

**EXPERTISE - SÉCURITÉ - RÉACTIVITÉ - SERVICE**

Notre Technologie transfère votre Expertise



**CONSTRUCTEUR  
DE FLEXIBLES SUR MESURE,  
RACCORDS & COUPLEURS**



Depuis **1996**



**[www.htiservices.fr](http://www.htiservices.fr)**

**[info@htiservices.fr](mailto:info@htiservices.fr) - +33(0)4 70 99 85 82**

## Sommaire

Qui sommes-nous ?.....	3
Notre équipe .....	4
Nos services .....	5
Tuyaux Caoutchouc Alimentaires FDA - CE 1935/2004 .....	6
Tuyaux Silicone FDA - USP Classe VI .....	11
Consignes pour le nettoyage des tuyaux alimentaires.....	12
Tuyaux Caoutchouc Applications Industrielles variées EN 12115  .....	13
Flexibles hydrauliques.....	16
Flexibles Inox EN 10380 .....	18
Flexibles PTFE FDA - USP Classe VI - EX.....	20
Lavage.....	22
Flexibles Composites	
Transport Matières Dangereuses (TMD ADR).....	24
Tubes FEP	
Contrôleur de Circulation, Niveau.....	27
Flexibles double enveloppe	
Chauffant / Refroidissant / Traceur..	28
Tuyaux thermoplastiques et PVC ....	30
Gaines .....	32
Raccords - Accessoires - Réalisations.....	34
Coupleurs - Coupleurs  .....	37
Notes .....	46



Sécurité  
Qualité  
Réactivité  
Technicité  
Certifications  
Règlementation

Nos  
axes  
forts

Nos  
valeurs

Apporter notre expertise technique  
Progresser ensemble  
Vous servir et vous soutenir dans vos  
urgences

# HTI Services :

## Constructeur de flexibles équipés sur mesure depuis 1996

Qui sommes-nous ?

La société HTI Services est spécialisée dans **les solutions en flexibles industriels.**

**Ses clients :** des multinationales prestigieuses du CAC 40, des PME dynamiques, leaders dans leur segment national ou européen, des industries à risques (type SEVESO) et à hautes exigences HSE (Hygiène - Sécurité - Environnement).

**HTI Services est le distributeur exclusif, pour la France et de nombreux pays d'Afrique, de OPW Fluid Transfert Group,** spécialisé dans la fabrication des coupleurs rapides à cames et des coupleurs secs, destinés au transfert de fluides industriels dangereux, dans des conditions de protection optimale pour les opérateurs et l'environnement.

**HTI Services : un savoir-faire, une équipe dynamique, réactive, experte, exigeante en matière d'hygiène et de sécurité, à votre service !**

**Notre priorité, votre satisfaction !**

### Nos Produits

- techniques, performants et fiables
- conformes aux normes et homologations (FDA, CE, EN 12115, USP, DESP, TMD, ATEX)
- sur-mesure, conçus par notre bureau d'études
- les coupleurs secs

### Un stock important

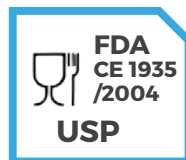
Pour vous assurer une réactivité optimale !

**Plus de 7 500 références en stock !**

### Nos secteurs

Chimie      Parfumerie  
Cosmétique      Agro-alimentaire  
Pharmacie  
Aéronautique      Développement durable  
Maritime      Transport      Pétrochimie  
Industrie      Cimenteries  
Intégrateurs industriels      Automobile  
Nucléaire

### Notre système qualité et nos certifications



Soudeurs certifiés  
**EN ISO 9606-1**  
et **ASME IX 2015**



**Prix Chambre des Métiers Stars et métiers 2014**

Inspecteurs, Contrôleurs certifiés **COFREND lev 2** et **ASME V-VII lev 2**





### Notre service technico-commercial

#### Une équipe à l'écoute, experte, réactive et technique

Certifiée Risques chimiques niveau 1 et 2.  
Son objectif : déterminer la meilleure solution

#### Hotline / SAV / Bureau d'études

Du lundi au vendredi : de 8h à 12h30 et de 13h30 à 18h  
Le samedi : de 8h à 12h  
*Toute l'année (pas de fermeture)*  
Tél. **+33 (0)4 70 99 85 82**  
Mail : **info@htiservices.fr**

**Des compétences, des conseils, un véritable savoir-faire**  
dans la production de solutions de liaisons flexibles sur mesure.

### Nos Techniciens

#### Une équipe, un savoir-faire.

Monteurs, Contrôleurs, Soudeurs qualifiés  
EN 9606-1:2013 et ASME IX ed. 2015.  
Leurs objectifs : réaliser vos produits dans le respect  
de la démarche Qualité et HSE.

### Commandes

Pas de minimum – Pas de frais fixes

### Délais

Construction et livraison de vos  
flexibles sous 24 à 72h.\*

### Urgences

**Traitement prioritaire pour départ  
le jour-même\***

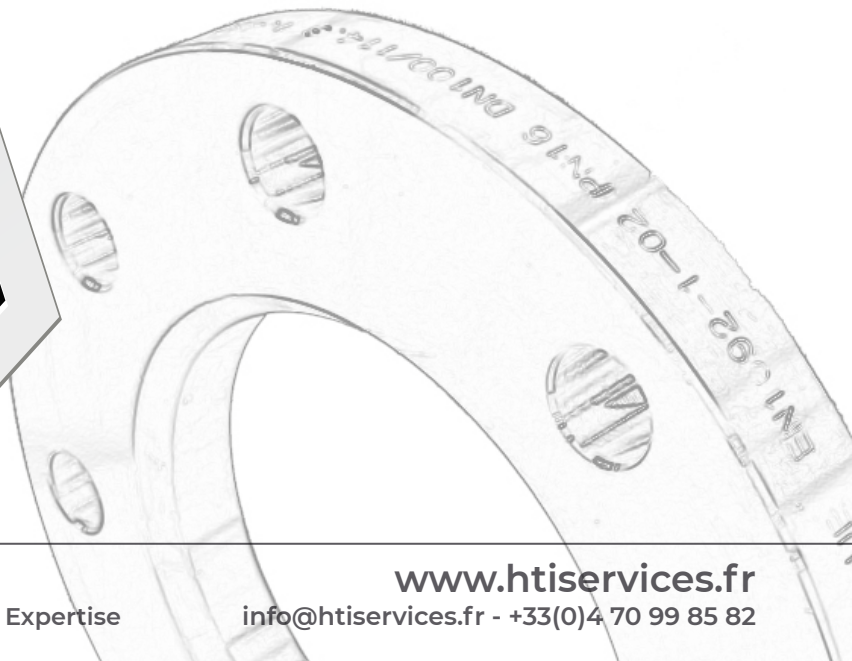
Livraison par taxi colis ou Transport  
Express 24h.

### Frais de port France

Port : selon poids (pas de frais fixes)  
Forfait possible

Franco : dès 1000 € net HT (sauf  
express)

\*sous réserve de disponibilité matière.



## Nos services

Répondre à des demandes du quotidien, à des urgences, à vos contraintes d'arrêt technique ou à une fabrication personnalisée.

Contrôle, réparation, maintenance, suivi du parc de flexibles, audits.  
Livraison sécurisée.

### Nos services sur mesure

Réaliser le produit dont vous avez besoin.

Etude spécifique

Maquettage sur site

Suivi des flexibles sur site

Suivi de votre projet

### Notre Parc Machine

- **Sertissage**  
3 presses / Capacité de sertissage jusqu'à 6" (DN150)
- **Soudure**  
4 cabines soudures TIG
- **Poste à déconvoluté le Téflon**
- **Tour d'usage**
- **Banc de Tests**  
3 bancs de tests : Hélium, Basse pression, Haute pression
- **Gravages**  
2 pistolets de marquage micro-percussion
- **Marquage laser**



### Contrôles

- **Contrôles dimensionnels**
- **Tests d'épreuves hydrauliques** jusqu'à 2000 bars
- **Tests d'étanchéité**  
Test air sous eau  
Test hélium (pression, dépression)
- **Contrôles Non Destructifs**  
Hélium et Ressuage par nos techniciens Inspecteurs COFREND niveau 2  
Ressuage ASME par nos techniciens Inspecteurs certifiés niveau 2
- **Radiographie**
- **Liaisons équipotentielles**

### Identification – Traçabilité

Marquage de flexibles par micro-frappes personnalisées dans la masse

Bagues de couleur visuelle serties sur le flexible

Étiquettes de traçabilité adhésives (puce RFID, QR code)

Marquage laser (QR Code, Data Matrix)

### Certificats

Certificats sur demande

Certificats de conformité ATEX

Certificats DESP

Certificats TMD (ADR)

Certificats d'épreuves (tests hélium, épreuves jusqu'à 2 000 bars)

Certificats matières

Certificats d'alimentarité

Certificats de ressuage et passivation

Retrouvez sur notre site internet [www.htiservices.fr](http://www.htiservices.fr) une partie de notre gamme de flexibles et accessoires, nos services et certifications.

Fiches techniques et certificats sur demande.

# Tuyaux Caoutchouc Alimentaires

FDA - CE 1935/2004

## SERTISSAGE DE TOUS TYPES DE RACCORDS



### ALIMAX 400

FDA



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube intérieur caoutchouc naturel blanc.

Renfort par trames textiles et spirales noyées dans la paroi.

#### Applications

Transport de divers produits alimentaires, tels que lait, bière, vin, cidre, jus de fruits, vinaigre, alcool.

Transport de poudres et divers produits cosmétiques.

#### Avantages

Tuyau alimentaire léger et souple.

Très bonne résistance à l'abrasion sucre, poudre.

Construction sans plastifiants ni Phtalates.

Bonne résistance à l'ozone et à l'abrasion due aux frottements au sol.

Dimensions	DN 25 au DN 102
Température	-40°C à +80°C (lavage +120°C, stérilisation intermittente)
PS	10 bars (PLNE x3)
Dépression	0,9 bars

### ALIMAX 403

FDA



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube intérieur Nitrile blanc.

Renfort par trames textiles et spirales noyées dans la paroi.

#### Applications

Transport de divers produits alimentaires, huile, graisse...

#### Avantages

Particulièrement adapté au transfert de produits gras

Construction sans plastifiants ni Phtalates

Bonne résistance à l'ozone et à l'abrasion due aux frottements au sol.

Dimensions	DN 19 au DN 102
Température	-25°C à +80°C (lavage +120°C, stérilisation intermittente)
PS	10 bars (PLNE x3)
Dépression	0,9 bars

### ALIMAX +

FDA



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube intérieur Butyl blanc.

Renfort par trames textiles et spirales noyées dans la paroi.

#### Applications

Transports de divers produits alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.

#### Avantages

Grande compatibilité à divers produits (nous consulter).

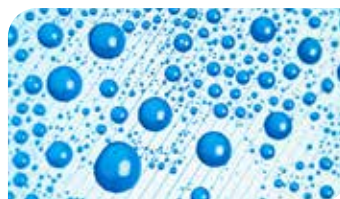
Construction sans plastifiants ni Phtalates.

Bonne tenue aux températures supérieures à 80°.

Dimensions	DN 19 au DN 102
Température	-40°C à +120°C (lavage +125°C, stérilisation intermittente)
PS	10 bars (PLNE x3)
Dépression	0,9 bars

# Tuyaux Caoutchouc Alimentaires

FDA - CE 1935/2004



## ALIMAX EPDM « HOTAIR »

FDA



### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube intérieur EPDM blanc alimentaire.

Renfort par trames textiles et spirales acier noyées dans la paroi.

Revêtement extérieur bleu en caoutchouc synthétique.

### Applications

Particulièrement adapté au transfert d'air chaud.

Autres utilisations possibles pour le transfert de produits alimentaires, nous consulter.

### Avantages

Bonne tenue aux températures supérieures à 80°.

Bonne résistance à l'ozone et à l'abrasion due aux frottements au sol.

Dimensions	DN 19 au DN 102
Température	-40°C à +150°C
PS	10 bars (PLNE x3)

## ALIMAX 103

FDA



### Caractéristiques

Refoulement.

Tube intérieur nitrile blanc alimentaire.

Renfort par trames textiles.

Tresse de masse pour liaison équipotentielle.

### Applications

Transport de divers produits alimentaires et cosmétiques : huile, graisse.

Particulièrement adapté à la distribution de produits gras en général.

### Avantages

Particulièrement souple à l'utilisation.

Bonne résistance à l'abrasion, au vieillissement et à l'ozone.

Dimensions	DN 25
Température	-25°C à +80°C (lavage +120°C, stérilisation intermittente)
PS	10 bars (PLNE x3)

### ALIMAX BUTYL D



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.  
Tube intérieur Butyl blanc.  
Renfort par trames textiles.  
Revêtement lisse rouge résistant à l'abrasion, au vieillissement et à l'ozone.

#### Applications

Refoulement de bière et d'une vaste gamme de produit alimentaire.

#### Avantages

Grande compatibilité à divers produits (nous consulter).  
Construction sans plastifiants ni Phtalates.  
Bonne tenue aux températures supérieures à 80°.

Dimensions	DN 25 au DN 102
Température	-40°C à +120°C (lavage +125°C, stérilisation intermittente)
PS	16 bars (PLNE x3)
Dépression	comprise entre 0.6 et 0.2 bars selon Ø

### ALIMAX UPE VINE

FDA



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.  
Tube intérieur UPE lisse.  
Renforcement par plis textiles et spirale en acier galvanisé.  
Revêtement extérieur NR (Caoutchouc Naturel), résistant à l'abrasion, au vieillissement et à l'ozone.

#### Applications

Transfert de produits ayant une concentration d'alcool jusqu'à 99%.  
Peut être utilisé pour des produits alimentaires gras et non gras.

#### Avantages

Tuyau alimentaire léger et souple.  
Intérieur lisse facilitant le transfert et le nettoyage.  
Bonne résistance à l'ozone et à l'abrasion due aux frottements au sol.

Dimensions	DN 38 au DN 70
Température	-35°C à +100°C
PS	10 bars (PLNE x3)
Dépression	0,9 bars

### DEPOTAGE ALIMENTAIRE



#### Caractéristiques

Tuyau aplatissable pour refoulement d'abrasifs alimentaires.  
Tube intérieur caoutchouc naturel blanc.  
Renforcement par 2 plis textiles haute ténacité.  
Robe extérieure caoutchouc naturel noir résistant à l'abrasion et aux intempéries.

#### Applications

Refoulement de pulvérulents alimentaires tels que sucre, farine...  
Egalement utilisé dans le dépotage de granules plastiques.

#### Avantages

Flexible résistant à l'abrasion et aux intempéries.  
Continuité électrique par tresse de masse cuivrée noyée dans la paroi.  
Equipement divers en raccords tels que Symétriques, Tankwager...

Dimensions	DN 90 au DN 110
Température	-40°C à +70°C max.
PS	5 bars

# Tuyaux Caoutchouc Alimentaires

FDA - CE 1935/2004

## ALIMAX 503

FDA - ATEX



### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement :  $R < 10^8(\Omega/m)$  selon ISO 8031:2009.

Tube intérieur élastomère synthétique blanc, antistatique, alimentaire. Renfort par trames textiles et deux spirales noyées dans la paroi. Revêtement chloroprène bleu avec bande noire conductrice.

### Applications

Transfert de poudre.

### Avantages

Tuyau alimentaire particulièrement souple.

Très bonne résistance à l'abrasion lors du transfert de poudres.

Antistatique dans la masse.

Bonne résistance à l'ozone et à l'abrasion due aux frottements au sol.

Dimensions	DN 25 au DN 63
Température	-25°C à +80°C (lavage +120°C, stérilisation intermittente)
PS	10 bars (PLNE x3)
Dépression	0,9 bars

## ALIMAX UPE FC

FDA - EN 12115



### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube intérieur UPE (polyéthylène à poids moléculaire très élevé) Blanc « Chipsé » Noir antistatique et alimentaire.

Propriétés électriques : tube UPE conducteur ( $R \leq 10^6 \Omega$ ,  $R \leq 10^9 \Omega$  à travers la paroi).

Renfort par trames textiles et spirales noyées dans la paroi. Revêtement extérieur en EPDM annelé gris à bandes noires conductrices.

### Applications

Utilisé pour divers produits chimiques, alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.

### Avantages

Intérieur lisse facilitant le transfert et le nettoyage.

Facilité de nettoyage de la robe extérieure.

Bonne résistance (abrasion, vieillissement, ozone).

Antistatique dans la masse.

Dimensions	DN 19 au DN 102
Température	-35°C à +100°C (lavage +125°C, stérilisation intermittente)
PS	10 bars (PLNE x4)
Dépression	0,9 bars

## ALIMAX UPE FC EVOLUTION

FDA - EN 12115



### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube intérieur UPE (polyéthylène) noir conducteur.

Renfort par trames textiles et spirales noyées. Revêtement extérieur EPDM noir antistatique semi ondulé.

### Applications

Industries chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques et alimentaires.

### Avantages

Antistatique dans la masse

Très large en compatibilité chimique.

Écologique : faible quantité d'eau nécessaire pour le nettoyage.

Bonne résistance (abrasion, vieillissement, ozone).

Dimensions	DN 25 au DN 102
Température	-35°C à +100°C
PS	10 bars (PLNE x4)
Dépression	0,9 bars

### ALIMAX PTFE

FDA - EN 12115 - USP



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube PTFE intérieur d'aspect glacé blanc (Polytétrafluoroéthylène) parfaitement lisse.

Renfort par trames textiles et spirales noyées.

Revêtement extérieur EPDM noir antistatique.

#### Applications

Industries chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques et alimentaires.

#### Avantages

Très large en compatibilité chimique.

Améliore le débit de produits visqueux et collants.

Ecologique : faible quantité d'eau nécessaire pour le nettoyage.

Bonne résistance (abrasion, vieillissement, ozone).

Dimensions DN 13 au DN 102

Température -40°C à +150°C

PS 16 bars (PLNE x4)

Dépression 0,9 bars

### ALIMAX PTFE EVOLUTION

FDA - EN 12115 - USP



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube PTFE intérieur d'aspect noir conducteur (Polytétrafluoroéthylène) parfaitement lisse.

Renfort par trames textiles et spirales noyées.

Revêtement extérieur EPDM noir antistatique.

#### Applications

Chimie, Pharmacie, Cosmétique, Alimentaire.

#### Avantages

Antistatique dans la masse.

D 12 = Renfort par trames textiles et une spirale acier noyée dans la paroi.  $R \leq 10^6 \Omega$  ohms/m.

Très large en compatibilité chimique.

Améliore le débit de produits visqueux et collants.

Ecologique : faible quantité d'eau nécessaire pour le nettoyage.

Bonne résistance (vieillissement, ozone, abrasion due aux frottements au sol).

Dimensions DN 13 au DN 102

Température -40°C à +150°C

PS 16 bars (PLNE x4)

Dépression 0,9 bars

### ALIMAX PTFE PHARM

FDA - EN 12115 - USP



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube PTFE intérieur d'aspect glacé blanc (Polytétrafluoroéthylène) parfaitement lisse.

Renfort par trames textiles et spirales noyées. Revêtement extérieur EPDM blanc lisse.

#### Applications

Industries chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques et alimentaires.

#### Avantages

Très large en compatibilité chimique.

Améliore le débit de produits visqueux et collants.

Ecologique : faible quantité d'eau nécessaire pour le nettoyage.

Bonne résistance (abrasion, vieillissement, ozone).

Dimensions DN 13 au DN 102

Température -40°C à +150°C

PS 16 bars (PLNE x4)

Dépression 0,9 bars

# Tuyaux Silicone

## FDA - USP Classe VI

### SILICONE TRESSÉ

FDA - USP



#### Caractéristiques

Refoulement.

Tuyau silicone translucide.

Tresse polyester noyée dans la paroi.

Dureté 60 Shore A.

#### Applications

Transfert de produits divers pour les industries agro-alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.

#### Avantages

Souplesse

Bonne tenue aux températures élevées jusqu'à 200°.

Facilité de nettoyage de la robe extérieure.

Dimensions	DN 06 au DN 25
Température	-55°C à +180°C (Stérilisation vapeur 134°C)
PS	comprise entre 10 et 25 bars selon le diamètre

### SILBRIGHT

FDA - USP



#### Caractéristiques

Aspiration / Refoulement.

Revêtement intérieur Silicone.

Renforcement par tresse polyester et spirales noyées dans la paroi.

#### Applications

Transfert de produits divers pour les industries agro-alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.

#### Avantages

Bonne tenue aux températures élevées jusqu'à 200°.

Ce tuyau présente un champ d'application très large et offre aussi un compromis optimal entre souplesse, robustesse et facilité de nettoyage.

Facilité de nettoyage de la robe extérieure

Dimensions	DN 19 AU DN 102
Température	-60°C à +200°C (Stérilisation selon la norme 3A Sanitary Standard Class II)
PS	Entre 3 et 13 bars selon le Ø (PLNE x3)
Dépression	0,9 bars

### TUSIL PTFE



#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement.

Tube intérieur PTFE lisse.

Renforcement par plis textiles et spirale en acier inox.

Revêtement extérieur Silicone Blanc lisse et brillant, résistant à l'abrasion, à la chaleur, au vieillissement et à l'ozone.

#### Applications

Transfert de produits divers pour les industries agro-alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.

#### Avantages

Très large en compatibilité chimique.

Améliore le débit de produits visqueux et collants.

Ecologique: faible quantité d'eau nécessaire pour le nettoyage.

Facilité de nettoyage de la robe extérieure

Dimensions	DN 19 au DN 102
Température	-40°C à +150°C
PS	Entre 4 et 10 bars selon le Ø (PLNE x4)
Dépression	0,9 bars

# Consignes pour le nettoyage des tuyaux alimentaires

	Moyen	Matière du Tuyau	Concentration	Température / Durée
Rinçage	Eau chaude	NR / NBR / SILICONE EPDM / BIIR / UPE / PTFE	---	Max 90° C
Nettoyage physique	Vapeur (stérilisation à vapeur ouverte)	NR / NBR	---	Max 110°C Max 10 min.
		EPDM / BIIR / UPE / PTFE	---	Max 130°C Max 30 min.
		SILICONE	---	Max 135°C Max 18 min.
Nettoyage chimique	Acide	NR / NBR / SILICONE	0,1%	Max 65°C
			2%	Max 25°C
		EPDM / BIIR / UPE / PTFE	0,1%	Max 85°C
			3%	Max 25°C
	Acide citrique	PU	5%	Max 20°C
	Solution alcaline (soude caustique)	NR / NBR / SILICONE	2%	Max 65°C
			4%	Max 25°C
		EPDM / BIIR / UPE / PTFE	2%	Max 85°C
			5%	Max 25°C
	Soude caustique	PU	2%	Max 20°C
Désinfectant (acide péracétique)	NR / NBR / SILICONE	EPDM / BIIR / UPE / PTFE	1%	Max 25°C
				Max 40°C

Le présent tableau est basé sur des essais et sur des sources généralement disponibles, et il est considéré comme fiable. Cependant, il ne doit être utilisé qu'à titre indicatif car il ne prend pas en considération toutes les variables qui peuvent être rencontrées dans l'utilisation réelle, telles que, entre autres, la durée d'exposition et la stabilité du fluide et la contamination éventuelle.

Les suggestions de nettoyage et de désinfection présentées ci-dessus ne sont que des directives.

Il est nécessaire de suivre et d'adhérer à toutes les réglementations gouvernementales applicables au nettoyage et à la désinfection des tuyaux et des ensembles de tuyaux alimentaires lesquelles remplacent les directives contenues dans le présent document.

La durée de vie du tuyau est affectée par le processus de nettoyage et de désinfection en raison des contraintes mécaniques et chimiques qui se produisent pendant la procédure de nettoyage et de désinfection.

La durée de vie des tuyaux en caoutchouc dépend de leur formulation, de l'environnement d'utilisation et de la fréquence et du temps d'exposition aux désinfectants PHYSIQUES et CHIMIQUES. Les utilisateurs doivent surveiller fréquemment l'état physique des surfaces de contact du matériau du

tuyau en caoutchouc avec le produit. Ces observations sont nécessaires pour déterminer la durée de vie sanitaire réelle des tuyaux en caoutchouc.

Il est également recommandé de remplacer le tuyau en caoutchouc avant qu'il ne présente des imperfections de surface ou ne s'écaille. Des calendriers de remplacement de routine doivent être établis et suivis.

Les utilisateurs de tuyaux alimentaires doivent être guidés par leurs propres procédures et normes de nettoyage et d'assainissement, le cas échéant, ou par celles d'une industrie spécifique.

Par exemple, l'industrie vinicole peut avoir des normes différentes de celles de l'industrie laitière et toute norme applicable à une industrie spécifique remplace les directives contenues dans le présent document.

Le nettoyage et la désinfection des tuyaux et des assemblages de tuyaux alimentaires visent à éliminer toute particule ou tout résidu alimentaire, y compris les détergents ou les désinfectants qui peuvent être la source de bactéries microbiennes nocives.

L'efficacité des directives contenues dans le présent document dépend de la qualité de l'eau.

# Tuyaux Caoutchouc

## Applications Industrielles variées - EN 12115

### UPE C

EN 12115



Dimensions	DN 19 au DN 76
Température	-35°C à +100°C
PS	16 bars (PLNE x4)

#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement construction selon la norme EN12115.  
Tube intérieur UPE (Polyéthylène à poids moléculaire très élevé) noir lisse. Revêtement extérieur EPDM noir antistatique.  
Renfort par trames textiles et une spirale acier noyée dans la paroi.  
Revêtement extérieur EPDM noir conducteur.  
Bonne résistance à l'abrasion, au vieillissement et à l'ozone.

#### Applications

Transfert de produits chimiques, corrosifs et autres produits divers.

#### Avantages

Excellente résistance aux produits chimiques.  
Bonne résistance à l'ozone, à l'abrasion due aux frottements au sol et au vieillissement.  
Antistatique dans la masse.  
Intérieur lisse facilitant le transfert et le nettoyage.  
Renfort par trames textiles et une spirale acier noyée dans la paroi.  
 $R \leq 10^6 \Omega /m$ .

### EPDM

EN 12115



Dimensions	DN 19 au DN 102
Température	-40°C à +120°C
PS	16 bars (PLNE x4)

#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement  
Construction selon la norme EN12115.  
Revêtement extérieur EPDM noir conducteur.  
Renfort par trames textiles et une spirale acier noyée dans la paroi.  
 $R \leq 10^6 \Omega$ ,  $R \leq 10^9 \Omega$  à travers la paroi du tuyau.

#### Applications

Transfert de produits chimiques, corrosifs et autres produits divers.  
Divers emplois dans l'industrie.

#### Avantages

Résistant aux produits chimiques type solvants.  
Bonne résistance à l'ozone et à l'abrasion due aux frottements au sol.  
Antistatique dans la masse.

### VITON

EN 12115



Dimensions	DN 19 au DN 102
Température	-25°C à +120°C
PS	16 bars (PLNE x4)

#### Caractéristiques

Aspiration/Refoulement de divers produits chimiques,  
Construction selon la norme EN12115.  
Revêtement extérieur EPDM noir conducteur.

#### Applications

Transfert de produits chimiques, pétrochimiques, huiles chaudes.

#### Avantages

Résistant aux produits chimiques, pétrochimiques, huiles chaudes ...  
Bonne résistance à l'ozone et à l'abrasion due aux frottements au sol.  
Antistatique dans la masse.  
Renfort par trames textiles et une spirale acier noyée dans la paroi.  
 $R \leq 10^6 \Omega$  ohms/m.

# Tuyaux Caoutchouc

## Applications Industrielles variées

### VAPEUR 232°C



Dimensions	DN 10 au DN 51
Température	-40°C à +232°C
PS	17 bars (PLNE x10)

#### Caractéristiques

Refolement.

Tube intérieur caoutchouc EPDM noir lisse, résistant à la chaleur et à la vapeur saturée.

Renforcement par tressage textile haute ténacité rouge.

Revêtement extérieur de couleur noire/rouge.

#### Applications

Passage de vapeur saturée pour des opérations de nettoyage, stérilisation ou divers emplois dans les industries chimiques, pétrochimiques et dans le bâtiment.

#### Avantages

Antistatique dans la masse.

Résistance  $R \leq 10^6 \Omega/m$ .

### ASPIRATION - REFOULEMENT HYDROCARBURE



Dimensions	DN 19 au DN 152
Température	-30°C à +80°C
PS	10 bars (PLNE x3)

#### Caractéristiques

Aspiration/Refolement.

Aspiration maximum 0,8 bar (600 mmhg)

Résistant aux huiles et carburants avec une teneur en aromatiques jusqu'à 40%.

Renforcement par spirale acier noyée dans la paroi et tresses textiles.

#### Applications

Aspiration et refolement sous pression d'huiles et carburants, pour le chargement et le déchargement de réservoirs, camions citernes, dans les stations services et les raffineries...

#### Avantages

Robe extérieure lisse en caoutchouc NBR/SBR de couleur noire résistante aux huiles minérales, aux carburants, à l'abrasion et aux agents atmosphériques.

### REFOULEMENT EPDM



Dimensions	DN 06 au DN 38
Température	-40°C à +95°C
PS	10 bars (PLNE x3)

#### Caractéristiques

Refolement.

#### Applications

Tuyau multi-usage adapté au transfert d'air et d'eau ainsi qu'à de nombreux produits chimiques de l'industrie et de l'agriculture.

#### Avantages

Léger et très flexible.

La très grande qualité EPDM garantit une résistance exceptionnelle à l'ozone, aux intempéries et à l'abrasion due aux frottements au sol.

Antistatique dans la masse.

Résistance  $R \leq 10^6 \Omega/m$ . (conformément à EN ISO 8031:1997).

# Tuyaux Caoutchouc

## Applications Industrielles variées

### DEPOTAGE ABRASIF



#### Caractéristiques

Tuyau aplatissable pour refoulement de produits abrasifs. Tube intérieur caoutchouc naturel blanc. Renforcement par 2 plis textiles haute ténacité. Robe extérieure caoutchouc naturel noir résistant à l'abrasion et aux intempéries.

#### Applications

Refoulement de pulvérulents. Egalement utilisé dans le dépotage de granules plastiques.

#### Avantages

Flexible résistant à l'abrasion et aux intempéries. Continuité électrique par tresse de masse cuivrée noyée dans la paroi. Equipement divers en raccords tels que Symétriques, Tankwager...

### AIR COMPRIMÉ



#### Caractéristiques

Tube intérieur lisse SBR de couleur noire. Renforcement par tresses synthétiques.

#### Applications

Utilisé pour le refoulement d'air comprimé dans les plus divers emplois industriels. Les caractéristiques techniques du tuyau admettent la présence d'huile nébulisée et autorisent son utilisation pour d'autres fluides inertes.

#### Avantages

Résistant à l'abrasion et aux agents atmosphériques. Très grande flexibilité même par grand froid.

Dimensions	DN 06 au DN 25
Température	-30°C à +70°C
PS	15 bars

### FLEXIBLE AIRCOMP PU BLEU/VERT



#### Caractéristiques

La première couche du tuyau consiste en un polyuréthane ester. La seconde se compose de fibres polyester et la troisième d'une enveloppe de polyuréthane ester.

#### Applications

Tuyau polyvalent destiné au passage d'air comprimé.

#### Avantages

Résistance au cisaillement. Haute résistance à l'ozone, hydrocarbures, produits gras. Il offre une grande résistance aux chocs, à la traction et à la rupture.

Dimensions	DN 06 au DN 13
Température	-30°C à +60°C
PS	16 bars



#### Caractéristiques

Tube armé d'un mélange en polyuréthane anti-abrasif et de caoutchouc thermoplastique.

#### Applications

Tuyau polyvalent destiné au passage d'air comprimé pour outillage pneumatique, peinture, sablage et soufflage...

#### Avantages

Ce tuyau est 2/3 plus léger que les tuyaux conventionnels en PVC et caoutchouc. Flexibilité très élevée et rayon de courbure très réduit qui empêche le rétrécissement du tuyau. Résistance au cisaillement. Haute résistance à l'ozone, hydrocarbures, gras et produits chimiques légèrement agressifs.

Dimensions	DN 06 au DN 16
Température	-15°C à +60°C
PS	15 bars

# Flexibles Hydrauliques



AVIATION BANCS D'ESSAI



INDUSTRIE



CONSTRUCTEURS



TRANSPORT

## Applications

Pour le transport des fluides à base d'huiles minérales et synthétiques, d'émulsions d'huile/eau, de graisses minérales ou végétales, d'huile lourde.

Notre stock important de raccords et de flexibles nous permet de répondre immédiatement à vos besoins en hydraulique jusqu'au diamètre 50 mm.

Vos flexibles peuvent être équipés sur demande de gaine anti-jet, de câble anti-fouet et de ressort anti-flexion.



# Flexibles Hydrauliques



**BTP**



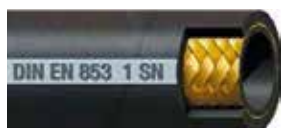
**AGRICULTURE**



**MINIER**



**OFFSHORE**



## Caractéristiques

Tuyau à tube et revêtement en caoutchouc synthétique  
Renforcement par 1 ou 2 tresses ou 4 et 6 nappes métalliques à haute résistance.

Construction selon normes :  
DIN-EN 853, DIN-EN 856, SAEJ517-SAEJ343

PS comprise entre 80 bars et 415 bars  
selon le diamètre





Les flexibles métalliques inox sont utilisés pour un grand nombre d'applications industrielles. Leurs performances mécaniques (avec ou sans tresse) permettent le transfert de fluides et de gaz industriels dans des conditions extrêmes.

HTI SERVICES est certifié DESP 2014/68 UE par l'organisme de certification Lloyd's register module D1 pour la fabrication de flexibles inox. Nos soudeurs sont qualifiés selon EN 287-1.

### INOX TMM

EN 10380



Fabrication sur mesure dans notre atelier

#### Caractéristiques

##### Tuyau Formé Mécaniquement.

Aspiration/Refoulement.

Tube onduleux inox à ondes parallèles, recouvert d'une ou deux tresses inox 304.

Tube onduleux Aisi 321 , Aisi 316L, Aisi 316 TI, Monel 400, Inconel, Hastelloy...

##### Applications

Vapeur, fluides techniques, température, gaz.

Industrie sidérurgique, industrie du verre, industrie du papier, industrie nucléaire, brûleurs industriels, industrie pneumatique, pétrochimie, chimie..

Dimensions	DN 06 au DN 300
Température	-270°C à +600°C
PS	Comprise entre 7 et 220 bars selon les diamètres et le nombre de tresses



# Flexibles Inox

## EN 10380



### INOX TMH

EN 10380



#### Caractéristiques

##### Tuyau Hydroformé.

Aspiration/Refoulement.

Tube onduleux inox à ondes parallèles, recouvert d'une ou deux tresses inox 304.

Tube onduleux Aisi 321, Aisi 316L, Aisi 316 TI, Monel 400, Inconel, Hastelloy... Très bonne tenue aux mouvements répétés (50 000 cycles – 5 fois supérieur à la norme EN ISO10380 avec rayon de type 1).

#### Applications

Vapeur, fluides corrosifs, température, gaz...

Industrie sidérurgique, industrie du verre, industrie du papier, industrie nucléaire, brûleurs industriels, industrie pneumatique, pétrochimie, chimie.

Dimensions	DN 06 au DN 150
Température	-270°C à +600°C
PS	Comprise entre 11 et 140 bars selon les diamètres et le nombre de tresses

### INOX TMHP

EN 10380



#### Caractéristiques

##### Tuyau Hydroformé.

Aspiration/Refoulement

Tube onduleux inox à ondes parallèle, recouvert d'une ou deux tresses inox 304,

Tube onduleux Aisi 321, Aisi 316L, Aisi 316 TI, Monel 400, Inconel, Hastelloy...

#### Applications

Vapeur, fluides corrosifs, température, gaz.

Industrie sidérurgique, industrie du verre, industrie du papier, industrie nucléaire, brûleurs industriels, industrie pneumatique, pétrochimie, chimie.

Destiné aux applications hautes pressions.

Dimensions	DN 06 au DN 300
Température	-270°C à +600°C
PS	Comprise entre 13 et 440 bars selon les diamètres et le nombre de tresses



À chaque application,  
sa solution PTFE

Fabrication sur  
mesure dans  
notre atelier



Température	-70°C à +260°C avec revêtement tresse inox.
PS	jusqu'à 700 bars selon les diamètres et la construction.

#### Construction :

Selon normes alimentaires : FDA 21 CFR 177.1550, 177.2600, USP XXIII ClassVI (sur demande)

Les combinaisons et les applications sont nombreuses.

HTI Services se charge de l'expertise technique et vous simplifie le choix de votre PTFE. Nous vous proposons le flexible le plus adapté à votre process, en fonction de la pression ou dépression, de la température, des contraintes extérieures, du positionnement et des mouvements de votre tuyau.

#### Particularité :

Très grande compatibilité chimique, bonne résistance au feu et aux impulsions. Excellente résistance aux chocs thermiques.

ATEX sur demande : certification par l'INERIS.

#### Raccords revêtus :

Nous vous proposons le revêtement de certains raccords en PTFE. Tel que les Brides, les CLAMP, raccords SMS, Raccords KAMLOK et raccords BSP à fond plat.

Atout majeur lors du transport de produits chimiques agressifs, afin d'éviter au produit d'entrer en contact avec les raccords.

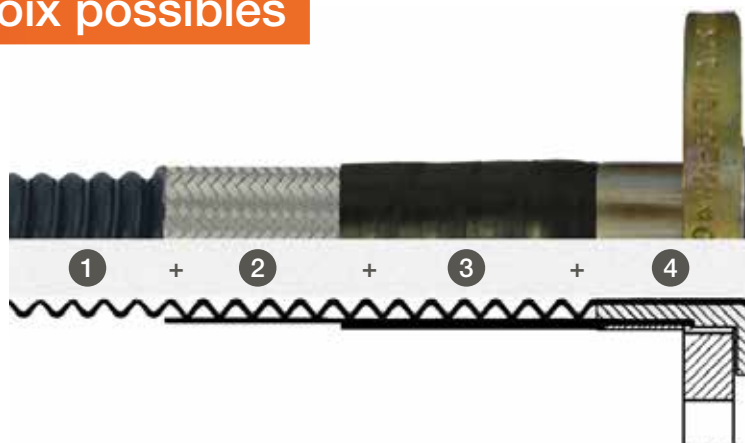




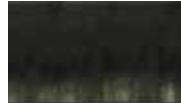












# Flexibles PTFE

FDA - USP Classe VI



## Différents choix possibles



1	2	3	4
<b>TUBE INTERIEUR</b>	<b>REVETEMENT / MAINTIEN EN PRESSION</b>	<b>REVETEMENT EXTERIEUR PROTECTION</b>	<b>EXTREMITE</b>
			
PTFE convoluté anti-statique + spire inox	1 ou 2 tresses inox	EPDM noir	Raccord revêtu PTFE antistatique
			
PTFE convoluté	Tresse PVDF	Silicone blanc	Raccord revêtu PTFE
			
PTFE convoluté + spire inox	Tresse PP (Polypropylène)	EPDM Bleu	Raccord inox ou acier selon la demande
			
PTFE lisse	Tresse inox + tresse Kevlar	Silicone rouge + fibre de verre	

## HAUTE PRESSION



Température	jusqu'à 155°C en pointe
-------------	-------------------------

**Caractéristiques**

Tuyau particulièrement destiné au lavage haute pression jusqu'à 400 bars.

## PISTOLET / LANCE HP



Température	maxi 160°C
PS	maxi 310 bars

**Caractéristiques**• **Pistolet**

Corps laiton/inox recouvert d'une coque noire en plastique résistante aux chocs.

Siège, bille et piston de fermeture en inox.

Livré avec un raccord d'entrée 3/8»F.

Débit maxi 40 L / mn - Poids : 830 gr.

• **Lances**

Acier zingué ou en inox pour pistolets haute pression.

Poignée rectangulaire aérée anti-chaueur.

Elles peuvent être installées directement à la sortie des pistolets.

Lances livrées avec la protection buse.

Débit maxi : 40 L / mn

**Avantages du pistolet**

Construction ergonomique.

Dispositif de blocage de la gâchette pour éviter toute ouverture accidentelle.

## EAU CHAUDE - VAPEUR



Température	-35°C à +95°C et jusqu'à 164°C vapeur
PS	Vapeur 6 bars - Eau chaude 18 bars

**Caractéristiques**

Tuyau caoutchouc avec tressage textile noyé dans la paroi, tube intérieur EPDM blanc alimentaire FDA.

Revêtement EPDM bleu résistant à l'abrasion.

Tuyau destiné au nettoyage, eau chaude 95°C, vapeur +164°C.

**Applications**

Tuyau destiné au nettoyage (eau chaude 95°C, vapeur +164°C) et au transport de produits agro-alimentaires, cosmétiques et pharmaceutiques.

**Avantages**

Tuyau polyvalent. Très résistant.

## PISTOLET ERGOJET



### Caractéristiques

Corps en polypropylène armé de fibres de verre.  
Existe en 2 versions: embout laiton nickelé ou embout en inox.  
Joints Viton ou EPDM.

### Avantages

Léger.  
Construction ergonomique.  
Coque bleue résistante aux chocs.  
Réglage du jet par la course de la gâchette.  
Arceau de protection de la gâchette.

Raccord	FG 1/2" Tournant
Température	max +80°C avec raccord laiton max + 90°C avec raccord inox
Poids	Léger > 440 gr

## ENROULEURS INOX AUTOMATIQUES OU MANUELS

Ces enrouleurs construits entièrement en inox 304, ont été spécialement conçus pour les industries agro-alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques et chimiques.

Ils facilitent le rangement des flexibles, lors des opérations de nettoyage, dans les aires de lavage.

Les enrouleurs sont livrés nus ou équipés de flexibles à la demande.





Les flexibles composites se caractérisent par leur grande souplesse pour le transfert de produits chimiques, solvants ou pétroliers (jusqu'à 100% aromatique)...

Particulièrement destinés au dépotage de matières premières, ils sont soumis à une homologation lorsqu'il s'agit du Transport de Matières Dangereuses (arrêté du 11 décembre 2018).

HTI services détient un agrément type (délivré par un organisme habilité) pour la fabrication de chaque type de flexible composite TMD et est habilité à délivrer un certificat pour chaque flexible soumis au transport de matières dangereuses TMD.

### COMPO OIL

TMD (ADR)



Scuffring

#### Caractéristiques

Intérieur film polypropylène, Renforts avec spirale acier intérieure et extérieure.

#### Applications

Destiné au transfert de produits pétroliers jusqu'à 100% aromatiques.

#### Avantages

Tuyau homologué pour le transport de matières dangereuses (Certificat TMD, ancien ADR, délivré par HTI Services).

Dimensions	DN 20 au DN 100
Température	-40°C à +80°C
PS	10 bars

DN	Pression de Service (bar)	Pression d'Epreuve (bar)	Pression limite de non éclatement (bar)	Rayon de courbure mini (mm)	Poids (kg/m)	Longueur maxi (m)
20	10	15	51	75	0,73	40
25	10	15	51	100	0,90	40
32	10	15	51	125	1,20	40
40	10	15	51	140	1,23	40
50	10	15	51	180	1,66	40
65	10	15	51	220	2,10	40
75	10	15	51	280	2,53	40
80	10	15	51	280	2,53	40
100	10	15	51	400	4,10	40

# Flexibles Composites

## TMD



### COMPO CHEM

TMD (ADR)



**Easy Flex Mover** est une poignée pour manipuler le flexible facilement et en toute sécurité. Aucun contact entre l'opérateur et le tuyau.

#### Caractéristiques

Intérieur film polypropylène. Renforts avec spirale intérieure acier revêtue de polypropylène + spirale extérieure inox.

#### Applications

Transfert de produits chimiques.

#### Avantages

Tuyau homologué pour le transport de matières dangereuses (Certificat TMD, ancien ADR, délivré par HTI Services).

Dimensions	DN 20 au DN 100
Température	-40°C à +80°C
PS	10 bars

DN	Pression de Service (bar)	Pression d'Epreuve (bar)	Pression limite de non éclatement (bar)	Rayon de courbure mini (mm)	Poids (kg/m)	Longueur maxi (m)
20	10	15	40	50	0,6	40
25	10	15	40	75	0,7	40
32	10	15	40	80	0,9	40
40	10	15	40	85	1,2	40
50	10	15	40	125	2,0	40
65	10	15	40	150	2,8	40
75	10	15	40	175	3,5	40
80	10	15	40	180	3,7	40
100	10	15	40	250	4,5	40



### COMPO CHEM +

TMD (ADR)



Rondelle  
Anti Abrasion

#### Caractéristiques

Intérieur film PTFE.

Renforts avec spirale inox 316 intérieure et extérieure.

#### Applications

Destiné au transfert de produits chimiques corrosifs.

#### Avantages

Tuyau homologué pour le transport de matières dangereuses (Certificat TMD, ancien ADR, délivré par HTI Services).

Dimensions	DN 20 au DN 100
Température	-40°C à +100°C
PS	10 bars

DN	Pression de Service (bar)	Pression d'Epreuve (bar)	Pression limite de non éclatement (bar)	Rayon de courbure mini (mm)	Poids (kg/m)	Longueur maxi (m)
20	10	15	40	50	0,8	40
25	10	15	40	75	0,9	40
32	10	15	40	80	1,0	40
40	10	15	40	85	1,4	40
50	10	15	40	125	2,0	40
65	10	15	40	150	3,2	40
75	10	15	40	175	3,6	40
80	10	15	40	180	3,8	40
100	10	15	40	250	5,0	40

# Contrôleur de circulation - Niveau Tubes FEP FDA USP et Contrôleur OPW



## TUBE THERMOPLASTIQUE FEP (FLUORO ETHYLÈNE PROPYLÈNE)



TUBE AVEC TIRANT

Dimensions	DN25 au DN102
Température	-50°C à +180°C
PS	comprise entre 4 et 8 bars selon le diamètre

### Caractéristiques

Viseur en ligne, Détecteur de métaux ou Niveau de mesure avec option : réglette 316L sur la longueur, tube avec renfort(s) ou tirant(s)

Construction conforme à la norme alimentaire FDA 2CFR177.2600 et pharmacopée USP classe VI.

Montage sans zones de rétention. Raccordement possible en SMS, DIN, clamp, brides...

### Applications

Visualisation et transfert des produits pharmaceutiques, cosmétiques, alimentaires et pétrochimiques.

Excellente compatibilité avec les produits chimiques.

### Avantages

Anti-adhérent, facilité de nettoyage.

Certificat de conformité et d'épreuve sur demande.

## CONTRÔLEUR DE CIRCULATION VISI-FLO OPW



Dimensions	DN6 au DN300
Température	-50°C à +260°C
PS	entre -0,6 et 27 bars selon le raccordement taraudé, soudé, bride...

### Caractéristiques

VISI-FLO®. 1400, série standard - VISI-FLO® 1500 pour les hautes pressions et hautes températures

Tailles: 3/4 «, 2», 3 «et 4».

Grande variété de matières pour le corps (inox, bronze ...) et les joints.

Dimensions correspondant au référentiel Jacoby-Tarbox et Penberthy et aux autres fabricants.

### Avantages

Joint innovant créant une force d'étanchéité constante et ininterrompue entre le corps et la fenêtre.

Meilleure durabilité et étanchéité du joint que les joints plats classiques.

Boulonnerie ne nécessitant aucune maintenance ni serrage spécial afin d'éviter les fuites.

Fonctionnement plus sûr que les autres contrôleurs visuels à tirants

Garantie exclusive de 3 ans sans fuites. Réduction des temps d'arrêt.

Les opérateurs et l'environnement sont protégés.

Le flexible chauffant permet de maintenir, en température, le fluide, lors de son transfert.

## FLEXIBLES TRACEURS

Le flexible traceur permet de maintenir en température le fluide process grâce au flexible caloporteur qui se situe à l'intérieur de son passage. Certificat d'épreuve, de conformité, disponible sur demande.

### Option

Manomètre, thermomètre, sonde.



## FLEXIBLES DOUBLE ENVELOPPE

FDA - CE 1935/2004



Le flexible double-enveloppe est utilisé pour le transfert de produits liquides ou gazeux qui ont besoin d'être maintenus en température pendant leur transfert.

Dans ce cas, le fluide de chauffe, ou de refroidissement, circule dans une enveloppe autour du fluide process.

Le flexible double enveloppe est à passage intégral, ce qui favorise les débits et limite la perte de charge.

Nous réalisons les flexibles double enveloppe à la demande. Le tuyau, en contact avec votre process, est déterminé soit par votre cahier des charges soit par nos soins, en fonction du produit véhiculé.

Nature du tube intérieur: Butyl, Epdm, Nitrile, MFA, PTFE ...

Nos tuyaux alimentaires sont certifiés FDA21CFR1772600 et CE 1935/2004.

Certificat d'alimentarité, d'épreuve, de conformité disponible sur demande.

### Option

Manomètre, thermomètre, sonde...



# Flexibles

Chauffant / Refroidissant / Double enveloppe / Traceur

## FLEXIBLES CHAUFFANTS TRAÇAGE ELECTRIQUE

FDA - CE 1935/2004

Construction de flexibles chauffants selon vos contraintes.  
Sonde de température type PT100 ou autres.  
Température du flexible autorégulée ou régulation par boîtier externe.  
Alimentation selon cahier des charges.  
Certification sur demande.

### Applications

Maintien en température de fluides à destination des industries chimiques, pharmaceutiques, cosmétiques et industries alimentaires.



# Tuyaux thermoplastiques et PVC

## PVC SUPER ELASTIQUE



### Caractéristiques

Aspiration/refoulement  
Flexible gris avec ondulations vertes, renfort par spire « PVC antichoc ».

### Applications

Tuyau robuste et souple pour refoulement d'eaux usées et pulvérulents abrasifs.

### Avantages

Bonne résistance à l'abrasion.  
Reste souple même à basse température.

Dimensions	DN 25 au DN 254
Température	-25°C à +55°C
PS	comprise entre 1,7 et 3,5 bars selon le diamètre

## PVC TRANSLUCIDE + SPIRE PVC



### Caractéristiques

Aspiration/refoulement  
Flexible translucide, lisse à l'intérieur, renfort par spire PVC blanche antichoc.

### Applications

Aspiration et refoulement de produits alimentaires, boissons, jusqu'à 28°.

Dimensions	DN 10 au DN 100
Température	-10°C à +60°C
PS	comprise entre 2 et 7 bars selon le diamètre Aspiration max=0,8 bar

## PHARMASTELL PRESS



### Caractéristiques

Aspiration/refoulement  
Flexible translucide lisse à l'intérieur, renfort par spire INOX + tresse textile.  
Certification alimentaire FDA CFR 177.2600.  
Norme pharmaceutique USP CLASS VI.

### Applications

Aspiration et refoulement de produits alimentaires.

### Avantages

Parfaite flexibilité.

Dimensions	DN 13 au DN 100
Température	-30°C à +125°C
PS	comprise entre 1 et 17 bars selon le diamètre

# Tuyaux thermoplastiques et PVC

## PVC TRESSE



### Caractéristiques

Renforcement.  
PVC translucide lisse à l'intérieur + tresse polyester noyée dans la paroi. Alimentarité selon 2007/19/CE

### Applications

Aspiration et refoulement de produits alimentaires.

Dimensions	DN 6 au DN 50
Température	-10°C à +60°C
PS	comprise entre 6 bars et 15 bars selon le diamètre

## PVC SPIRE ACIER



### Caractéristiques

Aspiration/refoulement.  
PVC translucide lisse intérieur.  
Renforcement par spirale acier noyée dans la paroi.  
Alimentarité selon 2007/19/CE.

### Applications

Aspiration et refoulement de produits alimentaires ou eaux chargées.

Dimensions	DN 12 au DN 150
Température	-10°C à +60°C
PS	comprise entre 2 et 11 bars selon le diamètre

## PVC APLATISSABLE



### Caractéristiques

Refoulement exclusivement.  
Enroulable à plat.

### Applications

Utilisé pour le refoulement d'eau et de fluides divers dans l'agriculture, mines, carrières, TP, incendies.

### Avantages

Léger et de grande maniabilité.

Dimensions	DN 25 au DN 250
Température	-10°C à +60°C
PS	comprise entre 2 bars et 25 bars selon le diamètre

## SILICONE HAUTE TEMPÉRATURE



Dimensions	DN 25 au DN 300
Température	-55°C à +260°C (pointe 300°C)
PS	comprise entre 0,1 et 1,7 bars selon le diamètre

### Caractéristiques

Aspiration/refoulement.

Construction fibre de verre recouverte de silicone de couleur rouge. Parfaite flexibilité.

Option 1 : une couche de fibre de verre recouverte silicone avec spire acier visible à l'intérieur de la gaine.

Option 2 : deux couches fibre de verre recouvertes silicone avec spire acier noyée entre les couches.

### Applications

Utilisé pour la réfrigération d'unités électroniques, conduites d'air chaud sur machine offset, aspiration de gaz de soudures, chauffage de carlingues d'avions et d'hélicoptères, ventilation et climatisation des bateaux, protection thermique et gainage de câbles électriques.

## NÉOPRÈNE MOYENNE TEMPÉRATURE



Dimensions	DN 25 au DN 300
Température	-55°C à +125°C (pointe 150°C)
PS	comprise entre 0,1 et 1,7 bars selon le diamètre

### Caractéristiques

Aspiration/refoulement.

Construction fibre de verre recouverte de néoprène de couleur noire.

Option 1 : une couche de fibre de verre recouverte néoprène avec spire acier visible à l'intérieur de la gaine.

Option 2 : deux couches de fibre de verre recouvertes néoprène avec spire acier noyée entre les couches.

### Applications

Utilisé pour la réfrigération d'unités électroniques, conduites d'air chaud sur machine offset, aspiration de gaz de soudures, chauffage de carlingue d'avion et d'hélicoptères, ventilation et climatisation des bateaux, protection thermique et gainage de câbles électriques.

### Avantages

Parfaite flexibilité.

## POLYURÉTHANE



Dimensions	DN 25 au DN 500
Température	- 30° à + 100°C
PS	comprise entre 0,1 bars et 5,3 bars selon le diamètre

### Caractéristiques

Aspiration/refoulement.

Construction Polyuréthane, renforts avec spirale acier, inox ou acier revêtue pvc selon cahier des charges.

Anti-statique noir sur demande.

Alimentaire sur demande : FDA 21 CFR 177.26000.

### Applications

Aspiration/refoulement d'air, de fumées, de poudres et particules abrasives : granules, sel, sucre, ciment...

### Avantages

Excellente résistance à l'abrasion.

## GAINES TISSU DE VERRE ENDUIT PVC



Dimensions	DN 30 au DN 500, ép=2mm
Température	-30°C à +100°C
PS	comprise entre 0,2 bars et 0,9 bars selon le diamètre

### Caractéristiques

Aspiration/refoulement.

Tissu classé M1, compressible, très souple, spirale acier permettant mise à la masse. Parfaite flexibilité.

Existe aussi en Antistatique.

### Applications

Aspiration sur poste de soudure, particules incandescentes, climatisation, ventilation bâtiments.

### Avantages

Utilisable où une norme feu est exigée.

## ASPIRATION PVC



Dimensions	DN 20 au DN 300
Température	-5°C à +50°C
Dépression	comprise entre - 0,2 et -0,4 bars selon le diamètre.

### Caractéristiques

Aspiration/refoulement.

Construction tube intérieur PVC lisse gris. Renfort spire PVC antichoc. Revêtement extérieur PVC gris ondulé.

### Applications

Aspiration air, fumées, copeaux - Ventilation.

### Avantages

Utilisable où une norme feu est exigée.

## FIBRE DE VERRE SILICONE



Dimensions	DN 10 au DN 90
Température	-60°C à +250°C (pointe à + 290°C)

### Caractéristiques

Construction fibre de verre, enduction de silicone rouge brique.

### Applications

Protection des utilisateurs contre les brûlures éventuelles. Protection du tuyau contre les projections incandescentes.

### Avantages

Résistance à la flamme : auto-extinguible. (norme NF EN 60695-2 (07-2001))

Bonne résistance mécanique et aux UV.

## CALORIFUGE



Dimensions	DN 12 au DN 160
Température	-50°C à +110°C

### Caractéristiques

Mousse à base de caoutchouc synthétique, FEF (Flexible Elastomeric Foam).

### Applications

Isolation des tuyauteries.

### Avantages

Isolant hautement flexible, à cellules fermées, avec un facteur élevé de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau et une faible conductivité thermique.

## RACCORDS ALIMENTAIRES SANS ZONE DE RETENTION

- Clamp
- Sms
- DIN
- RJP
- Macon...

## RACCORDS INDUSTRIELS

- Raccord à bride
- Symétrique guillemin
- DSP
- Tankwagen
- Storz
- Express
- Demi-coquilles
- Sphérique...

## RACCORDS SPÉCIFIQUES

- Raccord tournant
- Raccord instantané

## COMPENSATEURS

- Compensateur de dilatation inox
- Compensateur de dilatation caoutchouc
- Compensateur de dilatation PTFE...

## LAVAGE

- Pistolet lavage / remplissage
- Enrouleur sur mesure
- Flexible lavage hp
- Support...



# Raccords, Accessoires et Réalisations

## SECURITÉ

- Câble anti fouet
- Gaine brise jet
- Gaine fibre verre siliconée
- Equilibreur de charge...

## VANNES ET ROBINETTERIE INDUSTRIELLES

- Vanne à boisseau sphérique
- Vanne papillon
- Vanne guillotine
- Vanne à opercule
- Vanne à manchon pneumatique
- Clapet / filtre / crépine...

## MESURE ET COMPTAGE

- Contrôleur de circulation et viseur
- Manomètre
- Thermomètre
- Séparateur
- Capteur...

## POIGNÉE

- Easy Flex Mover  
*pour manipuler le flexible  
facilement et en toute sécurité.  
L'opérateur n'est ainsi pas en  
contact avec le tuyau.*

**Nous consulter**



## RACCORDS TOURNANTS



### Description

Raccords orientables permettant d'assurer la rotation de deux éléments de canalisation, entre eux, sous pression. Montages entre vannes et raccords, flexibles et raccords, extrémités de canalisations et raccords. Ils permettent d'éviter le vrillage des flexibles et facilitent l'accouplement des demi-raccords symétriques montés sur des tuyaux rigides.

### Utilisation

Industries pharmaceutiques, cosmétiques, alimentaires, chimiques

### Application

Libère le flexible des contraintes de torsion sur les tableaux de pontage, canne d'aspiration...

### Construction

Raccord orientable alimentaire inox 316L équipé de joint PTFE/VITON ou FEP/VITON

alimentaire facilite la manutention des flexibles

Roulements à billes étanches en inox.

Ra < 0.8µ avec passage intégral

Pression de service : 10 bars.

Température d'utilisation max : +120°C (+160°C en pointe).

Sans entretien

Raccordement selon demande DIN, CLAMP, SMS 25-38-51-63-76.

Intégrable en zone Atex

## RACCORDS REVÊTUS PTFE

### Description

Nous vous proposons le revêtement de certains raccords en PTFE. Tel que les Brides, les CLAMP, raccords SMS, Raccords KAMLOK et raccords BSP à fond plat.

Atout majeur lors du transport de produits chimiques agressifs, afin d'éviter au produit d'entrer en contact avec les raccords.



## COUPLEURS SECS EPSILON

Les coupleurs EPSILON sécurisent la manipulation des produits dangereux et agressifs.

Éliminent toute possibilité de désaccouplement lors du transfert. Respectent l'environnement en évitant les égouttures des produits pouvant être dangereux, onéreux et difficiles à nettoyer (émission < 25ppm).

Maintenance aisée. Coupleurs équipés d'un joint tournant pour faciliter la manipulation (d'un flexible par exemple). Conviennent parfaitement pour les produits visqueux, chargés et pour les applications liquides ou gaz.

Possibilité de raccorder ou désaccoupler les tuyauteries sous pression.

Coupleurs pouvant être dédiés à une application par détrompeur.



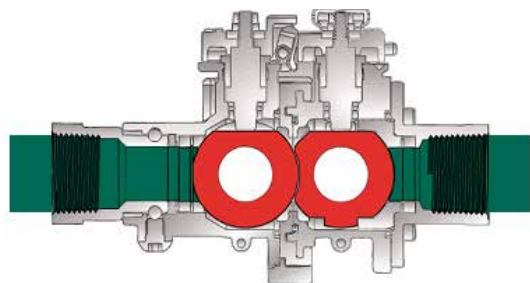
### Caractéristiques techniques

Dimensions de la vanne	Egouttures	Emissions Maximum	Débit (l/min)	Pression de service max. (bar)	Poids (kg) Adaptateur*	Poids (kg) Coupleur*	Température en °C Min	T. en °C Max PTFE Max PFA	Température en °C Max TFM
1"	<0.7 ml	<25 ppm	189	30	1,2	1,4	-40	120	230
2"	<0.8 ml	<25 ppm	568	30	1,8	2,7	-40	120	230
3"	<2 ml	<25 ppm	1135	25	7,3	8,6	-40	120	230

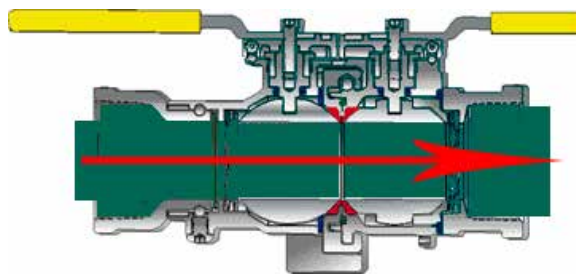
\* Poids à titre indicatif dépendant de la connexion (bride, bsp, BW).

Dimensions de la vanne	Connexions BSP / NPT / BW Schedule 40 / Bride DIN EN 1092	Matériaux	Joints
1" (DN 25)	3/4" - 1" - DN 20 ou DN 25	Inox - Hastelloy C276	TFM -PFA
2" (DN 50)	1" 1/2 - 2" - DN 40 ou DN 50		
3" (DN 80)	3" ou DN 80		

Impossibilité de désaccoupler en position d'ouverture. Sécurisent le transfert de fluide pour les opérateurs et évitent les erreurs de manipulations.



Passage intégral. Pas de perte de charge. Évitent les égouttures.



### Applications

Particulièrement adaptés à la manipulation des produits chimiques dangereux ou onéreux, visqueux, chargés...

### Option

Capteurs de verrouillage



## COUPLEURS SECS KAMVALOK®

Les coupleurs KAMVALOK® sont utilisés sur des lieux de transfert où la perte de produit n'est pas acceptable.

Si votre liquide est corrosif, toxique ou dangereux, les coupleurs KAMVALOK® réduiront les risques liés à son transfert.

Si votre produit est un COV (Composé Organique Volatil) ayant une pression de vapeur élevée et ayant tendance à s'évaporer rapidement, le KAMVALOK® le gardera dans le circuit, à l'écart de l'atmosphère.

Les coupleurs KAMVALOK® contiennent les émissions fugitives et transfèrent les COV sans perte de vapeur.

Ils aideront à garder les opérateurs hors de danger et à promouvoir une gestion responsable de l'environnement.



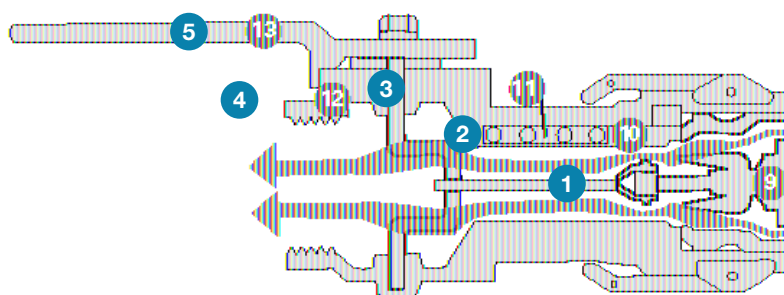
## Caractéristiques techniques

Dimensions de la vanne	Débit (l/min)	Pression de service max. (bar)	Poids en alu. (kg) Adaptateur*	Poids en alu. (kg) Coupleur*	Poids en inox (kg) Adaptateur*	Poids en inox (kg) Coupleur*	Matériaux
1" 1/2	340	15	0,9	1,8	1,6	3,3	Aluminium ou inox
2"	567	10,5	1,2	2	2,2	4	Aluminium ou inox
3"	1135	8,5	2,1	5,6	7,2	12,6	Aluminium ou inox

### Tenue en température des joints en °C

NITRILE	VITON	PTFE - FEP - SILICONE	EPDM	CHEMRAZ
- 29 à +100°C	- 29 à +104°C	- 25 à +204°C	- 45 à +121°C	- 25 à +204°C

### Coupleur KAMVALOK® avec vanne ouverte



Le croquis ci-contre montre le coupleur et l'adaptateur couplés et la poignée en position ouverte.

Le clapet du coupleur s'emboîte avec le clapet de l'adaptateur et le pousse à s'ouvrir lorsque la poignée est activée, permettant ainsi le passage du produit.

- 1 Clapet à guidage central
- 2 Cylindre / Chemise
- 3 Ressort
- 4 Corps
- 5 Poignée / Levier



**NOUVEAUTÉ**

sur demande

KAMVALOK FLAT-FACE

Moins de perte de produit

## COUPLEURS SECS DRYLOK™

Le coupleur DRYLOK™ est destiné au transfert sécurisé de fluides dangereux, corrosifs et volatils tels que les acides, les solvants et les produits de pétrochimie. Une poignée de verrouillage prévient les déversements accidentels en empêchant le désaccouplement lorsque la vanne est ouverte.

De plus, la face plate du produit minimise la perte de fluide, réduisant ainsi l'exposition aux risques lors des opérations.



### Caractéristiques techniques

Dimensions de la vanne	Egouttures	Débit (l/min)	Pression de service max. (bar)	Poids (kg) Coupleur*	Poids (kg) Adaptateur*
1"	<0,1 ml	151	10	1,0	0,6
2"	<0,5 ml	643	10	4,6	3,4
3"	<1,6 ml	1892	10	6,5	5,3

\* Poids à titre indicatif dépendant de la connexion (bride, bsp, BW).

Type	Dimension	Connexions	Matériaux	Joints
Coupleur Adaptateur	1" 2" 3"	Taraudé BSP Taraudé NPT A souder Bride ISO Bride ASME 150Lbs Bride ASME 300Lbs CLAMP	Inox 316 Hastelloy	Viton / (-29°C +177°C) EPDM / (-40°C +138°C) Viton encapsulé PTFE / (-18°C +177°C) Silicone encapsulé PTFE / (-18°C +177°C) Buna / (-40°C +107°C) Kalrez / (-18°C +177°C)

#### Avantages

- Désaccouplement impossible vanne ouverte
- Possibilité de raccorder ou découpler les tuyauteries sous pression (10 bars max)
- Pertes de charge minimales même sur produits visqueux

#### Applications

Le DRYLOK™ convient parfaitement à tous les types de fluides dangereux, lorsque la perte de produit constitue un réel problème, tels que les circuits haute pression, les hauts débits, les mélanges visqueux et les gaz.

## COUPLEURS KAMLOK<sup>®</sup>

Les coupleurs KAMLOK<sup>®</sup> sont les standards de l'industrie. Ils offrent sécurité et facilité d'utilisation.

Tous les coupleurs KAMLOK<sup>®</sup> sont dotés de cames exclusives Twin-Kam<sup>™</sup>, pour empêcher les relâchements involontaires de bras, ainsi que de Spring-Ring<sup>™</sup>, afin d'assurer le bon positionnement des poignées annulaires, pour une facilité de manutention.



## Caractéristiques techniques

Type	Dimensions	Connexions	Matériaux	Joint
Coupleur Adaptateur	1" à 8"	BSP NPT Cannelé	Inox 316 Aluminium Polypropylène	NBR - EPDM - PTFE FKM - FEP - HYPALON... Température : -30°C à +230°C selon la nature des joints

### Une came verrouillée.

Avec une came fermement verrouillée et l'autre en position d'arrêt, à 45°, l'adaptateur reste en sécurité dans le coupleur.

### Une came entièrement relâchée.

Avec une came entièrement relâchée et l'autre en position d'arrêt, à 45°, une légère fuite peut survenir sous pression maximale.

### Deux cames relâchées.

Le système de cames Twin-Kam permet de maintenir la pression sur le joint d'étanchéité avec les deux cames en position d'arrêt à 45°. L'adaptateur reste en sécurité dans le coupleur.



## COUPLEURS AUTOLOK



Les coupleurs AUTOLOK<sup>™</sup> représentent une avancée considérable dans le secteur des coupleurs à cames. Ils sont équipés d'un modèle de cames à verrouillage breveté qui assure le verrouillage automatique des cames lors de leur fermeture. Pour l'ouverture, il suffit de tirer les anneaux<sup>™</sup> (l'utilisation de clips, de broches étant inexistante). Si la sécurité des opérateurs et l'intégrité des fluides sont essentielles pour votre entreprise, optez pour les coupleurs rapides et authentiques AUTOLOK<sup>™</sup>, reconnus comme étant le système d'accouplement à cames le plus sûr et le plus solide de l'industrie.

### Caractéristiques techniques

Type	Dimensions	Connexions	Matériaux	Joints
Coupleur Adaptateur	1" à 4"	BSP - NPT - Cannelé	Inox 316	NBR - EPDM - PTFE FKM - FEP - HYPALON... Température : -30°C à +230°C selon la nature des joints

Seuls les coupleurs rapides AUTOLOK<sup>™</sup> sont dotés de cames brevetées, faciles d'utilisation, afin de garantir des opérations sans complications.

Choisissez toujours les AUTOLOK<sup>™</sup> authentiques d'OPW, gages de sécurité, de propreté et de fiabilité.

Aucune incidence provoquée par les vibrations de fonctionnement. Protection accrue, le cliquet spécial des bras Twin-Kam<sup>™</sup> fournit une protection supplémentaire contre les relâchements ou les désaccouplements accidentels.

Certification pour l'acier inoxydable 316, EN10204-3,1 disponible.



## COUPLEURS AUTOPRESSURELOK

AutopressureLok est un coupleur Autolok muni d'un nouveau système de sécurité. Ce nouveau système de fermeture évite toute déconnection accidentelle. Il permet de désaccoupler sans danger et rend même le désaccouplement impossible en cas de pression résiduelle. Il protège à la fois les opérateurs et l'environnement des accidents d'écoulements.



### Le PLUS par rapport à l'Autolok ?

Sa nouvelle came brevetée OPW qui rend son désaccouplement impossible en cas de pression résiduelle.



Fabriqué suivant les spécifications **A-A-59326** (MIL-C-27478G) & **EN14420-7**.

## COUPLEURS SECS DRYCON

Le coupleur sec DryCon® a été développé pour rendre les manipulations des flexibles ou des bras de chargement, sûre, efficace, économique, respectueuse de l'environnement, lors de transferts de fluides dangereux ou sensibles.

Les coupleurs 1" à 4" sont fabriqués, conformément à l'OTAN STANAG 3756. Ils sont compatibles avec d'autres marques existantes comme DDCouplings® / TODO-MATIC® / Avery Hardoll®.

### Applications

- Chargement et déchargement de camions- citernes, de wagons-citernes, de bateaux...
- Alimentation en carburant des bateaux, locomotives...
- Remplissage/ Vidange de conteneurs (peintures, vernis, huiles usagées, effluents, substances toxiques..)
- Tableaux de pontage (transferts de produits internes)



### Avantages

- Compatible avec DDCouplings® / TODO-MATIC® / Avery Hardoll®
- Augmentation de la durée de vie (guidage et glissement améliorés par la présence de 3 guides et de 3 galets sur les pièces en mouvement)
- Pièces en friction traitées selon le procédé de durcissement Kolsterising®
- Des poignées robustes et repositionnables pour plus d'ergonomie
- Etanchéité accrue par un nouveau profil de clapet
- Dispositif de verrouillage unique
- Bouchon résistant à la pression (en option)

## Caractéristiques techniques

Type	Dimensions	Connexions	Matériaux	Joint	Pression
Coupleur Adaptateur	DN25(1") DN50 (2") DN65 (2"1/2) DN80(3") DN100 (4")	Taraudage BSP / NPT Bride EN1092-1 / ASA / TW / TTMA	Aluminium Acier inoxydable	FKM (Viton®) EPDM NBR (Perbunan®) FFKM (Chemraz® / Kalrez®)	de 10 à 25 bar selon dimensions et matériaux



## COUPLEURS SECS DRY MATE

### Caractéristiques

**Corps :** Polypropylène chargé en fibres de verre.

**Axes :** Polypropylène chargé en fibres de verre.

**Boules et sièges :** 100% PTFE.

**Cames :** En inox 316.

**Joint d'accouplement :** Viton, EPDM.

**Connections :** Taraudage BSP & NPT en 1" 1/2 & 2".

**Passage boules :** 1" 1/2.

**Poignées :** Autoverrouillables.

### Applications

Chimie.

Autres fluides selon propriétés.



### Avantages

Prévient tout accident dû aux fuites.

Verrouillage automatique des cames en position ouvert.

Système à double boule et passage intégral.

Bouchons de protection pour le désaccouplement.

Utilisation et maintenance aisées.



## FLEXIBLE DE SÉCURITÉ SafeDisconnect

Dimensions	DN 6 au DN 20
Température	-40°C à +200°C suivant le type d'élastomère
PS	suivant type de tuyau

Tube intérieur Thermoplastique, caoutchouc, PTFE... à la demande.

Possibilité de revêtement antistatique conducteur ATEX

Coupleur à double obturation évitant la perte de fluide à l'arrachement.

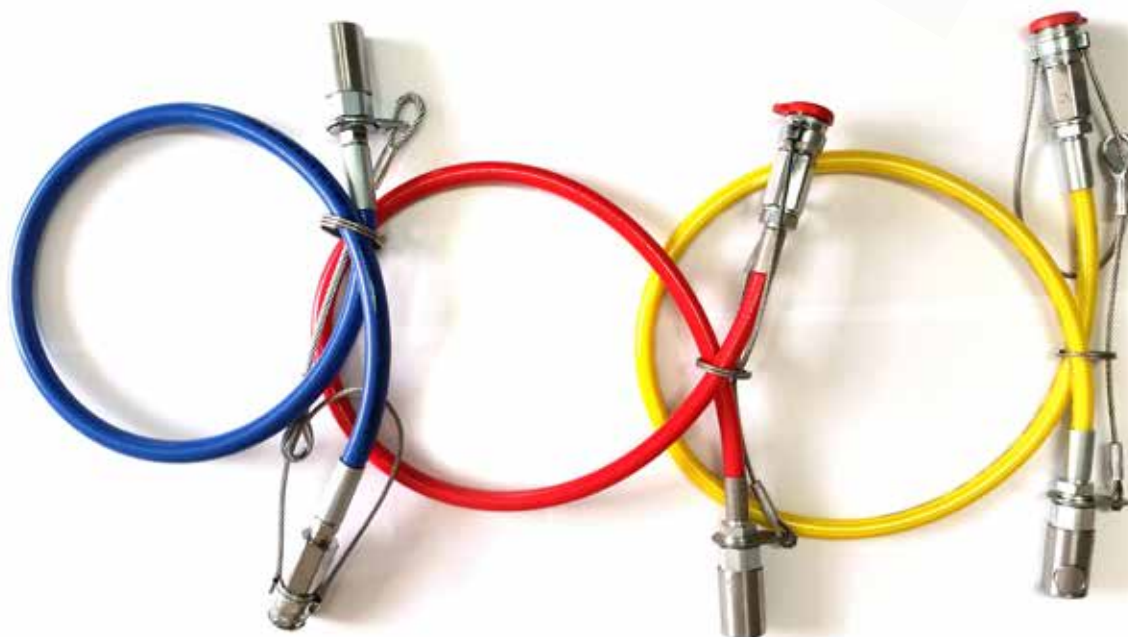
Possibilité de construction selon norme alimentaire: FDA 21 CFR 177.1550, 177.2600 standards, USP XXIII class VI, CE 1935/2004

### Applications

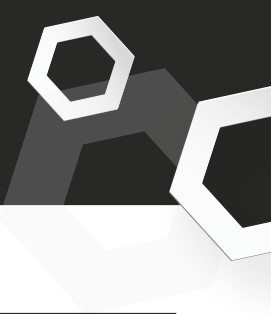
Industries chimiques, pharmaceutiques et cosmétiques, industries alimentaires...pour par exemple l'inertage des cuves mobiles.

### Avantages

Tuyau fabriqué avec des élastomères de haute qualité et possédant d'excellentes propriétés mécaniques et chimiques. Le flexible se désaccouple lors d'une traction « involontaire » et évite ainsi l'arrachement, la perte de fluide et la projection.









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

FR-03150 Varennes-Sur-Allier  
Tél. +33 (0)4 70 99 85 82  
info@htiservices.fr