

TYGOTHANE® C-210-A



Food contact polyurethane tubing

Tygothane® C-210-A is plasticizer (including DEHP) free and fully complies with European Directives for plastics in food contact, in particular Directive 2002/72/EEC as amended. It has also been successfully tested for contact with fatty products according to Directive 85-572. It also complies with Proposition 65 of the Environmental Protection Agency of the State of California (USA) and meets FDA criteria for food and beverage.

Made of ester based polyurethane, Tygothane's clarity, high tear strength and excellent abrasion resistance, makes it ideal for many applications including filling, or drainage, transfer, food and beverage processing applications. The consistently tight dimensional tolerances and elasticity provide the user with an easy, worry-free attachment to fittings.

It has outstanding resistance to harsh alkaline cleaners and is equally unaffected by commonly used

Tuyau polyuréthane pour contact alimentaire

Le Tygothane® C-210-A ne contient pas de plastifiant (y compris DEHP) et est entièrement conforme aux directives européennes 2002/72/EEC pour le contact alimentaire et ses amendements.

Le Tygothane® est aussi conforme à la directive 85-572 pour le contact avec les produits gras, à la Proposition 65 de l'agence de protection environnementale de l'état de Californie (USA) et aux critères FDA pour l'alimentarité.

Fabriqué à partir d'un polyuréthane à base d'ester d'une grande transparence, très résistant au déchirement et à l'abrasion, il convient à de nombreuses applications : remplissage, drainage, transfert et dosage pour des applications agro-alimentaires.

Les tolérances serrées et constantes ainsi que la haute élasticité offrent à l'utilisateur une grande facilité de fixation sur les raccords.

Le Tygothane® a une résistance exceptionnelle aux détergents alcalins et ne se détériore pas au contact des nettoyants couramment utilisés.

Polyurethan-Schlauch für Nahrungsmittelkontakt

Der Tygothane® C-210-A enthält keine Weichmacher (einschließlich DHEP) und entspricht völlig der europäischen Richtlinien für Nahrungsmittelkontakt 2002/72/EEC und Ergänzungsanträgen.

Der Tygothane® C-210-A entspricht ebenfalls der Richtlinien 85-572 für den Kontakt mit fetthaltigen Produkten, dem Antrag 65 der kalifornischen US Environmental Protection Agency und den FDA Kriterien für Nahrungsmittel

Aus Ester enthaltendem Polyurethan hergestellt, sehr durchsichtig, reiß-, uns abriebfest, ist dieser Schlauch für viele Anwendungen geeignet: Abfüllung, Drainage, Weiterleitung, und Dosierung von Nahrungsmittelprodukten.

Die engen und konstanten Toleranzen sowie die hohe Elastizität ermöglichen eine einfache Befestigung an Anschlussstücke.

Der Tygothane® C-210-A besitzt eine außergewöhnliche Widerstandsfähigkeit gegen alkalihaltige, und auch gewöhnlichen Reinigungsmittel.

*Food contact
polyurethane tubing*

*Tuyau polyuréthane
pour contact
alimentaire*

*Polyurethan-Schlauch
für Nahrungsmittel-
kontakt*

Features and benefits

- Fully complies with European Directives for plastics in food contact, including fatty products. Meets FDA criteria for contact with food & beverage
- Clear for easy visual monitoring of flow
- Excellent alternative to rigid piping systems

Caractéristiques et avantages

- Conforme aux directives européennes sur les plastiques destinés au contact alimentaire, y compris pour les produits gras
- Excellentes résistances à l'abrasion et au déchirement
- Transparent pour faciliter une inspection visuelle
- Excellente alternative aux systèmes rigides

Eigenschaften und Vorteile

- Entspricht den europäischen Richtlinien für Nahrungsmittelkontakt mit Kunststoffen, auch was fetthaltige Produkte betrifft
- Ausgezeichnete Abrieb- und Reißfestigkeit
- Transparenz für eine einfache Durchflusskontrolle
- Hervorragende alternative zu stabilen Systemen

Typical physical properties of Tygothane® C-210-A
 Propriétés physiques du Tygothane® C-210-A
 Typische physikalische Eigenschaften von Tygothane® C-210-A

Sizes/Dimensions/Größen						Minimum Bend Radius Rayon de courbure Mindestbiegeradius	Maximum Working Pressure at 22,7°C**		Maximum Working Pressure at 79,5°C**		Vacuum Rating at 22,7°C		Vacuum Rating at 79,5°C		
mm			Inches/Pouces				mm	Inches/pouces	bar	psi	bar	psi	Tenue au vide à 22,7°C		Tenue au vide à 79,5°C
ID/DI	OD/DE/AD	Wall Thickness/Ep/Wand	ID/DI	OD/DE/AD	Wall Thickness/Ep/Wand	mm*							Inches/pouces*	mm*	Inches/pouces*
1,60	3,20	0,80	1/16.	1/8.	1/32.	4,76	3/16	4,83	70	2,76	40	759,46	29,9	759,46	29,9
3,20	4,80	0,80	1/8.	3/16.	1/32.	12,70	1/2	3,10	45	1,72	25	759,46	29,9	759,46	29,9
3,20	6,40	1,60	1/8.	1/4.	1/16.	7,93	5/16	5,10	74	3,10	45	759,46	29,9	759,46	29,9
4,80	6,40	0,80	3/16.	1/4.	1/32.	25,40	1	2,34	34	1,31	19	759,46	29,9	508	20
4,80	8,00	1,60	3/16.	5/16.	1/16.	15,88	5/8	3,86	56	2,28	33	759,46	29,9	759,46	29,9
4,80	9,60	2,40	3/16.	3/8.	3/32.	11,11	7/16	4,83	70	3,03	44	759,46	29,9	759,46	29,9
6,40	8,00	0,80	1/4.	5/16.	1/32.	39,68	1 - 9/16	1,93	28	0,83	12	508,00	20	127	5
6,40	9,60	1,60	1/4.	3/8.	1/16.	23,81	15/16	2,90	42	1,72	25	759,46	29,9	759,46	29,9
6,40	11,20	2,40	1/4.	7/16.	3/32.	17,46	11/16	4,00	58	1,93	28	759,46	29,9	759,46	29,9
6,40	12,80	3,20	1/4.	1/2.	1/8.	14,28	9/16	4,83	70	3,10	45	759,46	29,9	759,46	29,9
8,00	11,20	1,60	5/16.	7/16.	1/16.	49,21	1 - 15/16	2,48	36	1,52	22	759,46	29,9	759,46	29,9
9,50	12,70	1,60	3/8.	1/2.	1/16.	44,45	1 - 3/4	2,34	34	1,31	19	759,46	29,9	635	25
9,50	14,30	2,40	3/8.	9/16.	3/32.	33,33	1 - 5/16	3,10	45	1,86	27	759,46	29,9	759,46	29,9
9,50	15,90	3,20	3/8.	5/8.	1/8.	26,98	1 - 1/16	3,72	54	2,28	33	759,46	29,9	759,46	29,9
11,10	15,90	2,40	7/16.	5/8.	3/32.	42,86	1 - 11/16	2,76	40	1,45	21	759,46	29,9	759,46	29,9
11,10	17,50	3,20	7/16.	11/16.	1/8.	34,92	1 - 3/8	3,38	49	2,00	29	759,46	29,9	759,46	29,9
12,70	15,90	1,60	1/2.	5/8.	1/16.	73,02	2 - 7/8	1,79	26	0,97	14	508,00	20	127	5
12,70	17,50	2,40	1/2.	11/16.	3/32.	53,97	2 - 1/8	2,48	36	1,24	18	759,46	29,9	759,46	29,9
12,70	19,10	3,20	1/2.	3/4.	1/8.	44,45	1 - 3/4	3,17	46	1,86	27	759,46	29,9	759,46	29,9
15,90	19,10	1,60	5/8.	3/4.	1/16.	104,77	4 - 1/8	1,65	24	0,76	11	254,00	10	127	5
15,90	20,70	2,40	5/8.	13/16.	3/32.	76,20	3	2,21	32	1,10	16	759,46	29,9	381	15
15,90	22,30	3,20	5/8.	7/8.	1/8.	60,32	2 - 3/8	2,62	38	1,45	21	759,46	29,9	759,46	29,9
19,00	23,80	2,40	3/4.	15/16.	3/32.	101,60	4	1,79	26	0,90	13	381,00	15	127	5
19,00	25,40	3,20	3/4.	1.	1/8.	82,55	3 - 1/4	2,28	33	1,38	20	759,46	29,9	635	25
25,40	31,80	3,20	1.	1-1/4.	1/8.	130,17	5 - 1/8	1,93	28	0,97	14	381,00	15	254	10

*Inch of Mercury/Millimètre de Mercure/Merkurmillimeter
 **Working pressures are calculated at a 1:5 ratio relative to burst pressure using ASTM D1599
 **Pression de service calculée suivant un rapport de 1:5 avec pression d'éclatement avec l'ASTM D1599
 **Das Verhältnis von Betriebsdruck betriegt hier 1:5 (ASTM D1599)

Typical Physical Properties/Propriétés physiques/Typische physikalische Eigenschaften	ASTM Method	Value/Valeur/Wert C-210-A
Hardness/Dureté/Härte Shore A, 15 sec	D2240-02	82
Color/Couleur/Farbe		clear/transparent
Tensile Strength/Résistance à la rupture/Zugfestigkeit, psi (MPa)	D412-98	6,050 (41,7)
Ultimate elongation/Allongement à la rupture/Maximale Dehnung (%)	D412-98	500
Tear resistance/Résistance au déchirement/Reißfestigkeit lb.-f/in (kN/m)	D1004-94 D624-98 Die C	475 (83,1) 400 (70)
Specific Gravity/Densité/Dichte	D792-00	1,2
Water Absorption/Absorption d'eau/Wasserabsorption (%)	D570-98	1,12
Compression set constant deflection/Déformation rémanente à la compression/Druckverformungstest Konstante Durchbiegung/(% at 70°C during 22 hours)	D395-01 Method B	68
Brittle Temperature/Température de fragilisation/Versprödungtemperatur (°C)	D746-98	-73
Maximum recommended operating temperature/Température de service maximale recommandée/Empfohlene maximale Betriebstemperatur (°C)		93
Dielectric Strength/Constante diélectrique/Dielektrizitätskonstante/(kV/mm)	D-149-97	330 (12,9)
Tensile modulus @100% Elongation, Module d'élongation à 100%/Spannungsmodul bei 100% Dehnung psi (Mpa)	D412-98	800 (5,5)
Tensile modulus @300% Elongation/Module d'élongation à 300%/Spannungsmodul bei 300% Dehnung psi (Mpa)	D412-98	1,500 (10,4)
Tensile set/Seuil d'élasticité/Streckgrenze (%)	D412-98	98
Abrasion resistance mg lost/1000 cycles, 1000g load/Résistance à l'abrasion mg perdus/1000 cycles/1000g de charge/Abriebfest verlorene mg per 1000 Zyklen per 1000g gewicht	D3489-96 H-18 wheel/rouleau/Rolle CS-17 wheel/rouleau/Rolle	27 3

Sterilization Method/Procédés de Stérilisation/Sterilisationsverfahren

Autoclavable/Autoklavierbar ⁽¹⁾	Gas/Gaz ⁽²⁾	Radiation/Irradiation/Bestrahlung ⁽³⁾
N/A	N/A	N/A

(1) Steam 30 minutes at 1 bar (141°C)/Vapeur 30 minutes à 1 bar (141°C)/30 Minuten Dampf mit einem Druck von 1 Bar (141°C)
 (2) Ethylene oxide/Oxyde d'éthylène/Ethylenoxid
 (3) Radiation up to 2,5 MRad/Irradiation jusqu'à 2,5 MRad/Bestrahlung bis zu 2,5 MRad

Saint-Gobain Performance Plastics France
 La Mothe-Aux-Aulnaies
 89120 Charny, France - B.P. 14
 Tel: (+33)3 86 63 78 78
 Fax: (+33)3 86 63 77 77



IMPORTANT: It is the user's responsibility to ensure the suitability and safety of Saint-Gobain Performance Plastics tubing for all intended uses. Laboratory and clinical tests must be conducted in accordance with applicable regulatory requirements in order to determine the safety and effectiveness for use of tubing in any particular application.

For a period of 6 months from the date of first sale, Saint-Gobain Performance Plastics Corporation warrants this product to be free from defects in materials and workmanship. Our only obligation will be to replace any portion proving defective, or at our option, to refund the purchase price thereof. User assumes all other risk, if any, including the risk of injury, loss or damage, direct or consequential, arising out of the use, misuse, or inability to use, this product. THIS WARRANTY IS IN LIEU OF THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE, AND ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED. No deviation is authorized.

Saint-Gobain Performance Plastics Corporation assumes no obligations or liability for any advice furnished by it, or for results obtained with respect to those products. All such advice is given and accepted at the buyer's risk.