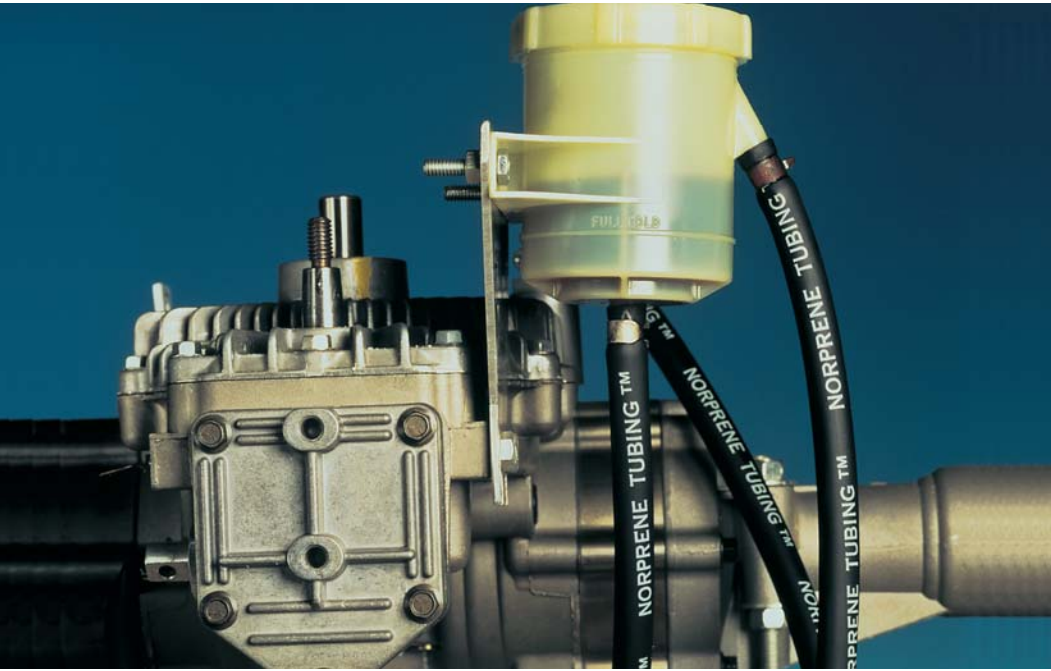


NORPRENE® A-60-G



Norprene® industrial grade tubing

Tuyau industriel Norprene®

Norprene® Schlauch für Industrieanwendungen

Norprene® industrial grade tubing

Norprene® Industrial Grade Tubing outperforms neoprene, EPDM and other general-purpose tubings in test after test and application after application (for peristaltic and vacuum applications). It will not weaken or crack after years of exposure to heat and ozone. This provides long service in a wide range of applications such as gasketing, abrasion-resistant sleeving and cable insulation. It is heat sealable and can be joined without fittings. It also has excellent resistance to inorganic (acids and bases) fluids.

It also shows an outstanding flexural fatigue resistance and high temperature capability (-60°C to 135°C).

Tuyau industriel Norprene®

Grâce à son excellente résistance à la fatigue en flexion et à sa stabilité à des températures allant de -60°C à +135°C, le tuyau industriel Norprene® surclasse tous les autres tuyaux souples employés dans les applications sur pompes péristaltiques et à vide.

Le Norprene A-60-G offre une longue durée de vie dans une vaste gamme d'applications, comme l'étanchéité, la réalisation d'habillages résistant à l'abrasion, ou l'isolation de câbles.

Même après des années d'exposition à la chaleur et à l'ozone, il ne se dégrade pas et ne se fissure pas.

Il est soudable à chaud et peut s'assembler sans raccord.

Le tuyau industriel Norprene® présente également une excellente résistance aux fluides inorganiques (acides et bases).

Norprene® Schlauch für Industrieanwendungen

Norprene® Schläuche für Industrieanwendungen übertreffen praktisch alle anderen biegsamen Schläuche für Schlauchquetsch- und Vakuumpumpen, da sie über eine besonders hohe Biegewechselfestigkeit verfügen und eine Temperaturbeständigkeit von -60°C bis +135°C erreichen.

Sie weisen eine lange Lebensdauer in einer breiten Palette von Anwendungen auf, wie zum Beispiel beim Einsatz in Dichtungen, abriebfesten Isolierschläuchen oder Kabelisolationen.

Auch nach jahrelangem Kontakt mit Hitze und Ozon bleibt ihre Qualität erhalten, ohne dass Ermüdungserscheinungen auftreten.

Norprene® Schläuche für industrielle Anwendungen sind heißverschweißbar und können daher ohne Anschlüsse angebracht werden.

Sie bieten außerdem eine hervorragende Beständigkeit gegenüber anorganischen Flüssigkeiten (Säuren und Laugen).

Features and benefits

- Outstanding flexural fatigue resistance
- Abrasion resistant
- Low gas permeability versus rubber tubing

Caractéristiques et avantages

- Excellente tenue à la flexion
- Résiste à l'abrasion
- Faible perméabilité aux gaz par rapport à un tuyau caoutchouc

Eigenschaften und Vorteile

- Außerordentliche Biegewechselfestigkeit
- Gute Abriebfestigkeit
- Geringe Gasdurchlässigkeit im Vergleich zu Gummischläuchen

Typical physical properties of Norprene® A-60-G
Propriétés physiques du Norprene® A-60-G
Typische physikalische Eigenschaften von Norprene® A-60-G

| Sizes/Dimensions/Größen | | | | | | Minimum Bend Radius Rayon de courbure Mindestbiegeradius | Maximum Working Pressure at 22,7°C** Pression de service à 22,7°C** Betriebsdruck bei 22,7°C** | | Maximum Working Pressure at 82,2°C** Pression de service à 82,2°C** Betriebsdruck bei 82,2°C** | | Vacuum Rating at 22,7°C Tenue au vide à 22,7°C Vakuumdruck von 22,7°C | | Vacuum Rating at 82,2°C Tenue au vide à 82,2°C Vakuumdruck von 82,2°C | | |
|-------------------------|----------|------------------------|---------------|----------|------------------------|--|--|---------------|--|------|---|--------|---|----------------|------|
| mm | | | Inches/Pouces | | | | mm | Inches/pouces | bar | psi | bar | psi | mm* | Inches/pouces* | mm* |
| ID/DI | OD/DE/AD | Wall Thickness/EP/Wand | ID/DI | OD/DE/AD | Wall Thickness/EP/Wand | | | | | | | | | | |
| 1,60 | 4,80 | 1,60 | 1/16. | 3/16. | 1/16. | 6,35 | 1/4 | 2,34 | 34 | 1,45 | 21 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 3,20 | 6,4 | 1,60 | 1/8. | 1/4. | 1/16. | 12,70 | 1/2 | 1,31 | 19 | 0,83 | 12 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 3,20 | 9,60 | 3,20 | 1/8. | 3/8. | 1/8. | 12,70 | 1/2 | 2,34 | 34 | 1,45 | 21 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 4,80 | 8,00 | 1,60 | 3/16. | 5/16. | 1/16. | 19,05 | 3/4 | 0,90 | 13 | 0,55 | 8 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 4,80 | 9,60 | 2,40 | 3/16. | 3/8. | 3/32. | 12,70 | 1/2 | 1,31 | 19 | 0,83 | 12 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 4,80 | 14,40 | 4,80 | 3/16. | 9/16. | 3/16. | 6,35 | 1/4 | 2,34 | 34 | 1,45 | 21 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 6,40 | 9,60 | 1,60 | 1/4. | 3/8. | 1/16. | 22,23 | 7/8 | 0,69 | 10 | 0,41 | 6 | 759,46 | 29,9 | 401,32 | 15,8 |
| 6,40 | 11,20 | 2,40 | 1/4. | 7/16. | 3/32. | 19,05 | 3/4 | 1,03 | 15 | 0,62 | 9 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 6,40 | 12,80 | 3,20 | 1/4. | 1/2. | 1/8. | 19,05 | 3/4 | 1,31 | 19 | 0,83 | 12 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 6,40 | 16,00 | 4,80 | 1/4. | 5/8. | 3/16. | 12,70 | 1/2 | 1,79 | 26 | 1,10 | 16 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 8,00 | 11,20 | 1,60 | 5/16. | 7/16. | 1/16. | 31,75 | 1 - 1/4 | 0,55 | 8 | 0,34 | 5 | 531,08 | 20,2 | 256,54 | 10,1 |
| 8,00 | 12,80 | 2,40 | 5/16. | 1/2. | 3/32. | 25,40 | 1 | 0,83 | 12 | 0,48 | 7 | 759,46 | 29,9 | 635 | 25 |
| 8,00 | 20,80 | 6,40 | 5/16. | 13/16. | 1/4. | 12,70 | 1/2 | 1,93 | 28 | 1,17 | 17 | 759,46 | 29,9 | 759,46 | 29,9 |
| 9,50 | 12,70 | 1,60 | 3/8. | 1/2. | 1/16. | 34,92 | 1 - 3/8 | 0,48 | 7 | 0,28 | 4 | 358,14 | 14,1 | 177,8 | 7 |
| 9,50 | 14,30 | 2,40 | 3/8. | 9/16. | 3/32. | 38,10 | 1 - 1/2 | 0,69 | 10 | 0,41 | 6 | 759,46 | 29,9 | 381 | 15 |
| 9,50 | 15,90 | 3,20 | 3/8. | 5/8. | 1/8. | 28,57 | 1 - 1/8 | 0,90 | 13 | 0,55 | 8 | 759,46 | 29,9 | 703,58 | 27,7 |
| 11,10 | 14,30 | 1,60 | 7/16. | 9/16. | 1/16. | 57,15 | 2 - 1/4 | 0,41 | 6 | 0,28 | 4 | 127,00 | 5 | | |
| 12,70 | 15,90 | 1,60 | 1/2. | 5/8. | 1/16. | 76,20 | 3 | 0,41 | 6 | 0,21 | 3 | 381,00 | 15 | | |
| 12,70 | 17,50 | 2,40 | 1/2. | 11/16. | 3/32. | 57,15 | 2 - 1/4 | 0,55 | 8 | 0,31 | 5 | 508,00 | 20 | 254 | 10 |
| 12,70 | 19,10 | 3,20 | 1/2. | 3/4. | 1/8. | 28,57 | 1 - 1/8 | 0,69 | 10 | 0,41 | 6 | 751,84 | 29,6 | 396,24 | 15,6 |
| 15,90 | 20,70 | 2,40 | 5/8. | 13/16. | 3/32. | 82,55 | 3 - 1/4 | 0,48 | 7 | 0,28 | 4 | 254,00 | 10 | 127 | 5 |
| 15,90 | 22,30 | 3,20 | 5/8. | 7/8. | 1/8. | 69,85 | 2 - 3/4 | 0,55 | 8 | 0,34 | 5 | 508,00 | 20 | 251,46 | 9,9 |
| 19,00 | 25,40 | 3,20 | 3/4. | 1. | 1/8. | 88,90 | 3 - 1/2 | 0,048 | 7 | 0,28 | 4 | 353,08 | 13,9 | 175,26 | 6,9 |
| 25,40 | 31,80 | 3,20 | 1. | 11/4. | 1/8. | 127,00 | 5 | 0,041 | 6 | 0,21 | 3 | 127,00 | 5 | 127 | 5 |

Sizes for vacuum applications/taillies pour application à vide/Größen für Vakuumanwendungen

*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 |
|---|---------------------|-------------------------|
| Hardness/Dureté/Härte Shore A, 15 sec | D2240-97 | 61 |
| Color/Couleur/Farbe | | black - noir schwarz |
| Tensile Strength/Résistance à la rupture/ Zugfestigkeit, psi (MPa) | D412-98 | 1000 (6,9) |
| Ultimate elongation/Allongement à la rupture/ Maximale Dehnung (%) | D412-98 | 375 |
| Tear resistance/Résistance au déchirement/ Reißfestigkeit lb.-f/in (kN/m) | D1004-94 | 120 (21) |
| Specific Gravity/Densité/Dichte | D792-98 | 0,98 |
| Water Absorption/Absorption d'eau/ Wasserabsorption (%) | D570-98 | 0,3 |
| Compression set constant deflection/ Déformation rémanente à la compression/ Druckverformungstest Konstante Durchbiegung/(% at 70°C during 22 hours) | D395-98 Method B | 30 |
| Brittle Temperature/Température de fragilisation/ Versprödungtemperatur (°C) | D746-98 | -60 (-75) |
| Maximum recommended operating temperature/ Température de service maximale recommandée/ Empfohlene maximale Betriebstemperatur (°C) | | 135 (275) |
| Dielectric Strength/Constante diélectrique/ Dielektrizitätskonstante/(kV/mm) | D-149-97 | 21,1 |
| Tensile modulus @100% Elongation/ Module d'élongation à 100%/ Spannungsmodul bei 100% Dehnung psi (MPa) | D412-98 | 410 (2,8) |
| Tensile modulus @300% Elongation/ Module d'élongation à 300%/ Spannungsmodul bei 300% Dehnung psi (Mpa) | D412-98 | 800 (5,5) |
| Tensile set/Seuil d'élasticité/Streckgrenze (%) | D412-98 | 57 |

| 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 Verneret

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.