



Depuis 20 ans synonyme  
de raccords fiables !

**TECE**flex, le système universel d'installation

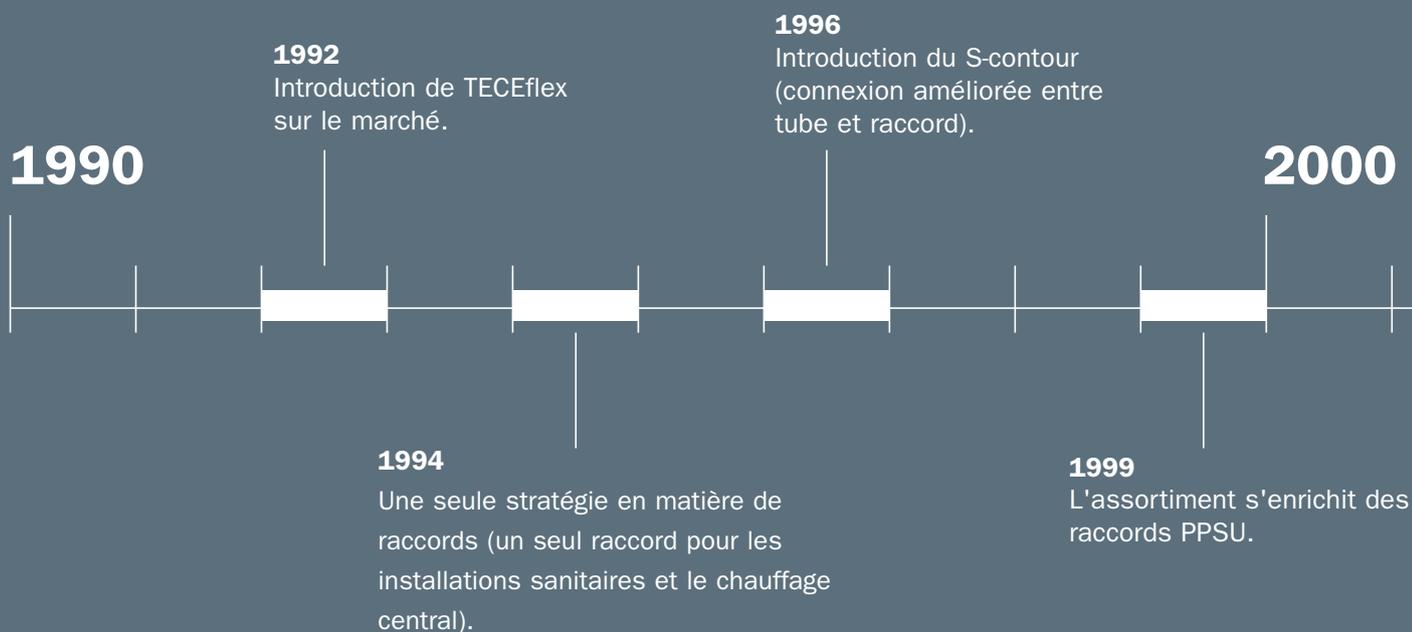
**TECE:**

Intelligente Haustechnik

# Sommaire

TECEflex: système universel	Pages 4 – 5
TECEflex: avantages du système	Pages 6 – 7
TECEflex: traitement	Pages 8 – 9
TECEflex: raccords	Pages 10 – 13
TECEflex: tubes	Pages 14 – 15
TECEflex pour l'eau potable	Pages 16 – 19
TECEflex pour le chauffage central	Pages 20 – 21
TECEflex pour le gaz et l'air comprimé	Pages 22 – 23
TECEdendrit: logiciel de planification	Pages 24 – 25
TECEflex: fabrication et qualité	Pages 26 – 27

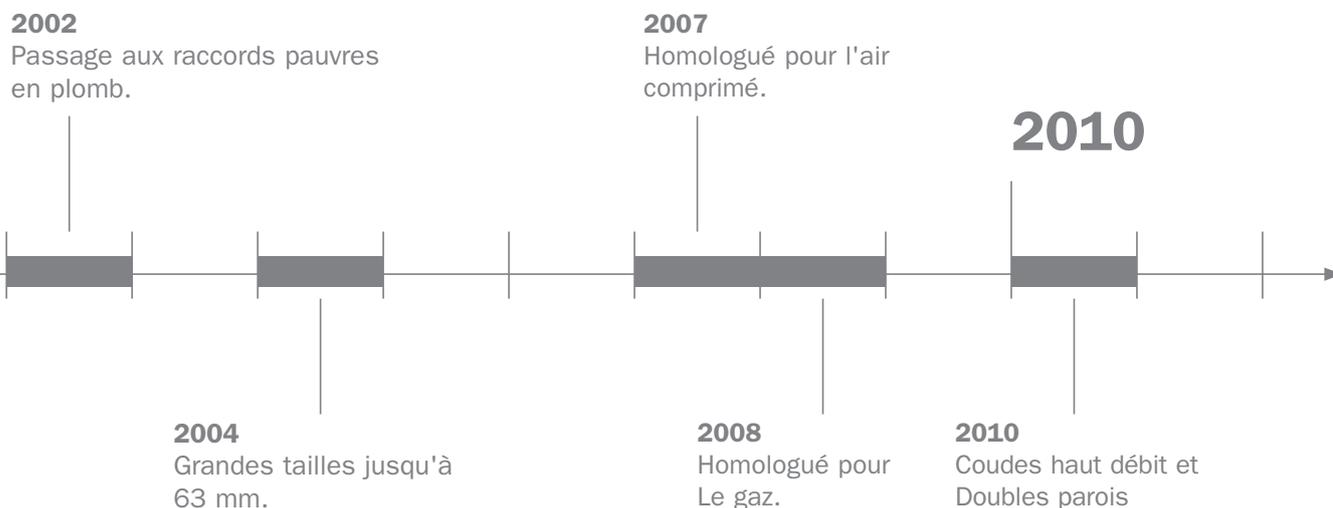
## 20 ans de **TECE**flex.





### **TECEflex, depuis 20 ans synonyme de raccords fiables**

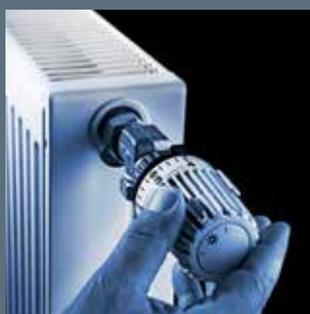
La technique des manchons de pression TECEflex est utilisée chaque année depuis déjà 20 ans dans des millions de raccordements du monde entier. Toujours selon le même principe, jamais modifié, de la technique du manchon de pression axiale : le tube est élargi puis glissé sur le raccord, le tout étant solidement maintenu en place par le manchon de pression. Cette technologie de base n'a pas été modifiée depuis le lancement sur le marché de TECEflex. L'assortiment a par contre été constamment complété. C'est ainsi que TECEflex, avec l'introduction de tubes d'un diamètre de 63 mm et grâce à l'homologation du verre, reste l'un des rares systèmes de conduite en plastique véritablement universels. Le système a été, là où cela s'est avéré nécessaire, adapté aux nouvelles normes et exigences du législateurs. Nos clients peuvent donc sans crainte continuer de presser encore des millions de raccords.



# TECEflex : le système universel d'installation.



Sanitaire



Chauffage



Gaz



Air comprimé

## Un seul raccord et un seul tube pour toutes les applications.

Ce qui fait la particularité de TECEflex est donc son caractère véritablement universel. Un seul système de conduite suffit pour la pose non seulement d'installations sanitaires et de chauffage central mais aussi d'air comprimé et de gaz. Et tout cela en utilisant toujours le même type de raccords. Après la coupe, aucun déchet inutilisable : ce qui reste de la conduite d'air comprimé à installer peut encore être utilisé lors de l'installation de systèmes sanitaires ou de chauffage central. TECEflex étant utilisable dans toutes les situations, les frais de stockage sont faibles. Cet avantage est également valable pour l'installation de conduites de gaz, car TECEflex est également certifié pour la distribution de gaz par GASTEC et KIWA. Pour distinguer les conduites de gaz de celles de l'installation sanitaire ou du chauffage central, elles sont livrées dans une couleur jaune voyante. Les raccords en laiton utilisés avec ces conduites sont toutefois les mêmes que ceux utilisés dans toutes les autres applications TECEflex.

## TECEflex : universel



TECEflex dispose d'un large éventail de raccords en laiton dans des tailles allant de 14 à 63 mm. Les pièces spéciales, par exemple pour l'installation d'éléments de chauffage central et de chauffage par le sol finissent de compléter le système.



**TECEflex élimine tout risque d'erreur : oublié de presser ? Impossible ! Les raccords non pressés sautent deux fois plus clairement aux yeux avec TECEflex. Le manchon de pression n'est pas fixé et une fuite de liquide a lieu dès le test de pression.**

Certains systèmes exigent une pression radiale et l'utilisation de joints toriques. La technique de pression axiale appliquée avec le système TECEflex se passe de joint torique, ce qui présente l'avantage supplémentaire d'être plus fiable :

1. Les raccords non pressés se remarquent tout de suite car le manchon de pression n'est pas fixé.
2. Les raccords non pressés laissent échapper du liquide lors du test de pression.
3. Grande fiabilité du raccord grâce à l'absence de joint torique.

Effet mémoire : après l'élargissement, le tube se rétracte de nouveau autour du tube. U moment de la pression, le raccordement devient absolument étanche.

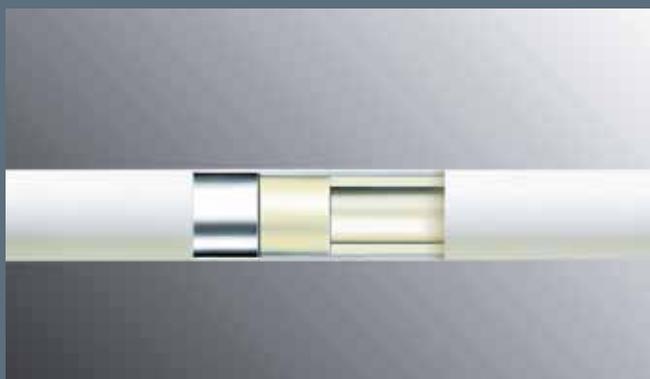
# TECEflex: avantages du système

**TECEflex: flexible, robuste, hygiénique et sûr.**



## Le raccord

Le raccord se compose d'une seule pièce pour la confection de laquelle un seul et même matériau a été utilisé. Il n'y a aucune fente, rainure ou jointure où de l'eau peut rester. Le raccord ne comprend en outre aucun joint torique, qui fragiliserait l'ensemble.



## Le tube

Un manteau robuste d'aluminium protège la conduite contre les impacts. Le tube interne est particulièrement résistant et évite au tube de se déformer, même soumis à de fortes charges. Le tube reste néanmoins facile à cintrer à la main.



## L'outil

Pressé mais pas étanche ? Des outils mal entretenus ou incorrects sont souvent à l'origine de raccords défectueux. Ce risque n'existe pas chez TECEflex car les outils ne demandent aucun entretien.



Couper sur mesure, ...



... élargir, ...



... presser : prêt !



# TECEflex : traitement

TECEflex permet de travailler rapidement, sans perdre de temps à scier, ébarber, souder, abraser ou bourrer de chanvre. Avec TECEflex, la plupart des raccords jusqu'à la taille 32 peuvent facilement être réalisés à la main. Les outils nécessaires à cet effet sont toujours adaptés et n'ont pas besoin d'alimentation électrique.

- Couper sur mesure, élargir et presser : le raccordement est prêt !
- TECEflex élimine tout risque d'erreur. Oublié de presser ? Impossible !  
Les raccords non pressés sautent immédiatement aux yeux car le manchon n'est pas fixé.
- Un raccordement pressé peut être détaché à l'aide d'air chaud et le raccord peut ensuite être réutilisé.



## TECEflex : facile à presser à la main depuis 20 ans.



### RazFaz: presser à la machine jusqu'à 32 mm.

Outil léger mais puissant pour un travail manuel aisé :

- Élargir et presser sans grand effort
- Compact et pratique et de ce fait facilement utilisable dans les endroits où l'espace manque
- Il est possible de travailler sur deux tailles en même temps sans avoir à changer les mâchoires de pression
- Un seul chargement de la puissante batterie NiMH suffit pour 70 opérations de pression, sans « effet mémoire »\*



### Outil d'élargissement et de pression pour les diamètres 40 - 63 mm

Des outils spéciaux d'élargissement et de pression sont disponibles pour les tailles 40 - 63 mm. Ces outils peuvent être utilisés en combinaison avec un grand nombre de machines à presser.

\* pour le diamètre 32 mm

1. Grands diamètres grâce à la technique de l'élargissement
2. Raccord en laiton d'une seule pièce moulée
3. En combinaison avec l'effet mémoire, le manchon de pression veille à ce que le raccordement soit parfaitement étanche.



Raccords **TECEflex** :  
faibles résistances dans la conduite.

# TECEflex : raccords

**TECEflex : une technique de raccordement de grande qualité avec un flux maximal depuis 20 ans.**

Chez TECEflex, le tube élargi est glissé sur le raccordement. Le diamètre interne du raccord est ainsi presque aussi grand que celui du tube, même au niveau des raccordements.



Les nouveaux coudes assurent un flux encore meilleur et des pertes plus faibles dans la conduite, de sorte que la résistance hydraulique est améliorée avec TECEflex. Cela est important au stade de la planification car la pose d'une conduite de gaz, de chauffage central ou d'eau potable impose des contraintes considérables en matière d'hydraulique. Les raccords améliorés sont livrables dans les diamètres de 16 à 63 mm.

## Des valeurs Zeta qui n'ont rien à craindre des comparaisons :

(pour raccords TECEflex en laiton, Ø 16 mm)

Coude TECEflex 90°	1,10
Accouplement TECEflex	0,50
Plaque murale double TECEflex	2,10
Raccordement TECEflex avec réduction 20 x 16	0,70

## Les avantages en bref :

- Forme favorisant l'écoulement : plus silencieux, même par grand débit.
- Résistance faible des conduites, il est possible d'utiliser de plus petits diamètres.
- Hygiène améliorée pour l'eau potable car l'eau stagne moins dans les conduites de plus petit diamètre.
- Application efficace des pompes de circulation et autres.

Raccords **TECEflex** en plastique ou métal : à vous de choisir.



# TECEflex : raccords

## Qu'il s'agisse d'un raccord en plastique ou en métal

Chez TECEflex, le raccord est toujours d'une seule pièce et confectionné dans un seul et même matériau. Un raccord extrêmement solide à la paroi robuste, résistant aux impacts. Le raccord ne comprend en outre aucun joint torique, qui fragiliserait l'ensemble. Il n'y a dans les deux versions aucune fente, rainure ou jointure où de l'eau peut rester.

## Raccords TECEflex en laiton : un seul raccord pour les installations de gaz, sanitaires, chauffage central et air comprimé.

Les raccords TECEflex en laiton sont en métal pur. Ils conviennent même pour les installations de gaz à la maison et sont homologués pour une pression allant jusqu'à 100 mbar. Vous pouvez utiliser les mêmes raccords en laiton pour les installations sanitaires, le chauffage central et l'air comprimé.

## Avantage des raccords métalliques :

- Un seul raccord pour toutes les applications de sorte à ne jamais risquer d'utiliser le mauvais raccord et à limiter le volume et donc le coût de gestion des stocks
- Des raccords confectionnés à partir d'un laiton résistant à la corrosion et recommandé par la DVGW
- Les raccords satisfont aux exigences de l'arrêté KIWA le plus récent sur l'eau potable
- Le raccord est d'un point de vue de l'hygiène irréprochable et détient de nombreux certificats tant en Allemagne que dans d'autres pays. Aux Pays-Bas, la certification KIWA
- Un assortiment élargi de raccords dans les diamètres de 14 à 63 mm

## Raccords TECEflex en PPSU®

Grâce aux propriétés particulières de ce plastique de qualité supérieure, les raccords en plastique TECEflex conviennent parfaitement pour les installations sanitaires, le chauffage central et le chauffage par le sol. Le mode de traitement est le même que pour les raccords métalliques TECEflex. Il est possible de travailler avec les mêmes outils. Les raccords en PPSU sont livrables dans les diamètres les plus courants de 14 à 20 mm Ils sont utilisables en combinaison avec la gamme existante de raccords et tubes.

## Les avantages des raccords TECEflex en PPSU® :

- Résiste aux impacts et aux influences extérieures
- Hermétique à l'oxygène et à la corrosion
- Résiste aux températures et pressions élevées
- Grande résistance aux produits chimiques
- Irréprochablement hygiénique, conforme aux recommandations KTW de la DVGW
- Pour le sanitaire et le chauffage, certificats européens KIWA et KOMO CV
- Fabrication et traitement des déchets dans le respect de l'environnement, recyclable
- Livrables dans les diamètres les plus courants de 14 à 20 mm



Le tube TECEflex est très flexible et peut être cintré à la main jusqu'à la taille 32 lorsque la place manque. Cela facilite le déplacement, avec le moins possible de raccordements. Aucun outil de cintrage n'est requis car le tube est indéformable et ne se plie pas.

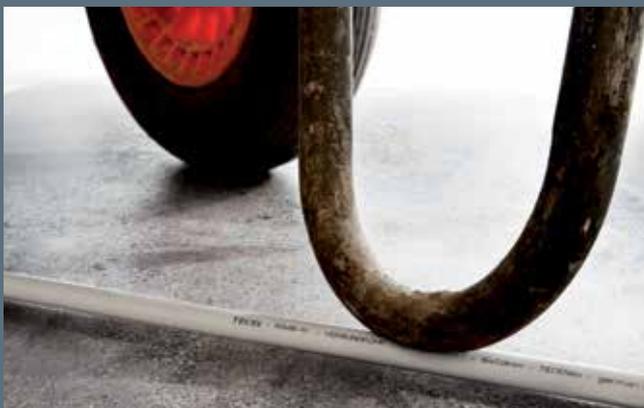
# Le tube **TECEflex** : est la symbiose réussie entre plastique et métal.

**Avec huit tailles différentes de 14 à 63 mm, TECEflex permet de poser toutes les conduites de la maison, même les conduites dans la cave et les conduites montantes. De la chaudière aux radiateurs, du chauffe-eau à tous les robinets.**

Le tube TECEflex combine les avantages des tubes en plastique et en métal. Le cœur du tube est "maillé" par rayonnement aux électrons. C'est à cela que le tube doit son exceptionnelle résistance aux températures et pressions élevées. Le tube résiste parfaitement aux entailles et à la formation de fissures. Le cœur du tube est "maillé" par rayonnement aux électrons. Cela constitue un avantage déterminant pour les installations de chauffage.

### Les avantages en bref :

- Un tube pour l'installation de sanitaires, chauffage, air comprimé et gaz.
- Certifié conforme à l'enregistrement de systèmes DW-8501 AQ 2007 de la DVGW
- Certifié conforme à la norme KIWA K 55461/K 46893
- Grande marge de sécurité grâce au tube interne en PE-Xc
- Hermétique à l'oxygène grâce à la gaine d'aluminium soudée à plat
- Rallongement identique à celui constaté sur les tubes métalliques
- Grâce à sa couche superficielle blanche, peut également être posé en conduite apparente.



Tube TECEflex : paroi épaisse, robuste, résistant aux chantiers.

Stagnation, chaleur et nourriture : les conditions idéales pour une prolifération de microbes et germes nocifs. Avec TECEflex, la génération de micro-organisme est évitée. La technique de raccordement sans espaces intermédiaires et sans joint torique ne laisse aucune chance aux micro-organismes de se développer et de proliférer. Les bonnes propriétés hydrauliques des raccords TECEflex permettent d'opter pour des tubes de diamètres très réduits. Le temps passé par l'eau dans les conduites est donc réduit au minimum et la stagnation de l'eau est de plus évitée.

## TECEflex : la solution propre pour l'eau potable.

### **Raccords TECEflex : peu de chances pour les bactéries et germes de s'attacher.**

Tous les raccords TECEflex sont confectionnés à partir d'un alliage spécial de laiton ou de plastique homologués pour l'eau potable par la DVGW et même recommandés par cette instance. La technique de raccordement axial permet d'écartier l'utilisation des joints toriques, dont l'utilisation peut causer des problèmes d'hygiène. Il est de plus ainsi possible de créer des raccords composés d'un seul élément. Le raccord ne comporte de ce fait aucun espace intermédiaire où les bactéries pourraient survivre.

### **Tube TECEflex : idéal pour les conduites d'eau potable**

Pour les conduites d'eau potable, la température de l'eau froide ne doit pas dépasser 25 °C et celle de l'eau chaude ne doit pas tomber sous les 55 °C. Le tube TECEflex résiste également à long terme aux charges qui en découlent. Avec son tube interne en PE-Xc, cette conduite se distingue des autres par sa longue durée de vie, même à haute température. Même avec une charge permanente de 70 °C 24 heures sur 24, le système TECEflex est capable de résister durant plus de 50 ans.



**TECEflex** pour installations d'eau potable



Les bactéries et germes dans les conduites d'eau potable constituent un risque pour la santé et sont dans de nombreux cas à l'origine d'infections dangereuses par la légionnelle, les pseudomonas, les germes humides et autres micro-organismes. Pour la planification et la pose de conduites d'eau potable, les règles sont donc strictes, avec des prescriptions légales contraignantes de la part du législateur. Depuis plus de 20 ans, TECEflex réduit au minimum les risques pour les installations d'eau potable. Les gens responsables de la planification et de l'installation ont ainsi une garantie que seul un système d'installation parfaitement élaboré peut offrir.



**Une installation d'eau potable irréprochable d'un point de vue de l'hygiène peut être réalisée s'il est tenu compte de quelques règles de base très simple :**

■ **Eau potable propre : une question de bon emballage**

Tous les composants du système TECEflex qui entrent en contact avec l'eau potable sont testés en matière de compatibilité hygiénique et certifiés en conséquence. La qualité de ces composants a été prouvée depuis maintenant de nombreuses années.

■ **Les microbes aiment la chaleur et l'humidité**

Même pour ce qui ne semble pas censé en termes d'énergie, TECE conseille de toujours isoler les conduites d'eau potable. Des conduites d'eau potable suffisamment isolées maintiennent l'eau froide froide et l'eau chaude chaude.

■ **L'eau propre reste en mouvement**

La pose de conduites en boucle garantit que, pour un usage normal, l'eau ne stagnera pas. Même pour les sanitaires qui ne sont que rarement utilisés, un rinçage régulier est garanti. L'assortiment TECEflex contient des plaques murales doubles en diverses tailles.

# TECEflex pour installations d'eau potable



## **La chaleur excessive tue, la chaleur normale nourrit**

Un refroidissement trop rapide de l'eau chaude peut conduire à une prolifération explosive de micro-organismes. Avec TECEdendrit, le logiciel de calcul élaboré par TECE en propre régie, il est possible de simuler l'évolution de la température dans une conduite de circulation. Même pour les installations complexes, les températures et les volumes d'eau peuvent être calculés avec une grande précision. Les raccords TECEflex, dont la perte de pression est faible, et une hydraulique exactement définie à l'aide du logiciel TECEdendrit permettent de sélectionner les endroits exacts où faire fonctionner les pompes de circulation. Cela permet d'économiser le courant électrique pour les pompes et d'améliorer l'hygiène.



# TECEflex pour installations de chauffage

**TECEflex** : pour chaque chauffage,  
dans chaque configuration de montage.

## Installer un chauffage avec TECEflex

L'assortiment TECEflex comprend une gamme élargie de raccords et de pièces spéciales pour le raccordement des éléments de chauffage. Chaque situation pratique courante peut être abordée de façon professionnelle. TECEflex détient pour le montage d'installations de chauffage la certification DIN CERTCO.



Ci-après quelques exemples seulement du type de raccordement possible de réaliser avec TECEflex.



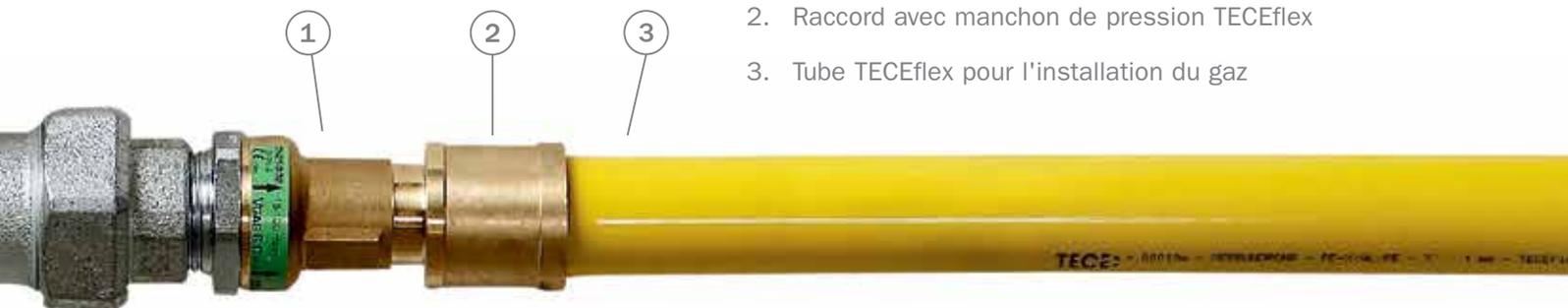
**TECEflex** : un seul raccord et un seul système, même pour le gaz et l'air comprimé.



TECEflex permet d'utiliser les mêmes raccords en laiton pour l'installation de conduites de gaz, d'air comprimé, de chauffage et d'appareils sanitaires. La gestion des stocks devient également plus facile et moins onéreuse.

# TECEflex pour le gaz et l'air comprimé

1. Armatures de sécurité TECEflex pour le gaz avec surveillance intégrée du flux de gaz et fermeture thermique
2. Raccord avec manchon de pression TECEflex
3. Tube TECEflex pour l'installation du gaz



## Installations de gaz avec TECEflex

Il est possible avec TECEflex d'installer à la maison des conduites de gaz jusqu'à 100 mbar. Les raccords en laiton utilisés avec ces conduites sont toujours les mêmes que ceux utilisés pour les conduites d'eau potable, de chauffage et d'air comprimé. Le tube TECEflex pour l'installation du gaz est livré dans une couleur jaune voyante. L'armature de sécurité TECEflex pour le gaz garantit en tant que sécurité auxiliaire les tolérances de charge requises à haute température. Les conduites de gaz peuvent être déroulées de la bobine sans raccord dans les puits et espaces creux dans la nécessité de ventiler ces espaces. Cela rend TECEflex particulièrement intéressant pour le raccordement de chaudières de chauffage sur un toit. La planification d'une telle pose est beaucoup plus facile grâce aux moyens auxiliaires proposés par TECE dans son programme.

## Installations de gaz dans des bâtiments d'entreprise avec le système de coupelles de passage Conlit 150 U

Les coupelles de passage Conlit 150 U de Rockwool permettent aux conduites de gaz TECEflex de traverser des éléments du bâtiment devant satisfaire à de sévères exigences en matière de sécurité incendie. Une homologation générale du type a maintenant été attribuée au système de coupelle de passage par l'institut Fraunhofer. Cela signifie que les avantages proposés par le tube TECEflex lors de l'installation du gaz peuvent désormais être immédiatement exploités dans les grands bâtiments grâce à ce label de sécurité.

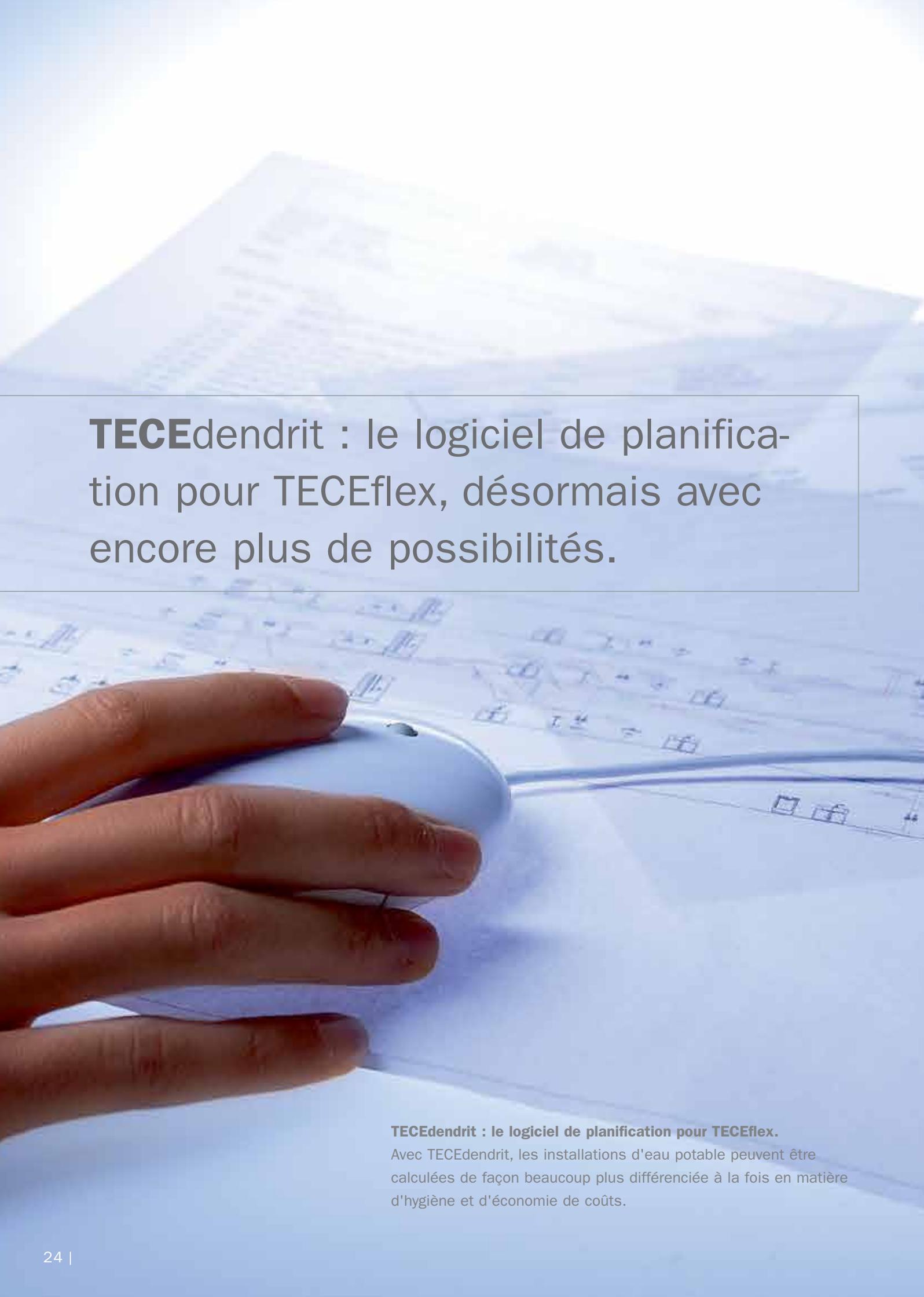
## TECEflex : armature de sécurité gaz

En combinaison avec une surveillance du flux de gaz de type K, avec une fermeture thermique dans une partie du bâtiment. Le clou est que l'armature peut être encastrée tant à la verticale qu'à l'horizontale.



## TECEflex pour installations d'air comprimé

Le système TECEflex est homologué TÜV pour l'application dans les installations d'air comprimé et certifié à cet effet. Toutes les composantes du système TECEflex conviennent parfaitement dans cette application. Ici aussi, TECEflex est donc une alternative économique au cuivre et à l'acier.

A hand is shown holding a white computer mouse over a technical drawing of a water distribution network. The drawing features various symbols for buildings, pipes, and valves, with lines indicating the layout of the system. The background is a light blue gradient.

**TECEdendrit** : le logiciel de planification pour TECEflex, désormais avec encore plus de possibilités.

**TECEdendrit** : le logiciel de planification pour TECEflex.

Avec TECEdendrit, les installations d'eau potable peuvent être calculées de façon beaucoup plus différenciée à la fois en matière d'hygiène et d'économie de coûts.

# TECEdendrit : logiciel de planification

## TECEdendrit : désormais avec de nouvelles caractéristiques pour les installations d'eau potable

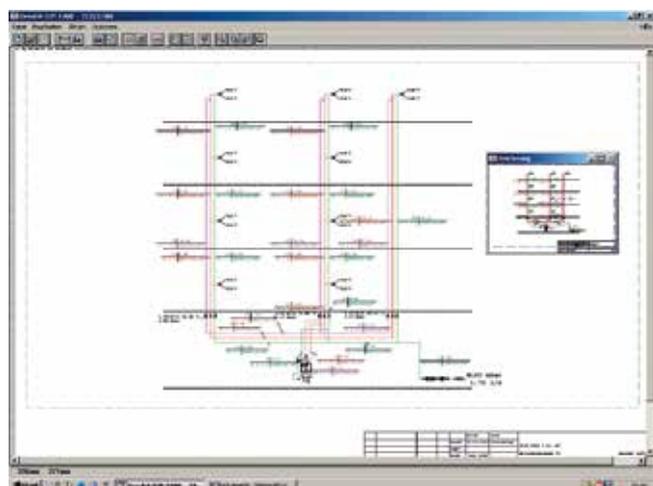
TECEdendrit ne convient pas seulement pour calculer facilement et rapidement la pose d'installations.

Les possibilités offertes par ce logiciel vont bien plus loin que la simple élaboration d'un schéma de conduites.

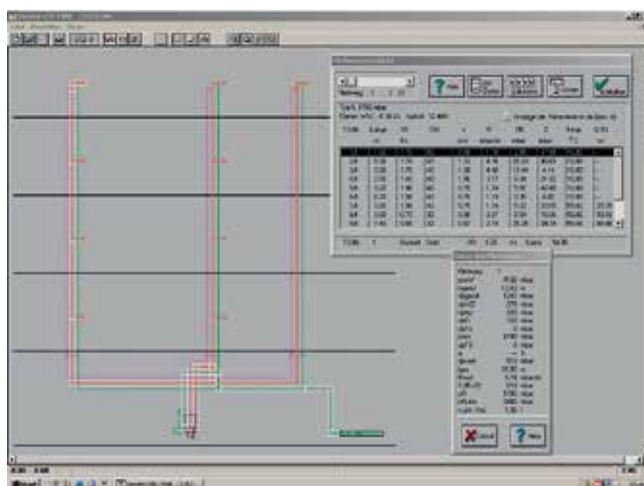
Des caractéristiques intelligentes permettent même de simuler l'évolution de la température dans une conduite de circulation et de concevoir une installation de gaz sûre avec TECEflex (voir à la page 20).

## Logiciel TECEdendrit 5.6 :

- Installation de conduites d'eau potable conformément à la norme DIN 1988
- Calcul de conduites de circulation conformément à la norme DVGW W 553
- Simulation de conduites de circulation avec la technique de réglage de Kemper
- Technique d'hygiène : Répartiteurs de flux Kemper avec simulation
- Évacuation de l'eau conformément aux normes DIN EN 12056 et DIN 1986-100
- Calcul de la valeur U conformément à la norme DIN EN ISO 6946
- Interface EnEV avec le conseiller en énergie Hottgenroth
- Calcul de la charge de chauffage conformément à la norme DIN EN 12831
- Installation d'éléments de chauffage conformément à la norme VDI 6030
- Installation de surfaces de chauffage et de refroidissement conformément à la norme EN 1264
- Système de tubes de chauffage, 1 tube, 2 tubes, Tichelmann
- Réglage hydraulique
- Calcul de réfrigérateur conformément à la norme VDI 2078 (traitement électronique des données)
- Calcul de système de gaz conformément à la norme DVGW-TRGI 2008



Écran de saisie TECEdendrit





# TECEflex : fabrication et qualité



## Fabrication des tubes

Depuis 1998, le groupe TECE fabrique sur des chaînes ultramodernes d'extrusion des tubes en plastique pour l'installation de conduites dans les logements. Une innovation technique particulière est utilisée : un cœur en aluminium soudé à plat au laser avec un tube de base maillé PE-Xc, également appliquée pour TECEflex.

**TECEflex** : qualité éprouvée,  
bon pour des dizaines d'années  
de fiabilité.

## Surveillance de la qualité

Les laboratoires qui soutiennent la fabrication garantissent le respect et la maintenance des sévères normes de qualité de TECEflex ainsi qu'un programme élargi de tests pour la certification internationale. Pour les systèmes de tubes TECE, il existe des configurations de tests avancées et certifiées pour les tests d'endurance et des bancs d'essai pour des tests à températures variables.



Configuration pour le test d'endurance des tubes d'installation.

Illustration de gauche : test de résistance à la traction avec un tube TECEflex.

# TECEflex : depuis 20 ans des clients satisfaits.

Beaucoup de nos clients travaillent depuis 20 ans avec TECEflex et n'ont jamais regretté d'avoir pris cette décision. L'excellente qualité des finitions et le pourcentage extrêmement faible de réclamations plaident jusqu'à ce jour en faveur de notre système. Un énorme avantage est le caractère universel du système : un seul système pour la pose de conduites de chauffage, sanitaires et gaz, avec un assortiment très élargi. TECEflex prouve ainsi sans équivoque sa valeur, tant pour les grands projets que pour les logements individuels.



Pour en savoir plus sur TECEflex,  
consultez le site [www.tece.be](http://www.tece.be)

**TECE Belgium SPRL**  
Kievitplein 20/C12  
B-2018 Antwerpen  
Tel. +32 2 401 61 37  
Fax +32 2 401 61 38  
[info@tece.be](mailto:info@tece.be)  
[www.tece.be](http://www.tece.be)