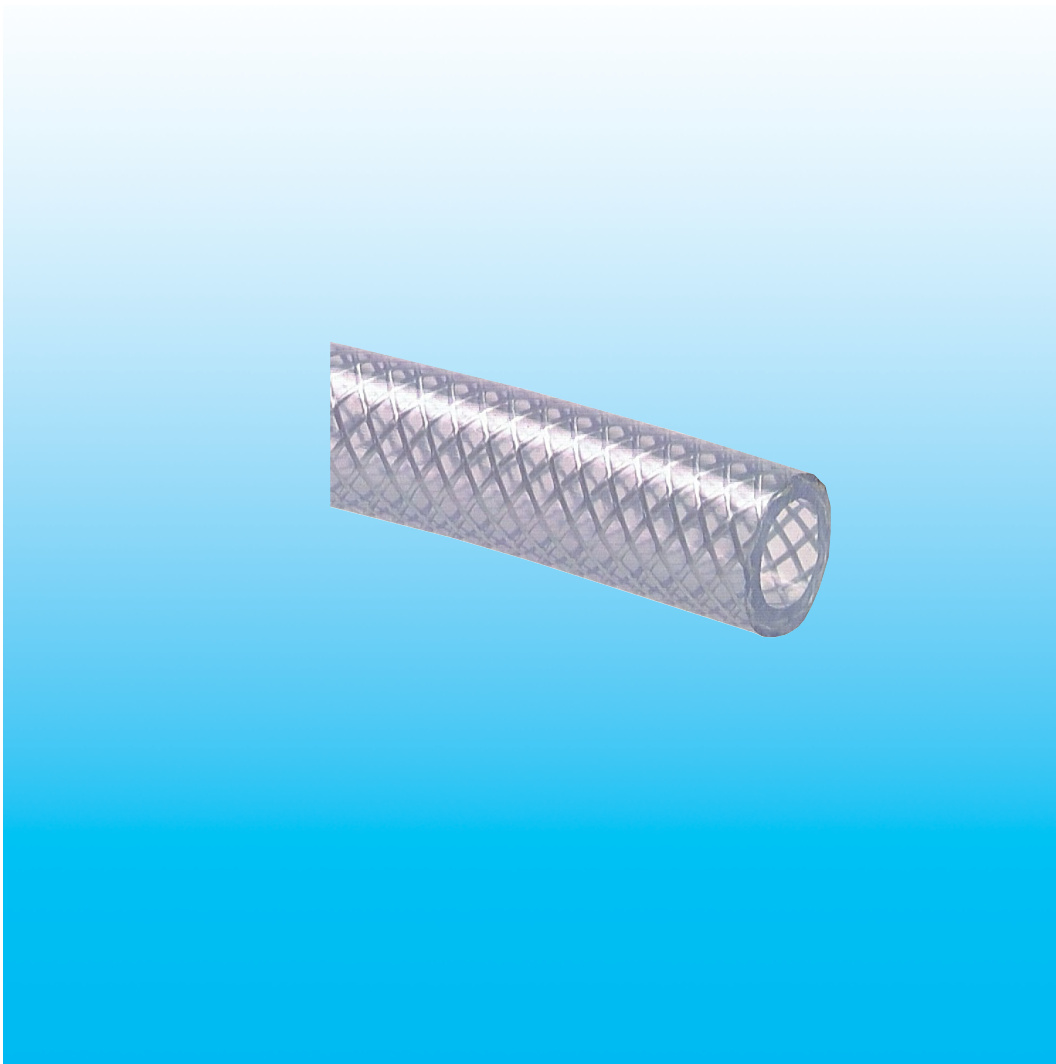


Dokumentation

PVC-Schläuche **- Typ TX... / PVC... / P... / P...soft -**



1. Inhalt

1. Inhaltsverzeichnis	1
2. - Typ PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage – Lebensmittelqualität	1
2.1 Allgemeine Hinweise	1
2.2 Technische Daten	1
2.3 Merkblatt Nr. 1 für PVC- und TX-Schläuche	2
2.4 Sicherheitsdatenblatt	3
2.6 Chemische Beständigkeit	4
2.7 Elektrische Werte	7
2.8 Artikel	7
3. - Typ TX 28-Schläuche	8
3.1 Allgemeine Hinweise	8
3.2 Technische Daten	8
4. - PVC-Schläuche ohne Gewebeeinlage – Lebensmittelqualität	9
4.1 Allgemeine Hinweise	9
4.2 Technische Daten	9
4.3 Merkblatt Nr. 1 für PVC- und TX-Schläuche	9
4.4 Sicherheitsdatenblatt	9
4.5 Chemische Beständigkeit	9
4.6 Elektrische Werte	9
4.7 Brandverhalten von PVC-Schläuchen	9
4.8 Artikel	10
5. - Spezial Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, abriebfest	11
5.1 Technische Daten	11
5.2 Artikel	11
6. - PVC-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, hochflexibel-	11
6.1 Allgemeine Hinweise	11
6.2 Artikel	11
7. - Typ Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage für hohe Drücke	12
7.1 Allgemeine Hinweise	12
7.2 Artikel	12
8. - Typ Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit 2-fach Gewebeeinlage für hohe Drücke	12
8.1 Allgemeine Hinweise	12
8.2 Artikel	12
9. - Typ PC-Spezial Pneumatik Schläuche	13
9.1 Allgemeine Hinweise	13
9.2 Technische Daten	13
9.3 PC-Innenschlauch	14
9.4 Artikel	15

2. PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage-Lebensmittelqualität

2.1 Allgemeine Hinweise

TX-Schläuche werden u.a. in weiten Bereichen der Industrie, im Maschinen- und Apparatebau sowie für Steuerungsanlagen eingesetzt. Kleinere Dimensionen sind als Vakuumschläuche erprobt: Sie sind bis 13 x 3,5 mm für Vakuum bis ca. 25 mbar (20 mm Hg) geeignet. Die weiche Einstellung des Grundmaterials gibt den TX-Schläuchen gute Flexibilität. Durch das glasklare Material kann das Fördergut beobachtet werden; auch Verunreinigungen können rechtzeitig wahrgenommen werden. Der textile Druckträger gewährleistet höchste Zuverlässigkeit bei Druckbelastung insbesondere bei statischem Druck und Druckstößen. Die Druckbeständigkeit ist abhängig von der Temperatur des Durchlaufmediums und der Abmessung des Schlauches.

Beim Einsatz für die Durchleitung von Lebensmitteln und Trinkwasser sind vor dem Ersteinsatz die Reinigungshinweise zu beachten.

2.2 Technische Daten

Typ	
Bezeichnung	PVC-Schlauch mit Textileinlage hergestellt in Lebensmittelqualität gemäß den Anforderungen u. Bedingungen der Bedarfsgegenstände-VO (Stand: 11.02.2008) bzw. der Richtlinie 2002/72/EC (bis einschl. Änderungsrichtlinie, 2008/39/EC) – sh. Merkblatt Nr. 1
Toleranzen	für Innendurchmesser und Wanddicke nach DIN 16940
Ausführung	glasklar-transparent
Material	Weich-PVC, textiler Druckträger aus hochreißfesten Polyestergeräten
Materialzusammensetzung des Weich-PVC	S-PVC K-Wert 70, monomere Weichmacher, Additive. Das Material ist cadmium- u. silikonfrei; alterungsbeständig, öl- und fettfrei
Shore-Härte	mindestens 77° A
Reißfestigkeit	ca. 17 N/mm ²
Bruchdehnung	> 350%
Oberflächenwiderstand	ca. 10 ¹¹ Ohm
Thermischer Einsatzbereich	-20° bis +60° C; bei Medium und Umgebungstemperatur über +30°C ist die in Abhängigkeit von der Temperatur geringere mechanische Belastbarkeit zu berücksichtigen.
Druckfestigkeit	Bei gasförmigen Medien ist eine Minderung der Betriebsdrücke um 1/3 zu berücksichtigen
UV-Beständigkeit	UV-beständig gegen Sonnenstrahlen in mittlerem Breitengraden
Brennbarkeit	Das Material ist schwer entflammbar und brennt nur im Kontakt mit einer offenen Flamme. Nach Aufhebung des Kontaktes selbstverlöschend

2.3 Merkblatt Nr. 1 für PVC- und TX-Schläuche

Die PVC- und TX-Schläuche werden in lebensmittelgerechter Qualität, gemäß den Anforderungen u. Bedingungen der Bedarfsgegenstände-VO (Stand: 11.02.2008) bzw. der Richtlinie 2002/72/EC (bis einschl. der Änderungsrichtlinie 2008/39/EC) hergestellt.

Die Schläuche sind u.a. für die Durchleitung von Getränken wie z.B. Wein, Fruchtsaft, Limonade, Mineralwasser, Süßmost und alkoholische Getränke bis 13 Volumen-% Alkohol geeignet (nicht für Milch, Bier in Schankanlagen).

Die Temperatur sollte +40°C nicht überschreiten.

Die Prüfung der Schläuche auf Geruchs- und Geschmacksbeeinflussung ist vom Anwender durchzuführen.

WICHTIG: Vor dem Ersteinsatz und vor jedem weiteren Einsatz müssen die Schläuche sorgfältig gereinigt werden.
Vor dem Ersteinsatz empfehlen wir die Reinigung mit P3-Lösung
Typ 141 oder einem für diese Anwendung mindestens gleichwertigen Reinigungsmittel.

2.4 Sicherheitsdatenblatt

erstellt in Anlehnung an EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

- 1. Produkt:** Weich-PVC-Schlauch mit und ohne Textileinlage
- 2. Zusammensetzung:**
gem. den Anforderungen u. Bedingungen der Bedarfsgegenstände-VO (Stand: 11.02.2008) bzw. der Richtlinie 2002/72/EC (bis einschl. Änderungsrichtlinie 2008/39/EC)
- 3. Angaben zu Bestandteilen**
Chemische Charakterisierung: Polyvinylchlorid (PVC) compoundiert mit Weichmachern, Additiven.
Cadmiumfrei und frei von anderen Schwermetallen.
- 4. Mögliche Gefahren im Bestimmungsgemäßen Umgang**
Nach EG-Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig für den Umgang.
- 5. Ersteilfe Maßnahmen**
Allgemeine Hinweise: keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- 6. Maßnahmen zur Brandbekämpfung:**
Geeignete Löschmittel: Wasser, Schaum, Trockenlöschmittel
Weitere Angaben: Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Bei einem Brand können Chlorwasserstoff und andere Brandzersetzungsprodukte freigesetzt werden. Im Brandfall ist von den Einsatzkräften umluftunabhängiger Atemschutz zu benutzen.
- 7. Lagerung und Verarbeitung**
Lagerung: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Verarbeitung: Bei starker Materialüberhitzung können gasförmige Zersetzungsprodukte frei werden. Bei der Verarbeitung ist für gute Raumbelüftung zu sorgen. Das Einatmen von Dämpfen ist zu vermeiden.
- 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**
Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: sh. Punkt 7 Verarbeitung
Persönliche Schutzausrüstung: Atemschutz nicht erforderlich
Handschutz nicht erforderlich
Augenschutz nicht erforderlich
Körperschutz nicht erforderlich
- 9. Physikalische und chemische Eigenschaften**
Form: Schlauch
Farbe: farblos transparent
Geruch: schwacher Eigengeruch
Zustandsänderung: Schmelzbereich/Schmelzpunkt: > 100°C
Brandfördernde Eigenschaften: keine
Dichte: 1,2
Löslichkeit im Wasser: nicht löslich
Löslichkeit in anderen Lösemitteln: in Tetrahydrofuran
PH-Wert: nicht anwendbar
- 10. Stabilität und Reaktivität**
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Thermische Zersetzung: > 160°C
Gefährliche Zersetzungsprodukte: Chlorwasserstoff
- 11. Angaben zur Toxikologie**
Bei sachgerechtem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unserem Kenntnisstand und unseren Erfahrungen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.
- 12. Angaben zur Ökologie**
Angaben zur Elimination: Unlöslich im Wasser
Verhalten im Umweltkompartimenten: Aufgrund der Beschaffenheit sowie der Wasserunlöslichkeit des Produktes ist eine Bioverfügbarkeit nicht wahrscheinlich.
Ökotoxische Wirkung: Ökotoxische Wirkungen sind bisher nicht nachgewiesen und nach unserem heutigen Kenntnisstand nicht erkennbar.
- 13. Hinweise zur Entsorgung**
Produkt: Muss unter Beachtung der jeweiligen örtlichen Vorschriften z.B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden.
- 14. Angaben zum Transport**
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
- 15. Vorschriften**
Kennzeichnung nach EG-Richtlinien: Nicht kennzeichnungspflichtig
Nationale Vorschriften: Unterliegt nicht der Gefahrstoffverordnung.
- 16. Sonstiges**
Alle vorstehenden Angaben stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.
Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger des Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

2.5 Tabelle 1: Chemische Beständigkeit von PVC- und TX-Schläuchen

Angriffsmittel	Konzentration in %	Temp. °C	Beurteilung
Abgase, kohlensäurehaltig	jede	60	b
Abgase, salzsäurehaltig	jede	60	b
Abwässer	jede	20	b
Ätherische Öle	jede	20	bb
Ameisensäure	wässrig	20	b
Azeton	jede	20	u
Azetylen	100	20	bb
Azetylenchlorhydrinlösung		20	u
Azetylentetrabromid	100	20	u
Äthylazetat	100	20	u
Äthyläther	100	20	u
Äthylalkohol	96	20	u
Äthylenglykol	100	40	bb
		60	u
Alaune aller Art, wässrig	jede	40	b
Aluminiumsalze, wässrig	jede	40	b
Ammoniak, wässrig	15	40	b
	gesättigt	40	b
Ammonsalze, wässrig	jede	60	b
Anilin	100	20	u
Benzin	100	20	bb
Benzol	100	20	u
Bisulfit, wässrig	jede	40	b
		60	bb
Bleiazetat, wässrig		20	b
Bleichlauge	15	20	bb
Boraxlösung	jede	40	b
		60	bb
Borsäure, wässrig	jede	60	b
Brom dampfförmig u.flüssig		20	u
Bromwasserstoff	jede	40	b
Bunalatex		20	b
Butadien	100	20	u
Butanol	100	20	u
Buttersäure, wässrig	20	20	bb
	konz.	20	u
Butylazetat	100	20	u
Calciumchlorid, wässrig	jede	60	b
Chlor, gasförmig, feucht	jede	20	u
Chlorkohlenwasserstoffe	jede	20	u
Chlormethyl	100	20	u
Chromalaun, wässrig	jede	40	b
Chromsäure, wässrig	0,5-10	20	b
Dextrin, wässrig	gesättigt	60	b
Dieselöle, Drucköle	100	40	bb
	100	60	u
Düngesalze, wässrig	jede	60	b

Eisenchlorid, wässrig	jede	60	b
Eisessig	100	20	u
Essigsäure, wässrig	6	20	b
		40	bb
		60	bb
Essigsäure (Weinessig)		20	bb
		40	bb
Essigsäure	50	20	bb
Essigsäureanhydrid	100	20	u
Essigester	100	20	u
Ferri- u. Ferrocyankalium	jede	60	b
Fett, tierisches u. pflanzl.	100	20	u
Fett, wässr. Aufschwemmung		20	bb
Fixierbänder, phat.		40	b
Formaldehyd, wässrig	30	20	bb
Frigen	100	20	bb
Glycerin	100	20	bb
Glycol	100	20	bb
Glykose, wässrig	gesättigt	20	b
Halogene	jede	20	u
Harnstoff, wässrig	jede	60	b
Kalilauge	wässrig	20	b
	6	40	b
	6	60	bb
	15	20	b
Kalilauge	30	20	bb
	konz.	20	bb
	konz.	40	u
Kaliumbichromat, wässrig	gesättigt	20	b
Kaliumsalze, wässrig	jede	60	b
Kaliumpersulfat, wässrig	gesättigt	40	b
Karbolineum		20	u
Kochsalz, wässrig	jede	60	b
Kohlensäure	jede	40	b
Kupfersulfat, wässrig	jede	60	b
Magnesiumsalze, wässrig	jede	60	b
Methylalkohol	100	20	u
Methylenchlorid	100	20	u
Monobromnaphthalin	100	20	u
Natronlauge	wässrig	20	b
Natronlauge, wässrig	4	40	b
		60	bb
	50	40	bb
		60	u
Natriumsalze, sh. Kochsalz			
Nickelsalze, wässrig	jede	60	b
Nitroglycerin	100	20	u
Nitrolack	fest	20	u
Öle, sh. Fett, Dieselöl,			
Schmieröl und dergl.			
Oleum	10	20	u

Ozon		20	bb
Phenol, wässrig	jede	20	u
Phosphorpentoxyd	100	20	b
Phosphorsäure, wässrig	jede	60	b
Plexiglas	fest,		
	Spez.-ansätze		b
Salpetersäure	wässrig	20	b
Salpetersäure, wässrig	6,3	20	b
		40	bb
		60	bb
	15	20	b
	65	20	bb
		40	u
Salzsäure, wässrig	10	20	b
Sauerstoff	jede	60	b
Schmieröl, Spindelöl u. dgl.	100	40	bb
	100	60	u
Schwefeldioxyd, gasförmig	jede	40	bb
Schwefelkohlenstoff	100	20	u
Schwefelsäure	bis 60	60	bb
	98	20	u
Schwefelwasserstoff, gasförmig	100	20	bb
	100	40	u
Seewasser		40	b
		60	bb
Seifenlösung	gesättigt	20	b
		60	bb
Silbernitrat	10	60	b
Stauferfett	100	40	bb
Tetrachlorkohlenstoff	100	20	u
Tinte		30	b
Toluol	100	20	u
Trafoöl	100	40	bb
		60	u
Trichloräthylen	100	20	u
Perchlorsäure	jede	20	bb
Urin		20	b
Wasser	100	20	b
Wasserstoffsuperoxyd	bis 30	20	b
Xylol	100	20	u
Zinksalze	jede	60	b

Abkürzungen: b= beständig; bb= bedingt beständig; u= unbeständig

2.6 Elektrische Werte

Weich-PVC-Schläuche

Elektrischer Oberflächenwiderstand: ca. 10^{11} Ohm bei ca. 77° Shore A

Durchschlagfestigkeit: ca. 25 KV/mm

Spez. Durchgangswiderstand: ca. 5×10^{13} Ohm* cm

Dielektrizitätszahl:
 50 Hz = ca. 7,5 bis 8,0
 800 Hz = ca. 6,2 bis 6,4
 10⁶ Hz = ca. 4,0 bis 4,5

Dielektrische Verlustzahl:
 50 Hz = ca. 0,08
 800 Hz = ca. 0,10
 10⁶ Hz = ca. 0,12

Bemerkung: Wärmeleitfähigkeitskoeffizient = ca. 0,13 kcal bei allen PVC-Schläuchen (mit und ohne Textileinlage). Es handelt sich um einen sehr schlechten Wärmeleiter, d.h. er leitet die Wärme nicht ab, sondern isoliert gut. 1 kcal ist der Wert, der 1 Liter Wasser um 1° C bei Normaldruck (= 1 bar) erhöht.

2.8 Artikel

PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage - Lebensmittelqualität

Werkstoffe: Innenseele und Außendecke: PVC, Gewebeeinlage: Textil, TÜV-geprüft, LABS-freie Produktion, Lebensmittelqualität geprüft entsprechend den Anforderungen der Verordnung (EG) 1935/2004 und der Verordnung (EU) 10/2011 (Simultanen A, B und C) und FDA 21 CFR 175.300 (Typ leuchtgrün: nicht TÜV-geprüft und nicht FDA 21 CFR 175.300).

Temperaturbereich: -20°C bis max. +60°C

Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Argon, Wein, Fruchtsaft, Limonade, Mineralwasser, Süßmost und alkoholische Getränke bis 20 Vol% Alkoholgehalt (nicht für Bier in Schankanlagen und fetthaltige Produkte!). Die durchfließenden Lebensmittel sollten +40°C nicht überschreiten. Eine Geschmacksprobe ist ratsam. Bei der Durchleitung von Lebensmitteln ist der Schlauch vor dem Ersteinsatz unbedingt sorgfältig zu reinigen.

Rollenlänge Meterware: 50 mtr. (Ø 28 - 50: 25 mtr.)

Optional: Rollenlänge 10 mtr.** -10, Rollenlänge 20 mtr.** -20, Rollenlänge 25 mtr.** -25, Rollenlänge 75 mtr.** -75, Rollenlänge 100 mtr.** -100, Rollenlänge 200 mtr.** -200

Typ	Typ blau-transparent	Typ rot-transparent	Typ leuchtgrün-transparent	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biegeradius	Betriebsdruck* bei 20°C (40°C)
TX 4	---	---	---	4	10	15	31 (25) bar
TX 6	TX 6 BLAU	TX 6 ROT	TX 6 LGRUN	6 (1/4")	12	25	27 (21) bar
TX 8	---	---	---	8 (5/16")	14	30	24 (20) bar
TX 9	TX 9 BLAU	TX 9 ROT	TX 9 LGRUN	9 (3/8")	15	35	21 (17) bar
TX 10	---	---	---	10	16	40	19 (16) bar
TX 13	TX 13 BLAU	TX 13 ROT	TX 13 LGRUN	13,2 (1/2")	19,8	70	16 (12) bar
TX 16	---	---	---	16,2 (5/8")	23,6	90	16 (12) bar
TX 19	TX 19 BLAU	TX 19 ROT	---	19 (3/4")	26	130	13 (11) bar
TX 25	---	---	---	25,4 (1")	34	200	11 (9) bar
TX 28	---	---	---	28	38	250	9 (7) bar
TX 32	---	---	---	32,4 (1 1/4")	42	310	9 (7) bar
TX 38	---	---	---	38 (1 1/2")	47,6	420	8 (6) bar
TX 50	---	---	---	50 (2")	60	650	5 (4) bar

* bei 3-facher Sicherheit nach Werksnorm, ** nicht für alle Farben und Ø verfügbar

PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage - komplett mit Kupplungsdose und Stecker NW 7,2

Werkstoffe: Schlauch: PVC-Innen- und Außenseele mit Textil-Gewebeeinlage in Lebensmittelqualität, TÜV-geprüft, silikonfreie Produktion, Kupplungsdose und Kupplungsstecker: Messingkörper mit NBR-Dichtungen

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Medien: Druckluft

Schlauchlänge 5 mtr.	Schlauchlänge 10 mtr.	Schlauchlänge 15 mtr.	Schlauchlänge 20 mtr.	Schlauchlänge 25 mtr.	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebsdruck bei 20°C*
Standardausführung mit Standardkupplung							
TX 6-5 KDG	TX 6-10 KDG	TX 6-15 KDG	TX 6-20 KDG	TX 6-25 KDG	6 (1/4")	12	27 bar
TX 9-5 KDG	TX 9-10 KDG	TX 9-15 KDG	TX 9-20 KDG	TX 9-25 KDG	9 (3/8")	15	21 bar
TX 13-5 KDG	TX 13-10 KDG	---	---	TX 13-25 KDG	13 (1/2")	20	16 bar
Sicherheitsausführung: leuchtgrün-transparent mit Druckknopf-Sicherheitskupplung*							
TX 6-5 SIP	TX 6-10 SIP	---	TX 6-20 SIP	---	6 (1/4")	12	12 bar
TX 9-5 SIP	TX 9-10 SIP	---	TX 9-20 SIP	---	9 (3/8")	15	12 bar

* bei 3-facher Sicherheit nach Werksnorm

Die angegebenen Betriebsdrücke wurden mit Druckmedium Wasser geprüft.

Bei TÜV-geprüften Schläuchen ist der Berstdruck im Vergleich zum Betriebsdruck mindestens deifach.

Toleranzen für Innen- und Außendurchmesser nach DIN 16940. **Bei gasförmigen Medien ist eine Minderung der Betriebsdrücke um 1/3 zu berücksichtigen.**

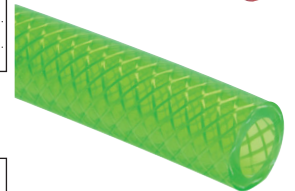
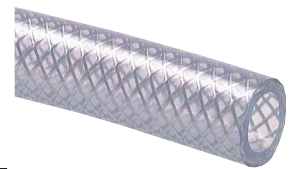
Abhängigkeit des Betriebsdruckes von Betriebstemperatur ca. % vom Normal-Betriebsdruck bei +20°C.

-20°C = 145 %	+20°C = 100 %	+60°C = 46 %
-10°C = 135 %	+30°C = 85 %	
0°C = 120 %	+40°C = 73 %	
+10°C = 110 %	+50°C = 60 %	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



Lebensmittelqualität



Standardausführung

Sicherheitsausführung

3. Typ TX 28-Schläuche

3.1 Allgemeine Hinweise

TX 28 ist ein in glasklarer Milchschauch, besonders flexibel. Er entspricht in seiner Materialzusammensetzung der Empfehlung XXXVIII des BgVV.

Beim Einsatz für die Durchleitung von **Lebensmitteln** und **Trinkwasser** sind vor dem Ersteinsatz die **Reinigungshinweise** zu beachten.

3.2 Technische Daten

Bezeichnung:	PVC-Schlauch, glasklar mit Textileinlage hergestellt in Lebensmittelqualität für Milch gemäß Empfehlung XXXVIII des BgVV (früher BGA) Abmessung : 28 x 5 mm, (Innendurchmesser x Wanddicke)
Ausführung:	glasklar-transparent
Material:	Schlauchmaterial Weich-PVC; textiler Druckträger aus hochreißfesten Polyestergeräten
Materialzusammensetzung des Weich-PVC:	S-PVC K-Wert 70 , polymere Weichmacher, Additive. Das Material ist cadium- und silikonfrei.
Shore-Härte:	69° A ± 3°
Reißfestigkeit:	ca. 17 N/mm ²
Bruchdehnung:	350%
Oberflächenwiderstand:	ca. 10 ¹¹ Ohm
Thermischer Einsatzbereich:	-10° bis +60°C
Maßtoleranzen:	für Innendurchmesser und Wanddicke nach DIN 16940
Aufdruck:	RAL B78 Messer- und Gabelsymbol, für Lebensmittel und Milch
Druckfestigkeit:	6 bar bei +20° C und Druckmedium Wasser

TX28-Schläuche sind zum Durchleiten von Milch geeignet. Die für die Herstellung dieser Schläuche verwendeten Rohstoffe entsprechen der XXXVIII. Empfehlung der Kunststoffkommission des Bundesgesundheitsamtes.

Die Schläuche sind nicht zulässig für Bier, Trinkwasser und sonstige Getränke.

WICHTIG: Vor dem Ersteinsatz und vor jedem weiteren Einsatz müssen die Schläuche sorgfältig gereinigt werden. Vor dem Ersteinsatz empfehlen wir die Reinigung mit P3-Lösung Typ 141 oder einem für diese Anwendung mindestens gleichwertigen Reinigungsmittel.

4. PVC-Schläuche ohne Gewebeeinlage – Lebensmittelqualität

4.1 Allgemeine Hinweise

PVC-Schläuche glasklar werden bevorzugt da eingesetzt, wo der Durchlauf von Flüssigkeit beobachtet werden soll. PVC-Schläuche bieten durch die Summe ihrer qualitativen Eigenschaften vielseitige Verwendungsmöglichkeiten.

Der in der Industrie und im Labor vielseitig eingesetzte glasklare Schlauch ist chemisch weitgehend unempfindlich. Die Abmessung des Standard-Lieferprogrammes im Bereich 2 x 1 – 50 x 5 werden mit einer Shorehärte von ca. 77° A geliefert, ab 60 x 5 mit einer Shorehärte von ca. 85° A.

Beim Einsatz für die Durchleitung von Lebensmitteln und Trinkwasser sind vor dem Ersteinsatz die Reinigungshinweise zu beachten.

4.2 Technische Daten

Typ	
Bezeichnung	PVC-Schlauch, ohne Textileinlage hergestellt in Lebensmittelqualität gemäß den Anforderungen u. Bedingungen der Bedarfsgegenstände-VO (Stand: 11.02.2008) bzw. der Richtlinie 2002/72/EC (bis einschl. Änderungsrichtlinie 2008/39/EC) - sh. Merkblatt Nr. 1
Toleranzen	für Innendurchmesser und Wanddicke nach DIN 16940
Ausführung	glasklar-transparent
Material	Weich-PVC
Materialzusammensetzung des Weich-PVC	S-PVC K-Wert 70, monomere Weichmacher, Additive. Das Material ist cadmium- u. silikonfrei; alterungsbeständig, öl- und fettfrei
Shore-Härte	mindestens 77° A
Reißfestigkeit	ca. 17 N/mm ²
Bruchdehnung	≥ 350%
Oberflächenwiderstand	ca. 10 ¹¹ Ohm – 10 ¹² Ohm
Thermischer Einsatzbereich	-20° bis +60° C; bei Medium und Umgebungstemperatur über +30°C ist die in Abhängigkeit von der Temperatur geringere mechanische Belastbarkeit zu berücksichtigen.
Druckfestigkeit	nicht als statische Dauerdruckbelastung
UV-Beständigkeit	UV-beständig gegen Sonnenstrahlen in mittlerern Breitengraden
Brennbarkeit	Das Material ist schwer entflammbar und brennt nur im Kontakt mit einer offenen Flamme. Nach Aufhebung des Kontaktes selbstverlöschend

4.3 Merkblatt Nr.1 siehe Punkt 2.3

4.4 Sicherheitsdatenblatt siehe Punkt 2.5

4.5 Chemische Beständigkeit siehe Punkt 2.6

4.6 Elektrische Werte siehe Punkt 2.7

4.7 Brandverhalten von PVC-Schläuchen

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen nach DIN 4102

Das Material unserer Weich-PVC-Schläuche ist schwer entflammbar und brennt nur im Kontakt mit einer offenen Flamme. Nach Aufhebung des Kontaktes ist das Material selbstverlöschend.

Entzündung durch Funkenflug: Nein

Entzündung durch Strahlungshitze: Nein

Extreme Strahlungshitze kann nur zu einer Verkokung des Materials aber nicht zu einer Entzündung führen.

Nach DIN 4102 Teil 1 ist das Material in der Brandklasse B2 eingestuft.

4.8 Artikel

PVC-Schläuche ohne Gewebeeinlage - Lebensmittelqualität



Werkstoffe: PVC glasklar, Lebensmittelqualität geprüft entsprechend den Anforderungen der Verordnung (EG) 1935/2004 und der Verordnung (EU) 10/2011 und FDA 21 CFR 175.300, LABS-freie Produktion

Temperaturbereich: -20°C bis max. +60°C (ab +40°C annähernd drucklos)

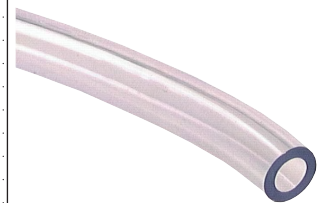
Betriebsdruck: zum drucklosen Durchleiten von Flüssigkeiten und Gasen

Einsatzbereich: Druckloses Durchleiten von Flüssigkeiten und Gasen wie Wasser, Luft, Argon, Wein, Fruchtsaft, Limonade, Mineralwasser, Süßmost und alkoholische Getränke bis 20 Vol% Alkoholgehalt (nicht für Bier in Schankanlagen und fetthaltige Produkte!) Die durchfließenden Lebensmittel sollten +40°C nicht überschreiten. Eine Geschmacksprobe ist ratsam. Bei der Durchleitung von Lebensmitteln ist der Schlauch vor dem Ersteinsatz unbedingt sorgfältig zu reinigen.

Lebensmittelqualität

Typ		Rollenlänge	Typ		Schlauch	Schlauch	min.	kurzzeitig ²⁾ be-
Meterware		mtr	25 mtr. Rolle ¹⁾		Ø innen	Ø außen	Biegeradius	lastbar bei +20°C
PVC 24		100	PVC 24-25		2	4	10	13,0 bar
PVC 35		100	PVC 35-25		3	5	10	9,5 bar
PVC 46		100	PVC 46-25		4	6	10	7,5 bar
PVC 47		100	PVC 47-25		4	7	10	10,5 bar
PVC 57		100	---		5	7	15	6,0 bar
PVC 58		100	PVC 58-25		5	8	15	8,5 bar
PVC 69		100	PVC 69-25		6 (1/4")	9	25	7,5 bar
PVC 610		50	PVC 610-25		6 (1/4")	10	25	9,5 bar
PVC 710		50	PVC 710-25		7	10	45	6,5 bar
PVC 711		50	PVC 711-25		7	11	35	8,5 bar
PVC 810		100	---		8 (5/16")	10	70	4,0 bar
PVC 812		50	PVC 812-25		8 (5/16")	12	45	7,5 bar
PVC 913		50	PVC 913-25		9 (3/8")	13	55	6,5 bar
PVC 1013		50	---		10	13	95	4,5 bar
PVC 1014		50	PVC 1014-25		10	14	65	6,0 bar
PVC 1216		50	---		12	16	85	5,0 bar
PVC 1318		50	---		13 (1/2")	18	90	6,0 bar
PVC 1319		50	---		13 (1/2")	19	80	7,0 bar
PVC 1418		50	---		14	18	105	5,5 bar
PVC 1620		50	---		16 (5/8")	20	125	4,0 bar
PVC 1822		50	---		18	22	150	3,5 bar
PVC 1926		50	---		19 (3/4")	26	170	5,5 bar
PVC 1927		50	---		19 (3/4")	27	170	6,5 bar
PVC 2533		50	---		25 (1")	33	280	5,0 bar
PVC 3240		25	---		32 (1 1/4")	40	350	4,0 bar
PVC 3848		25	---		38 (1 1/2")	48	430	4,0 bar
PVC 5060		25	---		50 (2")	60	660	3,0 bar
PVC 6070		25	---		60	70	900	2,5 bar

1) 1 Stück entspricht 25 mtr., 2) <5 min. vom Anwender zu beaufsichtigen



5. Spezial Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, abriebfest

5.1 Technische Daten

Typ	P...
Artikel	PVC-Schlauch, mit Textileinlage, TÜV-geprüft; Ausführung: Seele schwarz, Decke blau-gedeckt, Abmessungen: 6 x 3 mm, 9 x 3 mm, 13 x 3,5 mm
Toleranzen	für Innendurchmesser und Wanddicke nach DIN 16940
Material	Schlauchmaterial Weich-PVC; textiler Druckträger aus hochreißfesten Polyestergeräten
Materialzusammensetzung des Weich-PVC	S-PVC K-Wert 70, monomere Weichmacher, Additive. Das Material ist cadmium- u. silikonfrei; alterungsbeständig, öl- und fettfrei
Shore-Härte	mindestens 77° A
Reißfestigkeit	ca. 17 N/mm ²
Bruchdehnung	≥ 360%
Oberflächenwiderstand	ca. 10 ¹¹ Ohm
Thermischer Einsatzbereich	-20° bis +60° C; kurzfristig +80°C
Betriebsdruck	Abm. 6 x 3 mm - 23 bar; Abm. 9 x 3 mm - 19 bar, Abm. 13 x 3,5 mm - 13 bar Diese Angaben gelten bei +20°C Medium- und Umgebungstemperatur u. Durchflussmedium Wasser. Bei gasförmigen Medien ist eine Minderung der Betriebsdrücke um 1/3 zu berücksichtigen. Berstdruck mind. 3 x Betriebsdruck
Chemische Beständigkeit	Siehe Beständigkeitsliste, Punkt 2.6 Seite 4
UV-Beständigkeit	UV-beständig gegen Sonnenstrahlung in mittleren Breitengraden
Brennbarkeit	Das Material ist schwer entflammbar und brennt nur im Kontakt mit einer offenen Flamme. Nach Aufhebung des Kontaktes selbstverlöschend

5.2 Artikel

Spezial-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, abriebfest

Werkstoffe: Innenseele: PVC schwarz, Außendecke: PVC blau, Gewebeeinlage: Textil, silikonfrei

Temperaturbereich: -20°C bis +60°C

Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Heizöl

Rollenlänge: 50 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebsdruck bei 20°C
P 6	6	12	23 bar
P 9	9 (3/8")	15	19 bar
P 13	13 (1/2")	20	13 bar



6. PVC-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, hochflexibel

6.1 Allgemeine Hinweise

Druckluftschlauch in Soft-Technology. Dreischichtiger Schlauch aus hochflexiblem PVC mit Polyesterverstärkung von hoher Reißfestigkeit.

Die verwendeten Materialien, bewirken eine außergewöhnliche Flexibilität, selbst bei niedrigen Temperaturen. Durch die Qualität, in Verbindung mit der Soft-Technology, dem geringen Gewicht und der leichten Handhabung, ist der Schlauch besonders geeignet bei der Benutzung von pneumatischen Werkzeugen im Innen- und Außenbereich.

Die hochwertige PVC-Mischung zeichnet sich durch hohe Ozon-Beständigkeit aus (Rissbildung, ein Mangel der bei Kautschuk auftritt) und begünstigt somit die Langlebigkeit und Sicherheit des Schlauches.

Die gleichmäßige Gewebeeinlage garantiert eine hohe Druckbeständigkeit, sehr gute Handhabung, hohe mechanische Festigkeit und ausgezeichnete Verbundhaftung. Der P-SOFT ist ein TÜV-geprüftes Endprodukt TÜV PS PPP 53103.

Der P-Soft-Schlauch wird silikonfrei hergestellt

6.2 Artikel

PVC-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, hochflexibel

Werkstoffe: Innenseele: PVC schwarz (Typ ölfest: rot), Außendecke: PVC blau (Typ ölfest: schwarz), Gewebeeinlage: Polyesterfäden, silikonfrei produziert

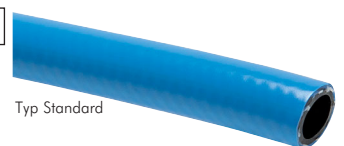
Temperaturbereich: -20°C bis +60°C

Betriebsdruck: 15 bar (Typ ölfest: 16 bar), Berstdruck: 60 bar (Typ ölfest: 64 bar)

Einsatzbereich: Druckluftschlauch für Industrie, Werkstatt und Tankstelle. Extrem biegsam bei jeder Witterung, UV-beständig. Für die Verwendung in Schleppketten geeignet.

Rollenlänge: 50 mtr.

Typ	min. Biegeradius	Typ ölfest	min. Biegeradius	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen
P 6 SOFT	23	P 6 SOFT OL	18	6,3 (1/4")	11,0
P 8 SOFT	28	P 8 SOFT OL	25	8,0 (5/16")	13,0
P 9 SOFT	32	P 9 SOFT OL	25	9,0 (3/8")	14,5
P 10 SOFT	35	P 10 SOFT OL	35	10,0	15,5
P 13 SOFT	45	P 13 SOFT OL	50	12,7 (1/2")	19,0
P 16 SOFT	56	P 16 SOFT OL	70	16,0 (5/8")	23,0
P 19 SOFT	67	P 19 SOFT OL	70	19,0 (3/4")	26,5
P 25 SOFT	88	P 25 SOFT OL	120	25,0 (1")	33,5



Typ Standard



Typ ölfest

7. Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit Gewebereinlage für hohe Drücke

7.1 Allgemeine Hinweise

Dreischichtiger Schlauch, aus Weich-PVC, mit Polyesterfaser-Verstärkung von hoher Reißfestigkeit. Die gleichmäßige Gewebereinlage garantiert eine hohe Druckbeständigkeit und eine gute Handhabung. Der Schlauch ist ausgelegt für lange und andauernde Druckimpulsbelastung. Die hochwertige PVC-Mischung zeichnet sich durch hohe Ozon-Beständigkeit aus und begünstigt somit die Langlebigkeit und Sicherheit des Schlauches. Er behält seine ausgezeichneten Eigenschaften unter allen klimatischen Bedingungen, unabhängig von derer Dauer.

7.2 Artikel

Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit Gewebereinlage für hohe Drücke PN 40

Werkstoffe: Innenseele: Weich-PVC schwarz, Außendecke: Weich-PVC, UV-beständig, Gewebereinlage: Polyesterfaden
Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C
Betriebsdruck: 40 bar (bis +20°C), 24 bar (+40°C), 16 bar (+60°C)
Einsatzbereich: kälteflexibler Mehrzweckschlauch für Druckluft, Kaltwasser, Industrie und Landwirtschaft, stoß- und trittfest
Rollenlänge: 50 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biegeradius	Berst- druck
TX 6/40	6,3 (1/4")	12,5	22	120 bar
TX 8/40	8,0 (5/16")	14,5	28	120 bar
TX 9/40	9,0 (3/8")	16,0	32	120 bar
TX 10/40	10,0	17,0	35	120 bar
TX 12/40	12,0	20,0	42	120 bar
TX 16/40	16,0 (5/8")	24,0	56	115 bar
TX 19/40	19,0 (3/4")	28,0	73	115 bar
TX 25/40	25,0 (1")	35,0	105	90 bar



8. Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit 2-fach Gewebereinlage für hohe Drücke

8.1 Allgemeine Hinweise

Fünfschichtiger Schlauch aus Weich-PVC, mit doppelter Polyesterfaser-Verstärkung von hoher Reißfestigkeit. Die zweifache Gewebereinlage garantiert eine hohe Druckbeständigkeit und eine gute Handhabung. Der Schlauch ist ausgelegt für lange und andauernde Druckimpulsbelastung. Die hochwertige PVC-Mischung zeichnet sich durch hohe Ozon-Beständigkeit aus und begünstigt somit die Langlebigkeit und Sicherheit des Schlauches. Er behält seine ausgezeichneten Eigenschaften unter allen klimatischen Bedingungen, unabhängig von deren Dauer.

8.2 Artikel

Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit 2-fach Gewebereinlage für hohe Drücke PN 80

Werkstoffe: Innenseele: Weich-PVC schwarz, Außendecke: Weich-PVC, UV-beständig, Gewebereinlage: Polyesterfaden
Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C
Betriebsdruck: 80 bar (bis +20°C), 48 bar (+40°C), 32 bar (+60°C)
Einsatzbereich: kälteflexibler Mehrzweckschlauch für Druckluft, Kaltwasser, Industrie und Landwirtschaft, stoß- und trittfest, hohe Druckimpulsbelastbarkeit
Rollenlänge: 50 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biegeradius	Berst- druck
TX 10/80	10	19,0	35	240 bar
TX 12/80	12	22,0	42	240 bar
TX 19/80	19 (3/4")	30,5	77	240 bar



9. Typ PC-Spezial Pneumatik Schläuche

9.1 Allgemeine Hinweise

PC der Hochdruckschlauch in der Pneumatik

- extrem druckfest
- flexibel
- dünnwandig
- leicht

Aufbau: Der dünnwandige Innenschlauch ist aus Polyvinylchlorid (PVC)

Armierung und Ummantelung: Durch eine flächendeckende und technisch korrekte Diagonalarmierung aus Polyester hochfest erhält der Schlauch seine Druckfestigkeit. Der Schlauch wird nach der Ummantelung mit PVC beschichtet, um die Geflechtstruktur vor Beschädigung und Verschmutzung zu schützen.

Einsatzgebiete: Der PC-Schlauch wird als Kühlleitung in Schweißgeräten sowie als Steuerleitung in pneumatischen Systemen eingesetzt. Durch die unterschiedlichen Materialkombinationen werden Abstufungen hinsichtlich des Flexibilitätsgrades und des Temperaturverhaltens möglich.

9.2 Technische Daten

Werkstoff/Werkstoffeigenschaften:

Innenschlauch und Außenschicht: Polyvinylchlorid (PVC) weichmacherhaltig, cadmiumfrei

Kennwert	Innenschlauch PVC 8500	Außenschicht PVC 8099
Reißfestigkeit DIN EN ISO 527	> 12 N/mm ²	> 10 N/mm ²
Reißdehnung DIN EN ISO 527	> 280 %	> 300 %
Härte, Shore A DIN EN ISO 868 (3 s)	85 ± 3	80 ± 5

Die zulässige Einsatztemperatur der genannten PVC-Typen beträgt -10°C bis +60°C

Druckarmierung

Der Innenschlauch ist mit einer techn. korrekten Diagonalarmierung aus hochreißfestem Polyesterfilamentgarn flächendeckend umflochten.

Artikel / mit Toleranzen / Biegeradius

Innenschlauch und Außenschicht: Polyvinylchlorid (PVC) weichmacherhaltig, cadmiumfrei

Artikel	Toleranzen (mm)		min. zul. Biegeradius (mm/20°C)
	Innen-Ø	Wandstärke	
PC 6,2 x 4	3,90 - 4,10	0,95 - 1,20	50
PC 7,2 x 5	4,85 - 5,15	0,95 - 1,20	55
PC 8,2 x 6	5,85 - 6,15	0,95 - 1,20	60
PC 10,2 x 8	7,80 - 8,20	0,95 - 1,20	65
PC 11,6 x 9	8,75 - 9,25	1,10 - 1,45	70
PC 12,5 x 10	9,75 - 10,25	1,05 - 1,40	80
PC 17,6 x 13	12,70 - 13,30	2,10 - 2,50	100

Farbe

Innenschlauch: transparent

Textilarmierung: rohweiß, nimmt Farbton der Ummantelung an

Außenschicht: blau

9.3 PC-Innenschlauch - PC-Außenschicht

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

- | | | | |
|--|---|---|---------|
| 1. Mögliche Gefahren: | Keine bekannt | | |
| 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen: | Weichmacherhaltiges Polyvinylchlorid, compoundiert und granuliert | | |
| 3. Erste-Hilfe-Maßnahmen: | entfällt | | |
| 4. Maßnahmen zur Brandbekämpfung: | Geeignete Löschmittel: | Wassersprühstrahl, Schaum, Kohlendioxid, Trockenlöschmittel, Sand | |
| | Aus Sicherheitsgründen ungeeignet: | Wasser-Hartstrahl | |
| | Besondere Gefährdung: | Rauch und Dämpfe, die Salzsäure und Kohlenmonoxid enthalten können, nicht einatmen. | |
| | Besondere Schutzausrüstung: | umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät | |
| 5. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung: | Mechanisch aufnehmen und einer geordneten Entsorgung zuführen. | | |
| 6. Handhabung und Lagerung: | bei thermischer Verarbeitung für Absaugung der Dämpfe oder ausreichende Lüftung sorgen. Trockene Lagerung bei Raumtemperatur | | |
| 7. Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung: | Besondere Schutz- und Hygienemaßnahmen sind bei vorschriftsmäßiger Handhabung (s. Ziffer 6) nicht erforderlich | | |
| 8. Pysikalische und chemische Eigenschaften: | Form: | Granulat | Farbe: |
| | pH-Wert: | n.a. | Geruch: |
| | Zustandsänderungen: | erweicht über 60°C | schwach |
| | Flammpunkt: | n.a. | |
| | Selbstentzündlichkeit: | n.b. | |
| | Explosionsgrenzen: | n.a. | |
| | Dampfdruck: | n.a. | |
| | Dichte: | > 1 | |
| | Löslichkeit in Wasser (20°C): | unlöslich | |
| 9. Stabilität und Reaktivität: | Zu vermeidende Bedingungen: | entfällt | |
| | Zu vermeidende Stoffe: | Starke Oxidationsmittel | |
| | Gefährliche Zersetzungsprodukte: | Chlorwasserstoff | |
| 10. Toxikologische Angaben: | Daten für die Zubereitung liegen nicht vor. In vorliegender Form ist keine Gefährdung zu erwarten. | | |
| 11. Umweltbezogene Angaben: | Daten für die Zubereitung liegen nicht vor. In vorliegender Form ist keine Gefährdung zu erwarten. | | |
| 12. Hinweise zur Entsorgung: | Entsorgung gemäß den lokalen Vorschriften. Abfallschlüssel-Nr. 60119 (Kunststoffe) Recycling sortenrein möglich | | |
| 13. Angaben zum Transport: | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften | | |
| 14. Rechtsvorschriften: | Kennzeichnung nach EG-Richtlinien: | nicht erforderlich | |
| 15. Sonstige Angaben: | Die vorstehenden Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Sie sollen unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Eigenschaftszusicherung oder Qualitätsbeschreibungen dar. | | |
- n.a. = nicht anwendbar n.b. = nicht bestimmt

9.4 Artikel

PC-Spezial Pneumatikschläuche

PC

Eigenschaften: flexibel, dünnwandig, leicht und hochdruckfest, innen PVC glatt

Werkstoffe: PVC-Innenseele mit PVC-beschichteter Polyestergeramumflechtung

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Rollenlänge: 50 mtr.

Verwendbar mit:	CK-Schnell- verschraubungen	Gewinde- füllen
		
	Seiten 98	120



Typ	Schlauch Ø außen x innen	passt auf CK-Maß	min. Biegeradius	Betriebsdruck bei 20°C	Betriebsdruck bei 60°C
PC 6,2x4	6,2 x 4	6 x 4*	50	40 bar	28 bar
PC 8,2x6	8,2 x 6	8 x 6	60	35 bar	24 bar
PC 10,2x8	10,2 x 8	10 x 8	65	35 bar	24 bar
PC 11,6x9	11,6 x 9	11,6 x 9	70	30 bar	22 bar
PC 12,5x10	12,5 x 10	12 x 10	80	28 bar	20 bar
PC 17,6x13	17,6 x 13	17,6 x 13	100	28 bar	20 bar

* nur mit Werkstoff Messing vernickelt kombinierbar