

# TYGON E-3603

*Le meilleur choix de tubes flexibles sans phtalate*

## Tubes sans DEHP pour les applications de laboratoire, agro-alimentaires et sous vide

Le Tygon S3™ E-3603 de Saint-Gobain Performance Plastics ne contient plus de phtalate. Saint-Gobain est fière de figurer parmi les premières sociétés à proposer des tubes flexibles durables. La gamme d'origine biologique Tygon S3™ combine les standards de performances les plus élevés, pour répondre aux attentes des clients, avec une conception écologique. Totalement transparent, flexible, durable et résistant aux fissures, le nouveau tube sans DEHP Tygon S3™ E-3603 vous offre le même niveau de qualité auquel nous vous avons habitués, aujourd'hui dans une formule contenant un plastifiant sans DEHP.

Les tubes Tygon S3™ E-3603 sont adaptés à la plupart des produits chimiques inorganiques que l'on trouve en laboratoire. Ils sont non oxydants et non contaminants, et moins perméables que les tubes en caoutchouc. La surface interne, aussi lisse que du verre, empêche toute accumulation et facilite le nettoyage. Les enroulements sont marqués à intervalles de 30,4 cm pour faciliter les mesures.

## Conçu pour durer

Le tube Tygon S3™ E-3603 est spécialement conçu pour résister à la fatigue de flexion et à l'abrasion. Utilisé pour le raccord d'instruments, l'aération, le drainage et toutes autres applications ordinaires en laboratoire, le tube Tygon S3™ E-3603 présente une durée de vie exceptionnelle, ce qui réduit les efforts et les coûts de remplacement. Il peut être stérilisé par les méthodes d'autoclavage classiques (vapeur 30 minutes à 1,0 bar, 121 °C) et à l'oxyde d'éthylène.

## Disponible en grandes tailles

Le tube à vide Tygon S3™ E-3603 dispose de parois ultra résistantes qui supportent le vide nominal à température ambiante (759 mm de mercure à 23 °C et jusqu'à 686 mm de mercure à 60 °C). Tout comme le tube de laboratoire standard Tygon®, le tube S3™ E-3603 résiste à la plupart des produits chimiques inorganiques et peut être utilisé en atmosphère corrosive.

## Normes réglementaires

Le Tygon S3™ est conforme aux normes FDA, NSF, 3-A, à l'USP Classe VI, à la Japan Food Sanitation Law # 370/1959, à REACH, aux normes 1935/2004/CE et 10/2011/UE pour de nombreux produits alimentaires et boissons. Les tubes Tygon S3™ ne contiennent aucun des produits chimiques énumérés dans la Proposition 65 de l'État de Californie.

\* Pour obtenir des informations de conformité détaillées ainsi que les instructions d'utilisation appropriées, veuillez consulter le document de conformité complet. Vous trouverez l'ensemble des informations de conformité et des instructions d'utilisation sur [www.TygonS3.com](http://www.TygonS3.com).



## Caractéristiques et atouts du Tygon S3™ E-3603

- La nouvelle formule d'origine biologique présente les mêmes performances d'excellence
- Excellente résistance chimique
- Cohérence d'un lot à l'autre pour des résultats reproductibles
- Non oxydant et non contaminant
- Paroi interne polie et lisse
- Glisse facilement sur les raccords et se fixe en toute sécurité pour des installations d'essai simples
- Sans BPA ni phtalate
- Tailles standard disponibles pour maintenir le vide nominal à température ambiante

## Applications typiques

- Applications de laboratoire
- Préparations agroalimentaires\*
- Applications biopharmaceutiques
- Instruments d'analyse
- Pompes péristaltiques et à vide
- Idéal pour les condensateurs, incubateurs, dessiccateurs, conduites de gaz et conduites de drainage

## Tube Tygon S3™ E-3603 sans DEHP – Tailles disponibles

Référence Saint-Gobain	D.I. (mm)	D.E. (mm)	Épaisseur de paroi (mm)	Longueur (m)	Rayon de courbure minimal (mm)	Pression de service max. à 23°C (bar)	Vide nominal mm de mercure à 23°C
ACF00001	0,8	2,4	0,8	15	3,2	4,8	760
ACF00002	1,6	3,2	0,8	15	6,4	2,5	760
ACF02002	1,6	3,2	0,8	30,5	3,2	2,5	760
ACF04002	1,6	3,2	0,8	152	3,2	2,5	760
ACF00003	1,6	4,8	1,6	15	3,2	4,8	760
ACF00004	2,4	4,0	0,8	15	9,5	1,7	760
ACF02004	2,4	4,0	0,8	30,5	9,5	1,7	760
ACF00005	2,4	5,6	1,6	15	6,4	3,2	760
ACF00006	3,2	4,8	0,8	15	12,7	1,4	508
ACF04006	3,2	4,8	0,8	152	12,7	1,4	508
ACF00007	3,2	6,4	1,6	15	9,5	2,5	760
ACF02007	3,2	6,4	1,6	30,5	9,5	2,5	760
ACF04007	3,2	6,4	1,6	152	9,5	2,5	760
ACF00009	4,0	5,6	0,8	15	9,5	1,2	305
ACF00010	4,0	7,1	1,6	15	12,7	2,1	760
ACF02010	4,0	7,1	1,6	30,5	12,7	2,1	760
ACF00011	4,8	6,4	0,8	15	25,4	1,0	229
ACF00012	4,8	7,9	1,6	15	15,9	1,7	760
ACF02012	4,8	7,9	1,6	30,5	15,9	1,7	760
ACF04012	4,8	7,9	1,6	152	15,9	1,7	760
ACF00013	4,8	9,5	2,4	15	12,7	2,5	760
ACF00014	4,8	11,1	3,2	15	9,5	3,2	760
ACF00016	6,4	7,9	0,8	15	41,3	0,8	127
ACF00017	6,4	9,5	1,6	15	25,4	1,4	508
ACF02017	6,4	9,5	1,6	30,5	25,4	1,4	508
ACF04017	6,4	9,5	1,6	152	25,4	1,4	508
ACF00018	6,4	11,1	2,4	15	19,0	1,9	760
ACF00019	6,4	12,7	3,2	15	12,7	2,5	760
ACF02019	6,4	12,7	3,2	30,5	12,7	2,5	760
ACF00022	7,9	11,1	1,6	15	34,9	1,2	330
ACF00023	7,9	12,7	2,4	15	25,4	1,6	760
ACF00024	7,9	14,3	3,2	15	22,2	2,1	760
ACF00025	7,9	15,9	4,0	15	19,0	2,5	760
ACF00027	9,5	12,7	1,6	15	38,1	1,0	229
ACF00028	9,5	14,3	2,4	15	34,9	1,4	533
ACF00029	9,5	15,9	3,2	15	28,6	1,7	760
ACF00032	11,1	14,3	1,6	15	57,2	0,9	178
ACF00033	11,1	15,9	2,4	15	44,4	1,2	381
ACF00034	11,1	17,5	3,2	15	34,9	1,5	711
ACF00036	12,7	15,9	1,6	15	73,0	0,8	127
ACF00037	12,7	17,5	2,4	15	57,2	1,0	305
ACF02037	12,7	17,5	2,4	30,5	57,2	1,0	305
ACF00038	12,7	19,0	3,2	15	38,1	1,4	533
ACF00039	12,7	20,6	4,0	15	38,1	1,7	760
ACF00041	14,3	19,0	2,4	15	63,5	1,0	229
ACF00042	14,3	20,6	3,2	15	50,8	1,2	432
ACF00045	15,9	20,6	2,4	15	76,2	0,9	178
ACF00046	15,9	22,2	3,2	15	60,3	1,2	330
ACF00047	15,9	23,8	4,0	15	50,8	1,4	533
ACF00050	17,5	22,2	2,4	15	88,9	0,8	152
ACF00053	19,0	25,4	3,2	15	82,6	1,0	229
ACF00054	19,0	27,0	4,0	15	69,8	1,2	381
ACF00055	19,0	28,6	4,8	15	60,3	1,4	533
ACF00057	19,0	31,8	6,4	15	50,8	1,7	760
ACF00059	22,2	28,6	3,2	15	104,8	0,9	178
ACF00060	22,2	30,2	4,0	15	88,9	1,0	279
ACF00062	25,4	31,8	3,2	15	120,6	0,8	127
ACF00064	25,4	34,9	4,8	15	101,6	1,1	305
ACF00065	25,4	38,1	6,4	15	76,2	1,4	533
ACF00068	28,6	38,1	4,8	15	114,3	1,0	229
ACF00069	31,8	38,1	3,2	15	200	0,7	76
ACF00070	31,8	41,3	4,8	15	139,7	0,9	178
ACF00073	38,1	47,6	4,8	15	184,2	0,8	127
ACF00074	38,1	50,8	6,4	15	149,2	1,0	229
ACF00076	44,4	57,2	6,4	15	190,5	0,9	178
ACF00078	50,8	63,5	6,4	15	238,1	0,8	127
ACF05078	50,8	63,5	6,4	6	238,1	0,8	127

## Tube Tygon S3™ E-3603 sans DEHP – Tailles disponibles

Référence Saint-Gobain	D.I. (mm)	D.E. (mm)	Épaisseur de paroi (mm)	Longueur (m)	Rayon de courbure minimal (mm)	Pression de service max. à 23°C (bar)	Vide nominal mm de mercure à 23°C
Tailles de vide							
ACF00015	4,8	14,3	4,8	15	6,4	4,8	760
ACF00020	6,4	15,9	4,8	15	12,7	3,7	760
ACF00030	9,5	22,2	6,4	15	15,9	3,2	760
ACF00040	12,7	28,6	7,9	15	22,2	3,1	760
ACF00049	15,9	34,9	9,5	15	25,4	3,0	760
ACF00058	19,0	38,1	9,5	15	38,1	2,5	760
ACF00066	25,4	50,8	12,7	15	47,6	2,5	760
ACF05066	25,4	50,8	12,7	6	47,6	2,5	760

### Unipacs (longueurs 10/25,4cm par boîte)

ACFUN007	3,2	6,4	1,6	10/3	9,5	3,1	760
ACFUN012	4,8	7,9	1,6	10/3	15,9	2,0	760
ACFUN017	6,4	9,5	1,6	10/3	25,4	1,7	508
ACFUN019	6,4	12,7	3,2	10/3	12,7	2,8	760
ACFUN027	9,5	12,7	1,6	10/3	38,1	1,4	229
ACFUN036	12,7	15,9	1,6	10/3	73,0	0,7	127
ACFUN053	19,0	25,4	3,2	10/3	82,6	1,2	229
ACFUN062	25,4	31,8	3,2	10/3	120,6	1,0	127

### Unipacs sous vide (longueurs 10/3,04m ou 4/3,04m par boîte comme illustré ci-dessous)

ACFUN015	4,8	14,3	4,8	10/3	6,4	4,2	760
ACFUN020	6,4	15,9	4,8	10/3	12,7	3,5	760
ACFUN030	9,5	22,2	6,4	10/3	15,9	3,5	760
ACFUN040	12,7	28,6	7,9	10/3	22,2	3,1	760
ACFUN049	15,9	34,9	9,5	10/3	25,4	2,8	760

## Tailles métriques

Référence Saint-Gobain	D.I. mm	D.O. mm	Épaisseur de paroi mm	Longueur m	Rayon de courbure minimal, mm	Pression de service maximale bars à 23 °C	Vide nominal mm de mercure à 23 °C
ACFISI502	2	4	1	15	7	2,5	760
ACFISI517	3	5	1	15	13	1,7	760
ACFISI518	4	6	1	15	16	1,4	533
ACFISI503	5	8	1,5	15	19	1,6	760
ACFISI504	6	9	1,5	15	22	1,4	559
ACFISI506	8	12	2	15	29	1,4	533

Sauf indication contraire, tous les essais ont été effectués à température ambiante (23 °C). Les valeurs indiquées ont été déterminées sur des bandes extrudées de 1,9 mm d'épaisseur ou des plaques ASTM moulées ou des boutons ASTM moulés de 1,9 mm d'épaisseur.

\* Les pressions de service sont calculées à un rapport 1:5 par rapport à la pression de rupture, conformément à la méthode ASTM D1599.

Veuillez consulter l'usine pour connaître la disponibilité.

Les dimensions métriques sont nominales.

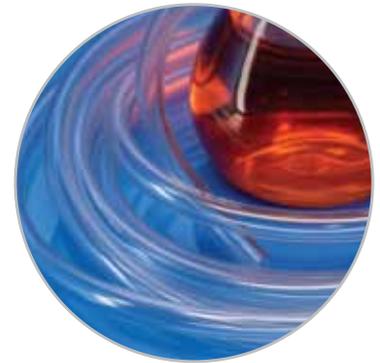
Depuis plus de quarante ans, Saint-Gobain Performance Plastics et ses filiales fournissent au monde entier des produits en polymère haute performance destinés aux utilisations les plus exigeantes. Cette tradition d'excellence remonte à plus de 300 ans, avec la création de la société mère, Compagnie de Saint-Gobain, aujourd'hui l'un des 100 plus grands groupes industriels au monde, présent dans 64 pays. La réussite du groupe est construite sur la seule volonté de servir le client et sur un engagement pour la qualité et le leadership dans tous les secteurs industriels concernés.



### Propriétés de résistance chimique relative\*

Catégorie	Produit chimique testé	Performances
Acides	Conc.	A
	Moyen	E
	Faible	E
Bases	Conc.	A
	Moyen	E
	Faible	E
Sels		E
Alcools		A
Cétones		I
Hydrocarbures		I

E = Excellent A = Acceptable I = Insatisfaisant  
\*Tous les essais sont menés à température ambiante.



### Caractéristiques du produit†

Opacité	Transparent
Approuvé par la FDA pour le contact alimentaire	Oui
Norme NSF 51	Oui
USP Classe VI	Approuvé

† Pour obtenir des informations de conformité détaillées ainsi que les instructions d'utilisation appropriées, veuillez consulter le document de conformité complet. Vous trouverez l'ensemble des informations de conformité et des instructions d'utilisation sur [www.TygonS3.com](http://www.TygonS3.com).

### Propriétés physiques typiques

Propriété	Méthode ASTM	Valeur ou valeur nominale E-3603
Dureté au duromètre, (Shore A), 15 s	D2240	56
Couleur	–	Transparent
Résistance à la traction, MPa	D412	12,1
Allongement à la rupture, %	D412	425
Résistance à la déchirure, kN/m	D1004	31
Masse volumique	D792	1,21
Absorption d'eau % en 24 h à 23 °C	D570	0,21
Déformation rémanente à la compression, % à 70 °C pendant 22 h.	D395 Méthode B	64
Température de fragilité, °C	D746	-46
Temp. de service max. recommandée, °C	–	74
Module de traction à 100% d'allongement, MPa	–	4,0
Déformation rémanente après allongement %	D412	95

Sauf indication contraire, tous les essais ont été effectués à température ambiante (23 °C). Les valeurs indiquées ont été déterminées sur des bandes extrudées de 1,9 mm d'épaisseur ou des plaques ASTM moulées ou des boutons ASTM moulés de 1,9 mm d'épaisseur.

### Saint-Gobain Performance Plastics, Installations de fabrication

La Mothe-aux-Aulnaies  
F-89120 Charny, France  
Tél. : (33) 3-86-63-78-78  
Fax : (33) 3-86-63-77-77

2664 Gilchrist Road  
Akron, OH 44305

Tél. : (800) 798-1554  
Tél. : (330) 798-9240  
Fax : (330) 798-6968



**IMPORTANT : Il appartient à l'utilisateur de vérifier l'adaptabilité et la sécurité des tubes Saint-Gobain Performance Plastics pour les utilisations prévues. Les essais cliniques et en laboratoire doivent être menés conformément aux exigences réglementaires en vigueur, afin de déterminer la sécurité et l'efficacité de l'utilisation des tubes dans l'ensemble des applications.**

Le Groupe Saint-Gobain Performance Plastics garantit que ce produit est exempt de défauts de matériaux et de qualité pendant une période de 6 mois à partir de la date de la première vente. Notre unique obligation est de remplacer toute portion se révélant défectueuse, ou à notre seule discrétion, de rembourser son prix d'achat. L'utilisateur assume tout autre risque, et notamment le risque de blessure, de perte ou de détérioration, direct ou indirect, résultant de l'utilisation, de la mauvaise utilisation ou de l'incapacité à utiliser ce produit. LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ET TOUTES AUTRES GARANTIES EXPLICITES OU IMPLICITES. Aucun écart n'est autorisé.

Saint-Gobain Performance Plastics n'assume aucune obligation ni responsabilité quant aux conseils qu'elle fournit, ou quant aux résultats obtenus avec ces produits. L'acheteur accepte les conseils qui lui sont donnés en étant pleinement conscient des risques encourus.