

**Wieland**

**SANCO®** Informations techniques  
**WICU®** et gamme de livraison



# L'entreprise

## Le groupe Wieland

Le groupe Wieland, dont le siège est à Ulm, est l'un des premiers fabricants mondiaux de demi-produits et produits spéciaux en cuivre et alliages de cuivre : tubes, bandes, plaques, barres, fils et profilés ainsi que coussinets, tubes à ailettes et échangeurs de chaleur.

Aujourd'hui, le groupe Wieland avec 6500 employés est constitué de sociétés de production, de centres de refendage et d'entreprises commerciales établis dans de nombreux pays européens, aux USA, en Afrique du Sud et à Singapour. Les sociétés de distribution et de service du groupe Wieland sont implantées dans le monde entier.

Les tubes pour l'installation sanitaire et de chauffage sont fabriqués sur nos deux principaux sites de production Ulm et Vöhringen en Allemagne. De la coulée du cuivre pur à la finition du produit, comme par ex. le tube d'installation calorifugé.



Site de production à Ulm



Site de production à Vöhringen

## Wieland

★  
Certificat de qualité  
DIN EN ISO 9001

**Premium Class**

**Marque de qualité**

★  
Laboratoire d'essai  
accrédité  
EN 17025

★  
Matériau cuivre pur  
Cu-DHP - 99,9% Cu

★  
Certificat Environnement  
DIN EN 14001

★  
Fabrication  
certifiée EMAS

★  
Déclaration Produit écologique  
ISO 14025

★  
Fabrication certifiée



# SANCO® – Tubes sanitaires

Grâce au procédé de fabrication breveté, les tubes cuivre de marque SANCO® dépassent les exigences prescrites dans les normes et règlements.

Le tube sanitaire universel est soumis à une surveillance continue de la qualité et est disponible en permanence avec la gamme complète de tubes aux dimensions allant de 6 x 1 à 267 x 3 mm, livré en longueurs droites à l'état écroui dur (R290) ou demi-dur (R250) et en couronnes à l'état recuit (R220).

Les tubes SANCO® en cuivre pur CU-DHP exempt d'oxygène sont des tubes sanitaires emboutis sans soudure. Leur standard de qualité répond de manière plus qu'exemplaire à toutes les exigences d'aujourd'hui.

## Domaines d'utilisation

- Sanitaire
- Chauffage
- Gaz
- Gaz liquide
- Mazout
- Installations solaires
- Air comprimé de service
- Installations de brumisateurs
- Conduites d'eau pour extincteur automatique

**SANCO®**



## Caractéristiques techniques

- procédé de fabrication breveté : de ce fait, les tubes SANCO® dépassent les exigences prescrites dans les normes et règlements
- exécution du tube selon NF EN 1057, qualité garantie
- emploi universel avec une série de dimensions finement échelonnées
- disponibilité optimale et compatibilité avec les raccords les plus divers
- température de service maximale 250 °C (adapter la pression de service admissible en cas de températures permanentes supérieures à 120 °C)
- tenue au feu : ininflammable

Marquage y compris label CE.

Les tubes SANCO® offrent tous les avantages des tubes cuivre et un surcroît de sécurité. Garanti 30 ans.

Aujourd'hui, SANCO® est le tube cuivre sanitaire le plus souvent posé en Europe.

# Le tube cuivre SANCO® demi-dur



De 12 x1 à 22 x1 mm en longueurs droites

## Pourquoi le tube demi-dur?

- Il se cintre à froid, sans chauffer
- Mise en œuvre plus rapide
- Le tube demi-dur est un tube SANCO®, garanti 30 ans.

Les tubes SANCO® demi-dur sont livrés dans les dimensions suivantes en longueurs de 5 mètres:

12 x1 mm    14 x1 mm    15 x1 mm    16 x1 mm    18 x1 mm    22 x1 mm



Cintrage facilité

## SANCO® demi-dur = Bonne aptitude au cintrage à froid

- Les tubes SANCO® demi-dur sont cintrables à froid, jusqu'à la dimension 22 x 1 mm comprise.
- Effort de cintrage réduit
- Longévité accrue des outils de mise en œuvre



Possibilité de manchonner à froid

## SANCO® demi-dur = Raccordement par manchon possible

- Les tubes droits SANCO® demi-dur en petite dimension peuvent être manchonnés à froid.

## SANCO® demi-dur = Ajustement après cintrage

- Les tubes SANCO® demi-dur une fois cintrés peuvent encore être ajustés lors de leur mise en œuvre

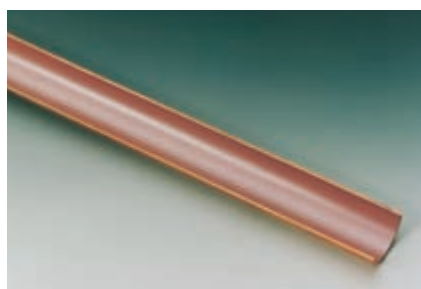


Ajustement des cintrages facile

## SANCO® demi-dur = La sécurité grâce à une qualité exceptionnelle

- Le tube SANCO® demi-dur se reconnaît grâce à sa surface interne brun mat.
- Le tube SANCO® demi-dur Wieland, fabriqué selon NF EN 1057, a le marquage suivant:

 WIELAND 14 DE 16 X 1 EN 1057 HH 11 IV SANCO®



Etat de surface des tubes SANCO®

# SANCO® – Gamme de livraison

## Barres

Dimensions disponibles à partir du stock, autres dimensions sur demande



| Dimensions<br>mm | Etat<br>Barres | Numéro<br>d'article | Pression de<br>service admissible*<br>en bar | Poids<br>kg/m | Contenance<br>en eau<br>l/m | Longueur de<br>tube par litre<br>m/l |
|------------------|----------------|---------------------|--|---------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|                  |                |                     |  |               |                             |                                      |
| 6 x 1            | e              | 431800100           | 229  | 0,140         | 0,013                       | 79,58                                |
| 8 x 1            | e              | 431800200           | 163  | 0,196         | 0,028                       | 35,37                                |
| 10 x 1           | e              | 433410100           | 127  | 0,252         | 0,050                       | 19,89                                |
| 12 x 1           | dd             | 434212100           | 104  | 0,308         | 0,079                       | 12,73                                |
| 14 x 1           | dd             | 434214100           | 88   | 0,364         | 0,113                       | 8,84                                 |
| 15 x 1           | dd             | 433615100           | 82   | 0,391         | 0,133                       | 7,53                                 |
| 16 x 1           | dd             | 434216100           | 76   | 0,419         | 0,154                       | 6,50                                 |
| 18 x 1           | dd             | 434218100           | 67   | 0,475         | 0,201                       | 4,97                                 |
| 22 x 1           | dd             | 434222100           | 54   | 0,587         | 0,314                       | 3,18                                 |
| 28 x 1           | e              | 433428100           | 42   | 0,756         | 0,531                       | 1,88                                 |
| 35 x 1           | e              | 433435100           | 34   | 0,951         | 0,855                       | 1,17                                 |
| 42 x 1           | e              | 433442100           | 28   | 1,146         | 1,257                       | 0,80                                 |
| 54 x 1           | e              | 433454100           | 22   | 1,482         | 2,124                       | 0,47                                 |
| 54 x 1,2         | e              | 433454120           | 26   | 1,772         | 2,091                       | 0,48                                 |
| 54 x 1,5         | e              | 433454150           | 33   | 2,202         | 2,043                       | 0,49                                 |
| 64 x 2           | e              | 431802100           | 37   | 3,467         | 2,827                       | 0,35                                 |
| 76,1 x 2         | e              | 431804100           | 31   | 4,144         | 4,083                       | 0,24                                 |
| 88,9 x 2         | e              | 431804200           | 26   | 4,855         | 5,661                       | 0,18                                 |
| 108 x 2,5        | e              | 431804300           | 27   | 7,374         | 8,332                       | 0,12                                 |
| 133 x 3          | e              | 431804500           | 26   | 10,904        | 12,668                      | 0,08                                 |
| 159 x 3          | e              | 431804600           | 22   | 13,085        | 18,385                      | 0,05                                 |
| 219 x 3          | e              | 431804700           | 16   | 18,118        | 35,633                      | 0,03                                 |
| 267 x 3          | e              | 431804800           | 13   | 22,144        | 53,502                      | 0,02                                 |

e = écroui R 290    dd = demi-dur R 250

## Couronnes

Dimensions et formes de livraison disponibles à partir du stock



| Dimensions<br>mm | Forme de livraison<br>couronnes |      | Numéro<br>d'article | Pression de<br>service admissible*<br>en bar | Poids<br>kg/m | Contenance<br>en eau<br>l/m | Longueur de tube<br>par litre<br>m/l |
|------------------|---------------------------------|------|---------------------|--|---------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|                  | 50 m                            | 35 m |                     |  |               |                             |                                      |
| 6 x 1            | •                               |      | 434606100           | 229  | 0,140         | 0,013                       | 79,58                                |
| 8 x 1            | •                               |      | 434608100           | 163  | 0,196         | 0,028                       | 35,37                                |
| 10 x 1           | •                               |      | 434610100           | 127  | 0,252         | 0,050                       | 19,89                                |
| 12 x 1           | •                               |      | 434612100           | 104  | 0,308         | 0,079                       | 12,73                                |
| 14 x 1           | •                               |      | 434614100           | 88   | 0,364         | 0,113                       | 8,84                                 |
| 15 x 1           | •                               |      | 434615100           | 82   | 0,391         | 0,133                       | 7,53                                 |
| 16 x 1           | •                               |      | 434616100           | 76   | 0,419         | 0,154                       | 6,50                                 |
| 18 x 1           |                                 | •    | 434518100           | 67   | 0,475         | 0,201                       | 4,97                                 |
| 22 x 1           |                                 | •    | 434522100           | 54   | 0,587         | 0,314                       | 3,18                                 |

\*calculée avec une sécurité multipliée par 3,5 sur la base de tubes cuivre recuit avec  $R_m$  200 N/mm<sup>2</sup> à une température de service de 100 °C

# WICU® – les tubes en cuivre gainés et préisolés

## WICU®

Le tube cuivre prégainé WICU® offre une solution „prêt-à-poser“, pour la réalisation aisée de tous les types d’installations et en particulier pour les applications sanitaires, chauffage et gaz.

Le système alvéolé de la gaine WICU® crée un véritable matelas d’air autour du tube cuivre qui absorbe la dilatation des circuits, protège le tube lors de sa mise en œuvre, au cintrage ou en attente d’enrobage, et assure une parfaite protection des réseaux encastrés. Les applications :

- la distribution de gaz, en particulier lorsque l’installation est incorporée,
- le raccordement cuve/chaudière pour le GPL,
- la distribution de combustible en général,
- la distribution d’eau chaude et froide sanitaire,
- toutes les installations nécessitant extérieurement une isolation anti-condensation, une protection mécanique ou chimique, ou devant répondre à un besoin esthétique particulier,
- la pose directe sans fourreau pour les fluides dont la température est inférieure à 60° C.



### Caractéristiques techniques

- exécution du tube cuivre selon NF EN 1057, qualité garantie
- gaine protectrice selon NF EN 13349
- réduction de la formation d’eau de condensation
- tenue au feu : EN 13501 – 1 – E
- couleur de la gaine: gris
- température de service maximale 100 °C
- fourreau selon DTU 65.2 (par température jusqu’au 60 °C)

## WICU®Flex

WICU®Flex désigne un tube cuivre revêtu d’une gaine isolante en mousse de polyéthylène recouverte d’un film protecteur de couleur grise.

### La gaine isolante

La gaine isolante est en mousse de polyéthylène à structure cellulaire fermée offrant un haut pouvoir isolant. D’une épaisseur de 6 mm elle est obtenue par extrusion à chaud, puis revêtue d’un film protecteur en polyéthylène de couleur grise. Ce film fait office de pare-vapeur et de protection. Les applications :

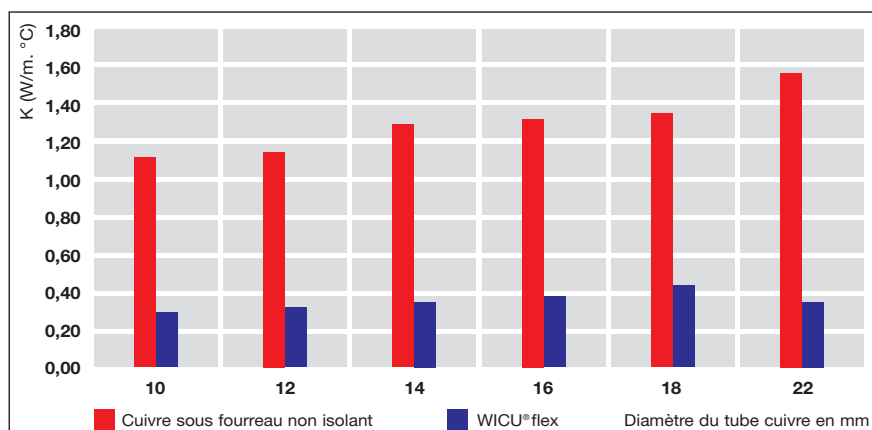
- la distribution d’eau chaude et froide sanitaire
- le raccordement des radiateurs/ convecteurs en chauffage.



### Caractéristiques techniques

- exécution du tube cuivre selon NF EN 1057, qualité garantie
- conductivité thermique de la couche isolante :  $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$  à 40 °C
- tenue au feu : EN 13501 – 1 – E

Comparaison des échanges thermiques entre un tube cuivre sous fourreau et WICU®flex en dalle



## Avantage important

La gaine isolante en mousse assure les fonctions de fourreau prescrites dans le DTU 65.10 pour les installations dont la température du fluide caloporteur est supérieure à 60° C. Le tube pré-insulé WICU®flex peut donc être enrobé, encastré ou engravé directement dans le béton ou le mortier sans fourreau supplémentaire.

# WICU® – tubes cuivre gainés

## Couronnes

Dimensions disponibles à partir du stock



| Dimensions | Forme de livraison couronnes | N° d'article couronnes | Forme de livraison couronnes | N° d'article couronnes | Pression de service admissible* | Diamètre extérieur total | Contenance en eau | Longueur de tube par litre |
|------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| mm         | 50 m                         | 50 m                   | 25 m                         | 25 m                   | en bar                          | mm                       | l/m               | m/l                        |
| 8 x 1      |                              |                        | •                            | 422608100              | 163                             | 12                       | 0,028             | 35,37                      |
| 10 x 1     |                              |                        | •                            | 422610100              | 127                             | 14                       | 0,050             | 19,89                      |
| 12 x 1     | •                            | 422712100              | •                            | 422612100              | 104                             | 16                       | 0,079             | 12,73                      |
| 14 x 1     | •                            | 422714100              | •                            | 422614100              | 88                              | 18                       | 0,113             | 8,84                       |
| 15 x 1     | •                            | 422715100              | •                            | 422615100              | 82                              | 19                       | 0,133             | 7,53                       |
| 16 x 1     | •                            | 422716100              | •                            | 422616100              | 76                              | 20                       | 0,154             | 6,50                       |
| 18 x 1     | •                            | 422718100              | •                            | 422618100              | 67                              | 23                       | 0,201             | 4,97                       |
| 22 x 1     |                              |                        | •                            | 422622160              | 54                              | 27                       | 0,314             | 3,18                       |

## Barres

Dimensions disponibles



| Dimensions | Forme de livraison barres | Numéro d'article | Pression de service admissible* | Diamètre extérieur total | Contenance en eau | Longueur de tube par litre |
|------------|---------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| mm         | 5 m                       |                  | en bar                          | mm                       | l/m               | m/l                        |
| 12 x 1     | •                         | 422812100        | 104                             | 16                       | 0,079             | 12,73                      |
| 15 x 1     | •                         | 422815100        | 82                              | 19                       | 0,133             | 7,53                       |
| 18 x 1     | •                         | 422818100        | 67                              | 23                       | 0,201             | 4,97                       |
| 22 x 1     | •                         | 422822100        | 54                              | 27                       | 0,314             | 3,18                       |
| 28 x 1,5   | •                         | 422828150        | 65                              | 33                       | 0,491             | 2,04                       |
| 35 x 1,5   | •                         | 422835150        | 51                              | 40                       | 0,804             | 1,24                       |
| 42 x 1,5   | •                         | 422842150        | 42                              | 48                       | 1,195             | 0,84                       |
| 54 x 2     | •                         | 422854200        | 44                              | 60                       | 1,963             | 0,51                       |

# WICU®Flex – tubes cuivre préisolé

Dimensions disponibles à partir du stock



| Dimensions | Forme de livraison couronnes | N° d'article couronnes | Forme de livraison couronnes | N° d'article couronnes | Pression de service admissible* | Diamètre extérieur total | Contenance en eau | Longueur de tube par litre |
|------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| mm         | 50 m                         | 50 m                   | 25 m                         | 25 m                   | en bar                          | mm                       | l/m               | m/l                        |
| 12 x 1     | •                            | 421412150              | •                            | 423512160              | 104                             | 24                       | 0,079             | 12,73                      |
| 14 x 1     | •                            | 421414150              | •                            | 423514160              | 88                              | 26                       | 0,113             | 8,84                       |
| 15 x 1     | •                            | 421415150              | •                            | 423615160              | 82                              | 27                       | 0,133             | 7,53                       |
| 16 x 1     | •                            | 421416150              | •                            | 423516150              | 76                              | 28                       | 0,154             | 6,50                       |
| 18 x 1     | •                            | 421418150              | •                            | 423518160              | 67                              | 30                       | 0,201             | 4,97                       |
| 22 x 1     |                              |                        | •                            | 423522160              | 54                              | 34                       | 0,314             | 3,18                       |

\*calculée avec une sécurité multipliée par 3,5 sur la base de tubes cuivre recuit avec  $R_m$  200 N/mm<sup>2</sup> à une température de service de 100 °C

# CTX® – le tube cuivre flexible

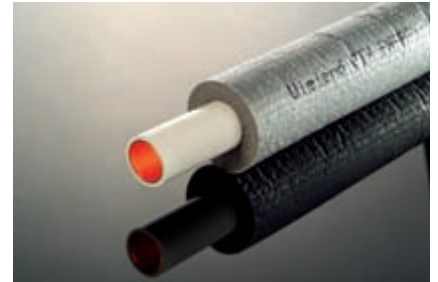
cuprotherm CTX®

Les tubes cuprotherm CTX® sont des tubes cuivre avec une gaine adhérente. Grâce à leur structure, ils se travaillent facilement et se distinguent par une flexibilité jadis inconnue pour des tubes métalliques. La technique de raccordement repose sur un système ouvert. L'artisan peut donc choisir entre des raccords à sertir de diverses origines : par exemple les

- raccords Wieland CTX®
- raccords à sertir COMAP, type Sudo Press SKIN Visucontrol®.

## Les tubes CTX® sont:

- flexibles
- faciles à installer
- légers
- simplifient les devis
  - prix au mètre attractant
  - montage rapide



**COMAP**

## CTX® – le tube cuivre flexible

### Tube cuivre flexible CTX®

- Domaine d'utilisation : sanitaire, chauffage et plancher chauffant / rafraîchissant
- tube flexible en cuivre pur Cu-DHP recuit (R220 selon EN 1057)
- gaine adhérente en PE-RT, couleur blanche
- tenue au feu EN 13501-1, classe E
- température de service maximale 95 °C



| Dimensions<br>mm | Numéro d'article | Pression de service admissible*<br>en bar | Poids total<br>kg/m | Contenance en eau<br>l/m | Longueurs de couronne livrables<br>m | Unité d'emballage minimale |      |
|------------------|------------------|---|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------|
|                  |                  |   |                     |                          |                                      | 1 palette                  | m    |
| 14 x 2,0         | 424514200        | 33  | 0,147               | 0,079                    | 100                                  | 10 couronne =              | 1000 |
| 16 x 2,0         | 424516200        | 32  | 0,190               | 0,113                    | 100                                  | 10 couronne =              | 1000 |
| 18 x 2,0         | 424518200        | 28  | 0,215               | 0,154                    | 100                                  | 10 couronne =              | 1000 |
| 20 x 2,0         | 424520200        | 34  | 0,310               | 0,201                    | 50                                   | 15 couronne =              | 750  |
| 26 x 3,0         | 424526300        | 28  | 0,451               | 0,314                    | 50                                   | 15 couronne =              | 750  |

\*calculée avec une sécurité multipliée par 3,5 sur la base de tubes cuivre recuit avec  $R_m$  200 N/mm<sup>2</sup> à une température de service de 100 °C

## CTX® Energy – préisolé

### Tube cuivre flexible CTX® Energy – préisolé

- Domaine d'utilisation : sanitaire / chauffage
- tube flexible en cuivre pur Cu-DHP recuit (R220 selon EN 1057)
- gaine adhérente en PE-RT
- calorifugeage avec du polyéthylène expansé
- conductivité thermique  $\lambda \leq 0,040$  W/mK
- densité du tube  $30 \pm 3$  kg/m<sup>3</sup>
- épaisseur de la couche isolante 9 mm pour couronnes de 50 m
- tenue au feu EN 13501-1, classe E
- température de service maximale 95 °C



| Dimensions<br>mm | Numéro d'article | Diamètre extérieur total<br>mm | Pression de service admissible*<br>en bar | Poids total<br>kg/m | Contenance en eau<br>l/m | Unité d'emballage minimale |     |
|------------------|------------------|--------------------------------|---|---------------------|--------------------------|----------------------------|-----|
|                  |                  |                                |   |                     |                          | 1 palette                  | m   |
| 14 x 2,0         | 424714209        | 26                             | 33  | 0,172               | 0,079                    | 10 couronnes =             | 500 |
| 16 x 2,0         | 424716209        | 28                             | 32  | 0,211               | 0,113                    | 8 couronnes =              | 400 |
| 20 x 2,0         | 424720209        | 32                             | 34  | 0,345               | 0,201                    | 6 couronnes =              | 300 |

\*calculée avec une sécurité multipliée par 3,5 sur la base de tubes cuivre recuit avec  $R_m$  200 N/mm<sup>2</sup> à une température de service de 100 °C

# Une gamme d'utilisation convaincante



Les tubes CTX® sont conçus pour les diverses applications dans les domaines du chauffage et du sanitaire:

- eau potable chaude
- eau potable froide
- chauffage
- plancher chauffant / rafraîchissant
- capteurs terrestres (eau / glycol)



AVIS TECHNIQUE  
14/07-1143



## Domaines d'utilisation

### Sanitaire / Eau potable

Cuivre comme solution inconditionnelle : robinetterie en alliage de cuivre, distribution par étage avec le tube flexible CTX®, distribution par caves et colonnes montantes avec des barres SANCO® – solution optimale avec un matériau unique.

Pour l'eau potable, il est désormais possible de profiter de l'excellente conductivité thermique du cuivre jusqu'au dernier point de soutirage. Autre avantage : le cuivre est particulièrement hygiénique car il ne fournit aucune substance nutritive aux micro-organismes. Ces deux propriétés réunies créent les conditions optimales dans la lutte contre les micro-organismes et les légionelles.

Même après des dizaines d'années, les tubes cuprotherm CTX® restent absolument neutres à l'odeur et au goût et d'une parfaite salubrité. Le seul matériau avec lequel l'eau entre en contact est le cuivre. Il ne contient aucun amollissant, pigment coloré, additif anti-incendie et aucun stabilisateur ou désactivant.



### Plancher chauffant / rafraîchissant

L'étanchéité à toute diffusion et la résistance au vieillissement sont les exigences fondamentales auxquelles doivent répondre tous les tubes incorporés dans une dalle. Les tubes cuprotherm CTX® sont absolument étanches à la diffusion de l'oxygène et ont une durée de vie illimitée : pas de dépôt, pas de désagrégation, aucun problème grâce au cuivre.

Pour le chauffage et le refroidissement de surface, nous disposons du système cuprotherm® complet, avec isolation, fixations, distributeurs et réglages. Il peut être employé pour toutes les applications, c'est-à-dire également pour le chauffage de planchers flottants et d'espaces libres ainsi que l'activation du noyau de béton.

### Chauffage / raccordement de radiateurs

Les adaptateurs à sertir pour tubes cuivre CTX® permettent de réaliser des installations de chauffage entièrement en cuivre avec des tubes nus classiques tels que SANCO® ou alors en combinaison avec des tubes calorifugés et des tubes flexibles CTX®. La sécurité de fonctionnement est ainsi garantie durablement, indépendamment de la température de service.

Le faible changement de longueur en cas de variation de température simplifie la conception et le montage corrects.

### Autres domaines d'utilisation

- air comprimé de service
- capteurs terrestres (eau / glycol)

# Mis en œuvre

## Cintrage

### Tubes cuivre recuits

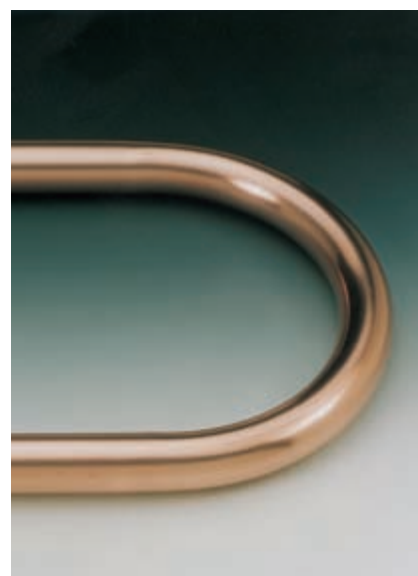
Les tubes cuivre recuits peuvent être cintrés à la main, chaque fois que l'on n'a pas besoin de réaliser un rayon de cintrage de faible valeur, et lorsqu'il n'y a pas de contrainte esthétique (cas des canalisations encastrées). Si l'on veut réaliser des courbes à plus faible rayon de cintrage, il convient de faire appel à la pince à cintrer ou à la cintrreuse à arbalète.

### Tubes cuivre demi-durs

Les tubes cuivre demi-durs sont déformés à froid à la cintrreuse ou à la machine à cintrer.

## Raccordement

- Les tubes recuits, demi-durs et écrouis sont adaptés à l'utilisation des raccords à sertir.
- Le brasage tendre sera préféré au brasage fort pour les travaux d'assemblage sur les canalisations d'eau froide pour les dimensions jusqu'à 28 mm.
- Le tube cuivre flexible CTX® est à joindre qu'avec les raccords à sertir homologués par Wieland.



## Rayon de cintrage

| Ø du tube SANCO® ou WICU®flex degainé<br><b>SANCO®</b> | Tube en couronne               |  | Tube en longueur droite                              |
|--|--------------------------------|--|--|
|  | Cintrage à la main             | Cintrage avec pince, cintrreuse ou machine à cintrer | Cintrage avec pince, cintrreuse ou machine à cintrer |
| 10   | 6-8 fois le diamètre extérieur | 3-6 fois le diamètre extérieur                       | 40 mm  |
| 12   |                                |  | 45 mm  |
| 14   |                                |  | 50 mm  |
| 15   |                                |  | 55 mm  |
| 16   |                                |  | 60 mm  |
| 18   |                                |  | 70 mm  |
| 22   |                                |  | tube demi-dur: 77 mm                                 |

| Ø du tube WICU®<br><b>WICU®</b> | Tube WICU® en couronne         |  | Tube WICU® en longueur droite*                       |
|---------------------------------|--------------------------------|--|--|
|                                 | Cintrage à la main             | Cintrage avec pince, cintrreuse ou machine à cintrer | Cintrage avec pince, cintrreuse ou machine à cintrer |
| 10                              | 6-8 fois le diamètre extérieur | 5-6 fois le diamètre extérieur**                     | 40 mm  |
| 12                              |                                |  | 45 mm  |
| 14                              |                                |  | 50 mm  |
| 15                              |                                |  | 55 mm  |
| 16                              |                                |  | 60 mm  |
| 18                              |                                |  | 70 mm  |
| 22                              |                                |  | -  |

\* Dégainage préalable du tube WICU®

\*\* Le rayon de cintrage est mesuré „à la fibre neutre“ c'est-à-dire à la partie de la surface qui correspond à l'axe du tube

**Wieland-Werke AG**

**[www.wieland-sanichauffage.fr](http://www.wieland-sanichauffage.fr)**

Graf-Arco-Strasse 36, 89079 Ulm, Allemagne, Tél. +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2820, [info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)  
Wieland SAS, P.A. Pariest, Rue Léon Jouhaux, 77183 CROISSY-BEAUBOURG, Tél. 01 60 95 15 00, Fax 01 60 95 15 01

