

Rohrsysteme

**TECEflex –
SICHER. EINFACH.
UNIVERSELL.**





» Ein Rohrsystem, das ich installiere, soll mindestens 50 Jahre halten. Schließlich verschwindet es zum Großteil tief im Baukörper. Da zählen für mich vor allem Qualität und höchste Zuverlässigkeit.«



SYSTEME KOMMEN UND GEHEN. TECEflex IST DA – SEIT 1992.

Woran erkennt man einen echten Klassiker? Er ist auch nach Jahren noch so zeitgemäß wie am ersten Tag. Er überzeugt immer wieder neue Kunden. Und seine Eigenschaften sind nach wie vor uneingeschränkt relevant. Auf TECEflex trifft das alles zu. Denn TECEflex erfüllt bis heute die Anforderungen der Kunden an fehlertolerante Verarbeitung und höchste Zuverlässigkeit. Klarer Fall: TECEflex ist „Der Klassiker“.



INHALT

04	Zuverlässigkeit
06	Sicherheit zahlt sich aus
08	Einfach durchdacht
10	Schiebehülstechnik
12	Herstellung einer Verbindung
14	Werkzeuge
16	Mehrschichtverbundrohr
18	Fittings
20	Anwendungsgebiete
22	Vielfältige Lösungen
24	Sicherheit im System
26	Geprüfte Qualität

SICHER. EINFACH. UNIVERSELL.

ZUVERLÄSSIGKEIT.

Etwas, das nie aus der Mode kommt.

TECEflex Kunden entscheiden sich aus wirtschaftlichen Gründen für das System.

Grundlage für diese Entscheidung ist immer die herausragende Systemzuverlässigkeit. Dabei geht es nicht um die kleinen Undichtigkeiten, die bei vielen Systemen zum Glück schon bei der Druckprobe auffallen, sondern um Leckagen und Rohrbrüche, wie sie jährlich hundertfach nach Wochen, Monaten oder Jahren nach der Bauübergabe auftreten.

Zum Glück kein tägliches Problem, aber wenn ein solcher Schaden einmal vorkommt, geht es immer um sehr hohe Kosten, großen Zeitaufwand, enormen Imageschaden und ganz besonders um die Frage: Wer kommt dafür auf?



AM FALSCHEN ENDE SPAREN?

Wir haben die Lösung, die sich auf Dauer rechnet.

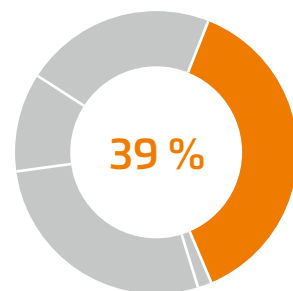
» Bei der Rohrinstallation will ich absolute Sicherheit bei Verarbeitung und Qualität, weil ich im Schadensfall auf jeden Fall den Fußboden oder die Wand aufstemmen muss. Da setze ich lieber von vornherein auf Qualität und habe nachher keinen Stress. «



2.300.000.000 €

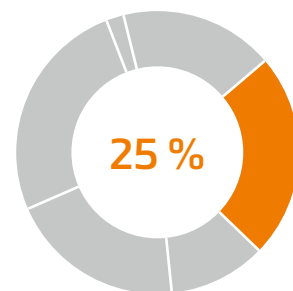
So hoch ist der jährliche Schaden, den Versicherungen in Deutschland für Leitungswasserschäden ausgleichen müssen. Und die Tendenz steigt! Hierbei sind nicht einmal die Schäden berücksichtigt, die das Installationsunternehmen auf eigene Rechnung behebt.

Quelle: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.



Ursachen für Leitungswasserschäden

Allein 39 % aller Schäden sind auf Installations- und Montagefehler zurückzuführen. Mangelhafte Pressverbindungen stellen einen Schadensschwerpunkt dar.



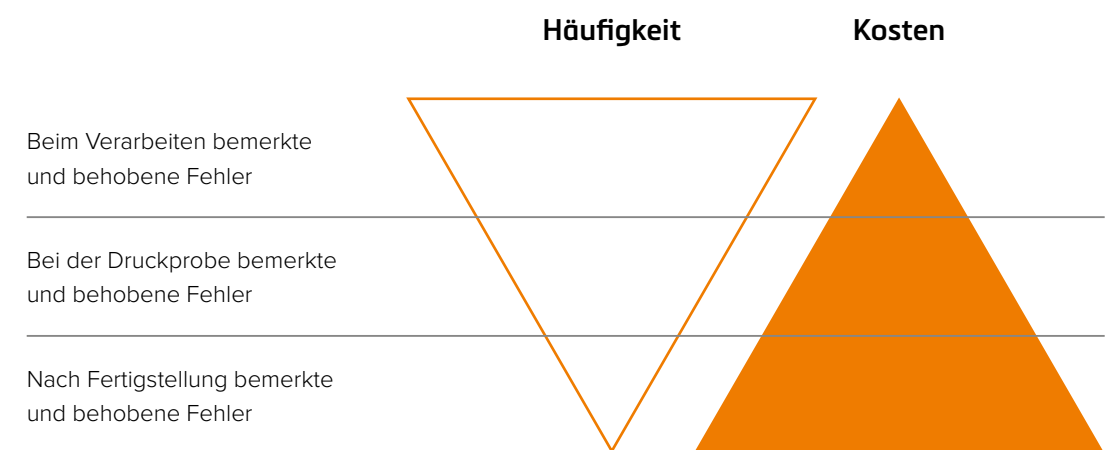
Betroffene Anlagenteile

Denkt man bei Wasserschäden oft an Rohrbrüche, so zeigt die Statistik, dass undichte Verbindungen mit 25 % aller Schäden deutlich häufiger die Ursache sind.

Quelle: Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V., Schadensdatenbank 2003-2019

Wo sollten Sie NICHT sparen?

Durch günstige Rohr- und Fittingmaterialien können Sie nur wenig Geld einsparen. Denn der Anteil an der Gesamtinstallation (Keramik, Heizkessel, Befestigung, Badezimmermöbel, etc) ist ziemlich gering. Sehr groß ist aber das Risiko, hier einen Fehler mit hohen Folgekosten zu begehen.



Wo können Sie sparen?

Langfristig sparen Sie Kosten und Nerven, wenn Sie von vornherein auf ein fehler-tolerantes und qualitativ hochwertiges Rohrleitungssystem setzen. Damit reduzieren Sie das Verarbeitungs- und Schadensrisiko.

EINFACH DURCHDACHT, SYSTEMATISCH ÜBERLEGEN.

Der Klassiker im Detail.

Seit 25 Jahren mit bewährten Vorteilen. Dazu technisch immer auf dem neuesten Stand.

Moderne Klassiker sind in der Lage, die Erfahrungen und Vorteile der Vergangenheit in die Gegenwart zu übertragen, lernen dazu und können sich wechselnden Rahmenbedingungen anpassen. Genau das ist uns mit TECEflex gelungen: Die Verarbeitungssicherheit und Fehlertoleranz haben wir seit über 25 Jahren nicht geändert. Dafür haben wir uns stets schnell an geänderte Rahmenbedingungen angepasst.

Etwa an neue Forderungen der Trinkwasserverordnung. Diese Aspekte sind immer umgehend ins System eingeflossen.

Sie können somit immer sicher sein: Mit TECEflex erfüllen Sie stets die Normen und Gesetze – und die Anforderungen der Baustellenpraxis. Lassen Sie sich von den außergewöhnlichen Merkmalen überzeugen.



AUFWEITEN, PRESSEN, DICHT. RICHTIG DICHT.

Die Schiebehülstechnik

TECEflex Verarbeiter wissen: über Jahrzehnte keine undichte Verbindung, keine Diskussion über Zeta-Werte und keine Verwechslungsgefahr bei O-Ringen. Das ist es, was die Schiebehülstechnik auch im 21. Jahrhundert zur sichersten und angesehensten Verbindungsart bei Kunststoffrohren macht.

Schiebehülstechnik bedeutet auch, dass kein Arbeitsschritt vergessen werden kann. Denn ohne Aufweiten bekommen Sie das Rohr erst gar nicht auf den Verbindungs geschoben. Und ohne Verpressen stellen Sie spätestens bei der Druckprobe fest, dass Sie hier noch Nacharbeiten müssen.

„Bei TECEflex hat das Werkzeug nur einen geringen Einfluss auf die Qualität der Schiebehülßenverbindung. Ganz anders als bei herkömmlichen Radialpresssystemen, da müssen die Pressbacken wirklich sauber und verschleißfrei sein, um dann mit dem richtigen Pressdruck eine Dichtkontur in die Presshülse zu formen. Früher waren die O-Ringe meist dicker, da ging es beim Pressen nicht ums Dichten, die waren schon beim Einstecken dicht. Die heutigen „Unverpresst-Undicht-Fittings“ sind da viel sensibler. Und im Schadensfall muss belegt werden können, dass alles regelmäßig gewartet wird. Das ist bei mehreren Werkzeug-Sets ein großer organisatorischer Aufwand. Bei TECEflex weiß ich aus Erfahrung: Hülse dran, dicht!“



Einfach dicht, ohne O-Ring

Durch das Aufweiten und anschließende Verpressen sowie Umformen des Rohres durch die Schiebhülse entsteht über den gesamten Pressbereich eine kraft- und formschlüssige Dichtfläche.

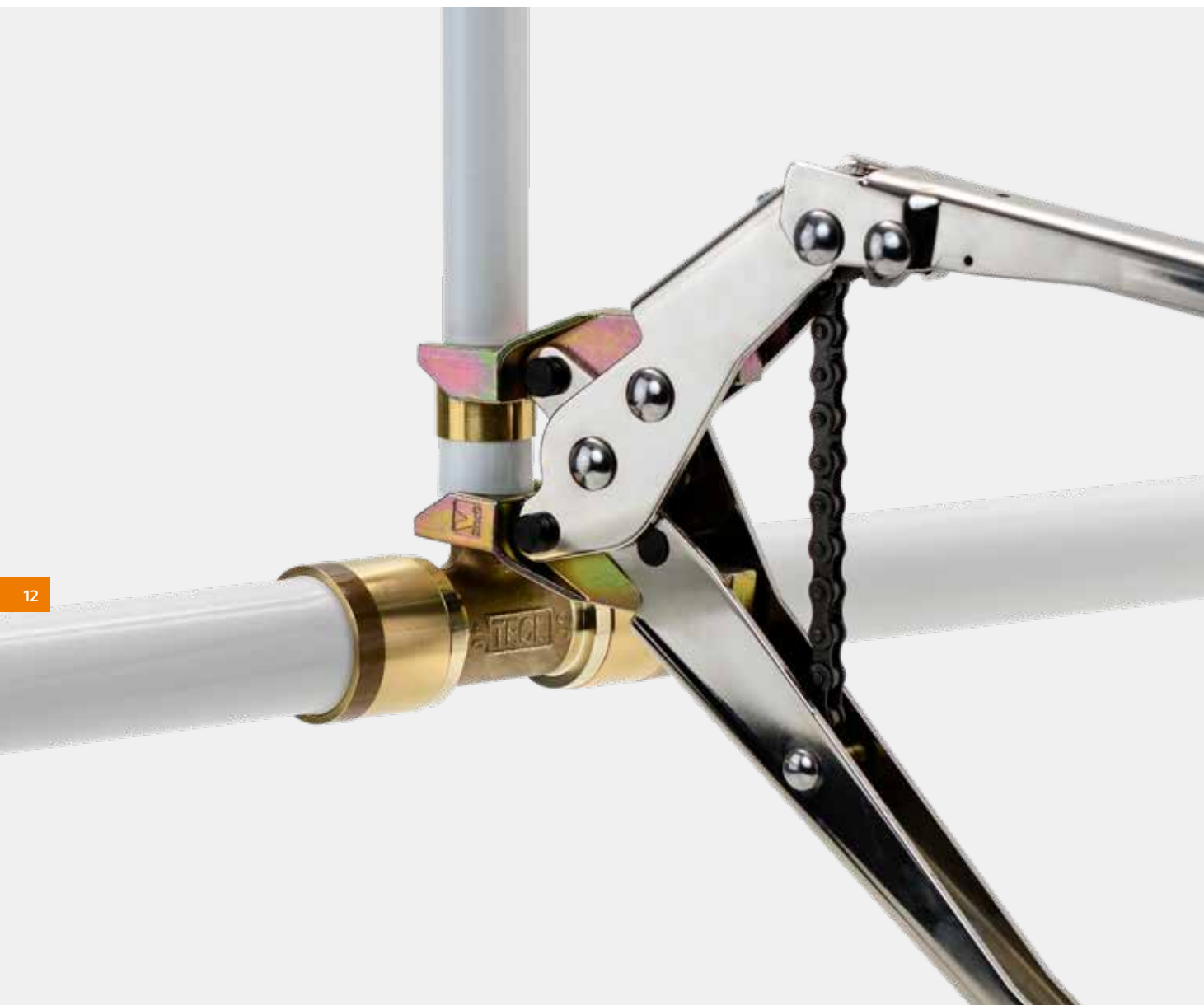


Verarbeitungssicherheit auf einen Blick

Bei der Schiebehülstechnik erkennen Sie sofort auf einen Blick, dass Sie die Verbindung korrekt hergestellt haben: Hülse dran = dicht!



EINFACHE VERARBEITUNG, HÖCHSTE SICHERHEIT.



Herstellung einer TECEflex Verbindung

Aufweiten, Axialpressen und die Qualität der Verbindung sollten unabhängig von der Qualität des Werkzeugs gelingen. Mit TECEflex bekommen Sie ein System an die Hand, mit dem Sie Schritt für Schritt Qualität abliefern.



1. Schritt: nur einmal Aufweiten

Zugegeben: Das Aufweiten ist im Vergleich zum Radialpressen ein zusätzlicher Arbeitsschritt. Langjährige TECEflex Kunden wissen jedoch, dass das die Grundlage für die herausragende Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz dieses Systems ist! Jahrelanges Verarbeiten ohne eine einzige Undichtigkeit belegen das eindrucksvoll. Zudem entstehen so Verbindungen mit großen Innendurchmessern und sehr guten Strömungseigenschaften. Kurz: Aufweiten ist den Aufwand absolut wert!

2. Schritt: das Axialpressen

Hierbei wird das aufgeweitete Rohrende durch die Schiebhülse kraftvoll umgeformt und auf die spezielle TECEflex Fittingkontur gepresst. Die Verbindung ist danach wasser- und gasdicht und somit bestens geeignet für Trinkwasser, Heizung und Druckluft.

Der Clou: Alles mit dem gleichen Metallfitting!



Lösen einer TECEflex Verbindung

Schnell kann es passieren, dass auf der Baustelle der falsche Fitting auf das Rohr gepresst wurde. Bei den TECEflex Metallfittings ist das kein Problem, denn die Verbindung kann mit Heißluft wieder gelöst werden. Der Fitting kann selbstverständlich wiederverwendet werden.

IHR TECEflex WERKZEUG. TÄGLICH IM EINSATZ.

Handwerkzeuge

Immer einsatzbereit

Mit den Handwerkzeugen aus dem TECEflex Programm erstellen Sie mühelos Schiebehülsen-Verbindungen bis 32 mm. Alles was Sie dazu benötigen ist ein Aufweit- und ein Presswerkzeug. Was Sie nicht benötigen sind Strom, Akkus oder teure Wartungskosten für die Werkzeuge.



Rohraufweitzange RAZ-V

Mit dieser manuellen Zange weiten Sie Rohrenden schnell und einfach auf. Ein Markieren der Einstecktiefe ist nicht erforderlich.



Von 16 - 32 mm alles mit einem Werkzeug verpressen

Ganz einfach: mit dem manuellen Druckhülsen-Presswerkzeug HPW-L. Ein einfacher Austausch der Gabelköpfe macht das Werkzeug schnell einsatzbereit und durch flexible Kettenzüge und einen Gelenkarm in jeder Lage anwendbar.

Kein Suchen und nichts vergessen

Beide Werkzeuge zusammen gehören in den stabilen Werkzeugkoffer, damit es auf der Baustelle sofort losgehen kann.



Elektrische Werkzeuge

Klein und handlich von 16 - 32 mm

Mit den beiden akkubetriebenen TECEflex RazFaz-Werkzeugen zum Aufweiten und Verpressen können Sie auch bei engen Montageverhältnissen oder ganz nah an der Wand Schiebehülsenverbindungen herstellen. Das Presswerkzeug hat eine Doppel-Pressgabel, damit Sie immer zwei Dimensionen ohne Wechsel verarbeiten können.



Es geht auch größer

Für die Dimensionen von 40 - 63 mm bietet Ihnen das TECEflex Programm das PMA Werkzeugset. Das ist kompatibel mit handelsüblichen Pressmaschinen mit 32 kN Presskraft. Die volle Funktionalität der Pressmaschine bleibt dabei erhalten. Und auch für dieses Werkzeug gilt natürlich: Hülse dran = dicht!

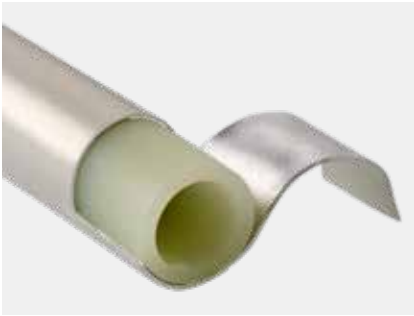


EXTRA DICK FÜR EXTRA SICHERHEIT.

Das Verbundrohr – damals eine Sensation

Schon Mitte der 80er war der Vorläufer von TECEflex erhältlich: als von Aluminium ummanteltes, sauerstoffdichtes Fußbodenheizungsrohr. Zertifizierungen konnte man damals jedoch nur für Vollkunststoffrohre bekommen. Daher wurde als Innenrohr ein Kunststoffrohr entwickelt, das bereits alle Druck- und Temperaturanforderungen erfüllt. Für die Dimension 16 ist das z. B. ein 16 x 2,1 mm Innenrohr. So dick sind heute nicht einmal die Standard Alu-Verbundrohre insgesamt! Auf dieses Innenrohr, das bereits vollkommen druckbeständig ist, wurden dann – on top – weitere Schichten aus Aluminium und Polyethylen aufgebracht.

Selbst wenn sich auf der Baustelle die Außenhaut bis durch das Aluminium abreiben würde oder Kratzer bis durch das Aluminium gehen: Es bleibt immer noch das druckbeständige Innenrohr, das bereits alle Anforderungen an Verbundrohre erfüllt!



Das erste Verbundrohr aus den 80er Jahren.

Ein kleiner Kratzer macht den Unterschied

Um einen Baustellenkratzer zu simulieren, wurde in einem Laborversuch ein handelsübliches Aluminium-Verbundrohr 16 x 2,0 mm und ein TECEflex Rohr DIM 16 (17 x 2,75) jeweils 0,5 mm tief in Längsrichtung eingekerbt. Anschließend wurden für einen Zeitstand-Test die Anforderungen der ISO 10508 - Anwendungsklasse 2: Warmwasserversorgung 70 °C zugrunde gelegt. Diese fordert eine Störfallbelastbarkeit von 95 °C über 100 Stunden bei 10 bar (Trinkwasser).

Ergebnis: Das handelsübliche Aluminium-Verbundrohr platzte bereits nach 4:09 Stunden, das TECEflex Rohr hielt problemlos stand. Nach über 1.200 Stunden wurde der Versuch ohne Bruch beendet, denn auf der Basis der Normkurven würde ein Bruch erst in weit über hundert Jahren zu erwarten sein.



1 Standard Verbundrohr
2 TECEflex Verbundrohr



TECEflex Mehrschichtverbundrohr PE-Xc/Al/PE-RT: das Beste aus zwei Welten

Das TECEflex Mehrschichtverbundrohr ist die ideale Kombination aus Kunststoff und Metall. Schon der elektronenstrahlvernetzte Inliner ist extrem druck- und temperaturbeständig. Dazu sorgt der Aluminiummantel zusätzlich für eine 100%ige Sauerstoffdichtigkeit und eine ausgezeichnete Formstabilität. Und mit dem weißen Außenmantel ist es auch für den Einsatz im sichtbaren Bereich perfekt ausgerüstet.

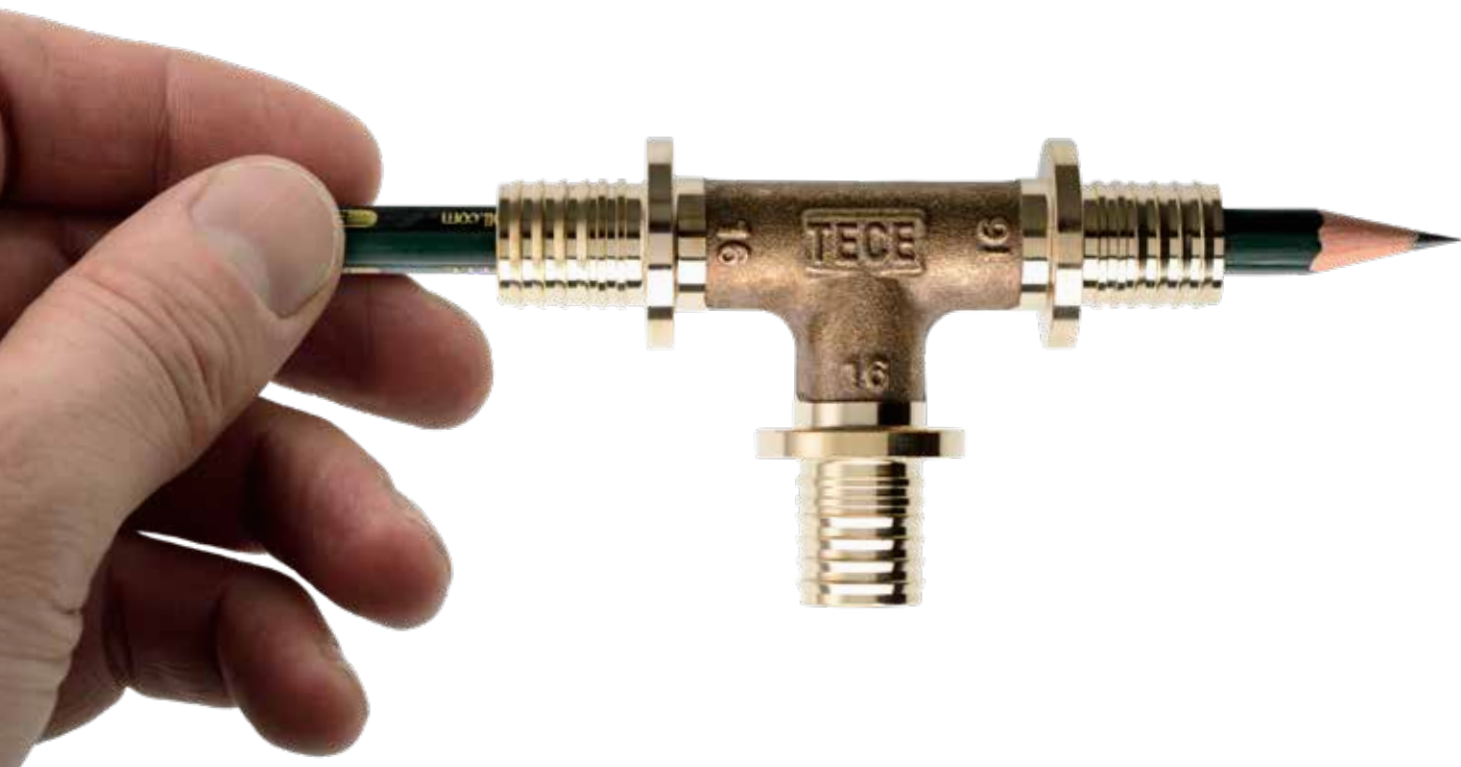
Wandstärken im Vergleich



Minimaler Biegeradius – maximale Stabilität

Um den minimalen Biegeradius voll auszureizen, wird auch für ein TECEflex Rohr ein Biegewerkzeug benötigt. Doch normalerweise wird das TECEflex Rohr über den Daumen gebogen. Für die tägliche Arbeit reicht der Daumen als Werkzeug vollkommen aus, da das TECEflex Verbundrohr deutlich weniger knickanfällig ist. Probieren Sie es einmal selbst!

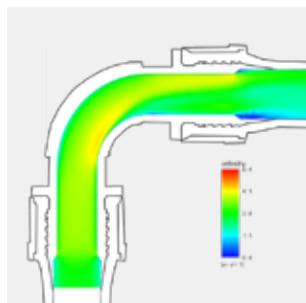
KLASSISCH AUS EINEM GUSS, FÜR BESTEN DURCHFLUSS.



18

Machen Sie den Bleistift-Test!

Die Aufweit-Technologie von TECEflex sorgt dafür, dass Rohr und Fitting fast den gleichen Innendurchmesser haben. Gerade in Zeiten von Zeta-Wert-Diskussionen, Druckverlustoptimierungen und möglichst geringen Wasserinhalten der Rohrleitungen haben wir den Fitting, der schon seit seiner Einführung alle positiven Eigenschaften für die Rohrnetzhydraulik in sich vereint. Und mit dem einfachen Bleistift-Test können Sie das schon bei einem 16er Fitting sichtbar machen.



Die Fittings

Bei der Entwicklung der TECEflex Fittings haben wir größten Wert auf optimale Zeta-Werte und eine trotzdem sehr schlanke Bauform gelegt. Das Ergebnis: ein strömungsgünstiger Fitting, der in Verbindung mit der Schiebehülstechnik Maßstäbe bei den Widerstandswerten setzt.



19

Die TECEflex Werkstoffe

Der TECEflex Metallfitting ist die Basis einer optimalen Trinkwasser-, Heizung-, oder Druckluftinstallation. O-Ring-frei und mit einem optimierten Querschnitt bringt er Ihre Installation einfach und sicher zum Erfolg. „Ein Fitting für alles“ bedeutet auch: Ihre Lagerhaltung wird reduziert! Die wirtschaftliche Alternative bildet der TECEflex Fitting aus dem Hochleistungspolymer PPSU. Seit 1999 gehört dieser Fitting zum TECEflex Programm für Trinkwasser, Heizung und Druckluft.

Tipp:

TECEflex Fittings sind druckverlust-optimiert. Daher können Sie in manchen Fällen mit einer Rohrdimension kleiner planen. Eine kleinere Rohrdimension hat weniger Wasserinhalt. Dadurch verkleinern sich etwa bei der Warmwasserinstallation die Ausstoßzeiten erheblich.

ALLES MIT EINEM.

Der TECEflex Metallfitting ist ein echter Allrounder. Die Metalllegierung erlaubt nicht nur den Einsatz des Fittings in der Trinkwasser- und Heizungsinstallation. TECEflex Fittings können auch für die Druckluftinstallation verwendet werden.

Das TECEflex Verbundrohr vereint alle Vorteile von Metall- und Kunststoffrohren. Es hat eine hohe Kerbschlagzähigkeit sowie keine Rissfortpflanzung. Durch die Sauerstoffsperrschicht aus stumpf verschweißtem Aluminium ist das TECEflex Verbundrohr absolut diffusionsdicht – ein entscheidender Vorteil bei der Heizungsanbindung.



**Das TECEflex 5S-Rohr:
die wirtschaftliche Alternative
zum Verbundrohr in den
Dimensionen 16 und 20 mm.**

Durch die mittig angeordnete Sauerstoffsperrschicht ist das Rohr nicht nur für Trinkwasser- und Heizungsinstallationen optimiert, sondern trotz den rauen Baustellenbedingungen. Darüber hinaus kann das TECEflex 5S-Rohr auch für Druckluftinstallationen eingesetzt werden, was der TÜV durch aufwändige Prüfungen bestätigt hat.



20



Aluminium-Verbundrohr in Dim. 16–63 mm

Für Trinkwasser, Heizung und Druckluft.

- Als Rollen- oder Stangenware
- Mit und ohne Welschutzrohr
- Innenrohr besteht aus PE-Xc-Basisrohr
- Hohe Druck-, Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit
- Zugelassen für Trinkwasser, Heizung, Druckluft

21



Mehr zur TECEflex
Schiebehülstechnik
unter www.tece.at



Trinkwasser

Die Fittings sind für jede Trinkwasserqualität nach DIN 50930 geeignet. Da die TECEflex Verbindung tottraumfrei ist und kein Wasser vor Dichtungen stagniert, werden Wiederverkeimungen nach Desinfektionsmaßnahmen durch in Stagnationswasser überlebende Bakterien vermieden.



Heizung

TECEflex ist für Hochtemperatur-Heizungsinstallationen der Klasse 5 nach DIN EN ISO 21003 ausgelegt. Die Fittings sind beständig gegen Inhibitoren oder Glykol-basierte Frostschutzmittel. Bitte beachten Sie dazu unsere aktuellen technischen Informationen.

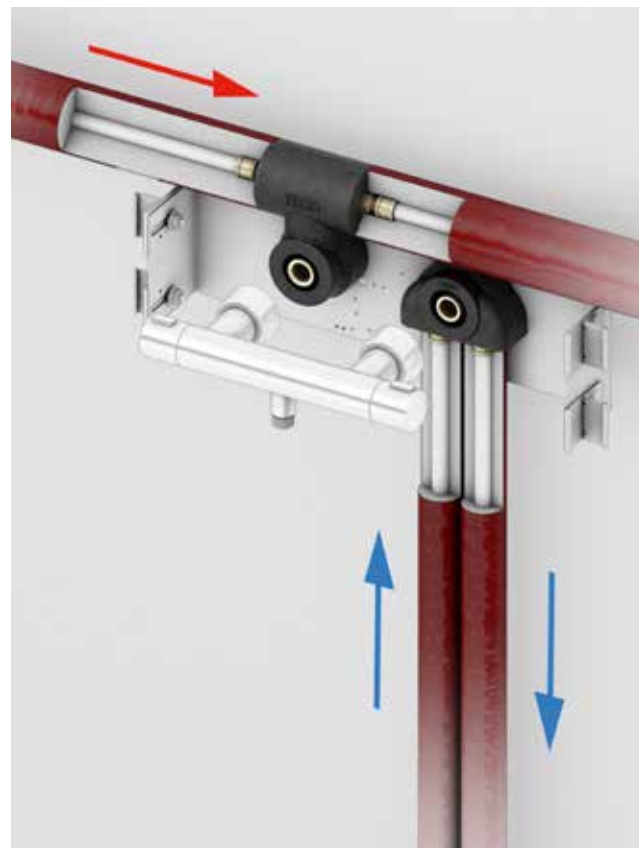


Druckluft

Die Werkstoffe des TECEflex Systems sind gegen Fette und Öle einer Druckluftinstallation unempfindlich. O-Ringe, die aufquellen können, gibt es in TECEflex Verbindungen nicht. Daher können Sie mit TECEflex unabhängig vom Ölgehalt Druckluftinstallationen erstellen.

EIN ECHTER KLASSIKER PASST ÜBERALL HINEIN.

Praxisgerechte Lösungen für maximale Vielfalt.



Die TECEflex Hygienebox

Die TECEflex Hygienebox entkoppelt die Warmwasserzirkulation thermisch vom Armaturenanschluss und verhindert so zuverlässig den Wärmetransport über den Armaturenkörper zur Kaltwasserseite. Als industriell vorgefertigte Komponente schützt sie das Kaltwasser vor unzulässiger Erwärmung über 25°C.

Vorteile für Planer und Verarbeiter

- Anforderungen der Trinkwasserverordnung werden automatisch erfüllt – kaltes Wasser bleibt kalt.
- Industriell vorgefertigte Komponenten sorgen für eine rationelle Montage und eine sichere Funktion.
- Dämmschalen erleichtern den Anschluss an die Rohrleitungsdämmung.
- Hohe Kompatibilität durch verschiedene Rohradapter.
- Bietet Planern und Verarbeitern Sicherheit gegen kostenintensive Reklamationen.

Die TECEflex Doppelwandscheibe

Mit der TECEflex Doppelwandscheibe steht auch an selten genutzten Entnahmearmaturen immer frisches Trinkwasser zur Verfügung. Ein geringer Mehraufwand bei der Installation sorgt für ein hohes Maß an Trinkwasserhygiene. Einfach TECEflex.

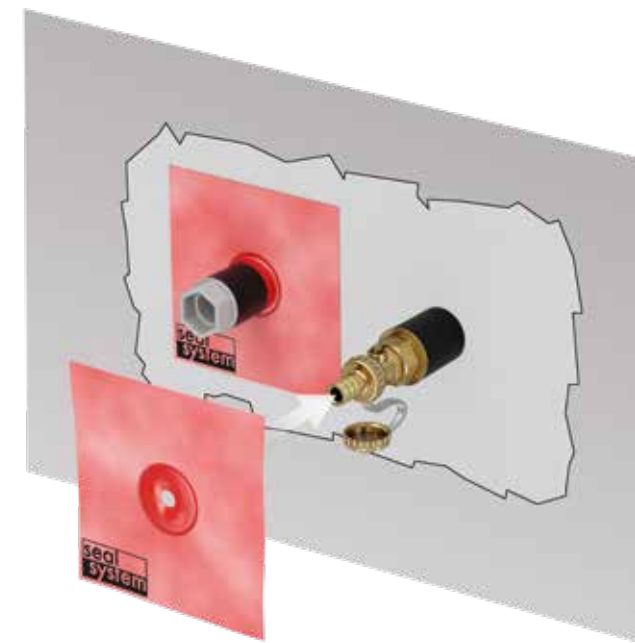


Das Seal System Abdichtungsset

Das Abdichtungsset für Wanddurchführungen: die Profi-lösung für normgerechte Installationen.

Auch das muss ein moderner Klassiker leisten: geänderte normative Anforderungen in praktische Lösungen umsetzen. Mit der erschienen ÖNORM B 3407 zur Abdichtung von Innenräumen werden auch die Anforderungen an Wanddurchführungen über der Wanne und in der Dusche genau definiert.

Das Seal System Abdichtungsset bietet hier das Plus an Sicherheit: nach der Gewerkeübergabe zuverlässig dicht.



So funktioniert's:

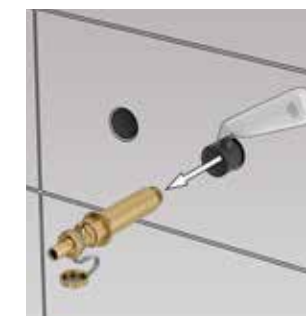
1



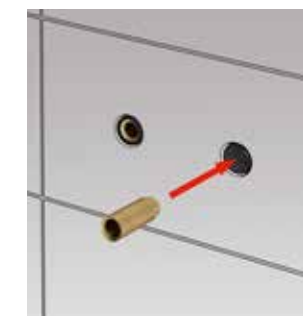
2



3



4



- 1 Die Dichthülse wird beim Einschrauben des Baustopfens auf die Wandscheibe geschoben und dichtet nach außen ab.
- 2 Die Dichtmanschette wird über den Stopfen gezogen und liegt direkt an der Dichthülse an.
- 3 Vor der Montage der Armatur wird die Dichthülse wandbündig gekürzt und der wiederverwendbare Baustopfen herausgeschraubt.
- 4 Anschließend werden die Hahnverlängerungen eingedreht.



Jetzt ansehen:
So funktioniert das TECE Seal System Abdichtungsset für Wanddurchführungen.

TECEflex BEWEIST SICHERHEIT IM SYSTEM.

Im Einklang mit Normen und Regeln.

Nachgewiesene Qualität aus dem TECE-Labor

Auch ein echter Klassiker muss immer wieder aufs neue beweisen, dass er die aktuellen Baustellen-Anforderungen erfüllt und die Vorgaben der Normen- und Regelwerke einhält. Unsere Fittings und Rohre werden daher kontinuierlich eigen- und fremdüberwacht. Das ganze System immer

wieder aufwendig geprüft. Das alles gibt uns die Sicherheit, Ihnen höchste nachgewiesene Qualität anzubieten. Gestern, heute und in Zukunft. So, wie Sie es von einem echten Klassiker erwarten können.



ÜBERZEUGENDE LEISTUNGEN.

TECEflex hat sich über Jahrzehnte immer wieder an geänderte Rahmenbedingungen angepasst und alle Anforderungen überzeugend bestanden: Das zeichnet diesen universellen Klassiker aus.

Geprüft und zertifiziert

Um ein Rohrsystem für den Trinkwasser- oder Heizungsbe-
reich zulassen zu können, müssen die unterschiedlichen
Anforderungen der Regelwerksetzer erfüllt werden (in Öster-
reich u. a. ÖVGW Österreichische Vereinigung für das Gas-
und Wasserfach). Diese Prüfungen werden sowohl intern im
hauseigenen TECE-Labor, als auch extern in verschiedenen
renommierten Instituten durchgeführt. Unser Ziel: eine gleich-
bleibend hohe Produkt- und Verbindungsqualität.



Anlage zur Durchführung von Zugversuchen an Installationsrohren



KOMO CV

kiwa



ITC



Extreme Tests garantieren höchste Sicherheit

Neben den Einzelprüfungen für Verbinder und Rohre wird
bei TECE in der hauseigenen Temperaturwechselprüfanlage
auch die Verbindung einem Härtetest unterzogen: Hier müs-
sen die Rohrsysteme mindestens 5.000 Temperaturwechsel-
zyklen von jeweils 15 Minuten zwischen 20 °C und 95 °C
überstehen. Diese normative Forderung sorgt dafür, dass die
Systeme optimal auf die Bedingungen in der Gebäudeinstal-
lation ausgelegt sind und ein Höchstmaß an Sicherheit
garantieren.

Kontinuierliche Überprüfung der Maßhaltigkeit sind nur ein Baustein in der TECEflex Kontroll-Matrix

LERNEN SIE UNS BESSER KENNEN.

TECE bietet Expertise in weiteren Kompetenzfeldern. Ausführliche Informationen rund um das Unternehmen, Produkte und Services finden Sie unter www.tece.at.



Installation & Montage

Einfach entspannt arbeiten. Professionelle Handwerker erfahren in dieser Broschüre mehr über durchdachte Produkte, Qualität, Services und die TECE Academy.



Design & Gestaltung

Freiraum für Gestaltung. Die Themen Raum & Architektur, Individualität & Design sowie Funktion & Innovation wenden sich vor allem an Architekten und Badplaner.



Projekt & Planung

Sicher bei Zeit, Recht und Wirtschaftlichkeit. Die Broschüre richtet sich an Planer, Architekten und Investoren.

