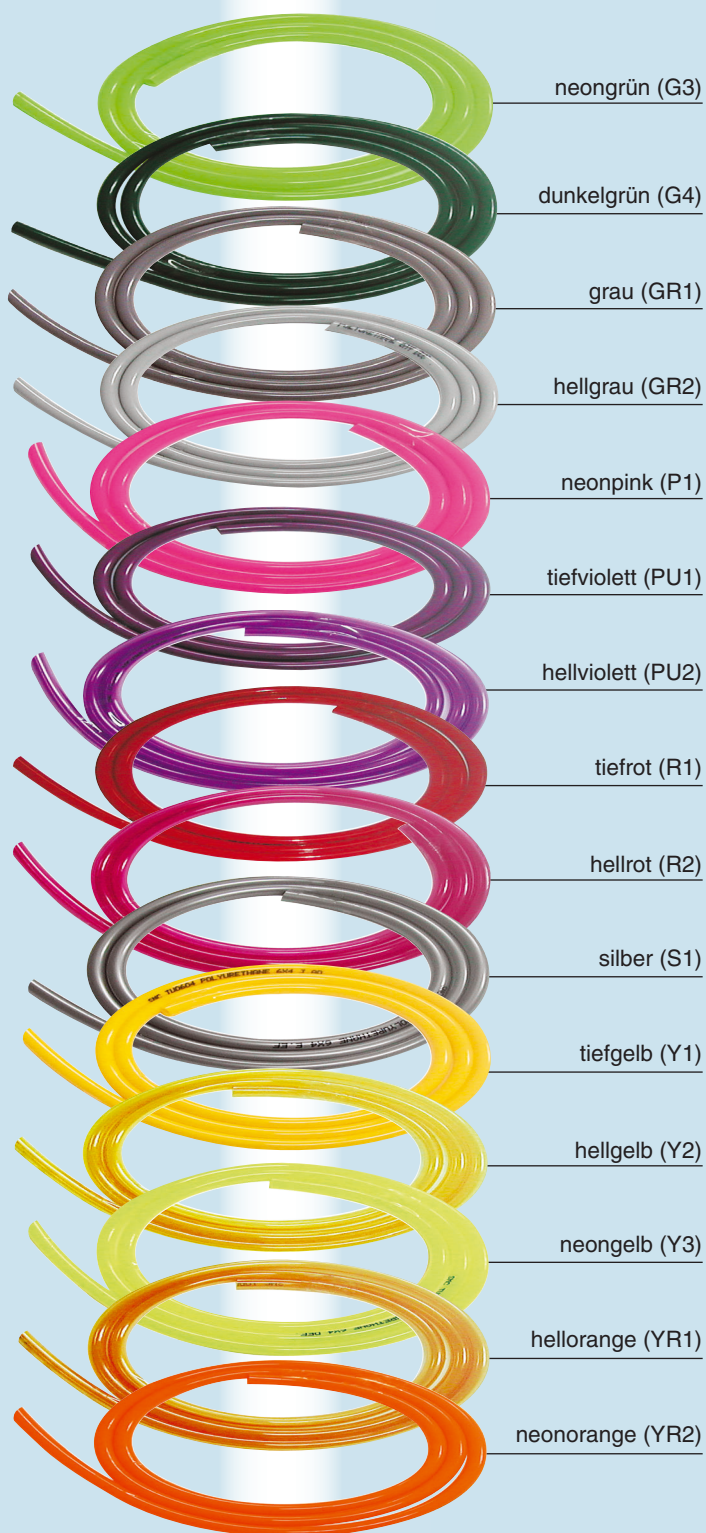
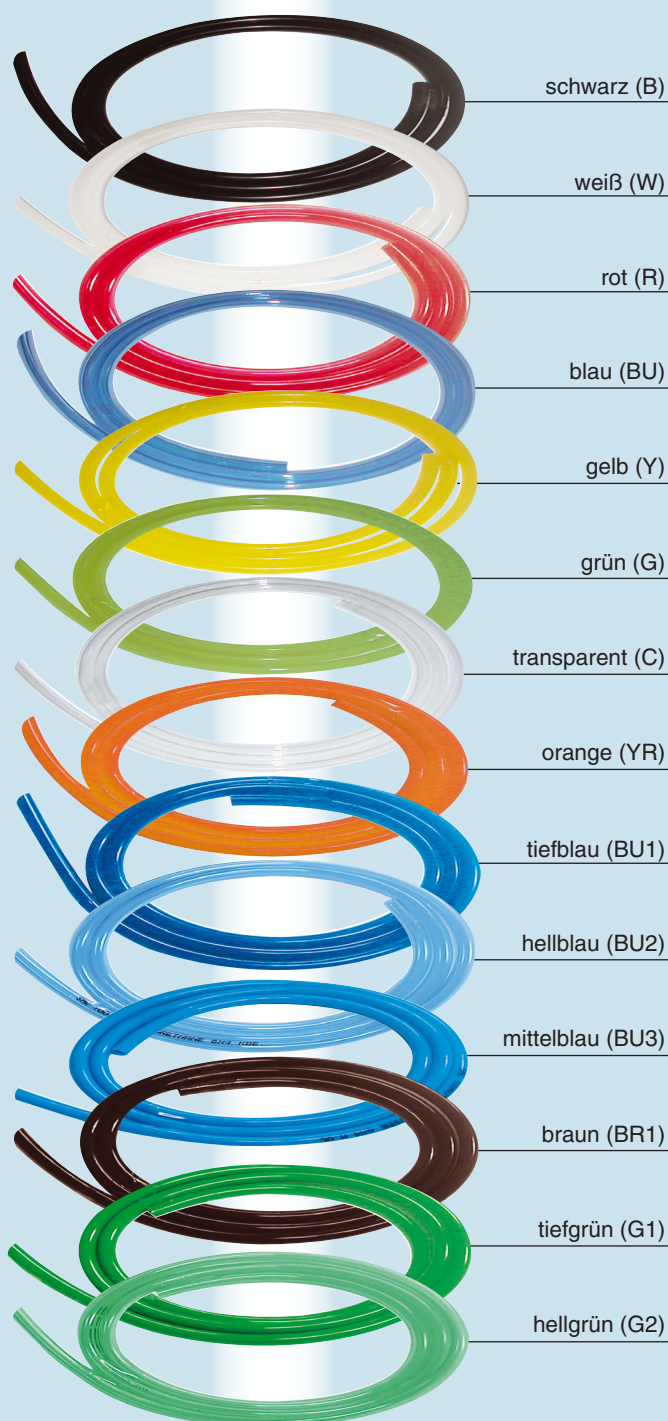


# Polyurethan-Schläuche

## 29 Farbvariationen

RoHS

- ø2 bis ø16 (in mm)
- 1/8" bis 1/2" (in Zoll)
- Für Standard-Pneumatikschläuche
- Flexibler Schlauch



Serie **TU/TIUB**



P-04-EU1Aa-DE

# Serientabelle

●: Standardmodell, ▲: Option, ■: Auf Bestellung (weitere Details bei SMC)

Modell	Millimeter (Serie TU)							Zoll (Serie TIUB)				
	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610	TIUB01	TIUB05	TIUB07	TIUB11	TIUB13
Schlauch-Außen-Ø	2	4 (5/32")	6	8 (5/16")	10	12	16	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"
Schlauch-Innen-Ø	1.2	2.5 (0.098")	4	5 (0.197")	6.5	8	10	0.079" (5/64")	0.125" (1/8")	0.167"	0.25" (1/4")	0.333"
Kleinster Biegeradius [mm]	4	10	15	20	27	35	45	10	15	23	27	35

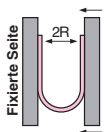
Symbol	Farbe	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610	TIUB01	TIUB05	TIUB07	TIUB11	TIUB13
B	schwarz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
W	weiß	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲
R	rot	●	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲	▲	▲
BU	blau	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Y	gelb	●	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲	▲	▲
G	grün	●	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲	▲	▲
C	transparent	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲
YR	orange	■	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲	▲	▲
BU1	tiefblau	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
BU2	hellblau	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
BU3	mittelblau	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
BR1	braun	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
G1	tiefgrün	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
G2	hellgrün	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
G3	neongrün	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
G4	dunkelgrün	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
GR1	grau	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
GR2	hellgrau	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
P1	neonpink	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
PU1	tiefviolett	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
PU2	hellviolett	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
R1	tiefrot	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
R2	hellrot	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
S1	silber	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Y1	tiefgelb	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Y2	hellgelb	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Y3	neongelb	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
YR1	hellorange	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
YR2	neonorange	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Rollenlänge [m]		20			20, 100				20, 100			20	

## • Technische Daten

Medien	Druckluft, Wasser
Max. Betriebsdruck bei 20 °C	0.8 MPa
Berstdruck	siehe Berstdruckdiagramm.
Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C (Wasser: 0 bis 40 °C)(kein Einfrieren)

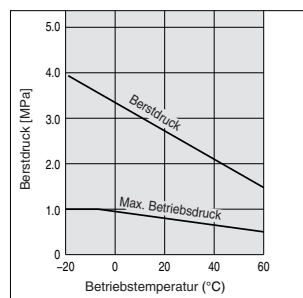
Setzen Sie sich bei anderen Durchflussmedien mit SMC in Verbindung.

### • Kleinster Biegeradius



Biegen Sie den Schlauch bei einer Temperatur von 20 °C zu einem U. Fixieren Sie dann eine Seite und verkleinern den Radius allmählich. An der Stelle, wo der Schlauch einknickt, kann 2R abgemessen werden.

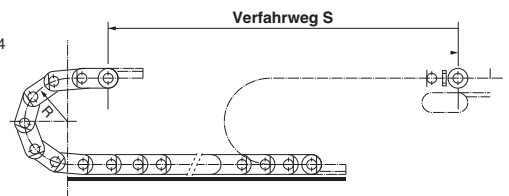
### • Berstdruck- und Betriebsdruckdiagramm



### • Lebensdauer des Schlauches (Richtwert)

Dieser Wert stellt einen Durchschnittswert dar und ist nicht als garantierte Lebensdauer zu verstehen. Unter den unten genannten Bedingungen kann der Schlauch **10 Millionen Mal** gebogen werden. (Bedingung: Gefettete Schlauchoberfläche)

Schlauch : TU0425/TU0604  
 Druck : 0.5 MPa  
 Frequenz : 25 c.p.m.  
 Bewegungsgeschwindigkeit : 750 mm/s  
 Verfahrensweg : 500 mm  
 Biegeradius R : 28 mm



## Bestellschlüssel

**TU0425** **BU** – **20**

Schlauchtyp

Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20m-Rolle
100	100m-Rolle
200	200m-Rolle

Farbe

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)	GR1	grau (lichtundurchlässig)
W	weiß (durchscheinend)	GR2	hellgrau (lichtundurchlässig)
R	rot (durchscheinend)	P1	neonpink (lichtundurchlässig)
BU	blau (durchscheinend)	PU1	tiefviolett (lichtundurchlässig)
Y	gelb (lichtundurchlässig)	PU2	hellviolett (durchscheinend)
G	grün (lichtundurchlässig)	R1	tiefrot (lichtundurchlässig)
C	durchsichtig (Materialfarbe)	R2	hellrot (durchscheinend)
YR	Orange (lichtundurchlässig)	S1	silber (lichtundurchlässig)
BU1	tiefblau (lichtundurchlässig)	Y1	tiefgelb (lichtundurchlässig)
BU2	hellblau (durchscheinend)	Y2	hellgelb (durchscheinend)
BU3	mittelblau (lichtundurchlässig)	Y3	neongelb (lichtundurchlässig)
BR1	braun (lichtundurchlässig)	YR1	hellorange (durchscheinend)
G1	tiefgrün (lichtundurchlässig)	YR2	neonorange (lichtundurchlässig)
G2	hellgrün (durchscheinend)		
G3	neongrün (lichtundurchlässig)		
G4	dunkelgrün (lichtundurchlässig)		

## Produktion auf Bestellung

(SMC informiert Sie über Details zu Abmessungen, technischen Daten und Lieferzeiten sowie sonstige Spezifikationen.)

<b>100m-Spule</b>	Metrische Größe, Zollmaß Fügen Sie „-X3“ an das Ende der Bestell-Nr. Bsp.) TU0425R-100-X3
<b>längere Spule</b>	Metrische Größe: Fügen Sie „-X3“ an das Ende der Bestell-Nr. Bsp.) TU0425G-500-X3
<b>20m-Rolle</b>	Zollmaß: Fügen Sie „-X4“ an das Ende der Bestell-Nr. Bsp.) TIUB07W-20-X4
<b>erfüllt Nahrungsmittelgesetz</b>	Metrische Größe: Fügen Sie „-X217“ an das Ende der Bestell-Nr. Bsp.) TU0425BU-20-X217
<b>gemäß FDA (Food and Drug Administration - Lebensmittelüberwachungs und Arzneimittelzulassungsbehörde der USA)</b>	Metrische Größe: Fügen Sie „-X214“ an das Ende der Bestell-Nr. Bsp.) TU0425BU-20-X214

## Verfügbare Produktion auf Bestellung

Teilenummer	Länge	Typ	TU0425 *	TU0604 *	TU0805 *	TU1065 *	TU1208 *	TIUB01 *	TIUB05 *	TIUB07 *	TIUB11 *	TIUB13 *	Farbe
X3	100m-Spule		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	schwarz, weiß, rot, blau, gelb, grün, transparent, orange
	200m-Spule			○									
	400m-Spule			○									
	500m-Spule		○										
X4	20m-Rolle							○	○	○	○	rot, weiß, gelb, grün, transparent, orange	
X217 *	20m-Rolle	○	○	○	○	○						schwarz, weiß, blau, transparent	
X214 *	20m-Rolle	○	○	○	○	○						schwarz, weiß, rot, blau, gelb, grün, transparent, orange	

\* Bitte beachten: Die Modellnummer ist nicht auf dem Schlauchgehäuse aufgedruckt.




## ⚠ Vorsichtsmaßnahmen

### ⚠ Achtung

1. Geeignet für allgemeines industrielles Wasser. Kontaktieren Sie SMC, wenn andere Medien verwendet werden. Druckspitzen müssen kleiner sein als der max. Betriebsdruck. Bei Druckspitzen über dem maximalen Betriebsdruck können Schraub-/Steckverbindungen und Schläuche beschädigt werden.
2. Der Wert des max. Betriebsdrucks gilt bei einer Temperatur von 20 °C. Entnehmen Sie die Werte für andere Temperaturen der Berstdruckkurve. Außerdem kann ein von der adiabatischen Kompression verursachter ungewöhnlicher Temperaturanstieg den Schlauch zum Bersten bringen.
3. Der Wert des kleinsten Biegeradius wird bei einer Temperatur von 20 °C gemessen, wie in der Abbildung oben dargestellt.

## **Sicherheitshinweise**

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)\*1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- \*1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
- ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik
- IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
- ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

### **Warnung**

#### 1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produktes ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

#### 2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier angegebene Produkt kann bei unsachgemäßem Handhabung gefährlich sein. Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrener Personal vorgenommen werden.

#### 3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

1. Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produktes oder Fehlfunktionen zu verhindern.

#### 4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.

### **Warnung**

3. Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

### **Achtung**

#### 1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.

Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

## **Einhaltung von Vorschriften**

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

### **Einhaltung von Vorschriften**

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

### **Achtung**

#### SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.



### SMC Corporation (Europe)

Austria	☎ +43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	☎ +32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
Bulgaria	☎ +359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	☎ +385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	☎ +420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	☎ +45 70252900	www.smc.dk	smc@smc.dk
Estonia	☎ +372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
Finland	☎ +358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
France	☎ +33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	☎ +49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	☎ +30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
Hungary	☎ +36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	☎ +353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
Italy	☎ +39 0292711	www.smc-italia.it	mailbox@smc-italia.it
Latvia	☎ +371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	☎ +370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
Netherlands	☎ +31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
Norway	☎ +47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	☎ +48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	☎ +351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc-smces.es
Romania	☎ +40 213205111	www.smc-romania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	☎ +7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	☎ +421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	☎ +386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	☎ +34 902184100	www.smc.eu	post@smc-smces.es
Sweden	☎ +46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	☎ +41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	☎ +90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
UK	☎ +44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk