



TECE

БЕЗОПАСНО.
ЛЕСНО.
УНИВЕРСАЛНО.

TECEflex – надеждна система с плъзгащи се втулки

Тръбни системи

close to you



» Тръбната система, която вграждам, трябва да издържи поне 50 години. В края на краищата, тя е скрита дълбоко в конструкцията. За мен качеството и максималната надеждност са най-важни.«



ТРЪБНИТЕ СИСТЕМИ ИДВАТ И СИ ОТИДВАТ. TECEflex Е ТУК ОТ 1992 Г.

Как да разпознаете истинската класика? Дори и след много години тя остава толкова модерна, колкото и през първия ден. Винаги наново печели клиенти.

А нейните характеристики все още са релевантни без изключение. Всичко това се отнася за TECEflex. Защото и днес TECEflex отговаря на всички изисквания на клиентите по отношение на инсталация с толеранс към грешки и изключителна надеждност.

Ясно е: TECEflex е „класика“.



СПЕСТЯВАНЕ ОТ ГРЕШНИТЕ НЕЩА?

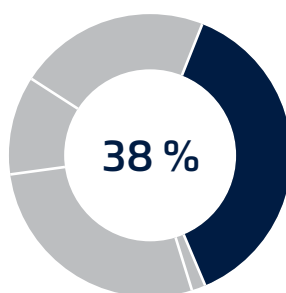
Имаме решение, което се отплаща в дългосрочен план.



5.320.000.000 EUR

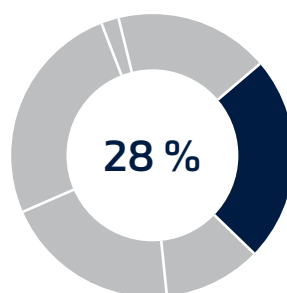
са изплатили германските застрахователни компании през 2024 г. за щети по водопроводни тръби, а тенденцията продължава да бъде възходяща! Това дори не включва щетите, които инсталаторските фирми отстраняват за своя собствена сметка!

Източник: Германска асоциация на застрахователите (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.).



Причини за повреди по водопроводните тръби

38 % от всички повреди са причинени от грешки при инсталацията и монтажа. Главните причинители на щети са дефектните пресови съединения.



Засегнати части от инсталацията

Въпреки че щетите от вода често се свързват със спукани тръби, статистиката показва, че пропускливите съединения са значително по-чест източник, съставлявайки 28 % от всички щети.

Източник: Институт за предотвратяване на щети и изследване на щети на публичните застрахователи e.V., База данни за щети 2024 г.

РАЗШИРИ, СТЕГНИ, ЗАТЕГНИ. НАИСТИНА ХЕРМЕТИЧНО.

Технология с плъзгащи се втулки

Потребителите на продуктите TECeflex знаят, че от десетилетия няма пропускливи съединения, няма дискусии за z-стойностите и няма опасност от размяна, когато става въпрос за О-пръстени. Именно поради тази причина технологията с плъзгащи втулки остава и през 21. век един от най-сигурните и най-ценените методи за свързване на пластмасови тръби.

Технологията с плъзгащи втулки означава, че нито една работна стъпка не може да бъде забравена. Защото без разширяване на тръбата тя изобщо не може да се наниже върху фитинга. А без затягане най-късно при изпитването под налягане ще установите, че тук има нужда от допълнителна обработка.

Наистина херметично, без О-пръстен

Чрез разширяването на тръбата, която по-късно се притиска и деформира от плъзгащата втулка, по цялата площ на притискане се получава уплътняваща повърхност, която е свързана чрез механична сила и форма.



„С TECEflex инструментът практически няма влияние върху качеството на съединението с плъзгаща втулка. При обичайните радиални системи за пресоване нещата стоят съвсем различно: предвид многото различни машини за пресоване, пресови челюсти, тръбни системи и поколения фитинги, неподходящата комбинация от фитинг и инструмент, избрана набързо или от незнание, може да има сериозни последствия. Освен това тънките, дълбоко вградени О-пръстени задължително изискват чист инструмент, който не се износва, за да се осигурят херметични връзки. Износените или неточно поставените пресови челюсти представляват огромен риск от щети. А ако не може да се докаже редовна поддръжка, това излиза скъпо! С TECE ех мога да бъда сигурен: ако втулката е отгоре, всичко е херметично!“



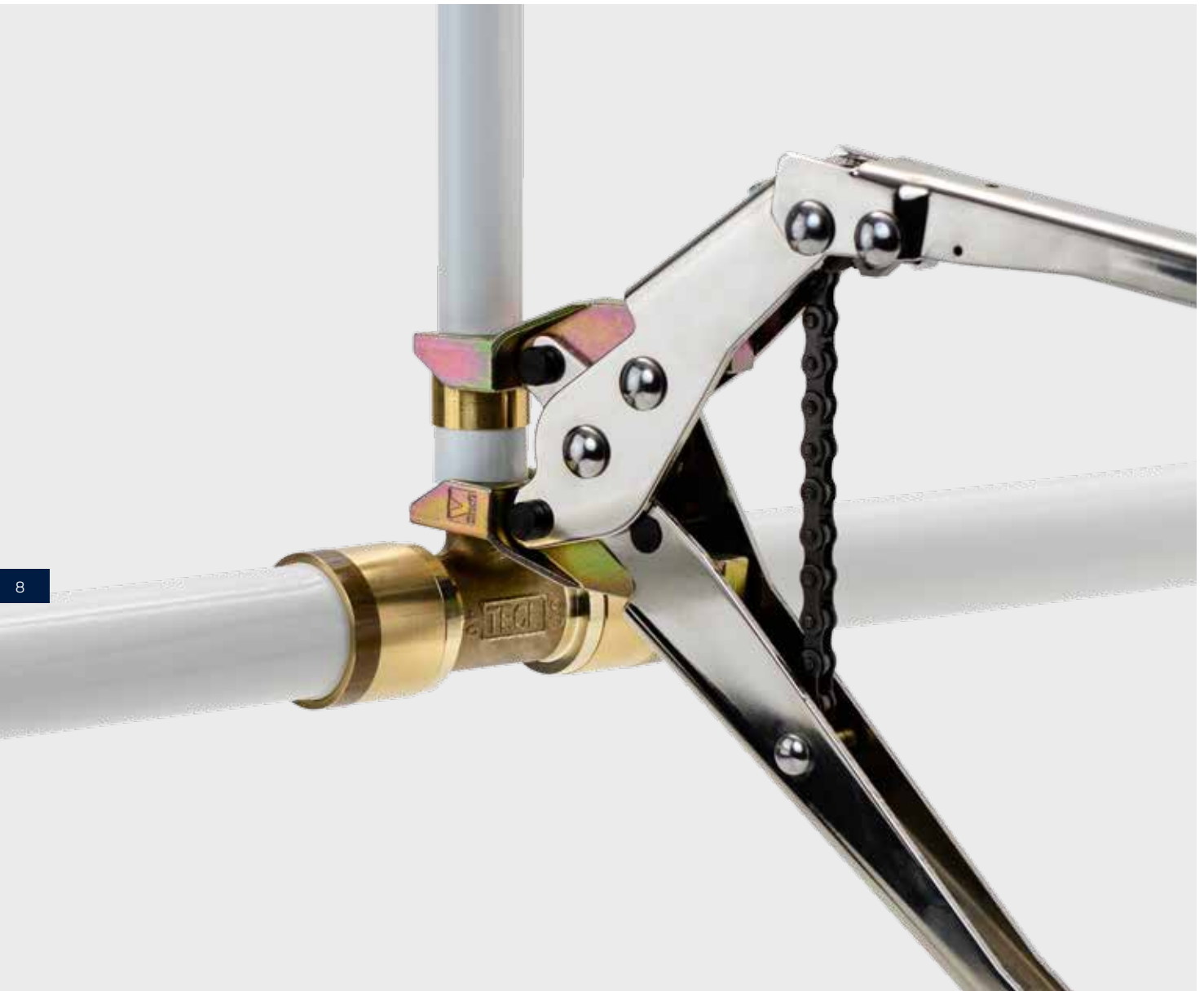
Сигурност при работа - накратко

При технологията с плъзгащи втулки още от пръв поглед можете да разберете, че сте изпълнили свързването правилно: втулката е на мястото си = херметично!



Семпло измислена, системно превъзходна

ЛЕСНА ОБРАБОТКА, МАКСИМАЛНА СИГУРНОСТ



Изработване на TECEflex съединението

Разширяването, аксиалното притискане и качеството на съединението трябва да се постигат независимо от качеството на инструмента. С TECEflex получавате система, която ви гарантира качество във всяка стъпка.



Стъпка 1: само едно разширяване

Вярно е, че разширяването е допълнителна стъпка в сравнение с радиалното пресоване. Въпреки това, дългогодишните потребители на TECEflex знаят, че това е основата за изключителната надеждност и толеранс към грешки на тази система!

Това се доказва убедително от дългогодишната употреба без нито един пропуск. Освен това, чрез този процес се получават съединения с големи вътрешни диаметри и отлични характеристики на потока. Накратко: разширяването си заслужава!

Стъпка 2: аксиално притискане

При този процес разширеният край на тръбата се деформира силно чрез навличането на плъзгащата втулка и се притиска към специалния фитинг TECEflex. След това съединението е непроницаемо за вода и газ, което го прави идеално за питейна вода, отопление, сгъстен въздух и газ.

Важното е: всичко се извършва с един и същ метален фитинг!



Разглобяване на TECEflex съединението

Лесно може да се случи на обекта върху тръбата да се сложи грешен фитинг. С металните фитинги TECEflex това не е проблем, тъй като съединението може да се освободи отново с помощта на горещ въздух. Фитингът, разбира се, може да се използва повторно.

ВАШИЯТ ТЕСЕflex ИНСТРУМЕНТ В ЕЖЕДНЕВНАТА УПОТРЕБА

Ръчен инструмент

Винаги готов за употреба

С ръчния инструмент на ТЕСЕflex можете без усилия да изработвате съединения с плъзгащи втулки до 32 mm. Всичко, от което се нуждаете, е инструмент за разширяване и притискане. Това, от което нямате нужда, са електричество, батерии или скъпа поддръжка на инструмента.



Клещи за разширяване RAZ-V

С тези ръчни клещи можете бързо и лесно да разширите краищата на тръбите. Не е необходимо маркиране на дълбочината на вкарване.

Притискане на 16 - 32 mm само с един инструмент

Съвсем просто: с ръчния инструмент HPW-L за пресоване на затягащи втулки. Лесната подмяна на виличните глави прави инструмента бързо готов за употреба, а благодарение на гъвкавата верига и шарнирната дръжка, той може да се използва във всяко положение.

Всичко на едно място

Двата инструмента се намират заедно в здрав куфар за инструменти, така че работата на строителния обект да може да започне веднага.



Електрически инструмент

Малък и удобен 16 - 32 mm

Акумулаторният инструмент - TECEflex RazFaz - позволява разширяване и притискане в тесни пространства или изработване на съединения с плъзгащи втулки непосредствено до стената. Инструментът за притискане има двойна пресова челюст, което позволява обработката на два размера без необходимост от смяна на инструмента.



Възможни са и по-големи размери

За размери от 40 до 63 mm програмата на TECEflex предлага комплект РМА инструменти. Той е съвместим със стандартните машини за пресоване със сила на натиск 32 kN. При това се запазва пълната функционалност на инструмента за пресоване. Разбира се, и за този инструмент е в сила правилото: втулката е сложена = херметично!

СПЕЦИАЛНА ПЛЪТНОСТ ЗА СПЕЦИАЛНА СИГУРНОСТ

Многослойна тръба – някогашната сензация

Още в средата на 80-те години бе наличен предшественикът на TECeflex: тръба за подово отопление, непропусклива за кислород, с алуминиево покритие. По онова време обаче сертификати се предлагаха само за тръби, изработени изцяло от пластмаса. Затова като вътрешна пластмасова тръба беше разработена нова която вече отговаряше на всички изисквания за налягане и температура - и ги изпълнява и днес. За размер 16 mm това например е вътрешната тръба 16 x 2,1 mm. Дори днешните стандартни алуминиеви многослойни тръби нямат такава дебелина! Върху тази вътрешна тръба, която сама по себе си е напълно устойчива на налягане, са нанесени допълнителни слоеве алуминий и полиетилен.



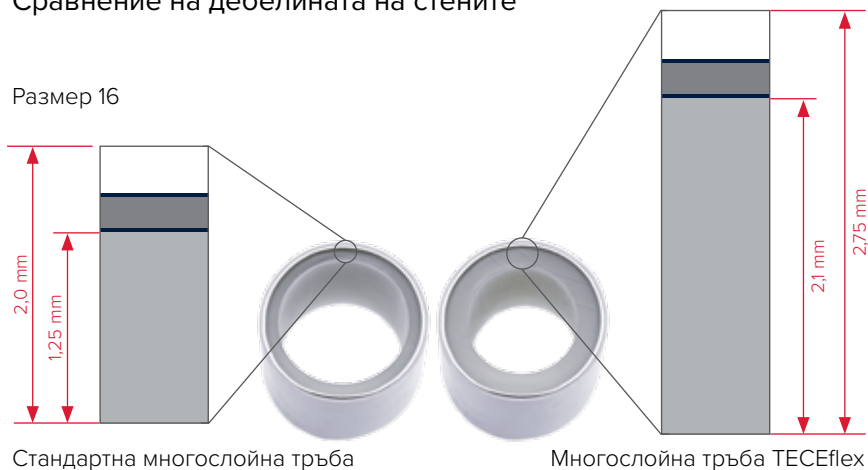
Първата многослойна тръба от 80-те години

Дори ако външният слой се износи на строителния обект или ако одрасквания проникнат до алуминия: пак остава вътрешната тръба, устойчива на налягане, която вече сама по себе си изпълнява всички изисквания за многослойни тръби!

Многослойна тръба TECeflex PEXc/Al/PE-RT: идеалната комбинация

Многослойната тръба TECeflex е идеалната комбинация от пластмаса и метал. Дори вътрешният слой, омрежен чрез електронен сноп, е изключително устойчив на налягане и температура. Освен това алуминиевият кожух осигурява 100% непропускливост за кислород и отлична стабилност на формата. А със своята бяла външна обвивка тя е напълно подходяща и за приложение в открити (видими) зони.

Сравнение на дебелината на стените



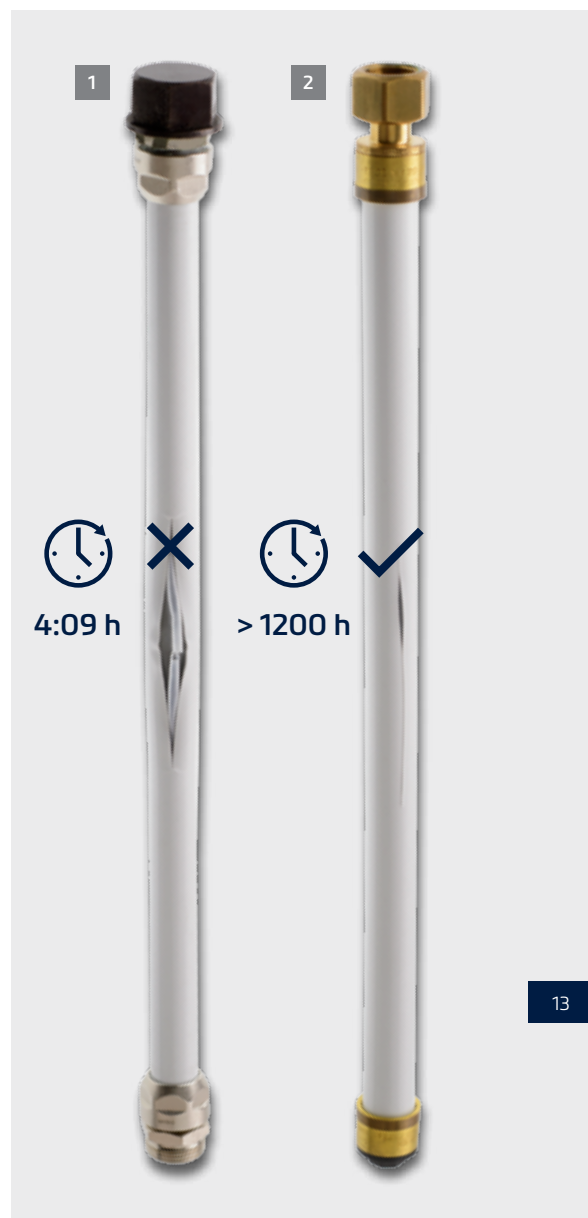
Малката драскотина прави разликата

За симулиране на одраскване на строителния обект, стандартна алуминиева многослойна тръба с размери 16 x 2,0 mm и тръба TECEflex DIM 16 (17 x 2,75) бяха зачукани (зарязани) надлъжно в лабораторно изпитване до дълбочина 0,5 mm. След това бяха приложени изискванията на стандарта ISO 10508 (клас на приложение 2: снабдяване с топла вода 70 °C) за тест за издръжливост. Този стандарт изисква устойчивост на аварии при 95 °C в продължение на 100 часа при налягане 10 bar (питейна вода).

Резултат: Стандартната алуминиева многослойна тръба се спуска само след 4 часа и 9 минути, докато тръбата TECEflex издържа теста без никакви проблеми. След повече от 1200 часа тестът беше прекратен без никакво спукване, тъй като въз основа на стандартните криви спукване не би се очаквало дори след много повече от сто години.



1 Стандартна многослойна тръба
2 Многослойна тръба TECEflex

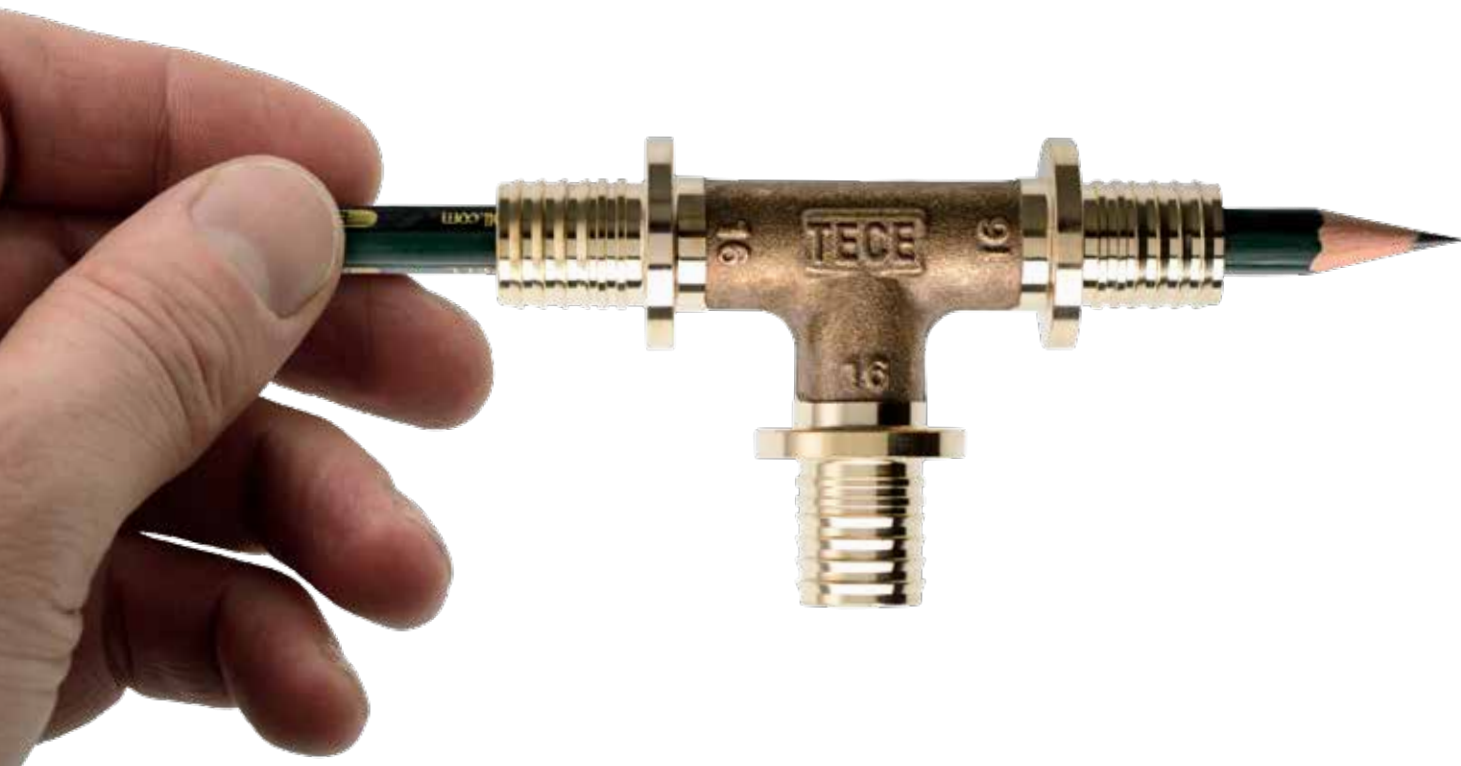


Минимален радиус на огъване - максимална стабилност

За пълно използване на минималния радиус на огъване и при тръбите TECEflex е необходим инструмент за огъване. Обикновено обаче се огъва ръчно.

За ежедневна употреба палецът е напълно достатъчен като инструмент, тъй като многослойната тръба TECEflex е значително по-малко склонна към пречупване. Изпробвайте и се убедете сами!

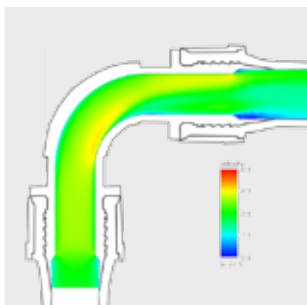
ЕДИН ЛЯТ ЕЛЕМЕНТ, КЛАСИКА, ЗА НАЙ-ДОБЪР ПОТОК



14

Тествайте с молив!

Технологията за разширяване на TECEflex гарантира, че тръбата и фитингът имат почти еднакъв вътрешен диаметър. Още от самото си въвеждане нашият фитинг обединява всички положителни свойства за оптимална хидравлика на тръбопровода. Именно във време на дискусии за z-стойностите, оптимизирането на загубите на налягане и минимизирането на застоя на вода в тръбопроводите, това е по-актуално от всякога. А с един лесен тест с молив можете да се уверите в това още при фитинг с размер 16.



ФИТИНГИ

При разработването на фитингите TECEflex поставихме най-голям акцент върху оптималните z-стойности и много тънкия дизайн. Резултат: фитинг с оптимизиран поток, който в комбинация с технологията с плъзгащи втулки поставя стандарти по отношение на стойностите на съпротивление.



TECEflex материали

Металният фитинг TECEflex съставлява основата за оптимални инсталации за питейна вода, отопление, газ или сгъстен въздух. Без О-пръстен и с оптимизирано напречно сечение, той осигурява лесна и сигурна инсталация. „Един фитинг за всичко“ означава: вашите наличности в склада намаляват! Икономична алтернатива е фитингът TECEflex, изработен от високоефективен полимер PPSU. Този фитинг е част от програмата на TECEflex за питейна вода, отопление и сгъстен въздух от 1999 г.

Ревизираната Европейска директива за питейната вода (Директива на ЕС 2020/2184) предвижда по-строги ограничения за оловото в питейната вода. Настоящата (mikrograma po litri), koja je već vrlo stroga, bit će ponovno граница за олово от 10 µg/l (микрограма на литър), която вече е много строга, ще бъде наполовина намалена. Съгласно Европейската директива за питейната вода новата гранична стойност за олово в питейната вода ще бъде само 5 µg/l. Тази гранична стойност трябва да бъде изпълнена в Германия на мястото на водовземане от 12 януари 2028 г.

Препоръка: използване на материали без съдържание на олово.

Тъй като водата може вече да съдържа следи от олово поради естествени процеси, препоръчително е последователно да се използват материали без олово за нови инсталации или реновации - особено за кранове, арматури и тръби. По този начин се избягва рискът от превишаване на бъдещите гранични стойности и дългосрочно се гарантира съответствието с качеството на питейната вода. Всички компоненти на системата TECEflex, които влизат в контакт с питейната вода, са изработени от материали без олово и ще продължат да отговарят на изискванията на Европейската директива за питейната вода за материали.

Съвет:

Фитингите TECEflex са оптимизирани за загуба на налягане. Поради това в някои случаи можете да планирате по-малък размер на тръбата. По-малкият диаметър на тръбата задържа по-малко вода. По-малкият размер на тръбата означава и по-малко количество вода.

ВСИЧКО В ЕДНО

Металният фитинг TECEflex е истински универсален инструмент. Металната сплав позволява използването на фитинга не само за инсталации за питейна вода и отопление. Фитингите TECEflex могат да се използват и за инсталации за газ и сгъстен въздух.

Многослойната тръба TECEflex обединява всички предимства на металните и пластмасовите тръби. Тя е много устойчива на надраскване и на разпространение на пукнатини. Благодарение на слоя за блокиране на кислорода от челно заварен алуминий, многослойната тръба TECEflex е абсолютно устойчива на дифузия - ключово предимство за връзките в отоплителните системи..



Алуминиева многослойна тръба, размери 14-63 mm

За питейна вода, отопление и сгъстен въздух. на рула или на пръти.

- на рула или на пръти
- със или без гофрирана защитна тръба
- вътрешната тръба се състои от PE-Xc основна тръба
- висока устойчивост на налягане, температура и корозия
- одобрена за питейна вода, отопление и сгъстен въздух



Питейна вода

Фитингите са подходящи за всички качества на питейната вода съгласно стандарта DIN 50930. Тъй като съединението TECEflex няма „мъртви зони“ (пространства без поток) и водата не се задържа пред уплътненията, се предотвратява вторично заразяване с бактерии, които оцеляват след дезинфекционните мерки.



Отопление

TECEflex е предназначен за отоплителни инсталации с високи температури от клас 5 съгласно стандарта DIN EN ISO 21003. Фитингите са устойчиви на инхибитори и антифриз на гликолова основа. За повече информация вижте нашата актуална техническа информация.



TECEflex PEХс изцяло пластмасова тръба: икономична алтернатива на ногослойните тръби в размери 16 - 25 mm

Класическите тръби TECEflex от материал PE-Xc се предлагат в два варианта. Тръбата за отопление е особено здрава, дифузионно непропусклива и гъвкава. Тя е подходяща както за подово отопление, така и за свързване на радиатори. Тръбата за питейна вода е особено устойчива на налягане и е подходяща и за инсталации за сгъстен въздух, което е потвърдено от TÜV чрез обстойни изпитвания.



17



Алуминиева многослойна тръба в размери 16 - 63 mm

- област на приложение: вътрешни газови инсталации съгласно TRGI 2018 и TRF 2012
- съгласно DVGW одобрение за газове от 2-ро и 3-то семейство газове до 100 mbar (природен газ и втечнен газ)
- размери 16 - 63 mm
- на рула или на пръти
- със и без гофрирана защитна тръба



Газ

Жълтите алуминиеви многослойни тръби могат да се използват с помощта на метални фитинги за изпълнение на инсталации за втечнен и природен газ вътре в сградата. Освен гъвкавите възможности за полагане, основното предимство на жълтите пластмасови тръби е, че те не корозират. Това означава, че те могат да се използват за газови инсталации в непроветриви или запълнени помещения или шахти.



Сгъстен въздух

Материалите, използвани в системата TECEflex, са устойчиви на мазнини и масла, които се съдържат в системите за сгъстен въздух. Съединенията TECEflex не съдържат О-пръстени, които могат да набъбнат. Поради това можете да използвате TECEflex за изграждане на системи за сгъстен въздух независимо от съдържанието на масло.

УБЕДИТЕЛНИ СВОЙСТВА

TECEflex се адаптира последователно към променящите се условия в продължение на десетилетия и убедително изпълнява всички изисквания: това е, което характеризира тази универсална класика.

Изпитано и сертифицирано

За да бъде одобрена за приложение в системи за питейна вода, отопление или дори газ, тръбната система трябва да отговаря на различни изисквания на регулаторните органи (в Германия това включва DVGW - Германската техническа и научна асоциация за газ и вода). Тези изпитвания се провеждат вътрешно в нашата лаборатория TECE и външно в различни реномирани институти.

Нашата цел: постоянно високо качество на продуктите и съединенията.



Съоръжение за провеждане на изпитвания на опън върху инсталационни тръби



Екстремни изпитвания гарантират, максимална сигурност

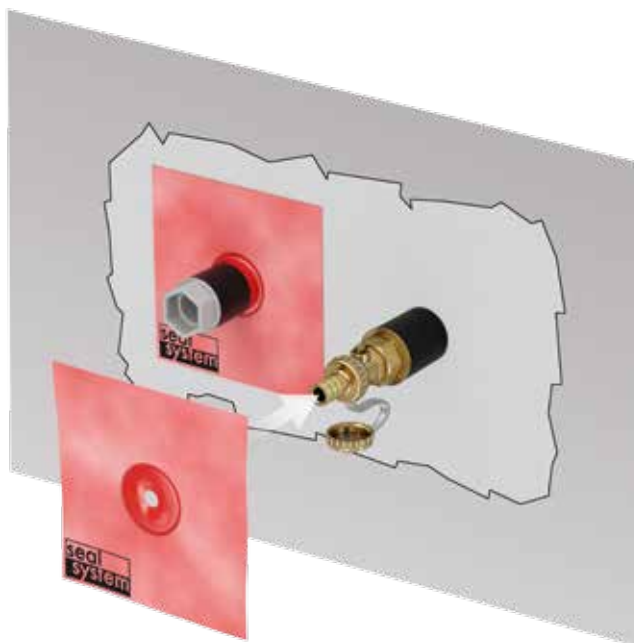
Наред с индивидуалните изпитвания на фитингите и тръбите, TECE подлага съединението и на строги изпитвания в собствено съоръжение за тестване на температурни цикли: тръбните системи трябва да издържат най-малко 5000 температурни цикъла по 15 минути в диапазона от 20 °C до 95 °C. Това нормативно изискване гарантира, че системите са оптимално адаптирани към условията на изграждане на инсталациите в сградите и гарантират максимална сигурност.

Комплект за уплътняване Seal System

Система за уплътняване на стенни проходи: професионално решение за стандартни инсталации.

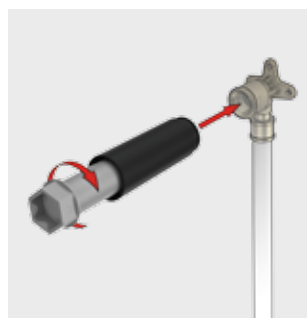
Това е още едно изискване към една модерна класика: превръщането на актуализираните регулаторни изисквания в практически решения. С публикуването на стандарта DIN 18534 през лятото на 2017 г., който се отнася до хидроизолацията на вътрешни пространства, бяха прецизно дефинирани изискванията към стенните проходи над вани и душеве.

Системата за уплътняване Seal System осигурява и допълнителна сигурност: надеждно херметичност след предаване/приемане на работите.



Начин на поставяне:

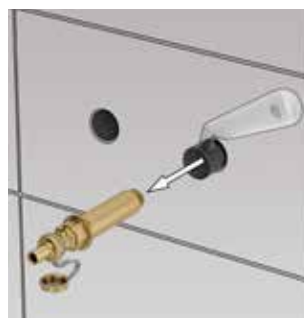
1



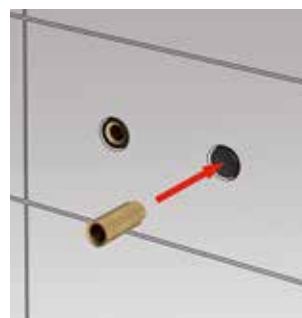
2



3



4



- 1 При завиване на тапата за затваряне, уплътнителната втулка се избутва върху стенната планка, създавайки уплътнение навън.
- 2 Уплътнителният маншет се нанизва върху тапата и ляга директно върху уплътнителната втулка.
- 3 Преди монтажа на арматурата уплътнителната втулка се скъсява на нивото на стената, а тапата за затваряне за многократна употреба се отвива.
- 4 След това трябва да се завие удължителът на крана (коляното).



Вижте:

как функционира комплектът
за уплътняване на стенни
проходи TECE Seal System.
<https://qr.tece.de/bgV3Zo>

За повече информация, посетете нашия уебсайт
www.tece.com

TECE SE

Германия
Тел. +49 2572 9280
info@tece.de
www.tece.de

TECE d.o.o.

Хърватия
Тел. +385 1 3079 000
info@tece.hr
www.tece.hr

TECE d.o.o.

Представителство в
Сараево
Тел. +387 63 908 323
info@tece.ba
www.tece.ba

TECE d.o.o.

Представителство в
Белград
Тел. +381 60 5832 300
info@tece.rs
www.tece.rs

TECE d.o.o.

Представителство в
Будапеща
Тел. + 36 70 675 8323
info@tece.hu
www.tece.hu