

Leidingsystemen

**TECEflex –
VEILIG.
EENVOUDIG.
UNIVERSEEL.**



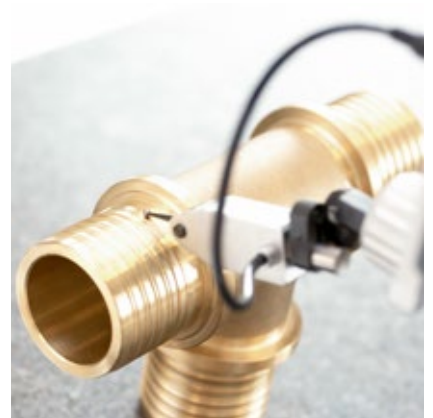


» Het leidingsysteem dat ik installeer moet minstens 50 jaar meegaan. Het meeste verdwijnt tenslotte diep in het geraamte. Vooral kwaliteit en uiterste betrouwbaarheid is voor mij belangrijk. «



SYSTEMEN KOMEN EN GAAN. TECEflex IS ER AL – SINDS 1992.

Waaraan herken je een echte klassieker? Het is ook jaren later nog net zo actueel als tijdens zijn introductie. Het blijft altijd weer nieuwe klanten overtuigen. En zijn eigenschappen zijn nog altijd voor 100 procent van belang. TECEflex voldoet aan alles. Want met zijn fouttolerante verwerking en hoogste betrouwbaarheid voldoet TECEflex tot op heden aan de vereisten van de klant. Duidelijk bewijs: TECEflex is "De klassieker".



INHOUD

04 **Betrouwbaarheid**

06 Veiligheid betaald zich uit

08 **Gewoon doordacht**

10 Schuifhulstechniek

12 Een verbinding maken

14 Gereedschappen

16 Alupex buis

18 Fittingen

20 Toepassingsmogelijkheden

22 Uiteenlopende oplossingen

24 **Systematische zekerheid**

26 Beproefde kwaliteit

VEILIG. EENVOUDIG. UNIVERSEEL.

BETROUWBAARHEID.

Iets, wat nooit uit de mode raakt.

Klanten kiezen om economische redenen voor het systeem van TECEflex.

De altijd uitstekende betrouwbaarheid van het systeem is doorslaggevend voor deze beslissing. Dan gaat het niet om de kleine lekkages die bij veel systemen gelukkig al bij de druktest opvallen, maar om de jaarlijks honderden lekkages en leidingbreuken die zich weken, maanden of jaren na de oplevering van de bouw openbaren.

Gelukkig geen dagelijks voorkomend probleem, maar de aanwezige schade brengt altijd zeer hoge kosten met zich mee, neemt veel tijd in beslag, levert enorme imagoschade op en het draait vooral om de vraag: Wie betaalt het?



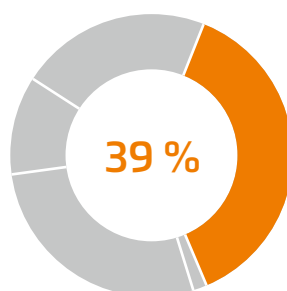
OP DE VERKEERDE DINGEN BEZUINIGEN?

Wij hebben de oplossing die op de lange termijn loont.

€ 2.300.000.000

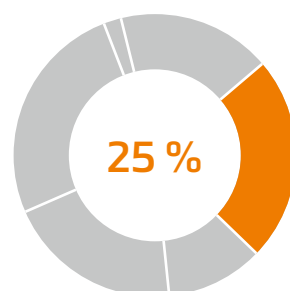
Dit is het bedrag wat jaarlijks door de verzekeringsmaatschappijen in Duitsland voor waterschade wordt uitgekeerd. En de tendens is stijgend! De schade die de installatiebedrijven voor eigen rekening verhelpt is hierbij niet meegeteld.

Bron: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
(Duitse verzekeringssector)



Oorzaken voor schade aan waterleidingen

39 % van alle schadegevallen wordt door installatie- en montagefouten veroorzaakt. Een slechte persverbinding is de meest voorkomende oorzaak van de schade.



Betrokken installatieonderdelen

Bij waterschade is de eerste gedachte vaak een leidingbreuk, maar volgens de statistieken wordt 25 % van alle schade veroorzaakt door slechte verbindingen.

Bron: Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V., Schadensdatenbank 2003-2019 (Duits instituut ter voorkoming van schade en schadeonderzoek)

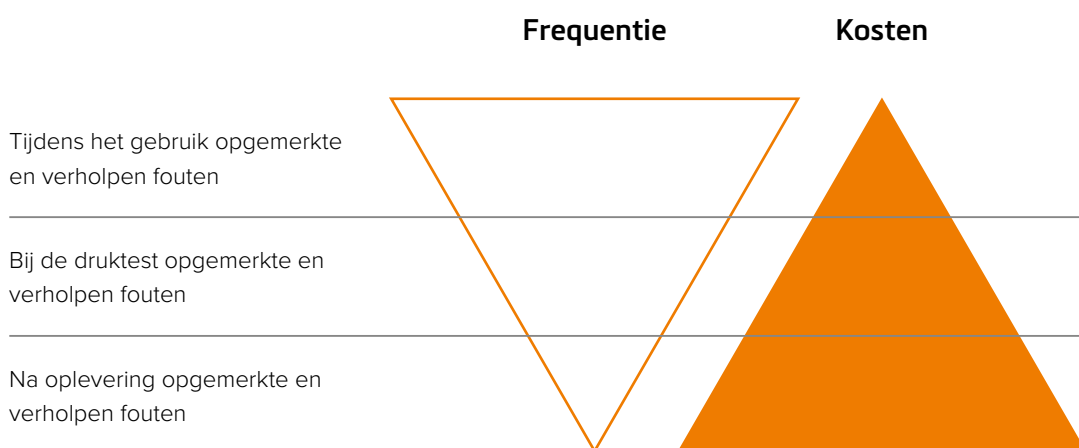
» Bij de installatie van de leidingen wil ik kwaliteit en absolute zekerheid bij de verwerking, anders moet ik in het geval van schade de vloer of de muur openbreken. Dan gebruik ik liever vanaf het begin kwaliteit en heb ik achteraf geen stress. «



Waarop moet u NIET bezuinigen?

Door gebruik te maken van goedkopere buis- of fittingmaterialen kunt u maar weinig bezuinigen. Want op de volledige installatie (keramiek, cv-ketel, bevestiging, bad-badkamermeubel enz.) is het gebruikte aantal onderdelen gering. Het risico is echter groot dat een fout tot grote financiële gevolgen leidt.

07



Waarop kunt u dan bezuinigen?

Als u vanaf het begin gebruik maakt van een fouttolerant en kwalitatief hoogwaardig leidingsysteem levert u dat op de lange termijn een kostenbesparing op en ontziet u uw zenuwen. Daarmee reduceert u het verwerkings- en schaderisico.

VEILIG. EENVOUDIG. UNIVERSEEL.

GEWOON DOORDACHT, SYSTEMATISCH BETER.

De klassieker in detail.

Al 25 jaar met beproefde pluspunten. En altijd technisch up-to-date.

Moderne klassiekers zijn in staat om te leren van de ervaringen en de voordelen uit het verleden en kunnen zich aan de wisselende randvoorwaarden aanpassen en deze omzetten naar de actualiteit van vandaag. En dat is precies wat ons met TECEflex is gelukt: De verwerkingszekerheid en fouttolerantie is al 25 jaar ongewijzigd. Anderzijds hebben wij ons altijd snel aan de wisselende randvoorwaarden aangepast.

Bijvoorbeeld aan de nieuwe eisen van de drinkwaterverordening. Deze aspecten zijn altijd onmiddellijk in het systeem opgenomen.

Zo weet u altijd zeker: Met TECEflex voldoet u altijd aan de normen en regels – en de eisen van de bouw in de praktijk. Laat u zich overtuigen door de uitzonderlijke kenmerken.



OPTROMPEN, PERSEN, DICHT. ECHT DICHT.

De schuifhulstechniek

Gebruikers van TECEflex weten: gedurende tientallen jaren geen lekkende verbinding, geen discussie over Zeta-waarden en geen risico op verwisseling van de O-ringen. Daarom is de schuifhulstechniek ook in de 21^e eeuw de meest betrouwbare en gerespecteerde verbindingswijze bij kunststof buizen.

Met de schuifhulstechniek kunnen er ook geen handelingen worden vergeten. Want zonder optrompen kunt u de buis gewoon niet op de fitting schuiven. Als u niet perst constateert u uiteindelijk bij de druktest dat u nog een nabewerking moet uitvoeren.

Gewoon dicht, zonder O-ring

Door het optrompen, vervolgens persen en vormen van de leiding met de schuifhuls ontstaat over het gehele persdeel een kracht- en vormgesloten afdichtingsvlak.



"Bij TECEflex heeft het gereedschap slechts geringe invloed op de kwaliteit van de schuifhulsverbinding. Heel anders dan bij conventionele radiale perssystemen. Daarbij moeten de persbekken echt schoon en vrij van slijtage zijn, om dan met de juiste persdruk een afdichtingsprofiel in de pershuls te vormen. Vroeger waren de O-ringen meestal dikker en was het persen bij het afdichten niet het belangrijkste, want die waren bij insteken al afgedicht. De huidige 'ongeperst-niet dicht-fittings' zijn echter veel kwetsbaarder. En in geval van schade moet er worden bewezen dat alles regelmatig onderhouden is. Dat betekent bij meerdere gereedschapssets een grote organisatorische inspanning. Bij TECEflex weet ik uit ervaring: Huls erop, dicht!"



Verwerkingszekerheid in één oogopslag

Bij de schuifhulstechniek ziet u in één oogopslag dat u de verbinding correct tot stand heeft gebracht: Huls erop = dicht!



EENVOUDIGE VERWERKING, MEESTE ZEKERHEID.



Vervaardiging van een TECEflex verbinding

Optrompen, axiaalpersen en de kwaliteit van de verbinding moet goed zijn, onafhankelijk van de kwaliteit van het gereedschap. Met TECEflex beschikt u over een systeem waarmee u stap voor stap kwaliteit aflevert.



1. Stap: nog een keer optrompen

Toegegeven: Het optrompen is vergeleken met radiaalpersen een extra werkstap. Maar klanten die TECEflex al jarenlang gebruiken weten echter dat dit de basis is voor uitstekende betrouwbaarheid en fouttolerantie!

Gedurende vele jaren verwerken zonder één enkele lekkage is het indrukwekkende bewijs. Bovendien ontstaan op deze manier verbindingen met een grote inwendige diameter en zeer goede doorstroomeigenschappen. Kort gezegd: Het optrompen maakt het absoluut waard!

2. Stap: axiaalpersen

Hierbij wordt de opgetrompte leiding door een schuifhuls krachtig omgevormd en op het speciale TECEflex fittingprofiel geperst. De verbinding is dan water- en gasdicht en zodoende zeer geschikt voor drinkwater, verwarming, perslucht en gas. De clou: Dit is allemaal mogelijk met dezelfde metaalfitting!



Losmaken van een TECEflex verbinding

Op een bouwplaats kan het gebeuren dat er een verkeerde fitting op de buis geperst wordt. Dat is bij de TECEflex metaalfittingen geen probleem. De verbinding kan met hete lucht weer losgemaakt kan worden. De fitting kan natuurlijk weer gebruikt worden.

UW TECEflex GEREEDSCHAP. DAGELIJKS GEBRUIKT.

Handgereedschap

Altijd gereed voor gebruik

Met het handgereedschap uit het TECEflex programma maakt u zonder problemen schuifhulsverbindingen tot 32 mm. Het enige wat u hiervoor nodig heeft is een optrompset en persgereedschap. U heeft geen stroom, accu of dure onderhoudskosten voor het gereedschap.



Buisoptromptang RAZ-V

Met deze handbediende tang kunt u leidingen snel en eenvoudig optrompen. Markeren van de insteekdiepte is niet vereist.



Met één gereedschap persen van 16-32 mm

Heel eenvoudig: met het handbediende pershuls-persgereedschap HPW-L. Dankzij de eenvoudig te verwisselen persbekken is het gereedschap snel klaar voor gebruik en dankzij de flexibele kettingtakels en een scharnierarm in elke situatie toepasbaar.

Niet zoeken en niets vergeten

De twee gereedschappen zitten in een stevige gereedschapskoffer, zodat u op de bouwplaats meteen kunt beginnen.



Elektrische gereedschappen

Klein en handzaam van 16-32 mm

Met de twee op accu werkende TECEflex RazFaz-gereedschappen voor optrompen en persen kunt u schuifhulsverbindingen bij montageomstandigheden met weinig werkruimte of zeer kort op de muur tot stand brengen. Het persgereedschap heeft een dubbel persbekken, zodat u altijd twee afmetingen zonder wisselen kunt verwerken.



Groter is ook mogelijk

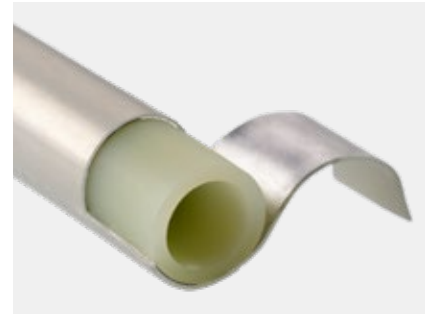
Voor afmetingen van 40-63 mm biedt TECEflex de PMA gereedschapset. Deze is compatibel met de conventionele persmachines met 32 kN perskracht. De volledige functionaliteit van de persmachine blijft daarbij behouden. En voor dit gereedschap geldt natuurlijk ook:
Huls erop = dicht!

EXTRA DIK VOOR EXTRA ZEKERHEID.

De alupex leiding – was ooit sensationeel

Al halverwege de jaren 80 was de voorloper van de TECEflex verkrijgbaar: in de vorm van een met aluminium ommantelde, zuurstofdichte vloerverwarmingsleiding. Certificeringen waren toen echter alleen voor kunststof leidingen verkrijgbaar. Daarom werd een kunststof leiding als binnenbuis ontwikkeld die al aan alle druk- en temperatuurvereisten voldeed. Voor de afmeting 16 is dat bijvoorbeeld een 16x2,1 mm binnenbuis. Zo dik zijn tegenwoordig nog niet eens de standaard aluminium AKB buizen in zijn totaliteit! Op deze binnenbuis (die al volledig drukbestendig is) worden dan de overige lagen van aluminium en polyethyleen aangebracht.

Zelfs wanneer op de bouwplaats de buitenste laag tot op het aluminium afslijt of krassen het aluminium raken: Er is nog altijd de drukbestendige binnenbuis, die al aan alle vereisten van de verbindingsbuis voldoet!



De eerste alupex buis uit de jaren 80.



TECEflex alupex buis PE-Xc/Al/PE-RT: het beste van twee werelden

De TECEflex alupex buis is de ideale combinatie van kunststof en metaal. De inliner met elektronenstraalvernetting is al bestand tegen extreem hoge druk en temperaturen. Bovendien zorgt de aluminium mantel voor 100 % zuurstofdichtheid en een uitstekende vormstabiliteit. En met de witte buitenmantel is het ook voor toepassingen binnen het zichtbare bereik geschikt.

Wanddikten vergelijking

afmeting 16



Een kleine kras maakt het verschil

Om een kras van een bouwplaats te simuleren, is tijdens een laboratoriumonderzoek een vrij in de handel verkrijgbare AKB buis 16x2,0 mm en een TECEflex leiding DIM 16 (17x2,75) telkens 0,5 mm diep in de lengterichting ingekerfd. Vervolgens is een langeduursterktest volgens ISO 10508 - toepassingsklasse 2: warmwatervoorziening 70 °C gebruikt als uitgangspositie. Dit vereist een storingsbelastbaarheid van 95 °C gedurende 100 uur bij 10 bar (drinkwater).

Resultaat: De vrij in de handel verkrijgbare AKB buis barstte al na 4:09 uur, de TECEflex buis bleef probleemloos heel. Na meer dan 1.200 uur is de poging zonder breuk beëindigd, uiteindelijk is op basis van de normcurve pas na ruim honderd jaar een breuk te verwachten.



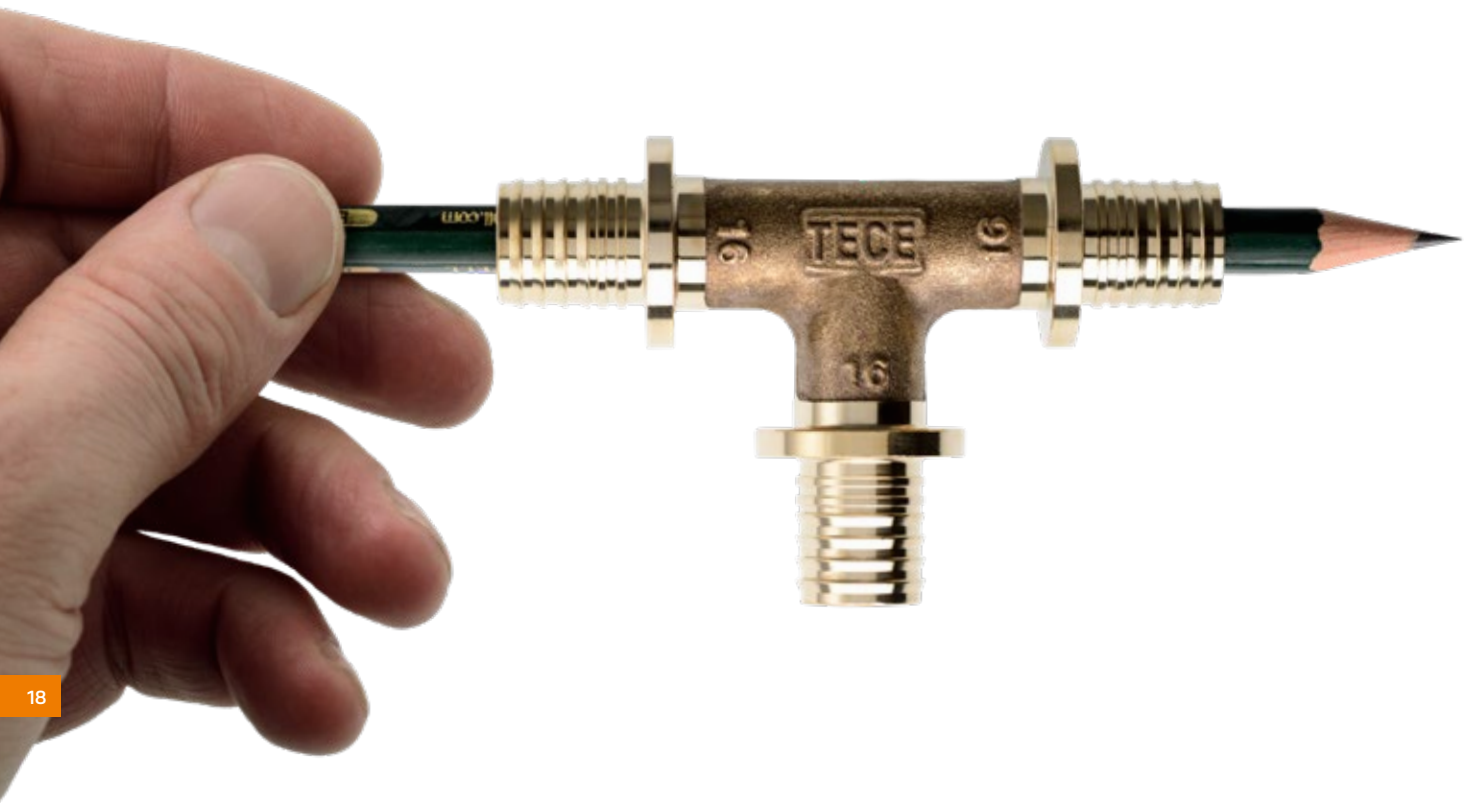
1 Standaard AKB buis
2 TECEflex Alupex buis



Geringe buigradius – maximale stabiliteit

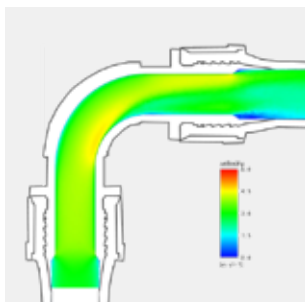
Om de geringe buigradius volledig te benutten, is ook voor de TECEflex buis buiggereedschap nodig. Maar over het algemeen wordt de TECEflex buis met de hand gebogen. Voor de dagelijkse werkzaamheden kunnen de handen goed als gereedschap dienen, omdat de TECEflex alupex buis aanzienlijk minder gevoelig is voor knikken. Probeer het zelf eens!

KLASSIEK UIT EEN STUK GEGOTEN, VOOR DE BESTE DOORSTROMING.



Doet u ook de potloodtest!

De optromptechnologie van TECEflex zorgt ervoor, dat buis en fitting bijna dezelfde binnendiameter hebben. Juist in de periode met discussies over Zeta-waarden, geoptimaliseerd voor drukverlies en zo min mogelijk water in de buisleidingen hebben wij de fitting die al sinds zijn introductie alle positieve eigenschappen voor de leidingenhydrauliek in zich verenigd. En met een simpele potloodtest kunt u dit al bij een fitting maat 16 zichtbaar maken.



De fittingen

Bij de ontwikkeling van de TECEflex fittingen hebben wij grote waarde gehecht aan de optimale Zeta-waarde en toch een slanke vormgeving. Het resultaat: een goede doorstroming in de fitting in combinatie met de schuifhulstechniek die toonaangevend is bij de weerstandswaarden.



De TECEflex materialen

De TECEflex metaalfitting vormt de basis van een optimale drinkwater-, verwarmings-, gas- of persluchtinstallatie. Zonder O-ringen en met geoptimaliseerde diameter voert u de installatie eenvoudig en veilig uit. "Een fitting voor alles" betekent ook: Vereenvoudiging van uw voorraadbeheer! Een economisch alternatief is de TECEflex fitting gemaakt van het hoge Prestatie-polymeer PPSU. Sinds 1999 behoort deze fitting tot het TECEflex programma voor drinkwater, verwarming en perslucht.

Tip:

TECEflex fittingen zijn drukverlies-geoptimaliseerd. Daarom kunt in veel gevallen een kleinere buisafmeting inplannen. Een kleinere buisafmeting bevat minder water. Daardoor nemen bij bijvoorbeeld de warmwaterinstallatie de spoeltijden af.

ALLES MET ÉÉN.

De TECEflex metaalfitting is een echte allrounder. Dankzij de metaallegering is het niet noodzakelijk om de fitting alleen voor drinkwater- of verwarmingsinstallaties gebruiken. TECEflex fittingen kunnen ook voor gebouwgebonden gas- en persluchtinstallaties worden gebruikt.

De TECEflex verbindingsbuis verenigt alle voordelen van metaal- en kunststof buizen.

Het beschikt over een hoge kerfslagweerstand en kent geen scheurverbreiding.

Dankzij de zuurstofbarrièrelaag van stomp gelast aluminium is de TECEflexalupex buis absoluut diffusiedicht – een doorslaggevend voordeel bij verwarmingsinstallaties.

20



Alupex buis in afmeting 14-63 mm

Voor drinkwater, verwarming en perslucht.

- Op rol of lengte
- Met en zonder mantelbuis
- De binnenbuis is gemaakt van PE-Xc-basisbuis
- Hogedruk-, temperatuur-, en corrosiebestendig
- Goedgekeurd voor drinkwater, verwarming en perslucht



Drinkwater

De fittingen zijn voor elke drinkwaterkwaliteit volgens DIN 50930 geschikt. Omdat de TECEflex verbinding zonder stilstaand water is uitgevoerd en er geen water voor de afdichtingen blijft staan, wordt herbesmetting na desinfectiemaatregelen door in stilstaand water overlevende bacteriën voorkomen.



Verwarming

TECEflex is voor klasse 5 hogetemperatuur-verwarmingsinstallaties volgens DIN EN ISO 21003 geschikt. De fittingen zijn bestand tegen inhibitoren of antivriesmiddelen op basis van glycol. Neem onze actuele technische gegevens in acht.



De TECEflex 5S-buis: is het economische alternatief voor alupex buizen met de afmetingen 16 en 20 mm.

Dankzij de in het midden aangebrachte zuurstofbarrièrelaag is de buis niet alleen voor drinkwater- en verwarmingsinstallaties geoptimaliseerd, maar ook voor de ruwe bouwplaatsomstandigheden. Bovendien kan de TECEflex 5S-buis ook voor persluchtinstallaties worden gebruikt. De TÜV heeft dit na uitgebreide testen bevestigd.



21



Alupex buis in afmeting 16-63 mm

- Toepassingsgebied gebouwgebonden installaties volgens NEN 1078 en NEN 8078
- Volgens Gastec-goedkeuring tot 200 mbar voor gas van de 2e en 3e gasfamilie (aardgas en vluchtige gassen)
- Afmetingen 16-63 mm
- Op rol of lengte
- Met en zonder mantelbuis



Gas

Met de gele alupex buizen kunt u met de metaalfittingen gebouwgebonden vloeistof- en aardgasinstallaties maken. Behalve het feit dat de gele kunststof buizen niet-corroderen biedt de flexibele installatiemogelijkheid veel voordelen. Zo kunt u deze als gasleiding in niet geventileerde of afgesloten ruimten of schachten installeren.

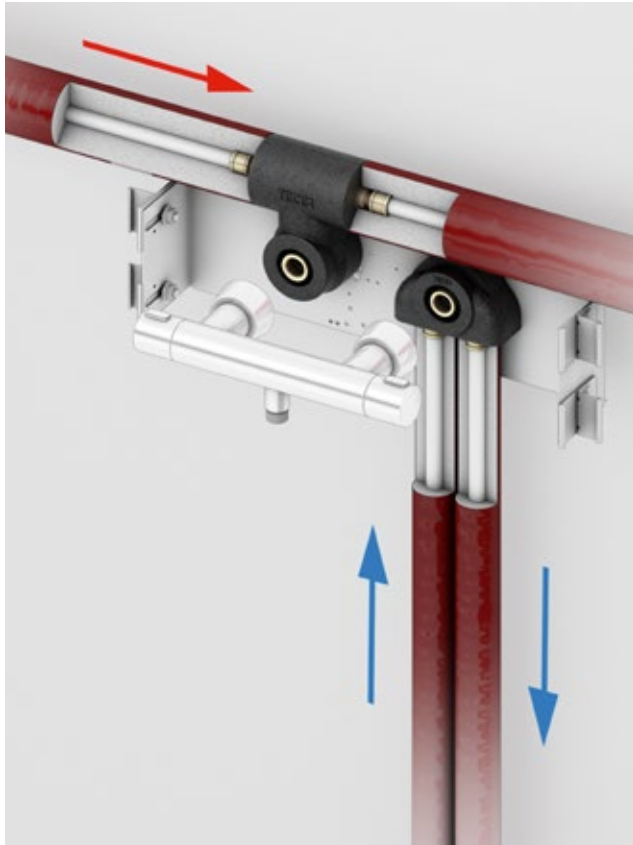


Perslucht

De materialen van het TECEflex systeem zijn bestand tegen vetten en oliën van een persluchtinstallatie. In de TECEflex verbindingen zitten geen O-ringen die kunnen opzwellen. Met TECEflex is het mogelijk om onafhankelijk van de olie-hoeveelheid persluchtinstallaties maken.

EEN ECHTE KLASSIEKER PAS OVERAL IN.

Op de praktijk gerichte oplossingen voor maximale flexibiliteit.



De TECEflex hygiëne-box

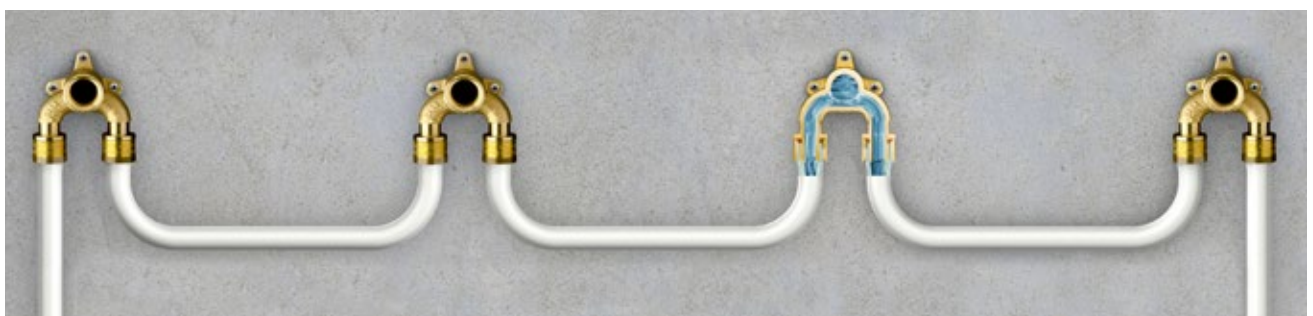
De TECEflex hygiëne-box ontkoppelt het warmwater circuit thermisch van de kraanaansluiting en voorkomt zo betrouwbaar warmteoverdracht via de kraan naar de koudwaterzijde. De industrieel voorgefabriceerde componenten voorkomen dat het koude water boven de toegestane 25 °C wordt verwarmd.

Voordelen voor planner en verwerker

- Aan de eisen van de drinkwatervoorziening wordt automatisch voldaan - koud water blijft koud.
- Industrieel geprefabriceerde componenten zorgen voor een rationele montage en een veilige werking.
- Isolatiemantels vereenvoudigen het aansluiten op de leidingisolatie.
- Hoge compatibiliteit door verschillende buisadapters.
- Biedt planners en verwerkers bescherming tegen dure reclamaties.

De TECEflex dubbele muurplaat

Met de TECEflex dubbele muurplaat is ook op weinig gebruikte aftappunten altijd vers drinkwater beschikbaar. Met een klein beetje meerwerk bij de installatie wordt een hoge mate van drinkwaterhygiëne bereikt. Gewoon TECEflex.



Seal System afdichtingsset

De afdichtingsset voor wanddoorvoeren: de professionele oplossing voor montage volgens de geldende norm.

Ook dat moet een moderne klassieker kunnen: gewijzigde vereisten in de norm omzetten in praktische oplossingen. Met DIN 18534, gepubliceerd in de zomer van 2017, voor de afdichting van binnenruimten zijn de vereisten voor wanddoorvoeren boven het bad en in de douche exact gedefinieerd.

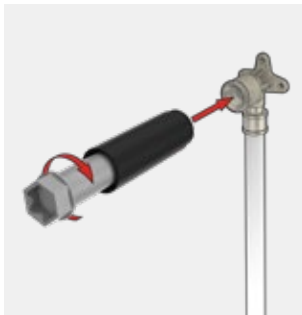
De Seal System afdichtingsset biedt hier extra zekerheid: na oplevering betrouwbaar dicht.



23

Zo werkt het:

1



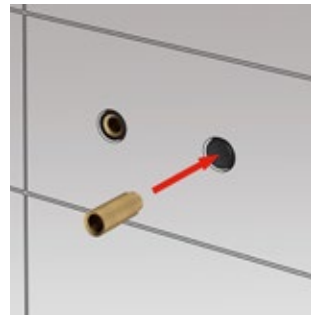
2



3



4



- 1 De afdichtingshuls wordt bij het indraaien van de bouwstop op de muurplaat geschoven en dicht naar buiten af.
- 2 De afdichtingsmanchet wordt over de stop getrokken en deze ligt strak op de afdichtingshuls.
- 3 Voor de montage van het armatuur wordt de afdichtingshuls gelijkliggend met de muur ingekort en de herbruikbare bouwstop uitgedraaid.
- 4 Vervolgens worden de kraanverlengingen ingedraaid.



Nu bekijken:
Zo werkt de TECE Seal System afdichtingsset voor wanddoorvoeren.

VEILIG. EENVOUDIG. UNIVERSEEL.

TECEflex TOONT DE VEILIGHEID VAN HET SYSTEEM AAN.

In overeenstemming met normen en regels.

Aangetoonde kwaliteit uit het TECE laboratorium

Ook een echte klassieker moet altijd weer opnieuw bewijzen dat hij aan de actuele vereisten van de bouwplaats voldoet en de normen en de regels naleeft. Onze fittingen en buizen worden daarom continu door ons en derden gecontroleerd. Het gehele systeem wordt steeds weer uitgebreid getest.

En dit alles geeft ons de zekerheid dat wij u de hoogst mogelijke beproefde kwaliteit aanbieden. Gisteren, vandaag en in de toekomst. Zoals u van een echte klassieker mag verwachten.



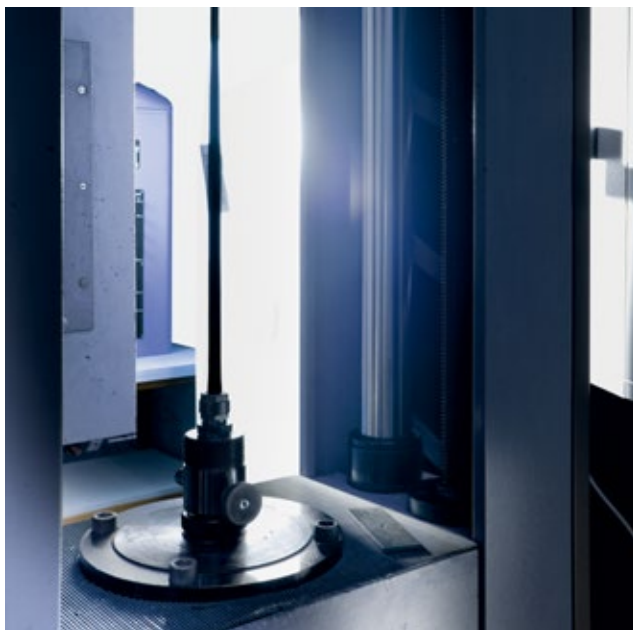
OVERTUIGENDE PRESTATIES.

TECEflex heeft zich al tientallen jaren steeds weer aan de gewijzigde randvoorwaarden aangepast en alle vereisten overtuigend doorlopen: Hiermee onderscheidt deze universele klassieker zich.



Gecontroleerd en gecertificeerd

Om een leidingsysteem voor drinkwater, verwarming of zelfs gas goed te kunnen keuren, moet aan de uiteenlopende vereisten van het wetgevingskader worden voldaan (KIWA/ KOMO/Gastec voor de Nederlandse markt). Deze controles worden zowel intern in het eigen TECE-laboratorium, als wel extern in diverse gerenommeerde instituten uitgevoerd. Ons doel: een gelijkblijvende hoge product- en verbindingskwaliteit.



Installatie voor het uitvoeren van trekproeven aan installatieleidingen



KOMO CV

kiwa



ITC



Extreme tests staan garant voor de hoogste veiligheid

Behalve de afzonderlijke testen voor verbindingen en buizen wordt bij TECE in de eigen proefopstelling voor temperatuurswisselingen ook de verbinding aan een hardheidstest onderworpen: Hier moet het leidingsysteem minimaal 5.000 cycli met temperatuurswisselingen van 20 °C en 95 °C gedurende telkens 15 minuten doorstaan. Deze normatieve eis zorgt ervoor, dat de systemen optimaal op de omstandigheden in de installatie van een gebouw zijn bestand en een uiterst hoge mate aan veiligheid garanderen.

LEER ONS BETER KENNEN.

TECE biedt ook expertise in andere competenties. Ga voor uitgebreide informatie over het bedrijf, de producten en services naar www.tece.nl.



Installatie & Montage

Gewoon ontspannen werken. Professionele vakmensen lezen in deze brochure meer over doordachte producten, kwaliteit, services en de TECE Academy.



Design & Vormgeving

Ruimte voor vormgeving. De onderwerpen ruimte en architectuur, individualiteit, design plus functie en innovatie zijn vooral gericht op architecten en badkamerplanners.



Project & Planning

Zekerheid met betrekking tot tijd, recht en rentabiliteit. De brochure is gericht op planners, architecten en investeerders.

