

*High  
Performance  
für  
Kleinmotoren*



**Entwickelt um Kohlenwasserstoffen zu widerstehen**

Um mit den meisten Kraftstoffen und industriellen Schmiermitteln umzugehen, wurde der Tygon® F-4040-A speziell entwickelt. Durch kohlenwasserstoff-basierte Flüssigkeiten, schwillt er weder an, noch härtet er aus. Das Risiko von Versprödung und Leckagen, wird durch diese Eigenschaften signifikant reduziert. Die minimale Extrahierbarkeit, schützt die Flüssigkeit oder den Dampf vor Veränderungen beim Fördern.

Aufgrund der extremen Flexibilität, ist der Tygon® Kraft- und Schmiermittel-Schlauch, auch bei engen Bauformen, sehr leicht zu installieren. Das transparent-gelbe Material ermöglicht eine einfache Flüssigkeitsüberwachung. Für Benzin, Kerosin, Heizöl, Schneidöl und glykol-basierte Kühlmittel, wird der Schlauch üblicherweise verwendet.

**Für die Verwendung mit Kraftstoff- und Schmiermittel**

Ein konstanter Leistungsträger Los für Los. Tygon® Benzin und Schmiermittel-Schlauch ist für eine Reihe von Anwendungen, von Kraftstoffleitungen an Kleinmotoren bis Kühlschmiermitteln, einer der am häufigsten nachgefragten Schläuche.

Für die neuen Permeations-/Gasdurchlässigkeits-Standards sind andere Tygon® -Typen verfügbar.

**Eigenschaften und Vorteile**

- kein verspröden
- für die meisten Kohlenwasserstoffe geeignet
- quillt nicht auf
- hohe Flexibilität einfache Installation
- speziell entwickelt für Kraftstoffe und Schmiermittel
- Ozon und UV beständig

**Typische Anwendungen**

- Kraftstoffleitungen
- Kraftfahrzeugbau, generell
- Freizeit-/ Sportfahrzeuge
- Rasenmäher und Gartengeräte
- Kühlfüssigkeiten
- Heizflüssigkeiten
- Schneidmittel
- Politur
- Schmiermittel Leitungen

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

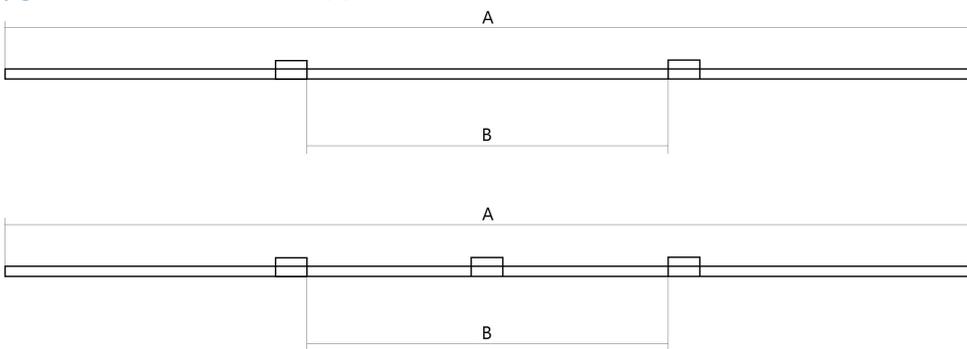
Die Informationen in diesem technischen Datenblatt beruhen auf eigenen Prüfungen, Empfehlungen der Vorlieferanten sowie Erfahrungsberichten unserer Kunden. Die Angaben können jedoch nur Richtwerte darstellen. OPTUBUS haftet nicht für zufällige oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung dieses Produkts 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.

## Tygon® F-4040-A Standard Größen

Artikelnummer	Innen-Ø	Außen-Ø	Wand	Min. Biege- radius	Max. Betriebsdruck* 22°C (73°F)	Vakuum Rate bei 22°C (73°F)
TY2,03FA3,56	2,03 mm (2/25")	3,56 mm (7/50")	0,76 mm (3/100")	6,4 mm	2,7 bar	29.9 inHg
TY2,38FA4,76	2,38 mm (3/32")	4,76 mm (3/16")	1,19 mm (3/64")	6,4 mm	3,4 bar	29.9 inHg
TY3,18FA6,35	3,18 mm (1/8")	6,35 mm (1/4")	1,59 mm (1/16")	9,5 mm	3,4 bar	29.9 inHg
TY4,76FA7,94	4,76 mm (3/16")	7,94 mm (5/16")	1,59 mm (1/16")	15,9 mm	2,4 bar	29.9 inHg
TY6,35FA9,53	6,35 mm (1/4")	9,53 mm (3/8")	1,59 mm (1/16")	25,4 mm	2,0 bar	22.0 inHg
TY7,94FA11,11	7,94 mm (5/16")	11,11 mm (7/16")	1,59 mm (1/16")	34,9 mm	1,7 bar	14.0 inHg
TY9,53FA12,70	9,53 mm (3/8")	12,70 mm (1/2")	1,59 mm (1/16")	47,6 mm	1,3 bar	10.0 inHg
TY9,53FA15,88	9,53 mm (3/8")	15,88 mm (5/8")	3,18 mm (1/8")	28,5 mm	2,4 bar	29.9 inHg
TY11,11FA14,29	11,11 mm (7/16")	14,29 mm (9/16")	1,59 mm (1/16")	60,3 mm	1,0 bar	7.0 inHg
TY12,70FA15,88	12,70 mm (1/2")	15,88 mm (5/8")	1,59 mm (1/16")	73,0 mm	1,0 bar	5.0 inHg
TY12,70FA19,05	12,70 mm (1/2")	19,05 mm (3/4")	3,18 mm (1/8")	44,4 mm	2,1 bar	22.0 inHg
TY15,88FA22,23	15,88 mm (5/8")	22,23 mm (7/8")	3,18 mm (1/8")	63,5 mm	1,7 bar	14.0 inHg
TY19,05FA25,40	19,05 mm (3/4")	25,40 mm (1")	3,18 mm (1/8")	82,5 mm	1,4 bar	10.0 inHg

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

## Tygon® F-4040-A mit Stoppern



Gesamtlänge A = 381 mm  
 Stopperabstand B = 140 mm

Gesamtlänge A = 381 mm  
 Stopperabstand B = 170 mm

Farbcode	Innen-Ø	Außen-Ø	Wand	Artikelnummer 2-Stopper	Artikelnummer 3-Stopper	Artikelnummer ohne-Stopper
orange-rot	0,19 mm	1,99 mm	0,90 mm	FA0,19OR2RT	FA0,19OR3RT	TY0,19FA1,99
orange-blau	0,25 mm	2,05 mm	0,90 mm	FA0,25OR2BL	FA0,25OR3BL	TY0,25FA2,05
orange-grün	0,38 mm	2,18 mm	0,90 mm	FA0,38OR2GN	FA0,38OR3GN	TY0,38FA2,18
orange-gelb	0,51 mm	2,31 mm	0,90 mm	FA0,51OR2GL	FA0,51OR3GL	TY0,51FA2,31
orange-weiß	0,64 mm	2,44 mm	0,90 mm	FA0,64OR2WS	FA0,64OR3WS	TY0,64FA2,44
schwarz-schwarz	0,76 mm	2,46 mm	0,85 mm	FA0,76SW2SW	FA0,76SW3SW	TY0,76FA2,46
orange-orange	0,89 mm	2,59 mm	0,85 mm	FA0,89OR2OR	FA0,89OR3OR	TY0,89FA2,59
weiß-weiß	1,02 mm	2,72 mm	0,85 mm	FA1,02WS2WS	FA1,02WS3WS	TY1,02FA2,72
rot-rot	1,14 mm	2,84 mm	0,85 mm	FA1,14RT2RT	FA1,14RT3RT	TY1,14FA2,84

**OPTUBUS GmbH – www.optubus.de – 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.

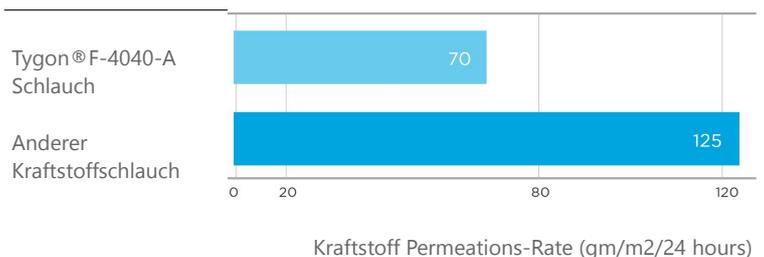
grau-grau	1,30 mm	3,00 mm	0,85 mm	FA1,3GR2GR	FA1,3GR3GR	TY1,3FA3,0
gelb-gelb	1,42 mm	3,12 mm	0,85 mm	FA1,42GL2GL	FA1,42GL3GL	TY1,42FA3,12
gelb-blau	1,52 mm	3,22 mm	0,85 mm	FA1,52GL2BL	FA1,52GL3BL	TY1,52FA3,22
blau-blau	1,65 mm	3,35 mm	0,85 mm	FA1,65BL2BL	FA1,65BL3BL	TY1,65FA3,35
grün-grün	1,85 mm	3,55 mm	0,85 mm	FA1,85GN2GN	FA1,85GN3GN	TY1,85FA3,55
violett-violett	2,06 mm	3,76 mm	0,85 mm	FA2,06VO2VO	FA2,06VO3VO	TY2,06FA3,76
violett-schwarz	2,29 mm	3,99 mm	0,85 mm	FA2,29VO2SW	FA2,29VO3SW	TY2,29FA3,99
violett-orange	2,54 mm	4,24 mm	0,85 mm	FA2,54VO2OR	FA2,54VO3OR	TY2,54FA4,24
violett-weiß	2,79 mm	4,49 mm	0,85 mm	FA2,79VO2WS	FA2,79VO3WS	TY2,79FA4,49

### Typische Physikalische Eigenschaften

Property	ASTM Method	Value of Rating
Eigenschaft	ASTM Methode	Wert
Dielektrizitätskonstante	D149	403 v/mil (15.8 kV/mm)
Härte	D2240	57° Shore A, 15s
Zerreifestigkeit	D412	1,82 psi (12.5 MPa)
Max. Dehnung	D412	310,00%
Farbe	-	gelb-transparent
Reißfestigkeit	D1004	29.0 kN/m
Dichte	D792	1,26
Wasserabsorbtion 23°C für 24 Stunden	D570	1.5 %
Druckverformungs- Konstante 70° C für 22 Stunden	D395 Method B	65,00%
Max. empfohlene Betriebstemperatur	-	74° C
Zugmodul, bei 100% Dehnung	D412	910 psi (6.3 MPa)
Streckgrenze, bei 75% Dehnung	D412	50

### Vergleich Kraftstoffpermeation von Schläuchen

Das folgende Diagramm zeigt die Resultate hausinternen Studie über die Permeation/Durchlässigkeit von bleifreiem, alkoholfreiem, 87 Oktan Benzin, in einem Schlauch Innen-Ø 6,35 mm x Außen-Ø 9,52 mm. Der Test wurde in Anlehnung an SAEJ1527 durchgeführt.



Die Performance der Schläuche in Peristaltik-Pumpen (Schlauchpumpen) wird von verschiedenen Parametern und vom verwendeten Equipment beeinflusst, sowie dem Durchmesser und der Wandstärke des Schlauches. Die angegebenen Daten dienen nur der Information und sind nicht für Spezifikationen gedacht.

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.

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.