

# Solutions pour l'industrie chimique



[aliaxis.fr](http://aliaxis.fr)

  
**aliaxis**



# Sommaire

<b>Solutions pour l'industrie chimique</b>	<b>2</b>
<b>Une offre globale...</b>	<b>4</b>
<b>Les avantages de la tuyauterie plastique</b>	<b>6</b>
<b>Applications Process</b>	<b>8</b>
Systèmes de tuyauterie Process	10
Systèmes Double enveloppe	12
Instrumentation	12
<b>Raccords mécaniques</b>	<b>13</b>
Raccords de jonction	13
Adaptateurs à brides et joints de démontage	13
<b>Transport d'air comprimé</b>	<b>13</b>
Système Girair	13
<b>Réseaux enterrés et infrastructure</b>	<b>14</b>
Système PEHD	14
Système PEHD - Défense incendie	14
<b>Transfert d'hydrocarbures</b>	<b>15</b>
Système PLX	15
<b>Des produits testés et approuvés</b>	<b>16</b>
<b>Nos services</b>	<b>17</b>

# Notre mission

Nous créons des solutions **durables** et **innovantes** pour la gestion et le transport de l'eau ou de l'énergie.

Nous fournissons aux quatre coins du monde des systèmes perfectionnés de canalisations en matériaux de synthèse, utilisés dans les **bâtiments**, les **infrastructures** et les **applications industrielles**.

Nous pilotons notre pôle industriel pour lui permettre d'anticiper les changements rapides des besoins de nos **clients**.



## Un leader mondial des systèmes de canalisations en matériaux de synthèse pour le transport de fluides



Environ  
**3,1 Mds d'euros**  
de chiffre d'affaires



**Plus de 80**  
sites de production



**Plus de 120**  
centres de distribution



**Plus de 15 500**  
collaborateurs



Aliaxis est une entreprise  
privée dont le siège  
social est basé en  
**Belgique**

Chiffres de l'année 2019



TRAITEMENT  
DES EAUX DE PROCESS  
ET DES EFFLUENTS

MINING ET  
HYDROMÉTALLURGIE

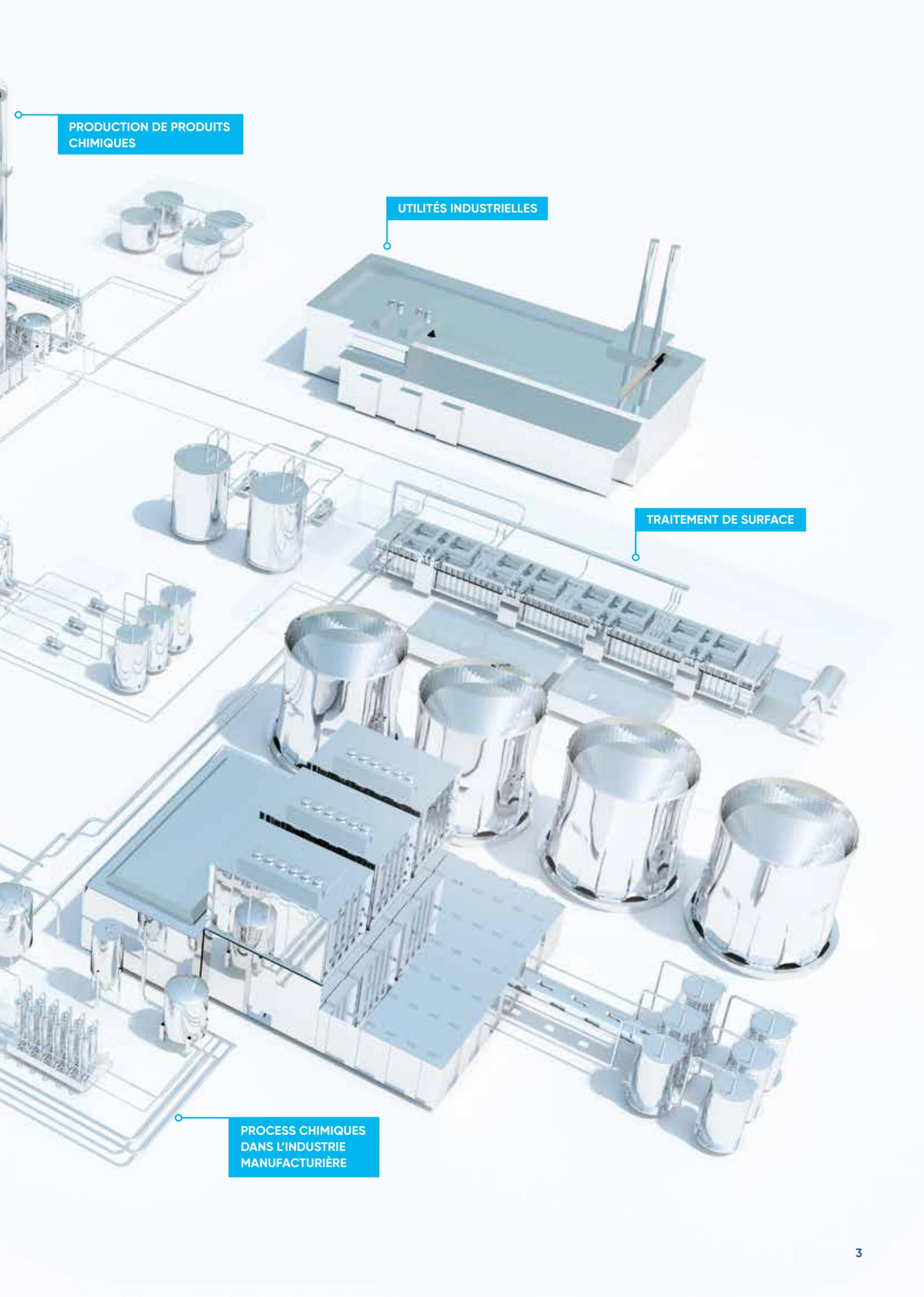
# Solutions pour l'industrie chimique

Au cours de ces dernières décennies, l'industrie chimique a fortement participé à l'amélioration de la vie quotidienne de chacun ainsi qu'à la croissance économique d'un grand nombre de pays. Les produits chimiques sont des composants essentiels dans la fabrication de produits d'usage quotidiens ainsi que dans de nombreux process industriels.

**Les systèmes de tuyauterie plastique Aliaxis représentent une solution idéale pour l'industrie chimique. Ils sont une alternative potentielle aux tuyauteries traditionnelles comme le métal, les tuyauteries revêtues, les tuyauteries renforcées fibre de verres...**

La gamme Aliaxis offre une solution parfaite pour un très grand nombre d'applications. Qu'il s'agisse du transfert de produits chimiques agressifs, du drainage d'effluents, de la distribution d'air comprimé ou encore de réseaux d'utilités, nos systèmes de tuyauterie présentent des avantages considérables par rapport aux tuyauteries métalliques traditionnellement utilisées : une **résistance chimique supérieure**, une **durée de vie plus importante**, une **installation simple**, tout cela **réduisant les coûts des nouvelles installations et leur maintenance**.

Aliaxis, via ses différentes entités à travers le monde, possède plusieurs décennies d'expérience dans la fabrication de produits en matériaux de synthèse garantissant une fiabilité optimale dans les environnements difficiles et corrosifs typiques de l'industrie chimique. Améliorer la **sécurité dans les usines** et **préserver l'environnement** est en effet notre objectif.



PRODUCTION DE PRODUITS  
CHIMIQUES

UTILITÉS INDUSTRIELLES

TRAITEMENT DE SURFACE

PROCESS CHIMIQUES  
DANS L'INDUSTRIE  
MANUFACTURIÈRE

## RÉSEAUX ENTERRÉS



Système PEHD

Raccords  
mécaniques

Double enveloppe

## Une offre globale...

Aliaxis propose une grande diversité de systèmes répondant aux besoins de différentes applications rencontrées sur les sites industriels chimiques.

Nous vous accompagnons dans le choix du système le plus adapté à votre besoin à l'aide de notre service technique. Nous nous engageons à vos côtés afin de garantir une installation fiable, robuste, sécurisée et respectueuse des normes environnementales.

## RÉSEAUX D'AIR COMPRIMÉ



Système GIRAIR

## DÉFENSE INCENDIE



Système PEHD FM

## APPLICATIONS PROCESS



Systèmes de tuyauterie process



Double enveloppe



Instrumentation



Raccords mécaniques

## TRANSFERT D'HYDROCARBURES



Système PLX

# Les avantages de la tuyauterie plastique

Au regard des conditions rencontrées dans l'industrie chimique, les systèmes de tuyauterie plastique présentent de nombreux avantages comparé aux solutions traditionnelles.

Choisir les systèmes de tuyauterie plastique permet aux utilisateurs de :

- Minimiser les coûts d'installation et d'entretien
- Atteindre un niveau de sécurité optimal
- Maximiser l'efficacité du système complet
- Utiliser des solutions dont la fabrication a un faible impact environnemental

## Résistance chimique



Les systèmes de tuyauterie plastique offrent une excellente résistance chimique, ce qui permet un transport sécurisé de fluides industriels ou de produits chimiques agressifs sans crainte de corrosion ou de pollution de l'environnement. La durabilité du système s'en trouve nettement améliorée.



## Réduction des coûts



Les composants des systèmes de tuyauterie plastique sont généralement moins onéreux, plus rapides à installer et plus durables que les solutions traditionnelles. Leurs coûts d'installation et de maintenance s'en trouvent réduits.



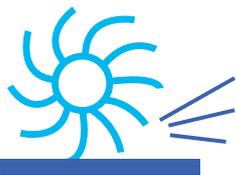
## Facilité d'installation



Les technologies de soudure à chaud ou soudure à froid permettent de limiter les délais et les coûts d'installation des systèmes de tuyauterie plastique tout en garantissant une fiabilité optimale de l'assemblage.



## Résistance à l'abrasion



L'abrasion peut être une problématique dans le cas de transport de fluides chargés. Etant plus ductiles que le métal, les matières plastiques présentent une résistance plus importante à l'abrasion.



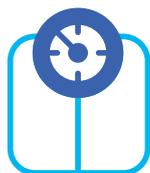
## Faible coefficient de rugosité



La tuyauterie plastique réduit les pertes de charges dues aux frottements et permet ainsi de réduire la consommation d'énergie des pompes.



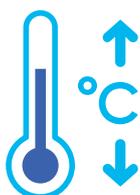
## Légèreté



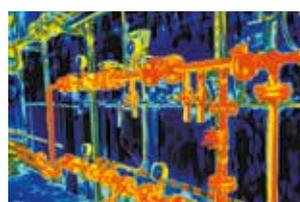
La tuyauterie plastique est globalement plus légère que les tuyauteries traditionnelles. Un aspect non négligeable permettant de limiter les risques liés à la sécurité sur site mais également lors des installations.



## Faible conductivité thermique



La tuyauterie plastique minimise les pertes de chaleur et donc l'énergie consommée afin de maintenir la température requise dans les différents Process.



## Une solution plus durable



La production de systèmes de tuyauterie plastique nécessite moins d'énergie que les tuyauteries traditionnelles. Ils sont également plus légers et plus faciles à transporter. Leur empreinte carbone est plus limitée.



# Applications Process

## Systèmes de tuyauterie Process

### Soudure à froid

#### PVC



Le PVC est le plus répandu des thermoplastiques industriels. Il possède avec le PE, la plus large gamme dimensionnelle et offre le plus grand choix de raccordement. On le retrouve dans toutes les applications à température et concentration de produits chimiques modérés.

#### PVC-C TEMPERFIP



Amélioration du PVC dont il est dérivé, le PVC-C autorise la manipulation des produits chimiques les plus agressifs et le transport des fluides dans les environnements les plus contraignants offrant une alternative fiable et durable aux réseaux métalliques industriels.

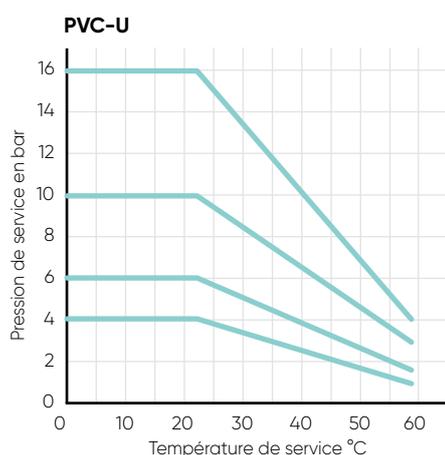
#### ABS



L'ABS trouve ses applications dans les environnements particuliers : bateaux et plates-formes maritimes, industrie frigorifique, vide industriel, etc. Alliage à base de butadiène, il bénéficie de l'acrylonitrile pour la résistance aux chocs et la dureté, et du styrène pour la facilité de mise en œuvre.



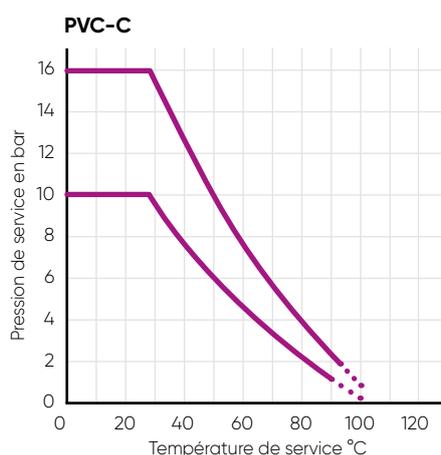
#### Conditions de service



#### Caractéristiques physiques

- Coefficient d'expansion thermique : 0,08 mm/m/°C.
- Densité à 23°C : 1,4 kg/dm<sup>3</sup>.
- Couleur : RAL 7011 (gris foncé).
- Module d'élasticité : 3200 MPa.
- Résistance électrique spécifique : > 10<sup>15</sup> Ω.cm.

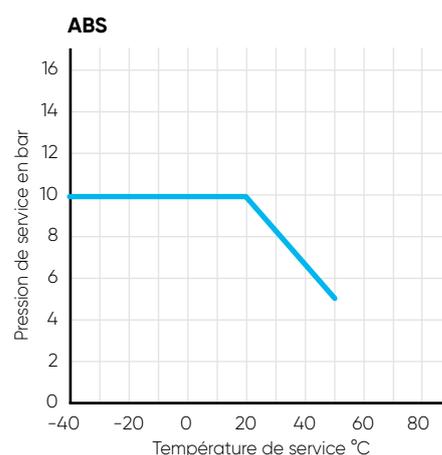
#### Conditions de service



#### Caractéristiques physiques

- Coefficient d'expansion thermique : 0,065 mm/m/°C.
- Densité à 23°C : 1,5 kg/dm<sup>3</sup>.
- Couleur : RAL 215 (gris clair).
- Module d'élasticité : 2600 MPa.
- Résistance électrique spécifique : > 10<sup>15</sup> Ω.cm.

#### Conditions de service



#### Caractéristiques physiques

- Coefficient d'expansion thermique : 0,1 mm/m/°C.
- Densité à 23°C : 1,04 kg/dm<sup>3</sup>.
- Couleur : RAL 7001 (gris).
- Module d'élasticité : 2200 MPa.
- Résistance électrique spécifique : > 10<sup>15</sup> Ω.cm.

# Nos systèmes thermoplastiques pour les fluides industriels



## Soudure à chaud

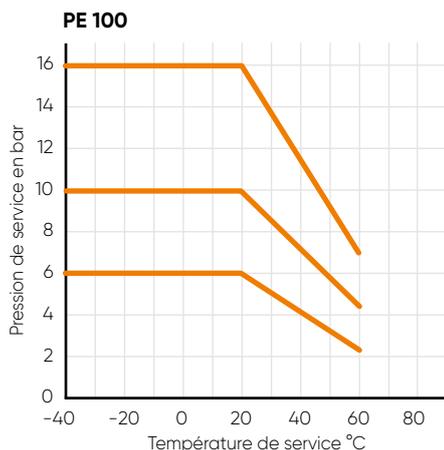
### POLYÉTHYLÈNE PE 100



Le PE 100 est idéal pour la réalisation des réseaux de collecte et de distribution enterrés ou pris dans l'ouvrage mais aussi pour les ensembles chaudronnés. Assemblé par soudage, il garantit une durée de vie longue et fiable grâce à ses caractéristiques physico-chimiques. Il est également parfaitement résistant aux UV.



#### Conditions de service



#### Caractéristiques physiques

- Coefficient d'expansion thermique : 0,18 mm/m/°C.
- Densité à 23°C : 0,96 kg/dm<sup>3</sup>.
- Couleur : noir.
- Module d'élasticité : 900 MPa.
- Résistance électrique spécifique : > 10<sup>15</sup> Ω.cm.

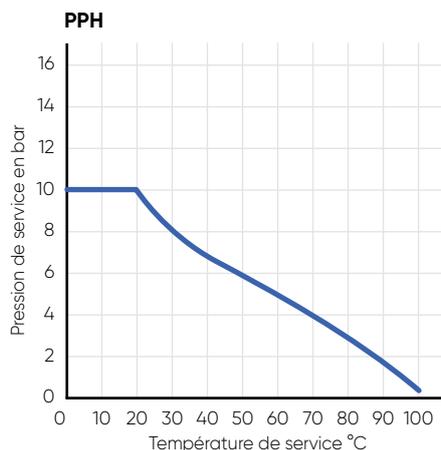
### POLYPROPYLÈNE



Comparé au PE, la structure moléculaire du PP lui donne une plus grande résistance chimique et autorise des températures de service plus élevées.



#### Conditions de service



#### Caractéristiques physiques

- Coefficient d'expansion thermique : 0,16 mm/m/°C.
- Densité à 23°C : 0,91 kg/dm<sup>3</sup>.
- Couleur : RAL 7032 (gris-beige).
- Module d'élasticité : 1300 MPa.
- Résistance électrique spécifique : > 10<sup>15</sup> Ω.cm.

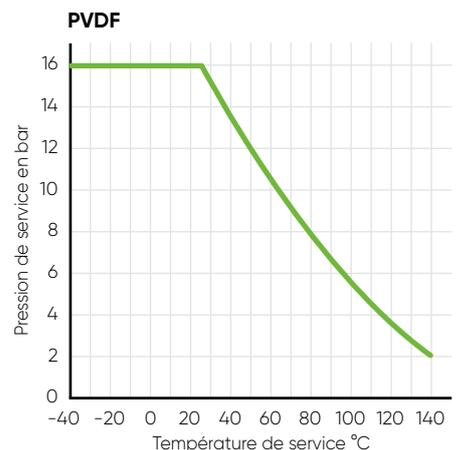
### PVDF



Le polyfluorure de vinylidène est notre thermoplastique le plus technique. Sa résistance chimique est exceptionnelle et des températures de service jusqu'à 140°C sont envisageables, faisant de ce matériau une alternative performante aux coûteux alliages métalliques ou aciers revêtus.

Une résine haute pureté pour les applications extrêmes.

#### Conditions de service



#### Caractéristiques physiques

- Coefficient d'expansion thermique : 0,12 mm/m/°C.
- Densité à 23°C : 1,78 kg/dm<sup>3</sup>.
- Couleur : RAL 9010 (blanc).
- Module d'élasticité : 2100 MPa.
- Résistance électrique spécifique : > 5 x 10<sup>14</sup> Ω.cm.

# Applications Process

## Systèmes de tuyauterie Process



### Tubes et raccords

	Tubes & raccords
1 PVC-U	Jusque PN 16 - d 16 à 400 mm
2 PVC-C	Jusque PN 16 - d 16 à 225 mm
3 ABS	Jusque PN 10 - d 16 à 110 mm
4 PEHD	Jusque PN 16 - d 20 à 1200 mm
5 PPh	Jusque PN 10 - d 20 à 500 mm
6 PVDF	Jusque PN 16 - d 20 à 110 mm



### Robinetterie manuelle et automatique

	Dimensions	Motorisation		Matières et PN				
		Pneumatique	Electrique	PVC-U	PVC-C	ABS	PPh	PVDF
Vannes à boisseau sphérique 2 voies	d 16 à 110 (DN 10-100)	•	•	PN 16	PN 16	PN 10	PN 10	PN 16
Vannes 3 voies	d 16 à 63 (DN 10-50)	•	•	PN 16	PN 16	PN 10	PN 10	
Vannes de réglage	d 16 à 63 (DN 10-50)	•	•	PN 16		PN 10	PN 10	PN 16
Vannes à papillon	d 50 à 400 (DN 40-400)	•	•	Jusque PN 16	Jusque PN 16	Jusque PN 10	Jusque PN 10	Jusque PN 16
Vannes à membrane	d 20 à 110 (DN 15-100)	•		PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
Clapets	d 20 à 315 (DN 15-300)			Jusque PN 16	Jusque PN 16	Jusque PN 10	Jusque PN 10	Jusque PN 16
Filtres	d 16 à 110 (DN 10-100)			Jusque PN 16	Jusque PN 16	Jusque PN 10	Jusque PN 10	

## La robinetterie en détail...



### VKD

Vanne à boisseau sphérique  
2 voies DUAL BLOCK®

#### Caractéristiques principales

- Poignée ergonomique en HIPVC avec clé amovible pour régler le support de siège
- Blocage des écrous, système breveté DUAL BLOCK®
- Micro réglage des sièges, Système SEAT STOP®
- Support intégré pour l'ancrage de la vanne
- Du d16 au d110 – à coller, à souder, à visser ou à brides



### TKD

Vanne à boisseau sphérique  
3 voies DUAL BLOCK®

#### Caractéristiques principales

- Blocage des écrous, système breveté DUAL BLOCK®
- Système d'étanchéité à 4 sièges en PTFE facile à utiliser et fait pour durer
- Du d16 au d63 – à coller, à souder ou à visser



### VKR

Vanne de régulation à boisseau  
sphérique DUAL BLOCK®

#### Caractéristiques principales

- Le profil breveté de la bille assure un contrôle linéaire du débit sur toute la plage de réglage, même à très faible ouverture
- Blocage des écrous, système breveté DUAL BLOCK®
- Plaque d'indication de la direction du débit et de l'angle d'ouverture avec échelle graduée
- Du d16 au d63 – à coller, à souder, à visser ou à brides



### SXE/SSE

Clapet de retenue à boule ou  
à ressort à raccords union Easyfit

#### Caractéristiques principales

- Installation verticale ou horizontale
- Obturateur à boule ou à ressort avec usinage de surface garantissant un entretien réduit.
- Design spécifique assurant un auto-nettoyage interne de la vanne.
- Du d16 au d110 – à coller ou à visser



### DK

Vanne à membrane 2 voies

#### Caractéristiques principales

- Développement d'un nouveau corps pour augmenter le coefficient de débit
- Volant ergonomique en PP-GR
- Système DIALOCK® : nouveau volant avec dispositif de verrouillage breveté permettant de régler et bloquer la vanne sur plus de 300 positions
- Plaque de personnalisation prête à l'emploi
- Du d20 au d75 – à coller, à souder, à visser ou à brides



### FK

Vanne à papillon

#### Caractéristiques principales

- Corps de vanne en PP-GR résistant aux UV, complètement isolé du fluide
- Papillon en PVCU, PVCC, PPH ou PVDF
- Axe en acier inoxydable isolée du fluide
- Large gamme d'accessoires
- Du d50 au d400 – entre brides

## Robinetterie automatique

Pour une automatisation simple et rapide, nous avons développé le module Power Quick permettant l'installation :

- De moteurs pneumatiques Polyamide + Fibre de verre (légèreté et résistance chimique)
- De boîtiers fin de course



# Applications Process

## Systèmes Double enveloppe



### Conduites flexibles Système Protectaflex

#### Caractéristiques

- DN 6 à DN 50
- PVC, PE, ou PTFE intérieur, PU extérieur
- PN 30 à 75 bar
- Couronne jusqu'à 450 m
- Raccordement mécanique
- Détection de fuite en continu



### Conduites rigides

#### Caractéristiques

- d32 x 90 à 225 x 355 mm
- PE ou PPh intérieur, PE extérieur
- PN 16 (PE) ou PN 10 (PPh)
- Barres de 6 m (PE) ou 5 m (PPh)
- Raccordement par soudure bout à bout intérieur et électrosoudage extérieur

## Instrumentation



### Débitmètre à Ludion EASYFLOW

#### Caractéristiques

- 8 diamètres (série courte ou série standard)
- Plages de mesure 1,5 l/h – 50 000 l/h
- 3 matériaux possibles pour le corps
- Des ludions en PP ou inox
- Un large choix de raccordement
- Capteurs seuils haut et/ou seuils bas en option



### Instrumentation FLOW X3 / CHEM X3

Systèmes de mesure complets par insertion ou par immersion

#### Caractéristiques

- Afficheurs et contrôleurs
- Capteurs de débit à insertion
- Electrodes pH, RedOx et conductivité
- Capteur de pression et de niveau

# Raccords mécaniques

## Raccords de jonction



### Raccords universels Straub®

#### Caractéristiques

- Diamètre 26,9 à 4064 mm (tube intérieur)
- Corps et boulonnerie inox 316 L
- Pression de service jusqu'à 67 bar suivant spécifications et diamètres
- Température de -30°C à +180°C
- Option protection incendie possible

## Adaptateurs à brides et joints de démontage



### Raccords Viking Johnson®

#### Caractéristiques

- DN 40 à DN 2400 mm
- Corps acier ou fonte revêtu RISLAN, boulonnerie revêtues Sheraplex™ ou inox
- Pression de service jusqu'à PN40

# Transport d'air comprimé

## Système Girair®

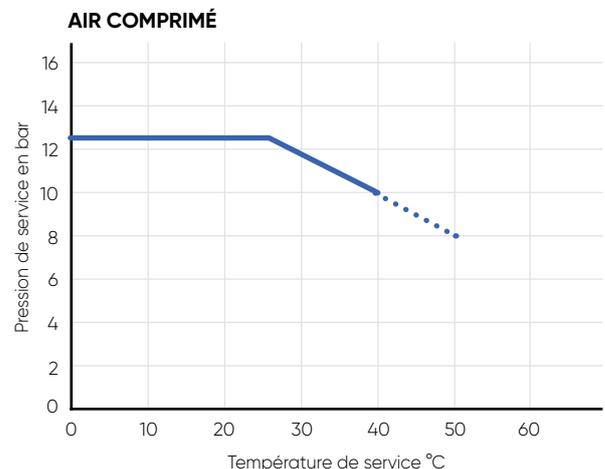


#### Caractéristiques

- d16 à 110 mm
- Pression de service : PN 12,5 à 20°C
- Alliage vinylique ductile
- Assemblage par soudure chimique à froid
- Tenue au feu : B-s1,d0

Réseau de distribution d'air comprimé, de gaz neutres, utilisé aussi pour le vide industriel.

Le système Girair®, extrudé et injecté à partir d'un alliage vinylique ductile, présente les caractéristiques idéales d'un réseau d'air comprimé fiable et performant :



# Réseaux enterrés et infrastructure

## Système PEHD

### Tube PE100



#### Caractéristiques

- Du d25 au d1200
- SDR7,4 à SDR 33
- En couronnes ou en barres
- Noir ou bandes bleues

### Tube PE100RC type 1



#### Caractéristiques

- Pose sans lit de sable
- Du d90 au d630
- SDR11 et SDR17
- Conforme PAS1075



### Raccords électrosoudables

#### Caractéristiques

- Raccords avec filaments apparents
- Du d20 au d1200
- PN16 du d20 au d900
- PN10 du d560 au d1200



### Traversées de parois

#### Caractéristiques

- Garantissent la continuité du système de tuyauterie en matière plastique
- Montage aisé dans le coffrage du béton pendant la phase de gros œuvre
- Protection contre l'arrachement et la torsion par cheville d'ancrage
- Raccords à bride selon DIN
- Constructions spéciales sur demande

## Système PEHD – Défense incendie



#### Caractéristiques

- Système tubes et raccords agréé FM Global
- Flexibilité et simplicité d'installation
- Résistance aux mouvements de terrain
- Du d90 au d630

# Transfert d'hydrocarbures

## Système PLX



### Caractéristiques

- Revêtement intérieur en EVOH pour la compatibilité aux hydrocarbures
- Assemblage sécurisé par électrosoudure
- Souplesse de la tuyauterie PEHD, facilité d'installation et durabilité
- Respect de l'environnement avec les solutions double enveloppe
- Conforme EN14125
- Du d32 au d315
- En couronnes ou barres droites

# Des produits testés et approuvés...



*Usine biochimique, stockage et dosage d'acide phosphorique*



*Usine de production de phosphate, dosage d'acide phosphorique et acide sulfurique*



*Usine de production d'hypochlorite de sodium*



*Usine de production de cuivre de haute pureté par procédé électrochimique*

# Nos services

Nous vous accompagnons dans les différentes étapes de votre projet avec des services adaptés.



## Assistance Technique

Une équipe d'experts techniques dédiée aux applications industrielles vous accompagne en phase de conception et de réalisation :

- Choix et validation des matières en fonction des applications
- Choix des solutions
- Étude de faisabilité
- Dossiers techniques
- Organisation logistique
- Conseils d'installation
- Service après-vente



## Outils d'aide à la conception à votre disposition

- Guide de compatibilité chimique
- Bibliothèque 3D



## Assistance démarrage chantier

Afin de vous assurer une pose des systèmes dans les règles de l'art, Aliaxis propose un accompagnement des installateurs lors des démarrages chantiers.



## Aliaxis Academy

Notre centre de formation est situé dans la région lyonnaise. Nous y dispensons des formations à l'installation des systèmes thermoplastiques pour le bâtiment, l'infrastructure et l'industrie.



Aliaxis Utilities & Industry SAS  
Z.I. Route de Béziers – 8 avenue du Mas de Garric – 34140 Mèze – France  
Tel +33 (0)467 51 63 30  
RCS Montpellier 787 050 103

[www.aliaxis.fr](http://www.aliaxis.fr)

