

## 1.1 POLO-ECO plus PREMIUM 16

### 1.1.1 Textes d'appels d'offres

#### Informations concernant les textes pour les appels d'offres des canalisations

#### POLO-ECO plus PREMIUM 16 et des raccords

##### Tuyau à tulipe

Canalisation en polypropylène (PP) à trois couches, renforcé en agents minéraux, sans halogène et sans plomb, avec raccordement par emboîtement thermoformé, système de raccord de sécurité POLO-TC avec bague de maintien intégrée en COMPOUND PP de couleur jaune signalisation, dans les dimensions DN/OD 110 à 500 ou avec tulipe soudée en version injectée sans bague de maintien dans la dimension DN/OD 630 ainsi qu'un joint à lèvres monté en usine, amovible et nettoyable, système BL.

Plage dimensionnelle : DN/OD 160 - 630 mm

Longueurs utiles: 1 m, 3 m et 6 m

Classe de rigidité: SN 16 (rigidité annulaire effective  $\geq 16 \text{ kN/m}^2$ ) selon norme NF EN ISO 9969

Coefficient de dilatation linéaire moyen: 0,04 mm/mK

Étanchéité à la pression hydrostatique de l'extérieur jusqu'à 10 m colonne d'eau.

Couleur couche extérieure: blanc opale

E-module ( $1 \text{ N/mm}^2 = 1 \text{ MPa}$ ):  
long terme:  $> 3\,400 \text{ MPa}$   
court terme:  $> 900 \text{ MPa}$

##### Couche intérieure

en polypropylène renforcé en minéraux (PP-MV), propriétés optiques améliorées par les couches internes claires (prévient la réflexion lumineuse lors de l'inspection TV de canalisations), surfaces internes des tuyaux lisses, résistance chimique élevée, haute résistance au choc et comportement à l'abrasion amélioré.

Couleur: gris clair

##### Couche porteuse

en polypropylène renforcé en minéraux (PP-MV) pour augmenter la rigidité annulaire

Couleur: gris titane

##### Couche extérieure

en mélange PP spécifique renforcée en minéraux pour diminuer le degré d'absorption thermique afin d'augmenter la stabilité longitudinale. Avec une résistance du matériau et une insensibilité à l'entaille élevées, ainsi qu'une grande robustesse aux essais de corrosion atmosphérique et contraintes de transport.

Couleur: blanc opale

##### Raccord

Raccord, en polypropylène (PP) renforcé en minéraux, sans halogène et sans plomb, avec tulipe thermoformée et joint à lèvres monté en usine.

Les raccords dans des plages dimensionnelles jusqu'à DN/OD 200 sont principalement fabriqués en version injectée (une couche), et à partir de la plage dimensionnelle DN/OD 250 en version soudée au miroir ou par extrusion (3 couches comme pour le tube).

## 1.1.2 Liste des positions

### Pos. 1

Tube à paroi lisse, à trois couches, en polypropylène (PP) renforcé en minéraux, avec tulipe thermoformée de DN 160 à DN 500 ou tulipe soudée en version injectée sans bague de maintien dans la dimension DN 630, système de raccord POLO-TC (TOP-CONNECT), avec joint à lèvres monté en usine.

Longueur utile: ..... POLO-ECO plus PREMIUM 16 selon norme NF EN ISO 9969, DN/OD .....

### Pos. 2

Tubes courts sans tulipe en polypropylène, pour la connexion flexible au regard, longueur utile 1,00 m POLO-ECO plus PREMIUM 16, DN/OD .....

### Pos. 3

Coude en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....

7,5° 15° 30° 45° 67,5° 87,5° avec joint à lèvres monté en usine

### Pos. 4

Branchement en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°,

DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### Pos. 5

Branchement en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 90°,

DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### Pos. 6

Branchement à trois femelles en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°,

DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### Pos. 7

Branchement MFM en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°,

DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### Pos. 8

Réduction en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12,

DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### Pos. 9

Manchon coulissant en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12,

DN/OD ..... avec joint à double lèvres monté en usine

### Pos. 10

Double manchon en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD ..... avec joint à lèvres monté en usine

### Pos. 11

Bouchon en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....

### Pos. 12

POLO-EHP control, te de visite POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD ..... Ouverture de nettoyage 300 × 100 mm avec joint à lèvres monté en usine

## 1.2 POLO-ECO plus PREMIUM 12

### 1.2.1 Textes d'appels d'offres

#### Informations concernant les textes pour les appels d'offres des canalisations

#### POLO-ECO plus PREMIUM 12 et des raccords

##### Tuyau à tulipe

Canalisation en polypropylène (PP) à trois couches, renforcé en agents minéraux, sans halogène et sans plomb, avec raccordement par emboîtement thermoformé, système de raccord de sécurité POLO-TC avec bague de maintien intégrée en COMPOUND PP de couleur jaune signalisation, dans les dimensions DN/OD 110 à 500 ou avec tulipe soudée en version injectée sans bague de maintien dans la dimension DN/OD 630 ainsi qu'un joint à lèvres monté en usine, amovible et nettoyable, système BL.

Plage dimensionnelle : DN/OD 160 - 630 mm

Longueurs utiles: 1 m, 3 m et 6 m

Classe de rigidité: SN 8 (rigidité annulaire effective  $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ ) selon norme NF EN ISO 9969

Coefficient de dilatation linéaire moyen: 0,04 mm/mK

Étanchéité à la pression hydrostatique de l'extérieur jusqu'à 10 m colonne d'eau.

Couleur couche extérieure: blanc opale

E-module ( $1 \text{ N/mm}^2 = 1 \text{ MPa}$ ):  
long terme:  $> 3\,200 \text{ MPa}$   
court terme:  $> 850 \text{ MPa}$

##### Couche intérieure

en polypropylène (PP), propriétés optiques améliorées par les couches internes claires (prévient la réflexion lumineuse lors de l'inspection TV de canalisations), surfaces internes des tuyaux lisses, résistance chimique élevée, haute résistance au choc et comportement à l'abrasion amélioré.

Couleur: gris clair

##### Couche porteuse

en polypropylène renforcé en minéraux (PP-MV) pour augmenter la rigidité annulaire

Couleur: gris titane

##### Couche extérieure

en mélange PP spécifique renforcé en minéraux pour diminuer le degré d'absorption thermique afin d'augmenter la stabilité longitudinale. Avec une résistance du matériau et une insensibilité à l'entaille élevées, ainsi qu'une grande robustesse aux essais de corrosion atmosphérique et contraintes de transport.

Couleur: blanc opale

##### Raccord

Raccord, en polypropylène (PP) renforcé en minéraux, sans halogène et sans plomb, avec tulipe thermoformée et joint à lèvres monté en usine.

Les raccords dans des plages dimensionnelles jusqu'à DN/OD 200 sont principalement fabriqués en version injectée (une couche) et à partir de la plage dimensionnelle DN/OD 250 en version soudée au miroir ou par extrusion (3 couches comme pour le tube).

### **POLO-EHP control**

Te de visite en polypropylène sans halogène, avec tulipe et joint à lèvres monté en usine. Sans vissages métalliques, ouverture et fermeture sans outils, avec grande ouverture de nettoyage 300 x 100 mm, adaptée pour une inspection caméra, un nettoyage haute pression et un essai d'étanchéité, étanchéité longue durée jusqu'à 1,0 bars, courte durée jusqu'à 1,5 bars.

Marque: POLO-EHP control DN/OD .....

### **Raccordement**

Raccordement par emboîtement. Système de raccord POLO-TC (TOP-CONNECT) avec bague de maintien de sécurité intégrée en COMPOUND PP de couleur jaune signalisation. Bague de maintien de sécurité pour tubes et raccords soudés en miroir ou par extrusion. Équipés d'un joint à lèvres monté en usine, amovible et nettoyable, système BL (SBR).

### **Autorisation**

Avis Technique du CSTB.

## **1.2.2 Liste des positions**

### **Pos. 1**

Tube à paroi lisse, à trois couches, en polypropylène (PP) renforcé en minéraux, avec tulipe thermoformée de DN 160 à DN 500 ou tulipe soudée en version injectée sans bague de maintien dans la dimension DN 630, système de raccord POLO-TC (TOP-CONNECT), avec joint à lèvres monté en usine.

Longueur utile: ..... POLO-ECO plus PREMIUM 12 selon norme NF EN ISO 9969, DN/OD .....

### **Pos. 2**

Tubes courts sans tulipe en polypropylène, pour la connexion flexible au regard, longueur utile 1,00 m POLO-ECO plus PREMIUM 12, DN/OD .....

### **Pos. 3**

Coude en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....  
7,5° 15° 30° 45° 67,5° 87,5° avec joint à lèvres monté en usine

### **Pos. 4**

Branchement en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°, DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### **Pos. 5**

Branchement en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 90°, DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### **Pos. 6**

Branchement à trois femelles en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°, DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

### **Pos. 7**

Branchement MFM en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°, DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

#### **Pos. 8**

Réduction en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12,  
DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

#### **Pos. 9**

Manchon coulissant en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12,  
DN/OD ..... avec joint à double lèvres monté en usine

#### **Pos. 10**

Double manchon en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....  
avec joint à lèvres monté en usine

#### **Pos. 11**

Bouchon en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....

#### **Pos. 12**

POLO-EHP control, te de visite POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....  
Ouverture de nettoyage 300 x 100 mm avec joint à lèvres monté en usine

## **1.3 POLO-ECO plus PREMIUM 10**

### **1.3.1 Textes d'appels d'offres**

#### **Informations concernant les textes pour les appels d'offres des canalisations POLO-ECO plus PREMIUM 10 et des raccords**

##### **Tuyau à tulipe**

Canalisation à trois couches, en polypropylène (PP) renforcé en minéraux, sans halogène et sans plomb, avec raccordement avec tulipe thermoformée, système de raccord POLO-TC (TOP-CONNECT) avec bague de maintien de sécurité intégrée en COMPOUND PP de couleur jaune signalisation, ainsi qu'un joint à lèvres monté en usine, amovible et nettoyable, système BL (SBR).

Plage dimensionnelle: DN/OD 110 - 500 mm

Longueurs utiles: 1 m, 3 m et 6 m

Classe de rigidité: SN 8 (rigidité annulaire effective  $\geq 10 \text{ kN/m}^2$ ) selon norme NF EN ISO 9969.

Coefficient de dilatation linéaire moyen : 0,04 mm/mK

Étanchéité à la pression hydrostatique de l'extérieur jusqu'à 10 m colonne d'eau.

Couleur couche extérieure: blanc opale

E-module ( $1 \text{ N/mm}^2 = 1 \text{ MPa}$ ): long terme:  $> 3\,200 \text{ MPa}$

court terme:  $> 850 \text{ MPa}$

##### **Couche intérieure**

en polypropylène (PP), propriétés optiques améliorées par les couches internes claires (prévient la réflexion lumineuse lors de l'inspection TV de canalisations), surfaces internes des tuyaux lisses, résistance chimique élevée, haute résistance au choc et comportement à l'abrasion amélioré.

Couleur: gris clair

##### **Couche porteuse**

en polypropylène renforcé en minéraux pour augmenter la rigidité annulaire

Couleur: gris titane

### **Couche extérieure**

en mélange PP spécifique pour renforcé en minéraux diminuer le degré d'absorption thermique afin d'augmenter la stabilité longitudinale. Avec une résistance du matériau et une insensibilité à l'entaille élevées, ainsi qu'une grande robustesse aux essais de corrosion atmosphérique et aux contraintes de transport.

Couleur: blanc opale

### **Raccord**

Raccord à trois couches, en polypropylène (PP) renforcé en minéraux, sans halogène et sans plomb, avec tulipe thermoformée et joint à lèvres monté en usine. Les raccords dans des plages dimensionnelles jusqu'à DN/OD 200 sont principalement fabriqués en version injectée (une couche) et à partir de la plage dimensionnelle DN/OD 250 en version soudée au miroir ou par extrusion (3 couches comme pour le tube).

### **POLO-EHP control**

Te de visite en polypropylène sans halogène, avec tulipe thermoformée et joint à lèvres monté en usine. Sans vissages métalliques, ouverture et fermeture sans outils, avec grande ouverture de nettoyage 300 x 100 mm, adaptée pour une inspection caméra, un nettoyage haute pression et un essai d'étanchéité, étanchéité longue durée jusqu'à 1,0 bars, courte durée jusqu'à 1,5 bars.

Marque: POLO-EHP control DN/OD .....

### **Raccordement**

Raccordement par emboîtement. Système de raccord POLO-TC (TOP-CONNECT) avec bague de maintien de sécurité intégrée en COMPOUND PP de couleur jaune signalisation. Bague de maintien de sécurité pour tubes et raccords soudés en miroir ou par extrusion. Équipés d'un joint à lèvres monté en usine, amovible et nettoyable, système BL (SBR).

### **Autorisation**

Avis Technique du CSTB.

## **1.3.2 Liste des positions**

### **Pos. 1**

Tube à paroi lisse, à trois couches, en polypropylène (PP) renforcé en minéraux, avec tulipe thermoformée de DN 160 à DN 500, système de raccord POLO-TC (TOP-CONNECT), avec joint à lèvres monté en usine.

Longueur utile: ..... POLO-ECO plus PREMIUM 10 selon norme NF EN ISO 9969, DN/OD .....

### **Pos. 2**

Tubes courts sans tulipe en polypropylène, pour la connexion flexible au regard, longueur utile 1,00 m POLO-ECO plus PREMIUM 10, DN/OD .....

### **Pos. 3**

Coude en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....

7,5° 15° 30° 45° 67,5° 87,5° avec joint à lèvres monté en usine

### **Pos. 4**

Branchement en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°,

DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

**Pos. 5**

Branchement en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 90°,  
DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

**Pos. 6**

Branchement à trois femelles en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°,  
DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

**Pos. 7**

Branchement MFM en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, 45°,  
DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

**Pos. 8**

Réduction en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12,  
DN/OD 1 ..... / DN/OD 2 ..... avec joint à lèvres monté en usine

**Pos. 9**

Manchon coulissant en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12,  
DN/OD ..... avec joint à double lèvres monté en usine

**Pos. 10**

Double manchon en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12,  
DN/OD ..... avec joint à lèvres monté en usine

**Pos. 11**

Bouchon en polypropylène POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....

**Pos. 12**

POLO-EHP control, te de visite POLO-ECO plus PREMIUM 10 et PREMIUM 12, DN/OD .....  
Ouverture de nettoyage 300 × 100 mm