



## Nahrungsmittel und Getränke



### Langlebiger Temperatur-beständiger Schlauch für Nahrungsmittel und Getränke

Entwickelt extremen Temperaturen von  $-24^{\circ}\text{C}$  ( $-75^{\circ}\text{F}$ ) bis  $135^{\circ}\text{C}$  ( $275^{\circ}\text{F}$ ) zu widerstehen, Tygon® A-60-F Schlauch wird nicht brechen oder nachlassen wenn er in anspruchsvollen Lebensmittel- und Getränkeanwendungen eingesetzt wird. Dank seiner extremen Flexibilität behält er auch wenn er geknickt wird seine Form und kann so schnell und einfach installiert werden. Seine exzellente Biegegewebselfestigkeit macht ihn zur besten Wahl für die Verwendung in Schlauchquetschpumpen, wie man sie häufig in Dosiersystemen findet. Tygon® A-60-F ist mehrfach autoklavierbar auch mit Dampf in eingebauten Zustand und vermeidet so ein regelmäßigen Tausch des Schlauches. Wenn scharfe Reinigungslösungen verwendet werden, glänzt er mit seiner außergewöhnlichen chemischen Beständigkeit und ist völlig unbeeindruckt von einer großen Anzahl an Reinigern.

### Vereinfacht das Reinigen und die Sterilisation

Tygon® A-60-F Schlauch ist ideal für sowohl für das Reinigen als auch das Dampfreinigen in eingebauten Zustand. Er ist mit nahezu allen üblichen Reinigern und Desinfektionsmitteln kompatibel und kann mehrfach autoklaviert werden. Bis zu fünf Autoklavier-Zyklen zeigt er keinerlei Einfluss auf die Gesamtlebensdauer. Tygon® A-60-F entspricht den FDA 21 CFR, 177.2600 Kriterien, 3-A Sanitär Standards und NSF Standard 51, welche in vielen Lebensmittelanwendungen benötigt werden.

### Eigenschaften und Vorteile

- Lange Lebensdauer in Peristaltik Pumpen
- Temperaturbeständig von  $-24^{\circ}\text{C}$  ( $-75^{\circ}\text{F}$ ) bis  $135^{\circ}\text{C}$  ( $275^{\circ}\text{F}$ )
- Kompatibel mit nahezu allen üblichen Reinigern und Desinfektionsmitteln
- Ozon und UV Licht resistent

### Zulassungen

- FDA 21 CFR, 177.2600 Kriterien\*
- NSF 51
- 3-A

\*Bitte kontaktieren Sie uns für die komplette Zulassung

**OPTUBUS GmbH – [www.optubus.de](http://www.optubus.de) – [info@optubus.de](mailto:info@optubus.de)**

Die Informationen in diesem technischen Datenblatt beruhen auf eigenen Prüfungen, Empfehlungen der Vorlieferanten sowie Erfahrungsberichten unserer Kunden. Die Angaben können jedoch nur Richtwerte darstellen. OPTUBUS haftet nicht für zufällige oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung dieses Produkts ergeben können. Daher ist es Aufgabe des Anwenders, das Produkt in seiner jeweiligen Anwendung gründlich zu testen, um seine Leistung, Wirksamkeit und Sicherheit zu bestimmen. Nichts, was hierin enthalten ist, gilt als Genehmigung oder als Empfehlung zur Verletzung eines Patents oder eines anderen geistigen Eigentums.

### Jetzt auch für erhöhte Betriebsdrücke

Bestimmte Applikationen erfordern Drücke welchen nur ein verstärkter Schlauch stand halten kann. Für diese Anwendungen gibt es jetzt den Tygon® A-60-F I.B. Schlauch. Er hat die selben nützlichen Eigenschaften wie Tygon® A-60-F Schlauch jedoch zusätzlich eine integrierte Gewebeverstärkung um erhöhten Drücken stand zu halten.

### Exzellente Chemische Beständigkeit

Tygon® A-60-F Schlauch ist hervorragend gegenüber Säuren und Laugen beständig und kompatibel mit einr Vielzahl oxidierender Stoffe wie Peroxid, Hypochlorit und Ozon.

### Tygon® A-60-F Standard Größen

Artikelnummer	Innen-Ø	Außen-Ø	Wand	Min. Biege- radius	Max. Arbeits- Druck* 22°C (73°F)	Max. Arbeits- Druck* 82°C (180°F)	Vakuum Rate bei 22°C (73°F)	Vakuum Rate bei 82°C (180°F)
TY1,59AF4,76	1,59 mm (1/16")	4,76 mm (3/16")	1,59 mm (1/16")	6,4 mm	2,3 bar (34 psi)	1,4 bar (21 psi)	760 mmHg	760 mmHg
TY3,18AF6,35	3,18 mm (1/8")	6,35 mm (1/4")	1,59 mm (1/16")	12,7 mm	1,3 bar (19 psi)	0,8 bar (12 psi)	760 mmHg	760 mmHg
TY4,76AF7,94	4,76 mm (3/16")	7,94 mm (5/16")	1,59 mm (1/16")	19,1 mm	0,9 bar (13 psi)	0,5 bar (8 psi)	760 mmHg	584 mmHg
TY6,35AF9,53	6,35 mm (1/4")	9,53 mm (3/8")	1,59 mm (1/16")	31,7 mm	0,7 bar (10 psi)	0,4 bar (6 psi)	660 mmHg	330 mmHg
TY6,35AF12,7	6,35 mm (1/4")	12,7 mm (1/2")	3,18 mm (1/8")	19,1 mm	1,3 bar (19 psi)	0,8 bar (12 psi)	760 mmHg	760 mmHg
TY7,94AF11,1	7,94 mm (5/16")	11,11 mm (7/16")	1,59 mm (1/16")	31,7 mm	0,5 bar (8 psi)	0,3 bar (5 psi)	431 mmHg	203 mmHg
TY9,53AF12,7	9,53 mm (3/8")	12,7 mm (1/2")	1,59 mm (1/16")	57,1 mm	0,5 bar (7 psi)	0,3 bar (4 psi)	279 mmHg	127 mmHg
TY9,53AF15,88	9,53 mm (3/8")	15,88 mm (5/8")	3,18 mm (1/8")	31,7 mm	0,9 bar (13 psi)	0,5 bar (8 psi)	760 mmHg	584 mmHg
TY12,7AF19,05	12,7 mm (1/2")	19,05 mm (3/4")	3,18 mm (1/8")	50,8 mm	0,7 bar (10 psi)	0,4 bar (6 psi)	660 mmHg	330 mmHg
TY15,88AF22,23	15,88 mm (5/8")	22,23 mm (7/8")	3,18 mm (1/8")	82,5 mm	0,5 bar (8 psi)	0,3 bar (5 psi)	431 mmHg	203 mmHg
TY19,05AF25,4	19,05 mm (3/4")	25,4 mm (1")	3,18 mm (1/8")	101,6 mm	0,5 bar (7 psi)	0,3 bar (4 psi)	279 mmHg	127 mmHg

\*Betriebsdruck berechnet mit einem Verhältnis von 1:5 gegenüber dem Berstdruck gemäß ASTM D1599

### Tygon® A-60-F I.B. Standard Größen

Artikelnummer	Innen-Ø	Außen-Ø	Wand	Min. Biege- radius	Max. Arbeits- Druck* 22°C (73°F)	Max. Arbeits- Druck* 82°C (180°F)	Vakuum Rate bei 22°C (73°F)	Vakuum Rate bei 82°C (180°F)
TY6,35AF12,7IB	6,35 mm (1/4")	12,7 mm (1/2")	3,18 mm (1/8")	19,1 mm	8,6 bar (125 psi)	4,8 bar (70 psi)	760 mmHg	760 mmHg
TY9,53AF15,88IB	9,53 mm (3/8")	15,88 mm (5/8")	3,18 mm (1/8")	31,7 mm	7,2 bar (105 psi)	4,4 bar (65 psi)	760 mmHg	508 mmHg
TY12,7AF19,05IB	12,7 mm (1/2")	19,05 mm (3/4")	3,18 mm (1/8")	57,1 mm	6,8 bar (100 psi)	4,1 bar (60 psi)	635 mmHg	381 mmHg
TY15,88AF22,23IB	15,88 mm (5/8")	22,23 mm (7/8")	3,18 mm (1/8")	63,5 mm	6,5 bar (95 psi)	3,7 bar (55 psi)	508 mmHg	254 mmHg
TY19,05AF26,99IB	19,05 mm (3/4")	26,99 mm (1-1/16")	3,97 mm (5/32")	82,5 mm	5,8 bar (85 psi)	3,1 bar (45 psi)	254 mmHg	127 mmHg
TY25,4AF34,93IB	25,4 mm (1")	34,93 mm /1-3/8"	4,76 mm (3/16")	127 mm	5,1 bar (75 psi)	2,7 bar (40 psi)	304 mmHg	177 mmHg

\*Betriebsdruck berechnet mit einem Verhältnis von 1:4 gegenüber dem Berstdruck gemäß ASTM D1599

Die angegebenen Werte für Betriebs- und Berstdruck stammen von Tests die unter kontrollierten Laborbedingungen durchgeführt wurden. Viele Faktoren, wie Temperatur, chemische Reaktionen, Dauerbelastung, Pulsation und der Anschluss an Verbinder, können die Druckfestigkeit der Schläuche reduzieren. Es ist zwingend erforderlich, dass der Endanwender eigene Tests durchführt, die den Anforderungen in der Endanwendung am spezifischen Schlauch entsprechen.

## Typische Physikalische Eigenschaften von Tygon® A-60-F Schlauch

Eigenschaft	ASTM Methode	Wert A-60-F	Wert A-60-F I.B.
Härte	D2240-03	61° Shore A, 15s	61° Shore A, 15s
Farbe	-	beige	beige
Zerreißfestigkeit	D412-98	6.9 MPa (1000 psi)	6.9 MPa (1000 psi)
Maximale Dehnung	D412-98	375,00%	375,00%
Reißfestigkeit	D1004-03	21.0 kN/m (120 lb-f/in)	21.0 kN/m (120 lb-f/in)
Dichte	D792-00	0,98	0,98
Druckverformungs-Konstante 22 Std. bei 70°C	D395-0 Method B	27,00%	30,00%
Zugmodul bei 100% Dehnung bei 300% Dehnung	D412-98	2.8 MPa (410 psi) 5.5 MPa (800 psi)	2.8 MPa (410 psi) 5.5 MPa (800 psi)
Zugverformung bei 75% Dehnung	D412-98	47	47
Dielektrizitätskonstante	D149-97	21.1 kV/mm (535 v/mil)	21.1 kV/mm (535 v/mil)
Maximale empfohlene Betriebstemperatur	-	135°C (275 °F)	135°C (275 °F)
Versprödungstemperatur	D746-98	-59°C (-75°F)	-59°C (-75°F)
Wasserabsorption, 24 Std. bei 23°C	D570-98	0,30%	0,30%

Falls nicht anders angegeben, wurden alle Tests bei Raumtemperatur 23°C durchgeführt. Die angegebenen Werte wurden an 1,905 mm dicken, extrudierten Streifen oder 1,905 mm dicken, gefrästen ASTM Platten oder gefrästen ASTM Härteprüfknöpfen, durchgeführt.

**Tygon® A-60-F Schlauch ist nicht für die Verwendung als Implantat geeignet.**

**OPTUBUS GmbH – [www.optubus.de](http://www.optubus.de) – [info@optubus.de](mailto:info@optubus.de)**

Die Informationen in diesem technischen Datenblatt beruhen auf eigenen Prüfungen, Empfehlungen der Vorlieferanten sowie Erfahrungsberichten unserer Kunden. Die Angaben können jedoch nur Richtwerte darstellen. OPTUBUS haftet nicht für zufällige oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung dieses Produkts ergeben können. Daher ist es Aufgabe des Anwenders, das Produkt in seiner jeweiligen Anwendung gründlich zu testen, um seine Leistung, Wirksamkeit und Sicherheit zu bestimmen. Nichts, was hierin enthalten ist, gilt als Genehmigung oder als Empfehlung zur Verletzung eines Patents oder eines anderen geistigen Eigentums.