

PF-DETECT

FLEXIBLE DOUBLE-ENVELOPPE



PF-DETECT FLEXIBLE DOUBLE-ENVELOPPE AVEC DÉTECTION DE FUITE



ProtectaFlex est le système de tuyau flexible nouvelle génération qui réunit les avantages d'un flexible classique avec la sécurité d'un double-enveloppe.

COEXTRUSION TRI-COUCHE

ProtectaFlex est constitué d'un flexible primaire comprenant une couche en PVC, PE ou PTFE en contact avec le fluide entourée d'une paroi en PU renforcée pour la tenue à la pression (de 15 à 75 bars suivant diamètre).

Deux fils de cuivre sont enroulés autour du primaire et l'ensemble est recouvert d'une enveloppe externe en PU transparente et résistante aux UV.

Les trois matériaux disponibles offrent une large compatibilité chimique avec les réactifs les plus agressifs.

INSTALLATION RAPIDE ET SÛRE

PF-Detect est livré en couronnes et tourets jusqu'à 450 m de longueur, permettant de distribuer des fluides sensibles sur de longues distances sans raccordement ce qui limite les risques de fuite et garantit la sécurité des opérateurs et la protection de l'environnement.

Les connexions s'effectuent par sertissage mécanique avec des embouts à visser, à coller ou à souder ; des traversées de paroi sont disponibles pour pénétrer dans les chambres à vannes et les bacs de rétention.

DÉTECTION INSTANTANÉE

En cas de dégradation du primaire (poçonnement ou arrachement accidentel) le fluide pénètre dans l'espace intersticiel et cause un court-circuit entre les fils de cuivre. En reliant ceux-ci au système de dosage et de distribution, il est possible d'interrompre immédiatement la circulation pour prévenir tout risque de contamination et d'exposition.

Pour les process moins critiques, la détection peut se faire par contact ou visuellement dans des bacs de rétention en bout de ligne ; l'espace annulaire étant infime, le fluide se diffuse en quelques secondes par capillarité quel que soit le tracé, sans nécessité de placer les bacs aux points bas.



LES ATOUTS PROTECTAFLEX

- Compacité et légèreté.
- Facilité de mise en œuvre.
- Détection de fuite instantanée.
- Résistance chimique.

CARACTÉRISTIQUES PROTECTAFLEX

- DN 6 à DN 50 (voir tableau détaillé au verso).
- Matériau en contact avec le fluide :
 - PVCR
 - PELD VendHose
 - PTFE (DN 25 maxi)
- Enveloppe externe en PU résistant au UV.
- Température de service : -20 à +55°C.
- Pression d'éclatement : voir tableau au verso.
- Classement au feu : UL94 V2 et HB.

PF-DETECT FLEXIBLE DOUBLE-ENVELOPPE AVEC DÉTECTION DE FUITE

DIMENSIONS ET POIDS

DN	Primaire		Enveloppe	Poids au mètre		Pression d'éclat ^m	Rayon de courbure
	D _{int}	D _{ext}	D _{env}	PVCR	PELD		
6	6,3	11,5	14,5	0,23	0,21	75	22
10	10	16	19	0,34	0,29	55	37
15	12,5	18,5	20,5	0,39	0,34	40	49
20	19	26	29	0,59	0,51	30	84
25	25	33	36	0,81	0,68	24	118
32	32	42	45	1,15	0,97	31	175
40	38	48	51	1,35	1,14	27,5	215
50	50	62	65	1,95	1,64	15	315

Version PTFE

DN	D _{int}	D _{ext}	D _{env}	m	P _{éclat}	R _{courb}
6	6	8	10	0,42	40	83
8	8	10	12	0,47	30	127
10	10	12	14	0,54	20	184
12	12	14	17	0,64	20	214
20	19	21	24	0,80	10	506
25	25	28	31	0,98	14,7	594

Dimensions en mm, poids en kg, pression en bar.

Les valeurs indiquées sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

La pression d'éclatement est donnée pour 20°C ; coefficient de détimbrage à appliquer suivant l'application.

OUTILLAGE

Pour l'ajustement du tube, le dénudement de l'enveloppe externe et le raccordement des extrémités, un coupe-tube standard, un cutter et une pince universelle suffisent.

N.B. : le port de gants adaptés est obligatoire pour manipuler des outils coupants.

Pour la connexion des fils de cuivre au système de contrôle, un décapeur thermique est nécessaire pour utiliser les cosses et gaines thermo-rétractables fournies dans nos kits de raccordement.



RACCORDEMENTS ET OPTIONS

Des embouts en PVC-U mâles à coller ou à visser (filetage BSP) sont disponibles pour toutes les dimensions pour installation sur site à l'aide d'un collier en acier.

Les embouts en acier inoxydable sont livrés sertis sur le tuyau préalablement coupé à la bonne longueur.

Pour toute demande spécifique (embout en PP ou PVDF, bride, etc.), consultez notre service technique.



PRESSION D'ÉCLATEMENT

La résistance mécanique des tuyaux ProtectaFlex et PF-Detect est caractérisée par une pression d'éclatement instantanée P_{MAX} fonction du matériau, des dimensions et de la température :

PU / PVC PU / PELD	6,3 x 11,5	10 x 16	12,5 x 18,5	19 x 26	25 x 33	32 x 42	38 x 48	50 x 62
P_{MAX} à 20°C (bar)	55	45	40	30	25	25	20	15
P_{MAX} à 55°C (bar)	18,7	15,3	13,6	10,2	8,5	8,5	6,8	5,1

PTFE	6 x 8	8 x 10	10 x 12	12 x 14	19 x 21	25 x 28
P_{MAX} à 20°C (bar)	40	30	20	20	10	14,7
P_{MAX} à 75°C (bar)	20,8	15,6	10,4	10,4	5,2	7,6

Pour des valeurs intermédiaires, nous consulter.

TEMPÉRATURE DE SERVICE

Le tableau ci-contre donne les températures de service admissibles mini (risque de perte de flexibilité en-deçà), maxi (en continu) et en pointe (pics de quelques minutes).

Matériau	Température		
	mini	maxi	pointe
PVC	-20°C	+55°C	+65°C
PELD	-20°C	+55°C	+85°C
PTFE	-70°C	+150°C	+260°C

COEFFICIENTS DE SÉCURITÉ

Suivant le type de fluide transporté, il convient d'appliquer à la pression d'éclatement P_{MAX} un coefficient de sécurité pour calculer la pression de fonctionnement admissible PFA ; le choix du coefficient de sécurité est laissé à l'appréciation du concepteur et de l'exploitant.

À titre indicatif, le tableau ci-contre donne les coefficients recommandés par la norme ISO 7751 : 1997.

Fluide	P_{MAX} / PFA
Eau et liquides non agressifs (10 bar max)	3
Liquides agressifs Eau (au-delà de 10 bar)	4
Air comprimé	4
Liquides pouvant dégazer	5
Vapeur (PTFE)	10

ESPÉRANCE DE VIE

ProtectaFlex est conçu, dans les limites d'utilisation définies ci-dessus et sous réserve de compatibilité chimique avec l'effluent, pour une durée de vie d'au moins 10 ans.

Nota bene : la pression de service du système de tuyauterie est fonction des caractéristiques du tuyau ainsi que des accessoires de raccordement ; il convient de vérifier l'adéquation de ceux-ci avec les conditions de service définies (coefficients de sécurité relatifs à la température et à la compatibilité chimique propres).

Comme pour tout autre réseau, une inspection périodique des conduites et en particulier des points de raccordement est recommandée.

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 – Fax +33 (0)467 43 61 43

RCS Montpellier 787 050 103

www.aliaxis.fr

