

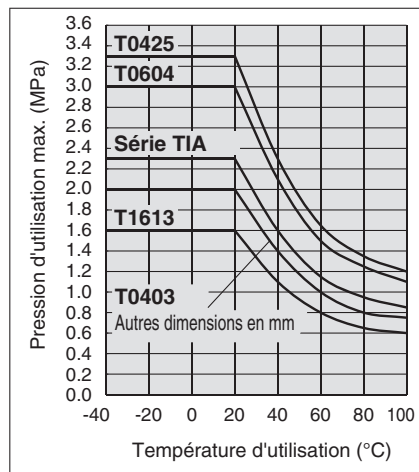
# Tube polyamide nylon Série T/TIA



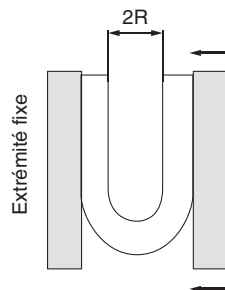
RoHS

Pour tubage pneumatique général, tube en nylon

Pression d'utilisation max.



Comment mesurer le rayon de courbure minimum.



À une température de 20°C, courbez le tube en forme de U. Fixez une extrémité et rapprochez progressivement l'autre extrémité. Mesurez 2R au point où le taux de changement du diamètre extérieur est de 10%.

## ⚠ Précautions

### ⚠ Précaution

1. Peut être utilisé avec de l'eau industrielle. Contactez SMC si vous utilisez d'autres fluides. La surpression ne doit pas dépasser la pression d'utilisation max. Car, dans ce cas, les raccords et le tube pourraient être endommagés.
2. Si vous utilisez le produit dans un environnement salle blanche, usez de précaution. Il existe un risque que le plastifiant et d'autres substances se précipitent à la surface du tube et détériorent le niveau de propreté de la salle.

## Modèle

● — rouleau de 20 m □ — rouleau de 100 m (T1613 est une bobine.)

| Modèle                  | Taille du tube             |       |       |       |       |       |                                  |       |       |                          |       |       |      |      |
|-------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|------|------|
|                         | Dimensions en mm (Série T) |       |       |       |       |       | Dimensions en pouces (Série TIA) |       |       |                          |       |       |      |      |
| T0425                   | T0403                      | T0604 | T0645 | T0806 | T1075 | T1209 | T1613                            | TIA01 | TIA05 | TIA07                    | TIA11 | TIA13 |      |      |
| Diam. ext. du tube (mm) | 4                          | 4     | 6     | 6     | 8     | 10    | 12                               | 16    | 3.18  | 4.76                     | 6.35  | 9.53  | 12.7 |      |
| Diam. int. du tube (mm) | 2.5                        | 3     | 4     | 4.5   | 6     | 7.5   | 9                                | 13    | 2.18  | 3.48                     | 4.57  | 6.99  | 9.56 |      |
| Noir (B)                | ●                          | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●                                | □     | ●     | ●                        | ●     | ●     | ●    |      |
| Blanc (W)               | ●                          | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●                                | ●     | ●     | ●                        | ●     | ●     | ●    |      |
| Rouge (R)               | ●                          | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●                                | ●     | ●     | ●                        | ●     | ●     | ●    |      |
| Bleu (BU)               | ●                          | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●                                | ●     | ●     | ●                        | ●     | ●     | ●    |      |
| Jaune (Y)               | ●                          | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●                                | ●     | ●     | ●                        | ●     | ●     | ●    |      |
| Vert (G)                | ●                          | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●                                | ●     | ●     | ●                        | ●     | ●     | ●    |      |
|                         | 5/32"                      |       |       |       |       |       | 5/16"                            |       |       | Taille nominale (pouces) |       |       |      |      |
|                         |                            |       |       |       |       |       |                                  |       |       | 1/8"                     | 3/16" | 1/4"  | 3/8" | 1/2" |
|                         |                            |       |       |       |       |       |                                  |       |       | Nominal                  |       |       |      |      |
|                         |                            |       |       |       |       |       |                                  |       |       | taille (mm)              | 3.2   |       |      |      |

## Caractéristiques

| Fluide   | Air, eau  |      |      |      |       |           |      |      |      |       |           |      |      |      |                                |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |
|--|---|------|------|------|-------|-----------|------|------|------|-------|-----------|------|------|------|--------------------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|
|  | 20°C max.   | 40°C | 60°C | 80°C | 100°C | 20°C max. | 40°C | 60°C | 80°C | 100°C | 20°C max. | 40°C | 60°C | 80°C | 100°C                          |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |
| Pression d'utilisation max. (MPa) <small>Note 1)</small> | 3.3   | 2.3  | 1.65 | 1.35 | 1.2   | 2.0       | 1.4  | 1.0  | 0.8  | 0.75  | 2.0       | 1.4  | 1.0  | 0.8  | 0.75                           | 1.6 | 1.1 | 0.8 | 0.65 | 0.6 | 2.3 | 1.6 | 1.15 | 0.95 | 0.85 | 2.3 | 1.6 | 1.15 | 0.95 | 0.85 | 2.3 | 1.6 | 1.15 | 0.95 | 0.85 | 2.3 | 1.6 | 1.15 | 0.95 | 0.85 |
| Raccords compatibles <small>Note 1) Note 2)</small>      | Raccords instantanés, raccords à embouts, raccords auto-adaptatifs, raccords miniatures |      |      |      |       |           |      |      |      |       |           |      |      |      |                                |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |
| Rayon de courbure min. (mm) <small>Note 3)</small>       | Rayon de courbure min.  | 13   | 20   | 24   | 30    | 40        | 50   | 60   | 100  | 15    | 25        | 30   | 50   | 65   | Rayon de courbure min.         | 13  | 20  | 24  | 30   | 40  | 50  | 60  | 100  | 15   | 25   | 30  | 50  | 65   |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |
|  | Valeur de courbure (Référence)  | 10   | 15   | 18   | 23    | 30        | 40   | 45   | 75   | 12    | 20        | 23   | 40   | 48   | Valeur de courbure (Référence) | 10  | 15  | 18  | 23   | 30  | 40  | 45  | 75   | 12   | 20   | 23  | 40  | 48   |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |
| Température d'utilisation <small>Note 1)</small>         | -40 à +100°C, eau : 0 à +70°C (hors gel)  |      |      |      |       |           |      |      |      |       |           |      |      |      |                                |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |
| Matière  | Nylon 12  |      |      |      |       |           |      |      |      |       |           |      |      |      |                                |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |

Note 1) Garantissez l'emploi en deçà des conditions de pression d'utilisation max. en observant la spécification d'utilisation maximum inférieure des tubes ou des raccords.

Note 2) Si vous utilisez des raccords instantanés métalliques dans un environnement haute température, à plus de 60°C, montez une douille interne. À une température inférieure à 60°C, utilisez des raccords auto-adaptatifs.

Note 3) Le rayon de courbure minimum est la valeur représentative mesurée comme l'indique la figure de gauche.

- Utilisez des tubes ayant un rayon de courbure supérieur au minimum recommandé.
- Le tube peut être plié s'il est utilisé avec un rayon de courbure inférieur au minimum recommandé. Reportez-vous donc à la valeur de réfraction et veillez à ce que le tube ne soit ni plié ni aplati.
- Notez que la valeur de réfraction n'est pas garantie lorsque 2R est mesuré par la méthode de la figure de gauche si le tube est plié ou aplati, etc.

## Pour passer commande

T0425 B - 20

Modèle du tube

Couleur

| Symbole | Couleur                     |
|---------|-----------------------------|
| B       | Noir (translucide)          |
| W       | Blanc (couleur du matériau) |
| R       | Rouge (translucide)         |
| BU      | Bleu (translucide)          |
| Y       | Jaune (translucide)         |
| G       | Vert (translucide)          |

Longueur de rouleau

| Symbole | Longueur                                   |
|---------|--|
| 20      | Rouleau de 20 m                            |
| 100     | Rouleau de 100 m (Noir et blanc seulement) |

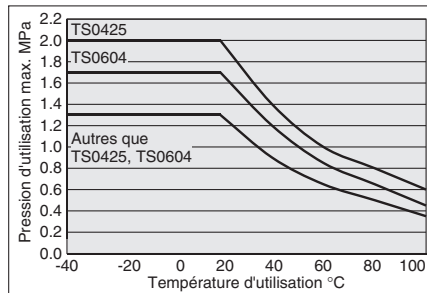
# Tube polyamide souple Série TS/TISA



RoHS

Pour tube en polyamide souple flexible du tubage pneumatique général

## Pression d'utilisation max.

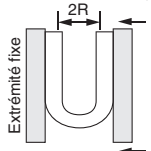


## ⚠ Précautions

### ⚠ Précaution

- Compatible avec l'eau grâce à une modification des matériaux. Les types de fluides compatibles sont inscrits sur le corps du tube pour différenciation, veuillez donc vous assurer de les vérifier. *Note*) En cas d'utilisation des séries précédentes TS/TISA avec de « l'eau », le tube pourrait se rétrécir et causer une fuite d'air, ou pourrait se désolidariser.
- Les produits pour lesquels les matériaux ont été modifiés sont compatibles avec de l'eau industriel. veuillez contacter SMC si vous utilisez d'autres fluides.  
La surpression ne doit pas dépasser la pression d'utilisation max. Car, dans ce cas, les raccords et le tube pourraient être endommagés.
- Si vous utilisez le produit dans un environnement salle blanche, usez de précaution. Il existe un risque que le plastifiant et d'autres substances se précipitent à la surface du tube et détériorent le niveau de propreté de la salle.

Comment mesurer le rayon de courbure minimum



À une température de 20 ° C, courbez le tube en forme de U. Fixez une extrémité et rapprochez progressivement l'autre extrémité. Mesurez 2R au point où le taux de changement du diamètre extérieur est de 10%.

## Exécutions spéciales

**Bobine de 100 m**

(Pour des informations détaillées sur les caractéristiques, les dimensions, la livraison et des spécifications autres que celles indiquées ci-dessus, contactez SMC.) Dimensions en mm et dimensions en pouces excepté ø16 : Suffixe « X3 » à la fin de la référence. Ex.) TS0425R-100-X3

**Bobine plus longue**

Dimensions en mm : Suffixe « X3 » à la fin de la référence. Ex.) TS0425G-500-X3

**Rouleau de 20 m**

Dimensions en pouces : Suffixe « X4 » à la fin de la référence. Ex.) TISA01BU-20-X4

### Exécutions spéciales disponibles

| Réf. | Longueur        | Modèle | TS0425 * | TS0604 * | TS0806 * | TS1075 * | TS1209 * | TISA01 * | TISA05 * | TISA07 * | TISA11 * | TISA13 *                 | Couleur                               |
|------|-----------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|---------------------------------------|
| X3   | Bobine de 100 m |        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○                        | noir, blanc, rouge, bleu, jaune, vert |
|      | Bobine de 150 m |        |          |          |          | ○        |          |          |          |          |          |                          |                                       |
|      | Bobine de 200 m |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                          |                                       |
|      | Bobine de 500 m |        | ○        | ○        |          |          |          |          |          |          |          |                          |                                       |
| X4   | Rouleau de 20 m |        |          |          |          |          |          | ○        | ○        | ○        | ○        | Rouge, bleu, jaune, vert |                                       |

## Modèle

● — rouleau de 20 m □ — rouleau de 100 m (TS1612 est une bobine.)

| Modèle                  | Dimensions en mm (Série TS) |        |        |        |        |        | Dimensions en pouces (Série TISA) |        |        |        |        |   |
|-------------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|---|
|                         | TS0425                      | TS0604 | TS0806 | TS1075 | TS1209 | TS1612 | TISA01                            | TISA05 | TISA07 | TISA11 | TISA13 |   |
| Diam. ext. du tube (mm) | 4                           | 6      | 8      | 10     | 12     | 16     | 3.18                              | 4.76   | 6.35   | 9.53   | 12.7   |   |
| Diam. int. du tube (mm) | 2.5                         | 4      | 6      | 7.5    | 9      | 12     | 2.18                              | 3.48   | 4.57   | 6.99   | 9.56   |   |
| Noir (B)                | ●                           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●                                 | ●      | ●      | ●      | ●      | ● |
| Blanc (W)               | □                           | □      | □      | □      | □      | □      | □                                 | □      | □      | □      | □      | □ |
| Rouge (R)               | ●                           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●                                 | ●      | ●      | ●      | ●      | ● |
| Bleu (BU)               | ●                           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●                                 | ●      | ●      | ●      | ●      | ● |
| Jaune (Y)               | ●                           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●                                 | ●      | ●      | ●      | ●      | ● |
| Vert (G)                | ●                           | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●                                 | ●      | ●      | ●      | ●      | ● |
| Nominal taille (mm)     |                             |        |        |        |        |        | Taille nominale (pouces)          |        |        |        |        |   |
| 5/32"                   |                             |        |        |        |        |        | 1/8" 3/16" 1/4" 3/8" 1/2"         |        |        |        |        |   |
| 3,2                     |                             |        |        |        |        |        |                                   |        |        |        |        |   |

## Caractéristiques

| Fluide                                   | Air, eau <i>Note</i> 1)   |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|---|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|  | 20°C max.   | 40°C | 60°C | 80°C | 100°C | 2.0  | 1.7  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  |      |
| Pression d'utilisation max. MPa          | 2.0   | 1.4  | 1.0  | 0.8  | 0.6   | 2.0  | 1.7  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  | 1.3  |      |
| <i>Note</i> 2)                           | 0.8   | 0.65 | 0.5  | 0.5  | 0.5   | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 | 0.65 |
| <i>Note</i> 2)                           | 0.6   | 0.45 | 0.35 | 0.35 | 0.35  | 0.4  | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.35 |
| Raccords compatibles <i>Note</i> 2) 3)   | Raccords instantanés, raccords à embouts, raccords auto-adaptatifs, raccords miniatures |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Rayon de courbure min. mm <i>Note</i> 4) | 15  | 23   | 45   | 55   | 65    | 90   | 18   | 27   | 30   | 55   | 65   | 60   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Valeur de courbure (référence)           | 12  | 17   | 34   | 42   | 50    | 70   | 12   | 15   | 23   | 42   | 50   | 50   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Température d'utilisation <i>Note</i> 2) | -40 à +100°C, eau : 0 à +50°C (hors gel)  |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Matière                                  | Nylon 12  |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

*Note* 1) Consulter la section « Impression/Fluide ».

*Note* 2) Assurez-vous de ne pas utiliser les tubes et les raccords au-delà des conditions de pression et de température d'utilisation max., en tenant compte de leurs conditions d'utilisation min.

*Note* 3) Si vous utilisez des raccords instantanés métalliques dans un environnement haute température, à plus de 60 ° C, montez une douille interne. À une température inférieure à 60 ° C, utilisez des raccords auto-adaptatifs.

*Note* 4) Le rayon de courbure minimum est la valeur représentative mesurée comme l'indique la figure de gauche.

- Utilisez un tube dont le rayon de courbure est supérieur au minimum recommandé.
- Si le rayon de courbure du tube utilisé est inférieur au minimum recommandé, le tube risque de se plier. Par conséquent, respectez la valeur de courbure spécifiée et veillez à ce que le tube ne soit ni plié ni aplati.
- Notez que la valeur de courbure n'est pas garantie à cause de la valeur représentative lorsque 2R est mesuré selon la méthode indiquée sur la figure de gauche si le tube est plié ou aplati, etc.

## Impression/Fluide

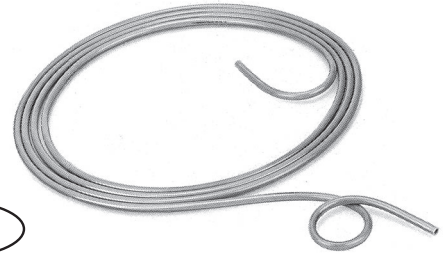
|           | Code d'impression                    | Fluide   |
|-----------|--------------------------------------|----------|
| Précédent | SMC TS 0604 POLYAMIDE SOUPLE 6 x 4   | Air      |
| NOUVEAU   | ● SMC TS 0604 POLYAMIDE SOUPLE 6 x 4 | Air, eau |

## Pour passer commande

| <b>TS0604</b>  | <b>W</b>                                    | <b>100</b> | Longueur de rouleau  | Couleur |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
|----------------|---|------------|--|---------|----------|----|-----------------|-----|---|--|---------|---------|---|--------------------|---|-----------------------------|---|---------------------|----|--------------------|---|---------------------|---|--------------------|
| Modèle du tube |   |            | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Symbole</th> <th>Longueur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>Rouleau de 20 m</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>Rouleau de 100 m (noir et blanc uniquement)</td> </tr> </tbody> </table> | Symbole | Longueur | 20 | Rouleau de 20 m | 100 | Rouleau de 100 m (noir et blanc uniquement) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Symbole</th> <th>Couleur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>Noir (translucide)</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>Blanc (couleur du matériau)</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>Rouge (translucide)</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>Bleu (translucide)</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>Jaune (translucide)</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Vert (translucide)</td> </tr> </tbody> </table> | Symbole | Couleur | B | Noir (translucide) | W | Blanc (couleur du matériau) | R | Rouge (translucide) | BU | Bleu (translucide) | Y | Jaune (translucide) | G | Vert (translucide) |
| Symbole        | Longueur                                    |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| 20             | Rouleau de 20 m                             |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| 100            | Rouleau de 100 m (noir et blanc uniquement) |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| Symbole        | Couleur                                     |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| B              | Noir (translucide)                          |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| W              | Blanc (couleur du matériau)                 |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| R              | Rouge (translucide)                         |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| BU             | Bleu (translucide)                          |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| Y              | Jaune (translucide)                         |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |
| G              | Vert (translucide)                          |            |  |         |          |    |                 |     |   |  |         |         |   |                    |   |                             |   |                     |    |                    |   |                     |   |                    |

# Tube polyuréthane souple

# Série TUS RoHS



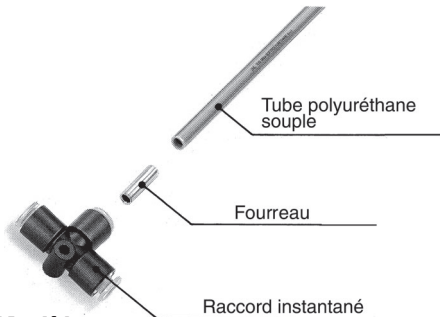
**Tube polyuréthane souple idéal pour les emplacements réduits**

**Excellente souplesse  
Soft Polyurethane Tubing**

**Accessoires de la série TUS  
Entretoise interne**

**Série TJ**

Renforce le tube polyuréthane souple.  
Insérez un fourreau dans le tube lorsqu'il est utilisé avec des raccords instantanés.



## Modèle

| Référence | Modèle du tube | Longueur |
|-----------|----------------|----------|
| TJ-0425   | TUS0425        | 18       |
| TJ-0604   | TUS0604        | 19       |
| TJ-0805   | TUS0805        | 20.5     |
| TJ-1065   | TUS1065        | 23       |
| TJ-1208   | TUS1208        | 24       |

## Caractéristiques

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Matière            | C2700T (nickelé) |
| Épaisseur de paroi | 0.2mm            |

## ⚠ Précautions

### ⚠ Précaution

- Utilisez des tubes polyamide ou polyuréthane pour de l'eau industrielle afin d'éviter les détachements ou l'éclatement des tubes dus à la surpression.
- La pression d'utilisation maxi est calculée à une température de 20°C. Reportez-vous au diagramme de la pression d'éclatement pour d'autres températures. Évitez les accroissements anormaux de température afin d'éviter l'éclatement des tubes.
- Le rayon de courbure mini est calculé à une température de 20°C. Le tube se plie davantage sous des températures plus élevées.
- Utilisez un fourreau tenant compte de l'effort pour enlever les raccords.

## Tableau des séries

● : Rouleau 20m □ : Rouleau 100m

| Modèles                   | TUS0425 | TUS0604 | TUS0805 | TUS1065 | TUS1208 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Diam. ext. du tube (mm)   | 4       | 6       | 8       | 10      | 12      |
| Diam. int. du tube (mm) □ | 2.5     | 4       | 5       | 6.5     | 8       |
| Noir (B)                  | ●       | □       | ●       | □       | ●       |
| Blanc (W)                 | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Rouge (R)                 | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Bleu (BU)                 | ●       | □       | ●       | □       | ●       |
| Jaune (Y)                 | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Vert (G)                  | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Opaque (N) <sup>(1)</sup> | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Brun clair (YB) □         | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       |

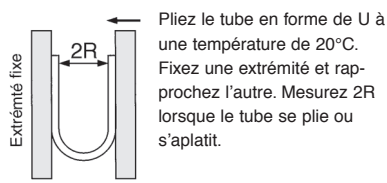
## Caractéristiques

|  |   |    |     |     |     |     |
|--|---|----|-----|-----|-----|-----|
| Fluide                                     | Air   |    |     |     |     |     |
| Pression d'utilisation maxi                | 0.6MPa à 20°C   |    |     |     |     |     |
| Pression d'éclatement                      | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement                       |    |     |     |     |     |
| Raccord compatible □                       | Raccord instantané, raccord d'insertion, raccord droit vissé <sup>(3)</sup> |    |     |     |     |     |
| Rayon de courbure mini (mm) <sup>(2)</sup> | 8   | 15 | 15  | 22  | 29  |     |
| Température d'utilisation                  | -20 à +60°C (sans eau)  |    |     |     |     |     |
| Matière                                    | Polyuréthane  |    |     |     |     |     |
| Effort □ du tube N (raccord instantané)    | Sans fourreau   | 15 | 60  | 60  | 85  | 110 |
|  | Avec fourreau   | 80 | 230 | 250 | 300 | 480 |



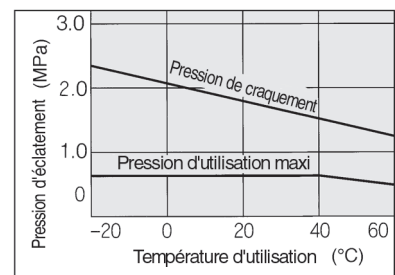
Note 1) Opaque en raison du matériel utilisé. □

Note2) Le rayon de courbure mini est calculé comme ci-dessous.



Note3) Utilisez toujours le fourreau (séries TJ) pour les zones critiques.

## Pression d'éclatement



## Pour passer commande

**TUS1065 B 100**

Modèle du tube

Couleur

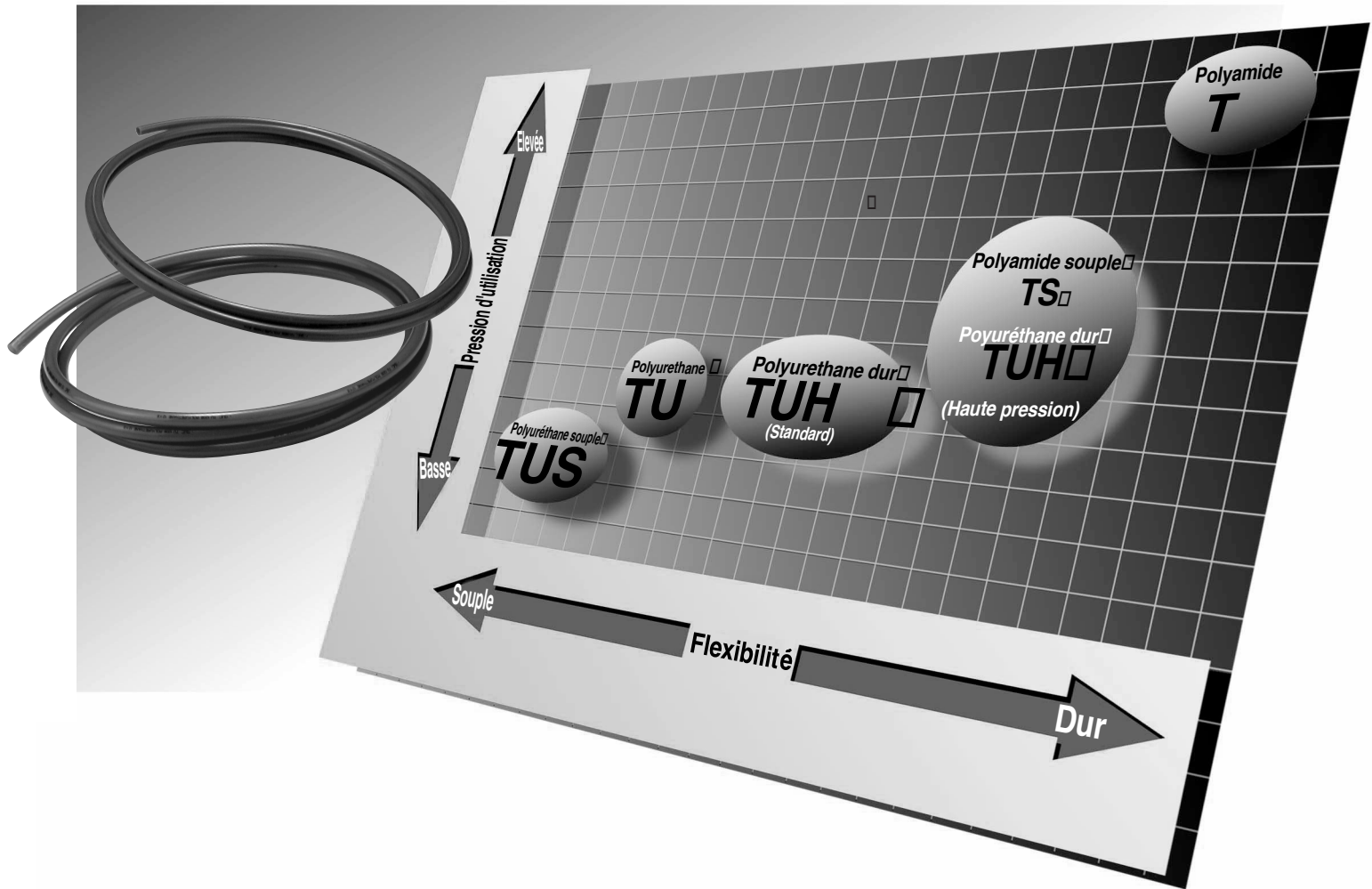
Longueur du rouleau

| Symbole | Couleur    |
|---------|------------|
| B       | Noir       |
| W       | Blanc      |
| R       | Rouge      |
| BU      | Bleu       |
| Y       | Jaune      |
| G       | Vert       |
| N       | Opaque     |
| YB      | Brun clair |

| Symbole | Rouleau                         |
|---------|---------------------------------|
| 20      | Rouleau 20m                     |
| 100     | Rouleau 100m (noir, bleu uniq.) |

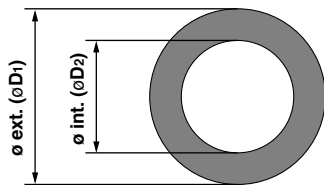
Tube polyuréthane dur □

# Série *TUH*



## Section équivalente augmentée d'environ 44% □ TUH/standard □

(Par rapport au tube polyuréthane TU0805: diam. ext. 8mm, longueur 1m)



Comparaison entre les diamètres du tube □

| □                           |                      | (mm) |     |     |     |     |
|-----------------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| ø ext. du tube (øD1)        |                      | 4    | 6   | 8   | 10  | 12  |
| ø int. du tube □<br>(øD2) □ | TUH/standard □       | 2.8  | 4.4 | 5.8 | 7.3 | 8.8 |
|                             | TUH/haute pression □ | 2.5  | 4   | 5   | 6.5 | 8   |
|                             | TU                   |      |     |     |     |     |

## Pression d'utilisation 1.0MPa (20°C) □ TUH/haute pression □

Pression d'utilisation identique à celle du tube polyamide de la série TS et rayon de courbure équivalent □  
à celui du tube polyuréthane de la série TU.

## Retrouve sa forme après pliage □

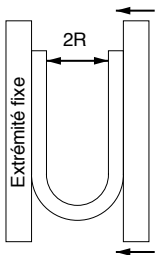
Retrouve sa forme d'origine sans laisser aucune trace des plis.

# Tube polyuréthane dur standard □

# Série *TUH*



□



Pliez le tube en forme de U à une température de 20°C. Ensuite, avec l'une des extrémités fixes, rapprochez l'autre extrémité et mesurez 2R au point où le tube se plie ou s'aplatit.

## Série

● – Rouleau 20m □ – Rouleau 100m

| Modèles □         | TUH0428 □ | TUH0644 □ | TUH0858 □ | TUH1073 □ | TUH1288 □ |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Diam. ext. mm □   | 4 □       | 6 □       | 8 □       | 10 □      | 12 □      |
| Diam. int. mm     | 2.8       | 4.4       | 5.8       | 7.3       | 8.8       |
| Noir (B) □        | ●         | ●         | ●         | ●         | ●         |
| Blanc (W) □       | □         | □         | □         | □         | □         |
| Bleu (BU) □       | □         | □         | □         | □         | □         |
| Translucide (N) □ | □         | □         | □         | □         | □         |

## Caractéristiques

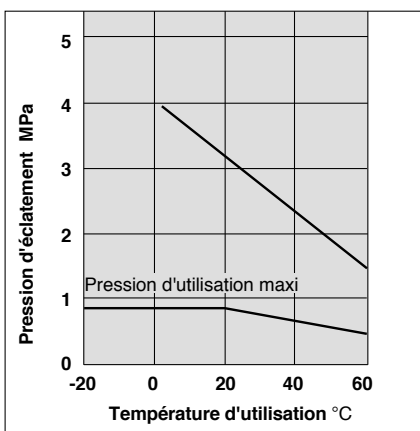
|  |  |    |    |    |    |
|--|--|----|----|----|----|
| Fluide                                   | Air <sup>Note 1)</sup> □                               |    |    |    |    |
| Pression d'util. □<br>maxi □<br>(20°C) □ | 0.8MPa <sup>Note 2)</sup>                              |    |    |    |    |
| Rayon de courbure □<br>mini mm           | 10   | 18 | 24 | 30 | 36 |
| Pression d'éclatement                    | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement. |    |    |    |    |
| Température □<br>d'utilisation           | -20 à 60°C   |    |    |    |    |
| Matière                                  | Polyuréthane   |    |    |    |    |

Note 1) Contactez SMC pour l'utilisation d'autres fluides. □  
N'utilisez pas de l'eau sous peine d'hydrolyse. □

Note 2) Pression d'utilisation maxi à 20°C. Reportez-vous aux caractéristiques de la pression d'éclatement pour d'autres températures. □  
En plus, un accroissement anormal de la température dû à la compression adiabatique peut provoquer l'éclatement des tubes. □

Note 3) Le rayon de courbure mini est calculé à 20°C selon la figure à gauche. Lors de températures plus élevées, le tube peut éclater si le rayon de courbure mini est dépassé.

## Caractéristiques de la pression □ d'éclatement et la pression d'utilisation



## Pour passer commande

**TUH0644** **B** **20**

Modèle du tube □

● **Rouleau**

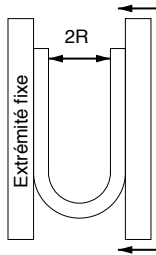
| Symbole □ | Longueur □    |
|-----------|---------------|
| 20 □      | Rouleau 20m □ |
| 100       | Rouleau 100m  |

● **Couleur**

| Symbole □ | Couleur □   |
|-----------|-------------|
| B □       | Noir □      |
| W □       | Blanc □     |
| BU □      | Bleu □      |
| N         | Translucide |

# Tube polyuréthane dur/haute pression □

# Série *TUH* RoHS



Pliez le tube en forme de U à une température de 20°C. Ensuite, avec l'une des extrémités fixes, rapprochez l'autre extrémité et mesurez 2R au point où le tube se plie ou s'aplatit.

## Série

● – Rouleau 20m □ – Rouleau 100m

| Modèles □       | TUH0425 □ | TUH0604 □ | TUH0805 □ | TUH1065 □ | TUH1208 □ |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Diam. ext. mm □ | 4 □       | 6 □       | 8 □       | 10 □      | 12 □      |
| Diam. int. mm   | 2.5       | 4         | 5         | 6.5       | 8         |

|                   |   |   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|---|---|
| Noir (B) □        | ● | ● | ● | ● | ● |
| Blanc (W) □       | □ | □ | □ | □ | □ |
| Bleu (BU) □       | □ | □ | □ | □ | □ |
| Translucide (N) □ | □ | □ | □ | □ | □ |

## Caractéristiques

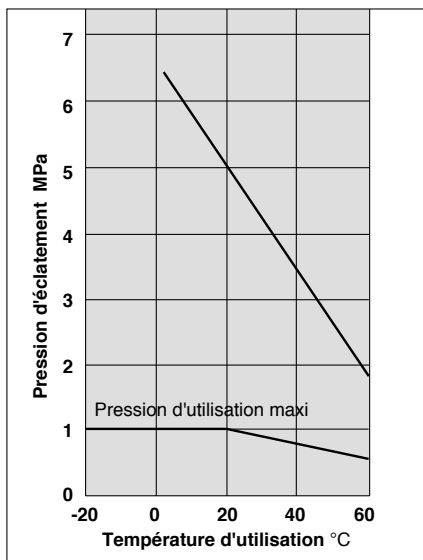
|                                    |  |    |    |    |    |
|------------------------------------|--|----|----|----|----|
| Fluide                             | Air <sup>Note 1)</sup>                                 |    |    |    |    |
| Pression d'util. maxi □ (à 20°C) □ | 1.0MPa <sup>Note 2)</sup>                              |    |    |    |    |
| Rayon de courbure mini mm          | 10   | 15 | 20 | 27 | 35 |
| Pression d'éclatement              | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement. |    |    |    |    |
| Température d'utilisation          | -20 à 60°C   |    |    |    |    |
| Matière                            | Polyuréthane   |    |    |    |    |

Note 1) Contactez SMC pour l'utilisation d'autres fluides. □  
N'utilisez pas de l'eau sous peine d'hydrolyse. □

Note 2) Pression d'utilisation maxi à 20°C. Reportez-vous aux caractéristiques de la pression d'éclatement pour d'autres températures. □  
En plus, un accroissement anormal de la température dû à la compression adiabatique peut provoquer l'éclatement des tubes. □

Note 3) Le rayon de courbure mini est calculé à 20°C selon la figure à gauche. Lors de températures plus élevées, le tube peut éclater si le rayon de courbure mini est dépassé.

## Caractéristiques de la pression □ d'éclatement et pression d'utilisation



## Pour passer commande

**TUH0604** **B** **20**

Modèle du tube ●

● Rouleau

| Symbole □ | Longueur □    |
|-----------|---------------|
| 20 □      | Rouleau 20m □ |
| 100       | Rouleau 100m  |

● Couleur

| Symbole □ | Couleur □   |
|-----------|-------------|
| B □       | Noir □      |
| W □       | Blanc □     |
| BU □      | Bleu □      |
| N         | Translucide |



# Série *TUH* Précautions spécifiques au produit 1

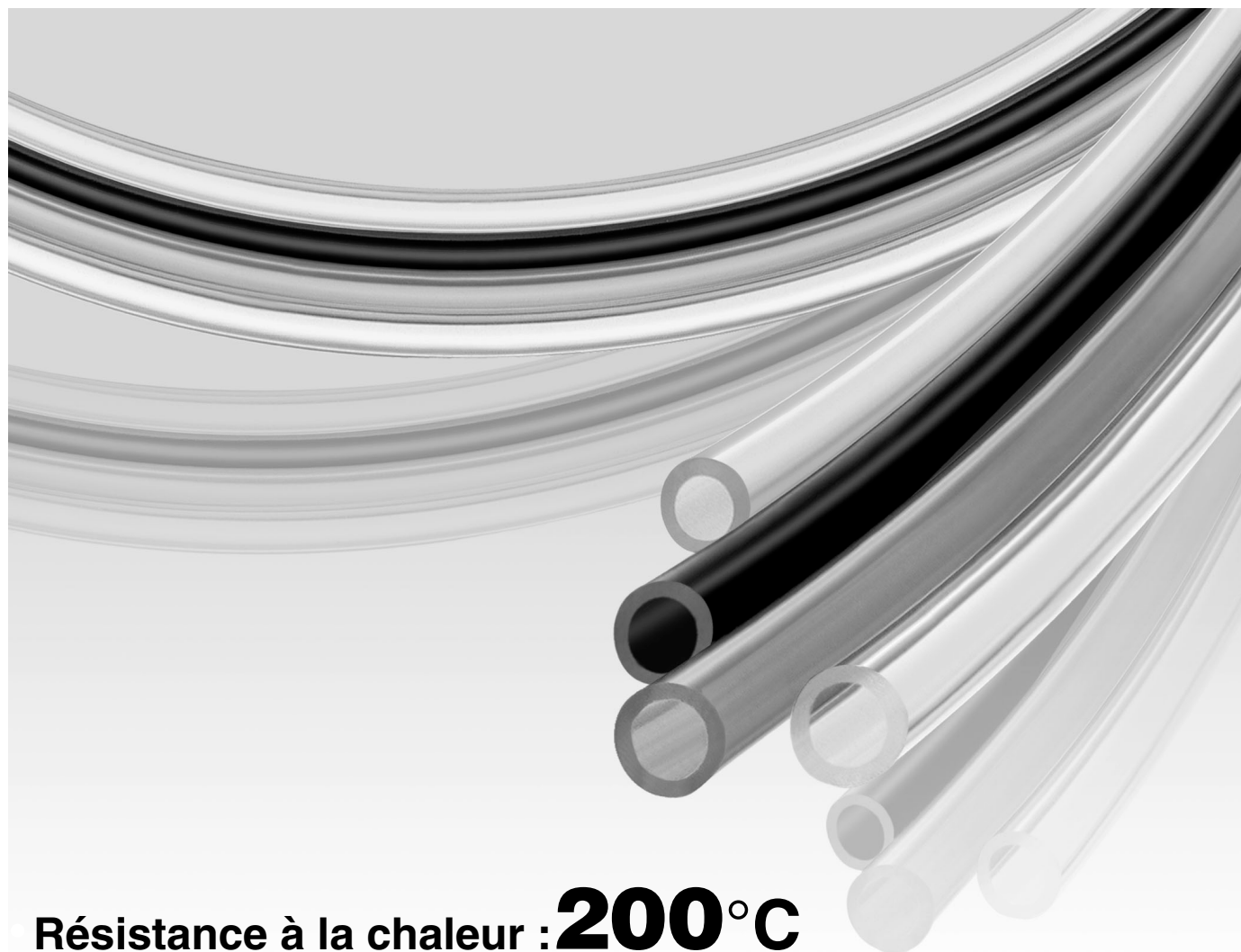
Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

## Précautions d'utilisation

### Précautions □

1. N'utilisez pas de l'eau sous peine d'hydrolyse. □  
Utilisez le polyamide ou le polyuréthane lors de l'utilisation de l'eau industrielle. □  
De plus, contactez SMC si vous utilisez de fluides autres que de l'air. □
2. Pression d'utilisation maxi de 20°C. Reportez-vous aux caractéristiques de la pression d'éclatement pour d'autres températures. □  
En plus, un accroissement anormal de la température dû à la compression adiabatique peut provoquer l'éclatement des tubes. □
3. Le rayon de courbure mini indique la valeur de la courbure du tube à une température de 20°C. Lors de températures plus élevées, le tube risque de se plier si le rayon de courbure mini est dépassé. □
4. Evitez le contact direct avec les rayons du soleil et des températures supérieures à 40°C.

# Tubes FEP (Fluoropolymère)



Résistance à la chaleur : **200°C**

Variable en fonction de la pression d'utilisation.

Reportez-vous au graphique des pressions d'utilisation maxi en page 1.

- **4 Couleurs possibles**



- **8 Diamètres possibles**

Dimensions en mm:  $\varnothing 4$  à  $\varnothing 12$

- **Raccords utilisables**

Raccords instantanés (Séries KQ2, KJ)  
Raccords miniatures (Séries M, MS) (Avec raccord droit)  
Raccords à bagues (Séries KF)  
Raccords en fluoropolymère haute pureté (Séries LQ)

## Série TH

- **Applications**

Tuyauteries pneumatiques générales

(Agro-alimentaire)  
(Semi-conducteur)  
(Soins médicaux)  
(Automobile)

- **Conforme à la législation sanitaire en vigueur en matière de produits alimentaires**

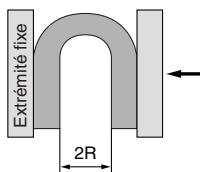
(Ministère japonais de la Santé et de la Sécurité, directive #370,1959)



# Tubes FEP (Fluoropolymère) Série TH RoHS

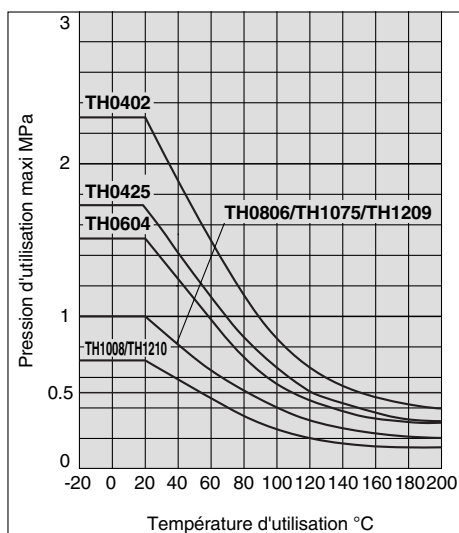


Comment mesurer le rayon de courbure minimum.



À une température de 20°C, courbez le tube en forme de U. Fixez une extrémité et rapprochez progressivement l'autre extrémité. Mesurez 2R au point où le taux de changement du diamètre extérieur est de 5%.

## Pression d'utilisation maxi



Note) La pression d'utilisation maxi varie en fonction du diamètre intérieur même si le diamètre extérieur est le même.

## Série

Rouleau ●-20m Rouleau □-100m

| Modèle               | mm     |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                      | TH0402 | TH0425 | TH0604 | TH0806 | TH1075 | TH1008 | TH1209 | TH1210 |
| Diam. ext. tube (mm) | 4      | 4      | 6      | 8      | 10     | 10     | 12     | 12     |
| Diam. int. tube (mm) | 2      | 2.5    | 4      | 6      | 7.5    | 8      | 9      | 10     |

| Couleur             | Symbole | TH0402 | TH0425 | TH0604 | TH0806 | TH1075 | TH1008 | TH1209 | TH1210 |
|---------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Translucide         | N       | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Rouge (Translucide) | R       | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Bleu (Translucide)  | BU      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |
| Noir (Opaque)       | B       | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      | ●      |

Taille nominale en pouces  
5/32"                      5/16"

## Caractéristiques

|                             |         |   |    |    |    |    |     |     |
|-----------------------------|---------|---|----|----|----|----|-----|-----|
| Fluide                      | Note 4) | Air, eau (Note 1), gaz inerte   |    |    |    |    |     |     |
| Raccords utilisables        | Note 2) | Raccords instantanés : Séries KQ, KJ Raccords à bagues : Séries KF<br>Raccords en fluoropolymère : Séries LQ<br>Raccords miniatures : Séries M, MS (Avec raccord droit) |    |    |    |    |     |     |
| Pression d'utilisation maxi |         | Reportez-vous au tableau ci-dessous "Pression d'utilisation maxi"   |    |    |    |    |     |     |
| Rayon de courbure min. (mm) | Note 3) | 15  | 20 | 35 | 60 | 95 | 100 | 130 |
| Température d'utilisation   | Note 4) | Air, gaz inerte : -20 à 200°C Eau : 0 à 100°C (sans eau)  |    |    |    |    |     |     |
| Matière                     |         | FEP (Résine propylène éthylène fluoré)  |    |    |    |    |     |     |

Note 1) Lors de l'utilisation de fluides sous forme liquide, la surpression ne doit pas dépasser la pression d'utilisation maxi. Si la surpression est supérieure à la pression d'utilisation maxi les tubes et raccords peuvent s'endommager.

En plus, un accroissement anormal de la température dû à la compression adiabatique peut provoquer le craquement des tubes.

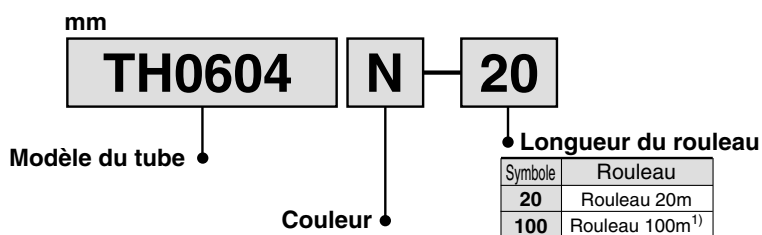
Note 2) Ne pas utiliser à des emplacements où les tubes FEP seront soumis à des mouvements. Garantissez l'emploi en deçà des conditions de pression d'utilisation maxi en observant la spécification d'utilisation maximum inférieure des tubes ou des raccords. Après un usage prolongé ou dans des conditions de températures élevées, des fuites peuvent apparaître sur les raccords en raison de la détérioration du matériau due à l'âge. Réalisez des inspections régulières et, si vous détectez une fuite, remplacez immédiatement par un produit neuf.

(Reportez-vous à la partie de la maintenance de la section "Précautions des Tubes 1" en page 7-156.) Reportez-vous au manuel Best Pneumatics 4 à la section "Raccords et Tubes" pour toutes les autres précautions. Pour le fluoropolymère haute pureté, reportez-vous aux précautions de CAT.ES70-17, "Raccords et Tubes en fluoropolymère haute pureté".

Note 3) Le rayon de courbure minimum est mesuré comme indiqué à gauche pour les valeurs représentatives. Prévoyez une longueur additionnelle de tuyauterie, car les tubes peuvent s'écraser s'ils sont repliés au-delà du rayon de courbure minimum.

Note 4) Contactez SMC si vous l'utilisez avec d'autres fluides.

## Pour passer commande



1) Le rouleau de 100 m n'est disponible qu'en couleur naturelle comme standard



# Résistance chimique du matériau fluoropolymère FEP

Les produits chimiques repris dans ce tableau sont inactifs contre le matériau FEP <sup>Note 1)</sup>, mais les propriétés physiques peuvent être affectées par les modifications de température ou de pression. Assurez-vous que les conditions d'utilisation ne provoquent pas de problèmes, car l'emploi de tubes FEP en milieu chimique n'est pas sûr.

|                            |   |                               |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| 2-nitro-2-méthyle propanol | Hypochlorate de sodium                  | Phtalate de diméthyle         |
| 2-nitrobutanol             | Tétrachlorure de carbone                | Acide chlorhydrique           |
| Pentabasic benzamide       | Dioxane                                 | Fluorure de naphthalène       |
| N-butylamine               | Cyclohexanone                           | Fluorure de nitrobenzène      |
| N-octadecanol              | Cyclohexane                             | Furanne                       |
| Acétate de n-butyle        | Éther diméthylque                       | Hexachloréthane               |
| O-crésol                   | Diméthylsulfoxyde                       | Hexane                        |
| Adipate de diisobutyle     | Diméthylformamide                       | Hexanoate d'éthyle            |
| Acétophénone               | Brome                                   | Phénylcarbinol                |
| Acétone                    | Eau déminéralisée                       | Benzaldéhyde                  |
| Alniline                   | Acide nitrique                          | Benzonitrile                  |
| Acide abiétique            | Mercure                                 | Borax                         |
| Chlorure de soufre         | Ammoniaque                              | Acide borique                 |
| Isooctane                  | Hydroxyde de potassium                  | Aldéhyde formique (Formaline) |
| Ammoniac liquide           | Soude caustique                         | Anhydride acrylique           |
| Alcool d'éthyle            | Cétane                                  | Anhydride acétique            |
| Éther éthylique            | Savon, détergent                        | Acide méthacrylique           |
| Glycol d'éthylène          | Sébaçate de dibutyle                    | Méthacrylate d'allyle         |
| Éthylènediamine            | Carbonate de diéthyle                   | Méthacrylate de vinyle        |
| Chlorure de zinc           | Tétrachloroéthylène                     | Alcool méthylique             |
| Chlorure d'aluminium       | Tétrahydrofuranne                       | Méthyléthylcétone             |
| Chlorure d'ammonium        | Tétrabromoéthane                        | Chloride méthylène            |
| Chlorure de calcium        | Triéthanolamine                         | Acide sulfurique              |
| Chlorure de soufre         | Trichloroéthylène                       | Acide phosphorique            |
| Chlorure de fer (III)      | Acide trichloroacétique                 | Phosphate de fer (III)        |
| Chlorure de benzoyle       | Toluène                                 | Phosphate de tri-n-butyle     |
| Chlorure de magnésium      | Naphthe                                 | Phosphate de tricrésyle       |
| Acide hydrochlorique       | Naphtalène                              |                               |
| Chlore (absolu)            | Naphtol                                 |                               |
| Aqua regia                 | Plomb                                   |                               |
| Ozone                      | Dioxyde de carbone                      |                               |
| Peroxyde d'hydrogène       | Dioxyde d'azote                         |                               |
| Peroxyde de sodium         | Nitrobenzène                            |                               |
| Essence                    | Nitrométhane                            |                               |
| Permanganate               | Perchloroéthylène                       |                               |
| Acide formique             | Perphloroxylène                         |                               |
| Xylène                     | Diméthylhydrazine asymétrique           |                               |
| Acide chromique            | Hydrazine                               |                               |
| Acide chlorosulfonique     | Pinène                                  |                               |
| Chloroforme                | Pipéridine                              |                               |
| Paraffinum liquidum        | Acide acétique glacial (Acide acétique) |                               |
| Acétate d'allyle           | Pyridine                                |                               |
| Acétate d'éthyle           | Phénol                                  |                               |
| Potassium                  | Acide phtalique                         |                               |
| Acétate de butyle          | Phtalate de dibutyle                    |                               |

Note 1) "Inactif en termes de chimie" signifie - ne provoque aucune réaction chimique.

Référence citée : Téflon®, the fluoropolymer handbook, Manual for the chemical applications of Teflon®. Du Pont-Mitsui Fluorochemicals Co., Ltd.

Téflon® est une marque protégée du fluoropolymère produit par E.I du Pont de Nemours & Company (Inc.) et Du Pont-Mitsui Fluorochemicals Co., Ltd.



# Série TH

## Précautions des tubes

Veillez lire ces consignes avant l'utilisation.

### Sélection

#### ⚠ Attention

##### 1. Vérifiez les caractéristiques.

Les produits repris dans ce catalogue sont conçus pour être utilisés dans des systèmes à air comprimé (vide compris).

Respectez les plages recommandées pour la pression, la température, etc., sous peine de dysfonctionnements. (Reportez-vous aux caractéristiques.)

SMC ne peut garantir la qualité du produit lorsque des fluides différents de l'air, de l'eau et des gaz inertes sont utilisés.

Consultez SMC pour les détails.

##### 2. En cas d'utilisation de produits pour soins médicaux

Ce produit a été conçu pour être utilisé dans des applications de systèmes à air comprimé à des fins médicales. Ne pas employer en contact avec des fluides humains, des tissus corporels ou des applications de transfert à un corps humain vivant.

#### ⚠ Précaution

1. Ne les utilisez pas là où les filets et les raccords pourraient glisser ou être pivotés. Dans ces conditions, les deux parties pourraient se séparer.

Utilisez des raccords instantanés de type rotatif (Séries KS, KX) si des glissements ou des rotations sont prévues. Seul l'air peut être utilisé comme fluide de service si des raccords instantanés de type rotatif sont employés.

2. Utilisez des tubes ayant un rayon de courbure supérieur au minimum recommandé. Dans le cas contraire, le tube pourrait se rompre ou s'aplatir.
3. N'employez en aucun cas les tubes pour des matières inflammables, explosives ou toxiques telles que des gaz, de l'essence ou des réfrigérants, car les contenus peuvent passer à l'extérieur.

### Montage

#### ⚠ Précaution

1. Avant le montage, confirmez le modèle et la taille, etc. Vérifiez également l'absence de coups, égratignures, griffures, etc. sur le produit.
2. Lors du raccordement d'un tube, considérez les facteurs tels que les changements de longueur de tube en raison de la pression et prévoyez suffisamment d'espace.
3. Montez les coupleurs et les tubes de sorte qu'ils ne soient pas soumis à la rotation, à des forces de traction ou de torsion. Ce pourrait endommager les coupleurs et aplatis, écraser ou décrocher les tubes, etc.
4. Montez le produit de sorte que le tube ne soit pas endommagé par frottement ou "emberlificotage". Les tubes pourraient être écrasés, aplatis ou séparés du raccord.

### Raccordement

#### ⚠ Précaution

##### 1. Préparation préliminaire au raccordement

Avant de connecter la tuyauterie, nettoyez les tubes par soufflage d'air (rinçage) ou nettoyez-les afin d'enlever les copeaux, l'huile de coupe et autres débris. Ne permettant pas la pénétration de copeaux d'alésage de tuyauterie ou de matériau de scellement.

### Alimentation d'air

#### ⚠ Attention

##### 1. Types de fluide

Le produit est conçu pour être utilisé avec de l'air comprimé. Contactez SMC pour un autre fluide.

Contactez SMC pour vous assurer que le fluide choisi est compatible avec le produit.

##### 2. En cas de grande quantité de condensats.

L'air comprimé fortement chargé en condensats peut entraîner le dysfonctionnement de l'équipement pneumatique. Installez un sécheur d'air ou un drain d'interception en amont des filtres.

##### 3. Gestion des condensats

Si les condensats du filtre à air ne sont pas expulsés régulièrement, ils s'écoulent en aval et provoquent un dysfonctionnement de l'équipement pneumatique.

Dans le cas où la purge s'avère difficile, utilisez des filtres avec une purge automatique.

Pour plus de détails sur la qualité de l'air comprimé mentionné ci-dessus, reportez-vous au manuel Best Pneumatics<sup>®</sup> vol. 4.

### Milieu d'utilisation

#### ⚠ Attention

1. N'utilisez pas le produit dans un milieu en contact avec des explosifs.
2. Évitez l'utilisation dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts.

### Entretien

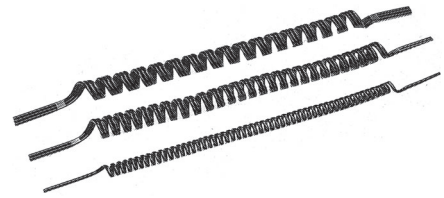
#### ⚠ Précaution

1. Vérifiez les paramètres suivants durant l'entretien et remplacez les composants si nécessaire.
  - a) Rayures, stries, abrasion, corrosion
  - b) Fuite
  - c) Déformation, aplatissement des tubes
  - d) Durcissement, détérioration ou assouplissement des tubes
2. Ne réparez pas les tubes ou raccords remplacés pour une utilisation ultérieure.
3. En cas d'utilisation prolongée de raccords insérer ou miniatures, des fuites peuvent apparaître en raison de la détérioration des matériaux due à l'âge. Contrôlez le produit régulièrement, et, si vous détectez des fuites, effectuez un serrage supplémentaire afin d'y remédier. Si le serrage supplémentaire n'est pas efficace, remplacez les raccords avec un produit nouveau.

# Tube polyuréthane spiralé

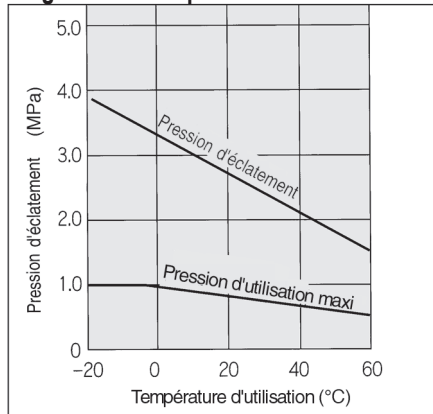
## Série TCU

RoHS



Tube flexible permettant des applications compactes

Diagramme de la pression d'éclatement

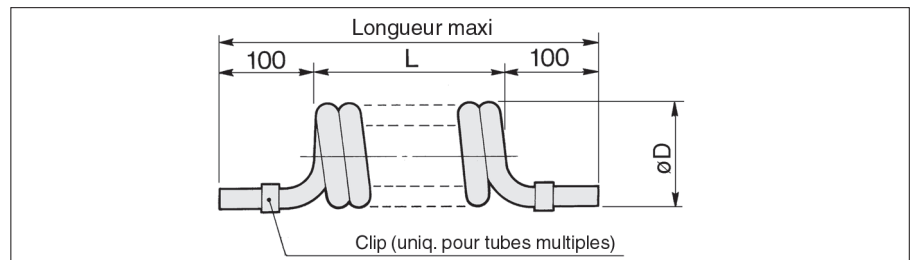


### Caractéristiques

| Modèles                                    | TCU □ 0425B-1   | TCU □ 0425B-2 | TCU □ 0425B-3 | TCU □ 0604B-1 | TCU □ 0604B-2 | TCU □ 0604B-3 | TCU □ 0805B-1 |
|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Nombre de tubes                            | 1   | 2             | 3             | 1             | 2             | 3             | 1             |
| Diam. ext. du tube (mm)                    | 4   |               |               | 6             |               |               | 8             |
| Diam. int. du tube (mm)                    | 2.5   |               |               | 4             |               |               | 5             |
| Fluide                                     | Air <sup>(1)</sup>                                    |               |               |               |               |               |               |
| Pression d'utilisation maxi <sup>(2)</sup> | 0.8MPa à 20°C   |               |               |               |               |               |               |
| Pression d'éclatement                      | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement |               |               |               |               |               |               |
| Température d'utilisation                  | -20 à +60°C   |               |               |               |               |               |               |
| Matière                                    | Polyuréthane  |               |               |               |               |               |               |
| Couleur                                    | Noir  |               |               |               |               |               |               |

- 🔍 Note 1) Contactez SMC si vous l'utilisez de fluides autres que l'air. □  
 Note 2) Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement. □  
 Evitez les accroissements anormaux de la température.

### Dimensions



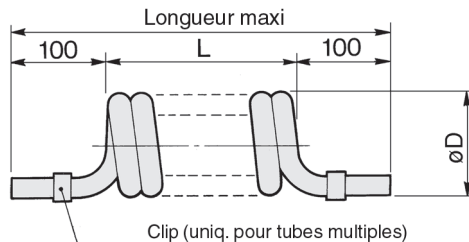
| Carac.     | ø du tube (mm) |            | Dimensions de la bobine (mm) |    | Nb. de tubes | Nb de spires par tube | Longueur maxi (m) | Unités standard     |
|------------|----------------|------------|------------------------------|----|--------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
|            | Diam. ext.     | Diam. int. | L                            | øD |              |                       |                   |                     |
| Référence  |                |            |                              |    |              |                       |                   |                     |
| TCU0425B-1 | 4              | 2.5        | 210                          | 18 | 1            | 52                    | 1.5               | 5 tubes/<br>boîtier |
| TCU0425B-2 |                |            | 280                          | 28 | 2            | 35                    |                   |                     |
| TCU0425B-3 |                |            | 265                          |    | 3            | 22                    |                   |                     |
| TCU0604B-1 | 6              | 4          | 325                          | 24 | 1            | 54                    | 2                 |                     |
| TCU0604B-2 |                |            | 305                          | 37 | 2            | 27                    | 1.5               |                     |
| TCU0604B-3 |                |            |                              |    | 3            | 17                    | 1                 |                     |
| TCU0805B-1 | 8              | 5          | 330                          | 31 | 1            | 41                    | 2                 |                     |

□ Dimensions variables en fonction des matières.

## Pour passer commande

### Spires et couleur variables

(Contactez SMC pour les caractéristiques les dimensions et la livraison)



| Carac.                     | ø du tube (mm) |        | Bobine (mm) |    | Nb de tubes | Nb. de spires par tube | Longueur maxi (mm) |
|----------------------------|----------------|--------|-------------|----|-------------|------------------------|--------------------|
|                            | ø ext.         | ø int. | L           | øD |             |                        |                    |
| Référence                  |                |        |             |    |             |                        |                    |
| TCU0425□-1- <b>[N]</b> -X6 | 4              | 2.5    | N X 4       | 18 | 1           | 3 à 90                 | L X 5.9 + 200      |
| TCU0425□-2- <b>[N]</b> -X6 |                |        | N X 8       | 28 | 2           | 3 à 90                 | L X 4.4 + 200      |
| TCU0425□-3- <b>[N]</b> -X6 |                |        | N X 12      | 28 | 3           | 3 à 63                 | L X 2.9 + 200      |
| TCU0604□-1- <b>[N]</b> -X6 | 6              | 4      | N X 6       | 24 | 1           | 3 à 90                 | L X 5.3 + 200      |
| TCU0604□-2- <b>[N]</b> -X6 |                |        | N X 12      | 37 | 2           | 3 à 66                 | L X 3.8 + 200      |
| TCU0604□-3- <b>[N]</b> -X6 |                |        | N X 18      | 37 | 3           | 3 à 44                 | L X 2.5 + 200      |

| Carac.                     | ø du tube (mm) |        | Bobine (mm) |    | Nb. de tubes | Nb. de spires par tube | Longueur maxi (mm) |
|----------------------------|----------------|--------|-------------|----|--------------|------------------------|--------------------|
|                            | ø ext.         | ø int. | L           | øD |              |                        |                    |
| Référence                  |                |        |             |    |              |                        |                    |
| TCU0805□-1- <b>[N]</b> -X6 | 8              | 5      | N X 8       | 31 | 1            | 3 à 90                 | L X 5.2 + 200      |
| TCU0805□-2- <b>[N]</b> -X6 |                |        | N X 16      | 42 | 2            | 3 à 40                 | L X 3 + 200        |
| TCU1065□-1- <b>[N]</b> -X6 | 10             | 6.5    | N X 10      | 52 | 1            | 3 à 45                 | L X 5 + 200        |
| TCU1065□-2- <b>[N]</b> -X6 |                |        | N X 20      | 52 | 2            | 3 à 35                 | L X 3 + 200        |
| TCU1208□-1- <b>[N]</b> -X6 | 12             | 8      | N X 12      | 67 | 1            | 3 à 35                 | L X 5 + 200        |
| TCU1208□-2- <b>[N]</b> -X6 |                |        | N X 24      | 67 | 2            | 3 à 30                 | L X 3 + 200        |

□ → B (Noir), W (Blanc), R (Rouge), BU (Bleu), Y (Jaune), G (Vert), C (Transparent), YR (Orange)

**[N]** → Enroulements de bobine

# Multi-tube polyuréthane

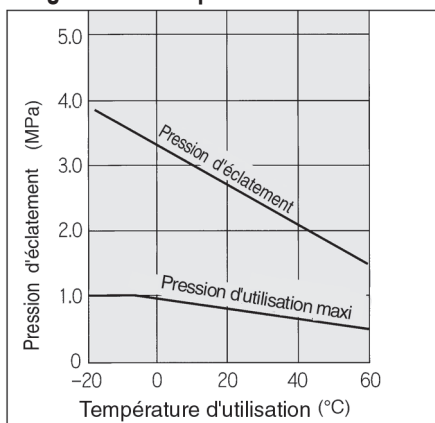
# Série TFU

RoHS



**Idéal pour des applications compactes**

**Diagramme de la pression d'éclatement**



## Caractéristiques

| Référence                                  | TFU □<br>0425B-2                                      | TFU □<br>0425B-3 | TFU □<br>0604B-2 | TFU □<br>0604B-3 | TFU □<br>0805B-2 | TFU □<br>0805B-3 |
|--|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Nombre de tubes                            | 2   | 3                | 2                | 3                | 2                | 3                |
| Diam. ext. du tube (mm)                    | 4   |                  | 6                |                  | 8                |                  |
| Diam. int. du tube (mm)                    | 2.5   |                  | 4                |                  | 5                |                  |
| Fluide                                     | Air <sup>(1)</sup>                                    |                  |                  |                  |                  |                  |
| Pression d'utilisation maxi <sup>(2)</sup> | 0.8MPa à 20°C   |                  |                  |                  |                  |                  |
| Pression d'éclatement                      | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement |                  |                  |                  |                  |                  |
| Température d'utilisation                  | -20 à +60°C (sans eau)                                |                  |                  |                  |                  |                  |
| Matière                                    | Polyuréthane  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Couleur                                    | Noir  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Rayon de courbure mini (mm)                | 10  |                  | 15               |                  | 20               |                  |
| Longueur du rouleau (m)                    | 10  |                  |                  |                  |                  |                  |

Note 1) Contactez SMC si vous utilisez des fluides autres que l'air. □  
 Note2) Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement . □  
 Evitez les accroissements anormaux de la température.

## Pour passer commande

**TFU0425 B - 2**

Modèle du tube

Couleur

| Symbole | Couleur |
|---------|---------|
| B       | Noir    |

Nombre de tubes

| Symbole | Nombre |
|---------|--------|
| 2       | 2      |
| 3       | 3      |

## Pour passer commande

(Contactez SMC pour les caractéristiques, les dimensions et la livraison)

### ① Choix de la couleur (rouleau 10m)

Ajoutez "X4" à la fin de la référence.

Ex.) TFU0604BU-2-10-~~X4~~

● W: Blanc, R: Rouge, BU: Bleu, Y: Jaune, G: Vert, C: Translucide, YR: Orange (couleur des tubes identique)

### ② Rouleau plus long (50m ou 100m)

Ajoutez "X3" à la fin de la référence.

Ex.) TFU0425B-2-50-~~X3~~

### ③ Nombre de tubes (rouleau 10m)

Ajoutez "X4" à la fin de la référence.

Ex.) TFU0604B-4-10-~~X4~~

● : Rouleau 10m △ : Rouleau 50m □ : Rouleau 100m

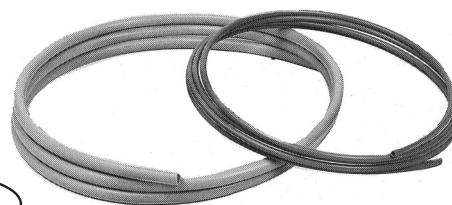
| Modèles             | TFU0425□ | TFU0604□ | TFU0805□ | TFU1065□ | TFU1208□ |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ø ext. du tube (mm) | 4        | 6        | 8        | 10       | 12       |
| ø int. du tube (mm) | 2.5      | 4        | 5        | 6.5      | 8        |
| Nombre de tubes     | 2        | △        | △        | ●        | ●        |
|                     | 3        | △        | △        | ●        | ●        |
|                     | 4        | ●        | ●        | ●        | ●        |
|                     | 5        | ●        | ●        | ●        | ●        |
|                     | 6        | ●        | ●        | ●        | ●        |
|                     | 7        | ●        | ●        | ●        | ●        |
|                     | 8        | ●        | ●        | ●        | ●        |

Résistance aux inflammations (équivalent à UL-94 standard V-0)

Tube polyamide souple FR

Série TRS

RoHS



Idéal pour des applications pneumatiques ou en contact avec l'eau. Résistant aux projections incandescentes et aux inflammations

Diagramme de la pression de craquement

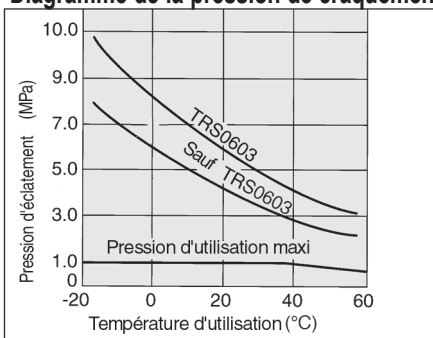


Tableau des séries

● : Rouleau 20m □ : Rouleau 100m

| Modèles                 | TRS0603 | TRS0805 | TRS1065 | TRS1208 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Diam. ext. du tube (mm) | 6       | 8       | 10      | 12      |
| Diam. int. du tube (mm) | 3       | 5       | 6.5     | 8       |
| Noir (B)                | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Blanc (W)               | □       | □       | □       | □       |
| Rouge (R)               | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Bleu (BU)               | ●       | ●       | ●       | ●       |
| Vert (G)                | ●       | ●       | ●       | ●       |

Caractéristiques

|                             |  |    |    |    |
|-----------------------------|--|----|----|----|
| Fluide                      | Air, eau   |    |    |    |
| Pression d'utilisation maxi | 1.2MPa à 20°C  |    |    |    |
| Pression d'éclatement       | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement      |    |    |    |
| Rayon de courbure mini (mm) | 17   | 19 | 27 | 32 |
| Température d'utilisation   | -20 à +60°C (Eau: 0 à 60°C)(sans eau)                      |    |    |    |
| Matière                     | Polyamide résistant aux inflammations (UL-94 standard V-0) |    |    |    |

## ⚠ Précautions

### Précaution

- ① Ce produit peut être utilisé avec de l'eau industrielle. Contactez SMC pour l'utilisation avec d'autres fluides. La surpression ne doit pas dépasser la pression d'utilisation maxi sous peine d'endommager les raccords et les tubes.
- ② La pression d'utilisation maxi est calculée à une température de 20°C. Reportez-vous au diagramme de la pression d'éclatement pour d'autres températures. Evitez les accroissements anormaux de température afin d'éviter l'éclatement des tubes.
- ③ Le rayon de courbure mini est calculé à un taux de variation du diamètre extérieur de 10% maxi. Si la température est supérieure à 20°C, le taux de variation du diamètre externe peut dépasser les 10% même si le rayon de courbure respecte les plages spécifiées.

Pour passer commande

TRS1065 B 100

Modèle du tube

Longueur du rouleau

| Symbole | Rouleau      |
|---------|--------------|
| 20      | Rouleau 20m  |
| 100     | Rouleau 100m |

Couleur

| Symbole | Couleur |
|---------|---------|
| B       | Noir    |
| W       | Blanc   |
| R       | Rouge   |
| BU      | Bleu    |
| G       | Vert    |

Résistant a l'inflammations (équivalent à UL-94 Standard V-0)

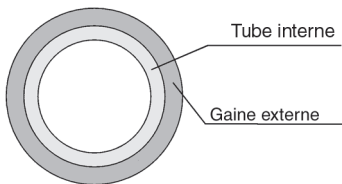
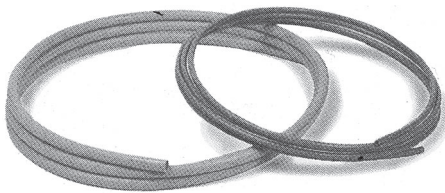
## Tube double épaisseur FR

# Série TRB

RoHS

Idéal pour l'alimentation en eau et en air en milieu exposé aux projections incandescentes, etc.

La couche externe est en résine résistante aux inflammations (équivalent à UL-94 standard V-0).



Vue en coupe du tube à double épaisseur

### Tableau des séries

● : Rouleau 20m □ : Rouleau 100m

| Modèles                         |           | TRB0604 | TRB0806 | TRB1075 | TRB1209 |
|---------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| Diam. ext. du tube interne (mm) |           | 6       | 8       | 10      | 12      |
| Diam. int. du tube interne (mm) |           | 4       | 6       | 7.5     | 9       |
| Épaisseur couche externe (mm)   |           | 1       | 1       | 1       | 1       |
| (1)<br>Couleur couche externe   | Noir (B)  | ●       | □       | ●       | □       |
|                                 | Blanc (W) | ●       | □       | ●       | □       |
|                                 | Rouge (R) | ●       | □       | ●       | □       |
|                                 | Bleu (BU) | ●       | □       | ●       | □       |
|                                 | Jaune (Y) | ●       | □       | ●       | □       |
|                                 | Vert (G)  | ●       | □       | ●       | □       |
| Rayon de courbure (4) mini (mm) |           | 15      | 28      | 35      | 45      |

### Caractéristiques

|                                 |                |   |
|---------------------------------|----------------|---|
| Fluide                          |                | Air, eau (2)  |
| Pression d'utilisation maxi (3) |                | 1.0MPa à 20°C   |
| Pression d'éclatement           |                | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement |
| Température □ d'utilisation     |                | -20 à +60°C □<br>(eau: 0 à 60°C) (sans eau)           |
| Matière                         | Tube interne   | Polyamide PA12  |
|                                 | Couche externe | PVC (équivalent à UL-94 standard V-0)                 |



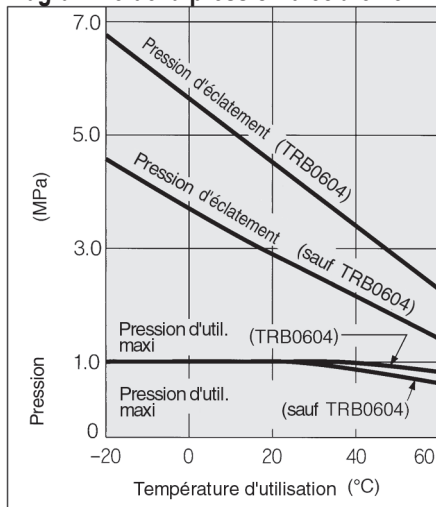
Note1) Les tubes internes sont noirs. □

Note2) Peut être utilisé avec de l'eau industrielle. Contactez SMC si vous utilisez □ d'autres fluides. La surpression ne doit pas dépasser la pression d'utilisation maxi. □

Note 3) Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement pour d'autres □ températures. Evitez les écarts de température. □

Note4) Valeur pour une température de 20°C et un taux de variation du ø ext. de 10% maxi

### Diagramme de la pression d'éclatement



### Pour passer commande

TRB1075 B 100

Modèle du tube

Couleur

| Symbole | Couleur | Symbole | Couleur |
|---------|---------|---------|---------|
| B       | Noir    | BU      | Bleu    |
| W       | Blanc   | Y       | Jaune   |
| R       | Rouge   | G       | Vert    |

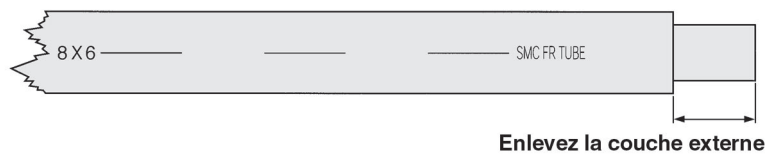
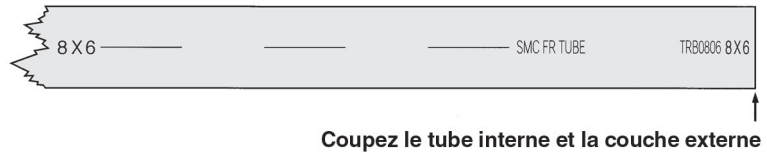
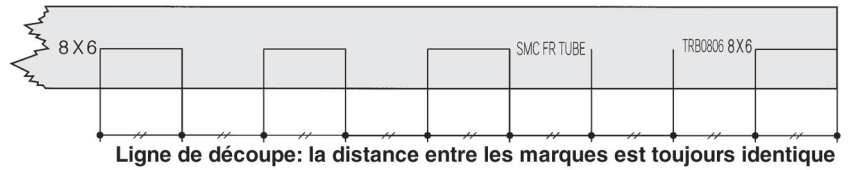
Longueur du rouleau

| Symbole | Rouleau      |
|---------|--------------|
| 20      | Rouleau 20m  |
| 100     | Rouleau 100m |

## Installation du raccord

### ⚠ Prémcaution

Les marques de découpe pour l'installation de raccords instantanés sont indiquées sur la gaine externe du TRB. Découper le tube suivant ces marques (1), enlever la gaine externe uniquement (2) et procéder à la connexion du raccord instantané.



## ⚠ Prémcautions

### ⚠ Prémcaution

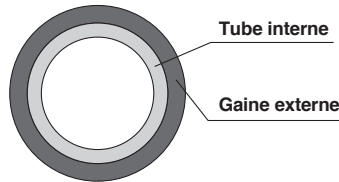
- ① Ce produit peut être utilisé avec de l'eau industrielle. Contactez SMC pour l'utilisation d'autres fluides. La surpression ne doit pas dépasser la pression d'utilisation maxi sous peine d'endommager les tubes et les raccords.
- ② La pression d'utilisation maxi est calculée à une température de 20°C. Reportez-vous au diagramme de la pression d'éclatement pour d'autres températures. Evitez les écarts de température afin d'éviter l'éclatement des tubes.
- ③ Le rayon de courbure mini est calculé à une température de 20°C avec un taux de variation du diamètre externe de 10% maxi. Si la température est supérieure à 20°C, le taux de variation du diamètre externe peut dépasser les 10% même si le rayon de courbure mini respecte les plages spécifiées.



Résistant aux inflammations  
(Equivalent à UL-94 standard V-0)  
Tube polyuréthane double épaisseur FR

# Série TRBU

RoHS



Vue en coupe du tube double épaisseur FR

## Tableau de la série

● Rouleau 20m □ - Rouleau 100m

| Modèles   |           | TRBU0604 | TRBU0805 | TRBU1065 | TRBU1208 |
|---|-----------|----------|----------|----------|----------|
| Diam. int. du tube mm                               |           | 6        | 8        | 10       | 12       |
| Diam. int. du tube mm                               |           | 4        | 5        | 6.5      | 8        |
| Épaisseur couche externe mm                         |           | 1        | 1        | 1        | 1        |
| Couleur couche externe<br><small>Note 1)</small>    | Noir (B)  | ●        | ●        | ●        | ●        |
|   | Blanc (W) | ●        | ●        | ●        | ●        |
|   | Rouge (R) | ●        | ●        | ●        | ●        |
|   | Bleu (BU) | ●        | ●        | ●        | ●        |
|   | Jaune (Y) | ●        | ●        | ●        | ●        |
|   | Vert (G)  | ●        | ●        | ●        | ●        |
| Rayon de courbure mini mm<br><small>Note 4)</small> |           | 15       | 20       | 27       | 35       |

## Caractéristiques

| Fluide   |                | Air, eau <small>Note 2)</small>               |
|--|----------------|---|
| Pression d'utilisation maxi (à 20°C)<br><small>Note 3)</small> |                | 0.8MPa {8.2kgf/cm <sup>2</sup> }              |
| Pression d'éclatement  |                | Voir caract. de la pression d'éclatement      |
| Température d'utilisation                                      |                | -20 à 60°C<br>Pour l'eau 0 à 40°C (sans eau)  |
| Matières   | Tube interne   | Polyuréthane                                  |
|  | Couche externe | Polyoléfine (équivalent à UL-94 standard V-0) |

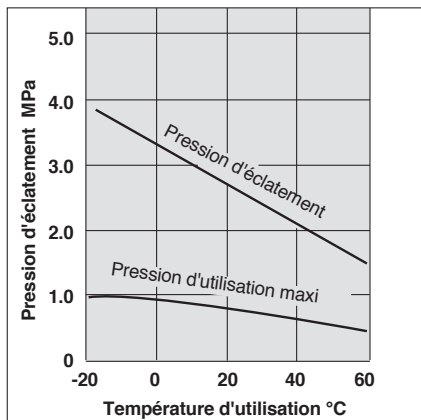
Note 1) Les tubes internes sont noirs.

Note 2) Utilisation possible avec de l'eau industrielle. Contactez SMC si vous utilisez d'autres fluides. La surpression ne doit pas excéder la pression d'utilisation maxi.

Note 3) Pour d'autres températures, reportez-vous aux caractéristiques de la pression d'éclatement. Évitez les accroissements anormaux de la température dus à la compression adiabatique.

Note 4) Valeur de la courbure du tube à une température de 20°C.

## Caractéristiques de la pression d'éclatement et pression d'utilisation



## Pour passer commande

TRBU1065 B 100

Modèle du tube ●

● Longueur du rouleau

| Symbole | Longueur     |
|---------|--------------|
| 20      | Rouleau 20m  |
| 100     | Rouleau 100m |

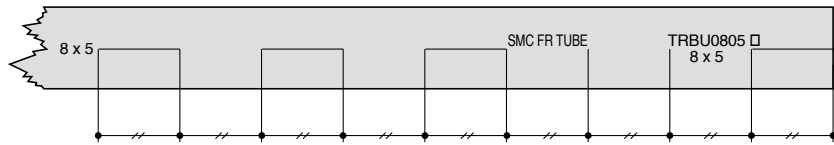
● Couleur

| Symbole | Couleur | Symbole | Couleur |
|---------|---------|---------|---------|
| B       | Noir    | BU      | Bleu    |
| W       | Blanc   | Y       | Jaune   |
| R       | Rouge   | G       | Vert    |

## Installation des raccords instantanés

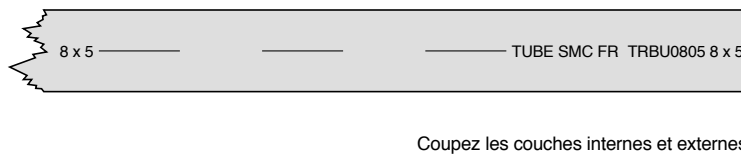
### ⚠ Précautions

Les marques de découpe pour l'installation de raccords instantanés sont indiquées sur la gaine externe du TRBU. Découper le tube suivant ces marques (1), enlever la gaine externe uniquement (2) et procéder à la connexion du raccord instantané.



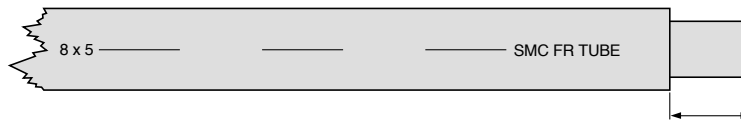
Ligne de découpe: la distance entre les marques sont toujours identique

#### Phase 1



Coupez les couches internes et externes

#### Phase 2



Retirez la couche externe

### Précautions d'utilisation

### ⚠ Précaution

1. Utilisation possible avec de l'eau industrielle. Contactez SMC si vous utilisez d'autres fluides. La surpression ne doit pas excéder la pression d'utilisation maxi. Si la surpression dépasse cette valeur, les raccords et les tubes peuvent être endommagés. □
2. Pression d'utilisation maxi à 20°C. Pour d'autres températures, reportez-vous aux caractéristiques de la pression d'éclatement. En plus, l'éclatement des tubes peut être provoqué par un accroissement anormal de la température dû à la compression adiabatique. □
3. Le rayon de courbure mini indique la valeur de la courbure du tube à une température de 20°C. La courbure du tube peut dépasser la valeur mini lors de températures plus élevées. □
4. N'exposez pas les tubes aux rayons du soleil ou à des températures supérieures à 40°C.

# Tube antistatique

## Série TA

RoHS

Les tubes conducteurs évitent les problèmes provoqués par l'électricité statique.

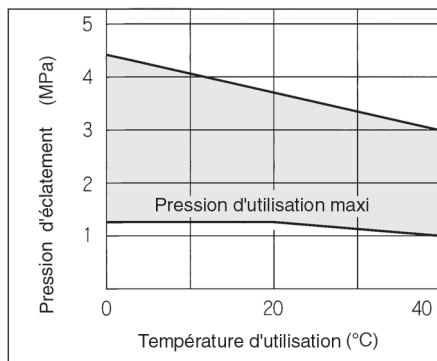
### Tube polyamide antistatique/série TAS

Prévient l'électricité statique lors de raccordements pneumatiques ou assemblages.

Résistant aux inflammations (UL-standard, V-0)



#### Pression d'éclatement



#### Tableau des séries

● : Rouleau 20m □ : Rouleau 100m

| Modèles                 | TAS3222 | TAS0425 | TAS0604 | TAS0805 | TAS1065 | TAS1208 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Diam. ext. du tube (mm) | 3.2     | 4       | 6       | 8       | 10      | 12      |
| Diam. int. du tube (mm) | 2.2     | 2.5     | 4       | 5       | 6.5     | 8       |

| Noir (B) | ● | □ | ● | □ | ● | □ |
|----------|---|---|---|---|---|---|
|          | ● | □ | ● | □ | ● | □ |

#### Caractéristiques

|  |   |    |    |    |    |    |
|--|---|----|----|----|----|----|
| Pression d'utilisation maxi <sup>(1)</sup> | 1.2MPa à 20°C   |    |    |    |    |    |
| Pression d'éclatement                      | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement                             |    |    |    |    |    |
| Rayon de courbure mini (mm) <sup>(2)</sup> | 12  | 12 | 15 | 19 | 27 | 32 |
| Température d'utilisation                  | °0 à 40°C   |    |    |    |    |    |
| Matière                                    | Polyamide conducteur + polyamide résistant aux inflammations (UL-94standard, V-0) |    |    |    |    |    |
| Résistance de surface                      | 10 <sup>4</sup> à 10 <sup>7</sup> Ω   |    |    |    |    |    |

● Note 1) Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement pour d'autres températures. □  
 □ Evitez les écarts de température.  
 Note2) Valeur à une température de 20°C avec un taux de variation du diam. ext. de 10% maxi

#### Pour passer commande

TAS1065 B 100

Modèle du tube

Couleur

Longueur du rouleau

| Symbole | Couleur |
|---------|---------|
| B       | Noir    |

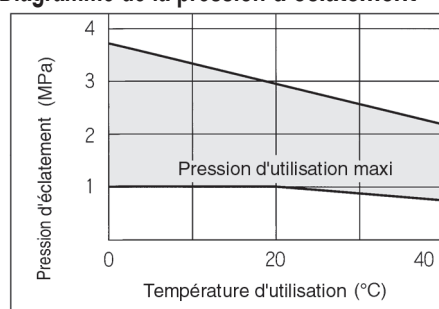
| Symbole | Rouleau      |
|---------|--------------|
| 20      | Rouleau 20m  |
| 100     | Rouleau 100m |

### Tube polyuréthane antistatique/série TAU

Tube flexible évitant l'électricité statique lors de raccordements pneumatiques ou assemblages.



#### Diagramme de la pression d'éclatement



#### Tableau des séries

● : Rouleau 20m □ : Rouleau 100m

| Modèles                 | TAU3220 | TAU0425 | TAU0604 | TAU0805 | TAU1065 | TAU1208 |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Diam. ext. du tube (mm) | 3.2     | 4       | 6       | 8       | 10      | 12      |
| Diam. int. du tube (mm) | 2       | 2.5     | 4       | 5       | 6.5     | 8       |

| Noir (B) | ● | □ | ● | □ | ● | □ |
|----------|---|---|---|---|---|---|
|          | ● | □ | ● | □ | ● | □ |

#### Caractéristiques

|  |   |    |    |    |    |    |
|--|---|----|----|----|----|----|
| Pression d'utilisation maxi <sup>(1)</sup> | 0.9MPa à 20°C   |    |    |    |    |    |
| Pression d'éclatement                      | Reportez-vous aux caract. de la pression d'éclatement |    |    |    |    |    |
| Rayon de courbure mini (mm) <sup>(2)</sup> | 10  | 10 | 15 | 20 | 27 | 35 |
| Température d'utilisation                  | 0 à 40°C  |    |    |    |    |    |
| Matière                                    | Polyuréthane conducteur                               |    |    |    |    |    |
| Résistance de surface                      | 10 <sup>4</sup> à 10 <sup>7</sup> Ω                   |    |    |    |    |    |

● Note 1) Reportez-vous aux caractéristiques de la pression d'éclatement pour d'autres températures. □  
 □ Evitez les écarts de température. □  
 Note2) Valeur à une température de 20°C.

#### Pour passer commande

TAU1065 B 100

Modèle du tube

Couleur

Longueur du rouleau

| Symbole | Couleur |
|---------|---------|
| B       | Noir    |

| Symbole | Rouleau      |
|---------|--------------|
| 20      | Rouleau 20m  |
| 100     | Rouleau 100m |