

# 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.

## 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 10 x 1 à 22 x 1.
- Le brasage fort est obligatoire pour raccorder des tubes cuivre cuprotherm® (plancher chauffant).

## Tubes cuivre demi-durs

Les tubes cuivre demi-durs jusqu'au diamètre 22 sont déformés à froid à la cintrreuse ou à la machine à cintrer.

## SANCO® et WICU®Flex – Paramètres de cintrage et rayon de cintrage selon NF EN 1057

| Ø du tube SANCO® ou WICU®flex degainé | 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: 100 mm                                |

## WICU® et cuprotherm® – Paramètres de cintrage et rayon de cintrage selon NF EN 1057

| Ø du tube WICU® | 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 | 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

## SANCO® – tubes cuivre avec protection de surface interne

| Diamètre x épaisseur (mm) | service | Pression de en eau (l/m) admissible (bar) | Contenance 50 m | Couronnes 35 m | Couronnes 5 m | Barres  |
|---------------------------|---------|---|-----------------|----------------|---------------|---------|
| 10 x 1                    |         | 110                                       | 0,050           | •*             |               | d*      |
| 12 x 1                    |         | 88  | 0,079           | •*             |               | d*, dd* |
| 14 x 1                    |         | 73  | 0,113           | •*             |               | d*, dd* |
| 15 x 1                    |         | 68  | 0,133           | •*             |               | d*, dd  |
| 16 x 1                    |         | 62  | 0,154           | •*             |               | d*, dd* |
| 18 x 1                    |         | 55  | 0,201           |                | •*            | d*, dd* |
| 22 x 1                    |         | 44  | 0,314           |                | •*            | d*, dd* |
| 28 x 1                    |         | 33  | 0,531           |                |               | d*      |
| 35 x 1                    |         | 27  | 0,855           |                |               | d*      |
| 42 x 1                    |         | 22  | 1,257           |                |               | d*      |
| 54 x 1,2                  |         | 16  | 2,124           |                |               | d*      |

Autres dimensions sur demande

\* Dimension bénéficiant du droit d'usage de la marque 

d = dur (écrou), dd = demi-dur

## WICU® – Tubes cuivre gainés avec protection extérieure et intérieure


| Diamètre x épaisseur (mm) | Diamètre extérieur total (mm) | Pression de service admissible (bar) | Contenance en eau (l/m) | Couronnes 50 m | Couronnes 25 m | Barres 5 m |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|------------|
| 8 x 1                     | 12                            | 163                                  | 0,028                   |                | •              |            |
| 10 x 1                    | 14                            | 110                                  | 0,050                   | •*             | •*             | •          |
| 12 x 1                    | 16                            | 88                                   | 0,079                   | •*             | •*             | •          |
| 14 x 1                    | 18                            | 73                                   | 0,113                   | •*             | •*             | •          |
| 15 x 1                    | 19                            | 68                                   | 0,133                   | •*             | •*             | •*         |
| 16 x 1                    | 20                            | 62                                   | 0,154                   | •*             | •*             | •          |
| 18 x 1                    | 23                            | 55                                   | 0,201                   | •*             | •*             | •          |
| 22 x 1                    | 27                            | 44                                   | 0,314                   |                | •*             | •          |

Autres dimensions sur demande

\* Dimension bénéficiant du droit d'usage de la marque 

## WICU®Flex – Tubes cuivre avec isolation thermique extérieure et protection intérieure

| Diamètre x épaisseur (mm) | Diamètre extérieur total (mm) | Pression de service admissible (bar) | Contenance en eau (l/m) | Couronnes 50 m | Couronnes 25 m | Barres 5 m |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|------------|
| 12 x 1                    | 24                            | 88                                   | 0,079                   | •*             | •*             |            |
| 14 x 1                    | 26                            | 73                                   | 0,113                   | •*             | •*             |            |
| 15 x 1                    | 27                            | 68                                   | 0,133                   | •*             | •*             |            |
| 16 x 1                    | 28                            | 62                                   | 0,154                   | •*             | •*             |            |
| 18 x 1                    | 30                            | 55                                   | 0,201                   | •*             | •*             |            |
| 22 x 1                    | 40                            | 44                                   | 0,314                   |                | •*             |            |

\* Dimension bénéficiant du label  pour le tube cuivre

## cuprotherm® – Tubes de chauffage par le sol gainés avec protection intérieure et extérieure

| Diamètre x épaisseur (mm) | Diamètre extérieur total (mm) | Pression de service admissible (bar) | Contenance en eau (l/m) | Couronnes 50 m | Couronnes 25 m | Barres 5 m |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------|------------|
| 12 x 0,7                  | 14                            | 70                                   | 0,088                   | •*             |                |            |
| 14 x 0,8                  | 16                            | 69                                   | 0,120                   | •*             |                |            |

\* Dimension bénéficiant de l'ATEC 14/99-544