



EXCEL-PLUS
L'unique solution
pour pérenniser les branchements
et améliorer la sécurité.

Tube multicouche pour branchements d'eau potable.
PE100 avec revêtement intérieur PVDF Kynar®.
d 25 à 63 mm - PN 16.

www.aliaxis-ui.fr

LES BRANCHEMENTS PARTICULIERS : VÉRITABLE ENJEU DE GESTION PATRIMONIALE



ENJEU FINANCIER

- 50 à 70 % des incidents sur les réseaux et des interventions des services d'exploitation.
- 1/3 des fuites d'eau potable sont constatées sur les branchements particuliers.

ENJEU DE PERFORMANCE DU SERVICE

- Qualité sanitaire de l'eau distribuée.
- Continuité du service aux abonnés.
- Pertes en eau potable.

PRINCIPAUX PROBLÈMES RENCONTRÉS SUR LES BRANCHEMENTS

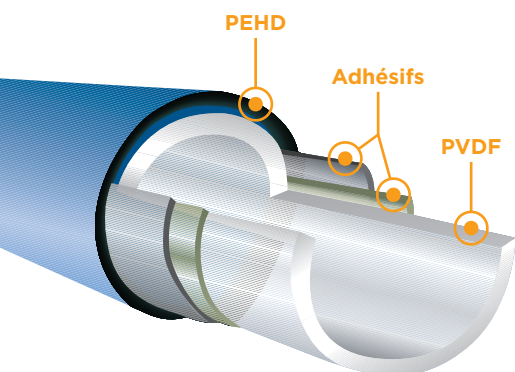
Etanchéité des joints et des colliers mécaniques, résistance à la corrosion des accessoires en métal, sensibilité des tubes au poinçonnement, oxydation par les désinfectants due à l'augmentation des concentrations, pollution accidentelle aux hydrocarbures, perméation aux pesticides, ...

UN TUBE DÉVELOPPÉ À LA DEMANDE DES EXPLOITANTS

Le tube Excel-Plus® a été développé par Aliaxis Utilities & Industry et le service R&D du groupe Aliaxis à partir de 2005 pour répondre aux nouvelles conditions et exigences de sécurité sanitaire et de pose des branchements particuliers.

Seule et véritable réponse aux problèmes de vieillissement prématuré des branchements d'eau potable sur les réseaux traités au dioxyde de chlore (ClO₂) ou subissant des températures supérieures à 25° C, le tube Excel-Plus® réduit considérablement les risques de rupture précoce.

UNE TECHNOLOGIE "BARRIÈRE" TESTÉE ET APPROUVÉE



PE 100 (Polyéthylène Haute Densité de dernière génération)

Pour une amélioration de la résistance aux contraintes, au poinçonnement et aux griffages.



PVDF (Polyfluorure de Vinylidène)

Pour une insensibilité parfaite à l'oxydation et à la perméation par les désinfectants, quelles que soient leur nature, leur concentration et la température de l'eau.



ADHÉSIFS spécialement développés par ARKEMA, assurant la cohésion et l'homogénéité du tube.

Le tube Excel-Plus® a obtenu l'Attestation de Conformité Sanitaire n° 08 MAT NY 001 auprès du laboratoire agréé IPL Environnement de Nancy.

La conception, la fabrication et le contrôle de qualité du tube Excel-Plus® appartiennent à Aliaxis Utilities & Industry, qui l'a développé à partir de 2005 à l'initiative et avec la participation de VEOLIA Eau. Kynar® est une marque déposée par Arkema.

DES AVANTAGES EXCLUSIFS

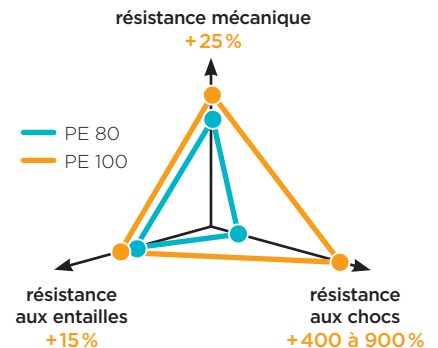
RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Le corps du tube est en polyéthylène PE 100 PN 16 selon la norme NF EN 12201 et est doté d'une stabilisation antioxydante améliorée.

Il présente une grande résistance à la corrosion des terrains et à la corrosion électrolytique générée par les transports en commun électriques ; aucune réduction de l'épaisseur du tube n'est constatée dans le temps.

L'utilisation de la résine PE 100 améliore nettement sa résistance mécanique aux entailles et aux chocs, mais aussi à la pression et aux surpressions :

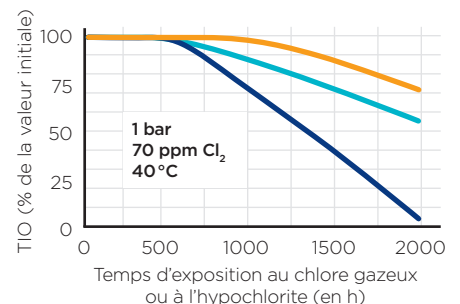
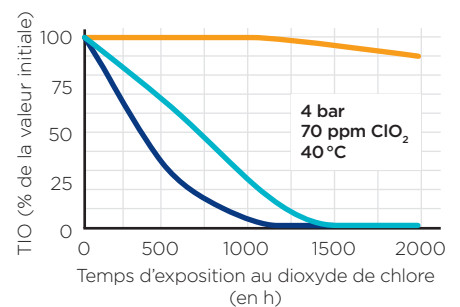
- Impact d'un coup de bélier 2,5 fois inférieur à celui observé avec un tube rigide.
- Résistance à la contrainte hydrostatique : le PE 100 présente une contrainte maximale admissible 25% supérieure à celle du PE 80.
- Intégrité des performances mécaniques du tube après 4000 heures de test sous 70 ppm de dioxyde de chlore, sous 4 bar et 40°C prouvée par le test du NOL-RING.



INSENSIBILITÉ AUX DÉSINFECTANTS

Le revêtement interne du tube en PVDF permet une protection durable du polyéthylène face à l'oxydation générée par les désinfectants, c'est un polymère technique caractérisé par une très grande résistance chimique aux oxydants sous forte concentration et à température élevée.

Le temps d'induction à l'oxydation (TIO) mesure la teneur en antioxydants dans le PE ; lorsqu'il atteint une valeur nulle, le PE n'est plus protégé et son oxydation se développe rapidement, dégradant la résine et conduisant à la ruine du tube sous pression. Le TIO est mesuré à une profondeur de 300 µm de la paroi intérieure.



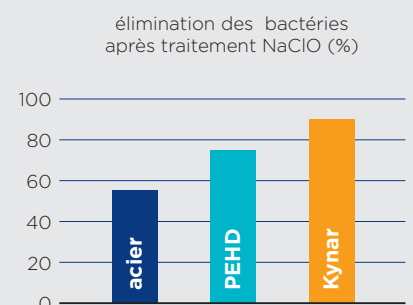
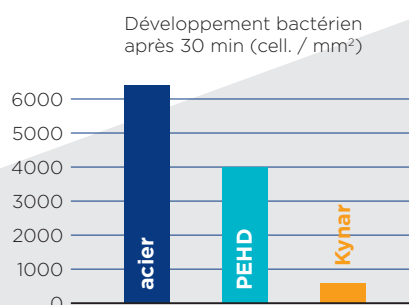
IMPERMÉABILITÉ AUX HYDROCARBURES

Soumis au protocole de test WIS 4-32-19* imposé aux tubes PE avec barrière aluminium, le tube Excel-Plus® prouve son imperméabilité aux hydrocarbures et offre ainsi des performances antiperméation identiques à celles d'un tri-couche avec barrière aluminium mais avec une facilité de mise en œuvre identique à celle des tubes en PE.

*Ce test a été réalisé en Novembre 2008 par le laboratoire Advantica ; il consiste en une exposition longue durée (60 jours) d'un tube rempli d'eau aux hydrocarbures, suivi d'analyses chimiques et de tests de goût et d'odeur.

INHIBITION DU BIOFILM

Le revêtement interne du tube Excel-Plus® en PVDF Kynar ralentit considérablement la croissance bactérienne sur les parois du tube comparativement à un tube en PE standard ou en acier et facilite en outre l'élimination de ce biofilm.



MISE EN ŒUVRE

Le tube Excel-Plus® présente les mêmes caractéristiques qu'un tube de branchement standard (norme NF EN 12201-2). Grâce à la forte adhésion du PVDF dans le corps du tube en polyéthylène, le comportement du tube Excel-Plus® est identique à celui d'un tube monocouche.

Flexibilité du tube Excel-Plus®



- Pose conforme aux exigences du fascicule 71 : pas de modification des règles de pose / PE 80.
- Respect du rayon de courbure indiqué par la norme NF EN 12201 - 25 fois le De - afin de limiter les contraintes dans la paroi du tube.
- Diamètre extérieur normalisé identique à celui du tube PE 80 afin de permettre l'utilisation des raccords habituellement posés.
- Compatibilité avec l'utilisation de raccords à compression type Philmac 3G® ou raccords de sécurité électrosoudables type Frialen®.

DONNÉES TECHNIQUES

- Tube en PE 100 avec revêtement intérieur en PVDF Kynar®.
- Dimensions suivant NF EN 12201-2.
- Diamètres 20 à 63 mm. PN 16.
- Conditionnement en barres de 5 m ou couronnes de 50 m.
- Température : -40°C à +60°C.
- Coefficient d'expansion thermique : 0,18 mm/m/°C.
- Densité à 23°C : 0,96 kg/dm³.
- Module d'élasticité : 1700 MPa.
- Résistance électrique spécifique : > 10¹⁵ Ω.cm.



DIMENSIONS

Diamètre extérieur	Épaisseur minimale	Masse linéaire	Couronne de 50 m			Barre de 5 m - masse
			Masse	Diam.	Largeur	
(mm)	(mm)	(kg/m)	(kg)	(m)	(m)	(kg)
25	2,3	0,195	10	1,20	0,20	0,98
32	3,0	0,310	16	1,40	0,20	1,55
40	3,7	0,469	24	1,40	0,30	2,35
50	4,6	0,715	36	1,70	0,16	3,58
63	5,8	1,114	56	1,70	0,26	5,57



Les données contenues dans cette brochure sont fournies de bonne foi. Aucune responsabilité ne peut-être acceptée pour les éventuelles erreurs ou omissions. Nos améliorations sont constantes et les spécifications indiquées sont sujettes à modification sans préavis. Les photos ne sont pas contractuelles.

