuju maksimalnu sigurnost

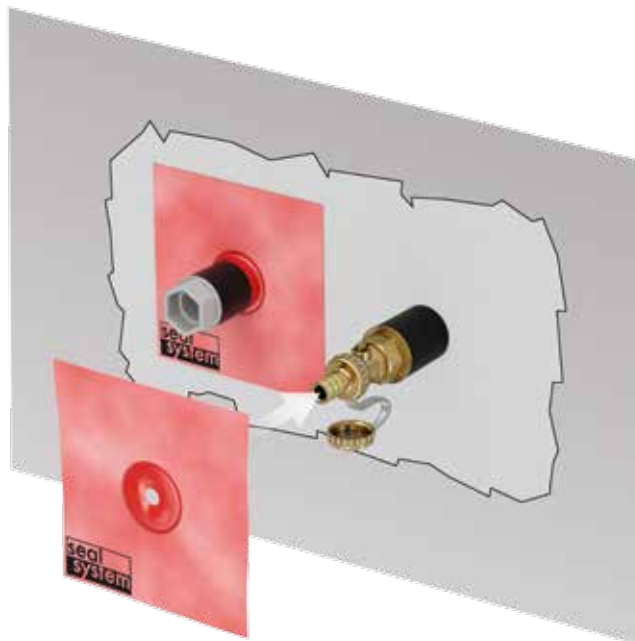
Uz pojedinačna ispitivanja spojnica i cevi, TECE takođe podvrgava spoj rigoroznom ispitivanju u sopstvenom postrojenju za ispitivanje temperaturnih ciklusa: cevni sistemi moraju izdržati najmanje 5.000 temperaturnih ciklusa po 15 minuta, u rasponu od 20 °C do 95 °C. Ovaj normativni zahtev osigurava da su sistemi optimalno prilagođeni uslovima postavljanja instalacija u zgradama i da garantuje maksimalnu sigurnost.

Set za zaptivanje Seal System

Sistem za brtvljenje zidnih provodnika: profesionalno rešenje za standardne instalacije.

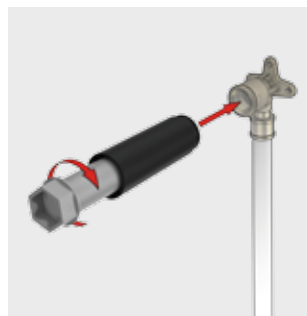
Ovo je još jedan zahtev modernog klasika: pretvaranje ažuriranih regulatornih zahteva u praktična rešenja. Objavljivanjem norme DIN 18534 u leto 2017., koja se odnosi na zaptivanje unutrašnjih prostora, precizno su definisani zahtevi za zidne provodnike iznad kada i tuševa.

Sistem za zaptivanje Seal System ovde pruža dodatnu sigurnost: pouzdano nepropusno nakon primopredaje radova.

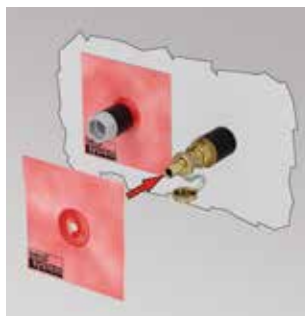


Način postavljanja:

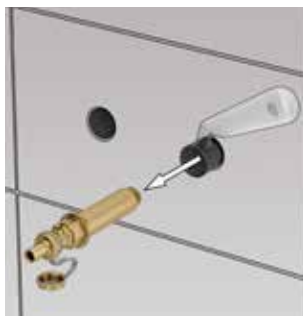
1



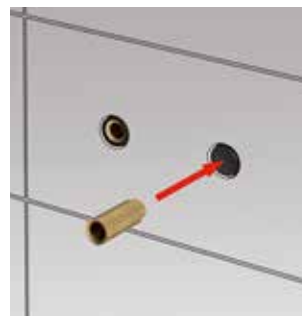
2



3



4



- 1 Zaptivna čaura se kod uvrtnja završnog čepa gura na zidnu ploču, stvarajući zaptivku prema spolja.
- 2 Zaptivna manšeta se navlači preko čepa i naslanja se direktno na brtveću čahuru.
- 3 Pre montaže armature, zaptivna čaura se skraćuje u ravni sa zidom, a završni čep za višekratnu upotrebu se odvrne.
- 4 Potom treba uvrnuti produžetak slavine.



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

Za više informacija posetite našu web stranicu
www.tece.rs

TECE SE

Nemačka
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