



TYGON® E-3603

DEHP-freier Labor- und Vakuumschlauch

Die Evolution beginnt

Kristallklar und flexibel. Langlebig und reißfest. Der neue TYGON® E-3603 DEHP-freier Labor- und Vakuumschlauch bringt die hervorragende Leistung, die Sie erwarten, aber jetzt in einer Version, die eine Alternative zu DEHP-Weichmachern enthält. Die Verwendung von einem weltweit akzeptierten DEHP-Ersatzstoff löst das Problem der Gesundheitsgefährdung infolge der Umweltbelastung durch die Sickerwässer mit hohem DEHP-Anteil.

Der TYGON® E-3603 Laborschlauch kann praktisch für alle in Labors verwendeten, anorganischen Chemikalien eingesetzt werden. Er ist nicht oxidierend und nicht kontaminierend, sowie weniger gasdurchlässig, als Gummischlauch. Die glasglatte Innenwand trägt zur Vermeidung von Ablagerungen bei und erleichtert somit die Reinigung. Für einfaches Messen bei dem Ablängen sind die Schläuche in 1-Fuß-Abständen markiert.

Der TYGON® E-3603 Laborschlauch kann ohne Bedenken durch Autoklavieren sterilisiert werden. Aufgrund seiner ausgezeichneten chemischen Beständigkeit kann er auch chemisch oder durch Gas (Ethylenoxid) sterilisiert werden.

Langlebigkeit

Der TYGON® E-3603 Laborschlauch wurde speziell für hohe Biegegewecheftigkeit und geringe Abnutzung entwickelt. Bei vielen Einsätzen in den peristaltischen Pumpen ist seine Haltbarkeit mindestens doppelt so hoch, wie bei seinem nächsten Konkurrenten. Als Schlauch für die Geräteanbindung, Ventilation, Abfluss und andere gängige Laboranwendungen bietet der TYGON® E-3603 Laborschlauch eine deutlich längere Lebensdauer, die den Aufwand und die Kosten des Austauschs minimiert.

Erhältlich in Vakuumschlauchgröße

Der TYGON® E-3603 Vakuumschlauch hat extra dicke Wände, die einen absoluten Vakuum bei Raumtemperatur standhalten (29,9 "[759mm] Quecksilber bei 73f [23 ° C] und bis zu 27" [686 mm] Quecksilber bei 140° F [60 ° C]). Wie der TYGON® Standardlaborschlauch ist auch der TYGON® E-3603 Vakuumschlauch gegenüber den meisten anorganischen Chemikalien beständig und kann in korrosiven Atmosphären eingesetzt werden.

Eigenschaften und Vorteile

- Alternative zu DEHP- Schläuchen
- neue Version bringt die gewohnte hervorragende Leistung
- frei von BPA
- hervorragende chemische Resistenz
- gleichbleibende Qualität für reproduzierbare Ergebnisse
- erhöht die Produktivität der peristaltischen Pumpen, da die Lebensdauer zweimal höher ist, als bei anderen transparenten Schläuchen
- in Standardgrößen verfügbar, um eine absoluten Vakuum bei Raumtemperatur standzuhalten
- glatte polierte Innenwand
- nicht oxidierend und nicht kontaminierend
- gleitet leicht über Anschlüsse und ist griffsicher
- Flexibilität beschleunigt und erleichtert den Laboraufbau

Typische Anwendungen

- allgemeine Laboranwendungen
- analytische Messtechnik
- peristaltische und Vakuum-Pumpen
- Ideal für Kondensatoren, Inkubatoren, Exsikkatoren, Gasleitungen und Entwässerungsleitungen

EINE LISTE DER LIEFERBAREN ABMESSUNGEN, SOWIE WEITERE DATENBLÄTTER ZU UNSEREN SCHLÄUCHEN FINDEN SIE UNTER
www.PROLIQUID.de

Die aufgeführten Angaben sind nach eigenen Prüfungen, Empfehlungen unserer Grundstofflieferanten sowie Erfahrungsberichten unserer Kunden erarbeitet und zusammengetragen worden. Da individuelle Betriebsbedingungen die Einsetzbarkeit jedes Schlauches zusätzlich beeinflussen, können die Angaben nur Richtwerte darstellen. In Fällen, in denen noch keine Einsatzverfahren vorliegen, empfehlen wir, um Risiken zu vermeiden, einen Vorversuch beim Anwender. Dies empfiehlt sich besonders bei Stoffgemischen.

SEITE 1 VON 4

zuletzt bearbeitet: 18.09.2015/ MP

PROLIQUID GmbH - Fachbereich: LIQUID-scan - Heiligenbreite 19 - 88662 Überlingen - Tel: 07551/ 301770 - Fax: 07551/ 932959 - www.PROLIQUID.de - info@liquid-scan.de

Technisches Datenblatt TYGON® Schlauch E-3603



Typische physikalische Eigenschaften von TYGON® E-3603 / TYGON® E-3603 V

Größen / Size						Mindestbiegeradius Minimum Bend Radius		Betriebsdruck bei 22,7° C** Maximum Working Pressure at 22,7° C**		Vauumdruck von 22,7° C Vakuum Rating at 22,7° C	
mm			Inches			mm	Inches	bar	psi	mm*	Inches*
ID	AD	Wand	ID	AD	Wall						
0.80	2.40	0.80	1/32	3/32	1/32	3.18	1/8	5.52	80	759.46	29.9
1.60	3.20	0.80	1/16	1/8	1/32	6.35	1/4	3.10	45	759.46	29.9
1.60	4.80	1.60	1/16	3/16	1/16	3.18	1/8	3.10	45	759.46	29.9
2.40	4.00	0.80	3/32	5/32	1/32	9.53	3/8	2.07	30	759.46	29.9
2.40	5.60	1.60	3/32	7/32	1/16	6.35	1/4	3.79	55	759.46	29.9
3.20	4.80	0.80	1/8	3/16	1/32	12.70	1/2	1.72	25	508.00	20
3.20	6.40	1.60	1/8	1/4	1/16	9.53	3/8	3.10	45	759.46	29.9
4.00	5.60	0.80	5/32	7/32	1/32	9.53	3/8	1.38	20	304.80	12
4.00	7.20	1.60	5/32	9/32	1/16	12.70	1/2	2.41	35	759.46	29.9
4.80	6.40	0.80	3/16	1/4	1/32	25.40	1	1.38	20	228.00	9
4.80	8.00	1.60	3/16	5/16	1/16	15.88	5/8	2.07	30	759.46	29.9
4.80	9.60	2.40	3/16	3/8	3/32	12.70	1/2	2.76	40	759.46	29.9
4.80	11.20	3.20	3/16	7/16	1/8	9.53	3/8	3.79	55	759.46	29.9
6.40	8.00	0.80	1/4	5/16	1/32	41.27	1 - 5/8	1.03	15	127.00	5
6.40	9.60	1.60	1/4	3/8	1/16	25.40	1	1.72	25	508.00	20
6.40	11.20	2.40	1/4	7/16	3/32	19.05	3/4	2.41	35	759.46	29.9
6.40	12.80	3.20	1/4	1/2	1/8	12.70	1/2	2.76	40	759.46	29.9
8.00	11.20	1.60	5/16	7/16	1/16	34.92	1 - 3/8	1.38	20	330.20	13
8.00	12.80	2.40	5/16	1/2	3/32	25.40	1	2.07	30	759.46	29.9
8.00	14.40	3.20	5/16	9/16	1/8	22.23	7/8	2.41	35	759.46	29.9
8.00	16.00	4.00	5/16	5/8	5/32	19.05	3/4	3.10	45	759.46	29.9
9.50	12.70	1.60	3/8	1/2	1/16	38.10	1 - 1/2	1.38	20	228.00	9
9.50	14.30	2.40	3/8	9/16	3/32	34.92	1 - 3/8	1.72	25	533.40	21
9.50	15.90	3.20	3/8	5/8	1/8	28.57	1 - 1/8	2.07	30	759.46	29.9
11.10	14.30	1.60	7/16	9/16	1/16	57.15	2 - 1/4	1.03	15	177.80	7
11.10	15.90	2.40	7/16	5/8	3/32	44.45	1 - 3/4	1.38	20	381.00	15
11.10	17.50	3.20	7/16	11/16	1/8	34.92	1 - 3/8	1.72	25	711.20	28
12.70	15.90	1.60	1/2	5/8	1/16	73.02	2 - 7/8	0.69	10	127.00	5
12.70	17.50	2.40	1/2	11/16	3/32	57.15	2 - 1/4	1.38	20	304.80	12
12.70	19.10	3.20	1/2	3/4	1/8	38.10	1 - 1/2	1.72	25	533.40	21
12.70	20.70	4.00	1/2	13/16	5/32	38.10	1 - 1/2	2.07	30	759.46	29.9
14.30	19.10	2.40	9/16	3/4	3/32	63.50	2 - 1/2	1.03	15	228.60	9
14.30	20.70	3.20	9/16	13/16	1/8	50.80	2	1.38	20	431.80	17
15.90	20.70	2.40	5/8	13/16	3/32	76.20	3	1.03	15	177.80	7
15.90	22.30	3.20	5/8	7/8	1/8	60.32	2 - 3/8	1.38	20	330.20	13
15.90	23.90	4.00	5/8	15/16	5/32	50.80	2	1.72	25	533.40	21
17.50	22.30	2.40	11/16	7/8	3/32	88.90	3 - 1/2	1.03	15	152.40	6
19.00	25.40	3.20	3/4	1	1/8	82.55	3 - 1/4	1.24	18	228.60	9
19.00	27.00	4.00	3/4	1 - 1/16	5/32	69.85	2 - 3/4	1.38	20	381.00	15
19.00	28.60	4.80	3/4	1 - 1/8	3/16	60.32	2 - 3/8	1.72	25	533.40	21
19.00	31.80	6.40	3/4	1 - 1/4	1/4	50.80	2	2.07	30	759.46	29.9
22.20	28.60	3.20	7/8	1 - 1/8	1/8	104.77	4 - 1/8	1.03	15	177.80	7
22.20	30.20	4.00	7/8	1 - 3/16	5/32	88.90	3 - 1/2	1.38	20	279.40	11
25.40	31.80	3.20	1	1 - 1/4	1/8	120.65	4 - 3/4	1.03	15	127.00	5
25.40	35.00	4.80	1	1 - 3/8	3/16	101.60	4	1.38	20	304.80	12
25.40	38.20	6.40	1	1 - 1/2	1/4	76.20	3	1.72	25	533.40	21
28.60	38.20	4.80	1 - 1/8	1 - 1/2	3/16	114.30	4 - 1/2	1.24	18	228.60	9
31.80	38.20	3.20	1 - 1/4	1 - 1/2	1/8	200.02	7 - 7/8	0.83	12	76.20	3
31.80	41.40	4.80	1 - 1/4	1 - 5/8	3/16	139.70	5 - 1/2	1.03	15	177.80	7
31.80	44.60	6.40	1 - 1/4	1 - 3/4	1/4	111.13	4 - 3/8	1.38	20	330.20	13
38.10	47.70	4.80	1 - 1/2	1 - 7/8	3/16	184.15	7 - 1/4	1.03	15	127.00	5
38.10	50.90	6.40	1 - 1/2	2	1/4	149.22	5 - 7/8	1.24	18	228.60	9
44.50	57.30	6.40	1 - 3/4	2 - 1/4	1/4	190.50	7 - 1/2	1.10	16	177.80	7
50.80	63.60	6.40	2	2 - 1/2	1/4	238.12	9 - 3/8	1.03	15	127.00	5

EINE LISTE DER LIEFERBAREN ABMESSUNGEN, SOWIE WEITERE DATENBLÄTTER ZU UNSEREN SCHLÄUCHEN FINDEN SIE UNTER
www.PROLIQUID.de

Die aufgeführten Angaben sind nach eigenen Prüfungen, Empfehlungen unserer Grundstofflieferanten sowie Erfahrungsberichten unserer Kunden erarbeitet und zusammengetragen worden. Da individuelle Betriebsbedingungen die Einsetzbarkeit jedes Schlauches zusätzlich beeinflussen, können die Angaben nur Richtwerte darstellen. In Fällen, in denen noch keine Einsatzverfahren vorliegen, empfehlen wir, um Risiken zu vermeiden, einen Vorversuch beim Anwender. Dies empfiehlt sich besonders bei Stoffgemischen.

SEITE 2 VON 4

zuletzt bearbeitet: 18.09.2015/ MP

Technisches Datenblatt TYGON® Schlauch E-3603



TYGON® E-3603 (metrische Größen / Metric Sizes)

Größen / Size						Mindestbiegeradius Minimum Bend Radius		Betriebsdruck bei 22,7° C** Maximum Working Pressure at 22,7° C**		Vauumdruck von 22,7° C Vakuum Rating at 22,7°	
mm			Inches			mm	Inches	bar	psi	mm ²	Inches ²
ID	AD	Wand	ID	AD	Wall						
2.00	4.00	1.00				7		2.76	40	759.46	29.9
3.00	5.00	1.00				13		2.07	30	759.46	29.9
4.00	6.00	1.00				16		1.72	25	533.40	21
5.00	8.00	1.50				19		2.07	30	759.46	29.9
6.00	9.00	1.50				22		1.72	25	558.80	22
7.00	10.00	1.50				29		1.38	20	381.00	15
8.00	12.00	2.00				29		1.72	25	533.40	21
10.00	14.00	2.00				42		1.38	20	355.60	14

TYGON® E-3603 V (Vakuum Größen / Vacuum Size)

4.80	14.40	4.80	3/16	9/16	3/16	6.35	1/4	4.14	60	759.46	29.9
6.40	16.00	4.80	1/4	5/8	3/16	12.70	1/2	3.45	50	759.46	29.9
9.50	22.30	6.40	3/8	7/8	1/4	15.88	5/8	3.45	50	759.46	29.9
12.70	28.70	8.00	1/2	1 - 1/8	5/16	22.23	7/8	3.10	45	759.46	29.9
15.90	34.90	9.50	5/8	1 - 3/8	3/8	25.40	1	2.76	40	759.46	29.9
19.00	38.10	9.50	3/4	1 - 1/2	3/8	38.10	1 - 1/2	2.41	35	759.46	29.9
25.40	50.8	12.7	1	2	1/2	47.63	1 - 7/8	2.41	35	759.46	29.9

TYGON® E-3603 Unipacs (10/10' lengths per carton)

3.20	6.40	1.60	1/8	1/4	1/16	9.53	3/8	3.10	45	759.46	29.9
4.80	8.00	1.60	3/16	5/16	1/16	15.88	5/8	2.07	30	759.46	29.9
6.40	9.50	1.60	1/4	3/8	1/16	25.40	1	1.72	25	508.00	20
6.40	12.70	3.20	1/4	1/2	1/8	12.70	1/2	2.76	40	759.46	29.9
9.50	12.70	1.60	3/8	1/2	1/16	38.10	1 - 1/2	1.38	20	228.60	9
12.70	15.90	1.60	1/2	5/8	1/16	73.02	2 - 7/8	0.69	10	127.00	5
19.00	25.40	3.20	3/4	1	1/8	82.55	3 - 1/4	1.24	18	228.60	9
25.40	31.80	3.20	1	1 - 1/4	1/8	120.65	4 - 3/4	1.03	15	127.00	5

TYGON® E-3603 V Unipacs (4/10' lengths per carton as shown below)

4.80	14.40	4.80	3/16	9/16	3/16	6.35	1/4	4.14	60	759.46	29.9
6.40	16.00	4.80	1/4	5/8	3/16	12.70	1/2	3.45	50	759.46	29.9
9.50	22.30	6.40	3/8	7/8	1/4	15.88	5/8	3.45	50	759.46	29.9
12.70	28.70	8.00	1/2	1 - 1/8	5/16	22.23	7/8	3.10	45	759.46	29.9
15.90	34.90	9.50	5/8	1 - 3/8	3/8	25.40	1	2.76	40	759.46	29.9
19.00	38.10	9.50	3/4	1 - 1/2	3/8	38.10	1 - 1/2	2.41	35	759.46	29.9
25.40	50.80	12.7	1	2	1/2	47.63	1 - 7/8	2.41	35	759.46	29.9

*Merkmillimeter / Inch of Mercury

**Das Verhältnis von Betriebsdruck beträgt hier 1:5 (ASTMD1599)

**Working pressures are calculated at 1:5 ratio relative to burst pressure using 1ASTMD1599

EINE LISTE DER LIEFERBAREN ABMESSUNGEN, SOWIE WEITERE DATENBLÄTTER ZU UNSEREN SCHLÄUCHEN FINDEN SIE UNTER
www.PROLIQUID.de

Die aufgeführten Angaben sind nach eigenen Prüfungen, Empfehlungen unserer Grundstofflieferanten sowie Erfahrungsberichten unserer Kunden erarbeitet und zusammengetragen worden. Da individuelle Betriebsbedingungen die Einsetzbarkeit jedes Schlauches zusätzlich beeinflussen, können die Angaben nur Richtwerte darstellen. In Fällen, in denen noch keine Einsatzverfahren vorliegen, empfehlen wir, um Risiken zu vermeiden, einen Vorversuch beim Anwender. Dies empfiehlt sich besonders bei Stoffgemischen.

SEITE 3 VON 4

zuletzt bearbeitet: 18.09.2015/ MP

PROLIQUID GmbH - Fachbereich: LIQUID-scan - Heiligenbreite 19 - 88662 Überlingen - Tel: 07551/ 301770 - Fax: 07551/ 932959 - www.PROLIQUID.de - info@liquid-scan.de

Technisches Datenblatt TYGON® Schlauch E-3603



Typische physikalische Eigenschaften/ Typical Physical Properties	ASTM Method	Wert/ Value
Härte / Hardness Shore 15 A, 15 sec	D2240-02	55
Farbe / Color		transparent / clear
Zugfestigkeit / Tensile Strength, psi (MPa)	D412-98	1650 (11,4)
Maximale Dehnung / Ultimate elongation (%)	D412-98	450
Reißfestigkeit / Tear resistance (kN/m)	D1004-94	125 (22)
Dichte / Specific Gravity	D792-00	1,18
Wasserabsorption / Water Absorption	D570-98	0,24
Druckverformungstest konstante Durchbiegung / Compression set constant deflection (% at 70° C during 22 hours)	D395-01 Method B	61
Versprödungstemperatur / Brittle Temperature (° C)	D-746-98	-50
Empfohlene maximale Betriebstemperatur/ Maximum recommended operating temperature (° C)		74
Dielektrizitätskonstante/ Dielectric Strength (kv/mm)	D-149-97	23,9
Spannungsmodul bei 100% Dehnung/ Tensile modulus @100% psi (MPa)	D412-98	650 (4,5)
Streckgrenze / Tensile set (%)	D412-98	107

Sterilisationsverfahren / Sterilization Method		
Autoklavierbar / Autoclavable ¹	Gas ²	Bestrahlung / Radiation ³
ja/yes	ja/yes	nein/no

- (1) 30 Minuten Dampf mit einem Druck von 1 Bar (141° C) /
Stream 30 minutes at 1 bar (141° C)
(2) Ethylenoxid / Ethylene oxide
(3) Bestrahlung bis zu 2,5 Mrad / Radiation up to 2.5 Mrad

EINE LISTE DER LIEFERBAREN ABMESSUNGEN, SOWIE WEITERE DATENBLÄTTER ZU UNSEREN SCHLÄUCHEN FINDEN SIE UNTER
www.PROLIQUID.de

Die aufgeführten Angaben sind nach eigenen Prüfungen, Empfehlungen unserer Grundstofflieferanten sowie Erfahrungsberichten unserer Kunden erarbeitet und zusammengetragen worden. Da individuelle Betriebsbedingungen die Einsetzbarkeit jedes Schlauches zusätzlich beeinflussen, können die Angaben nur Richtwerte darstellen. In Fällen, in denen noch keine Einsatzverfahren vorliegen, empfehlen wir, um Risiken zu vermeiden, einen Vorversuch beim Anwender. Dies empfiehlt sich besonders bei Stoffgemischen.

SEITE 4 VON 4

zuletzt bearbeitet: 18.09.2015/ MP