

Schläuche aus nachwachsenden Rohstoffen

Neu

RoHS

Schläuche zum Erreichen der CO₂-Neutralität

CO₂-Reduzierung:
Max. **18,7 kg**

* Vergleich mit der Serie TS (Schlauch-Außen-Ø 12 mm; Schlauch-Innen-Ø 9 mm), Weich-Polyamid Schlauch, 100-Meter-Rolle

Reduzierung von CO₂ und Treibhausgasen, da weniger erdölbasierte Rohstoffe eingesetzt werden – somit wird ein größerer Beitrag zur Dekarbonisierung geleistet.

Varianten

⊙ : hervorragend ○ : sehr gut △ : gut

Material	Polyurethan	Weich-Polyamid	Polyamid
Modell	TU-X309	TS-X309	T-X309
CO ₂ -Reduzierung* ¹	○	○	⊙
Flexibilität	⊙	○	△
Prüfdruck	△	○	⊙
Betriebstemperaturbereich	-20 bis 60 °C		
Größe	Ø 4 bis Ø 12		
Farbe	3 Farben	1 Farbe	2 Farben

*¹ Die Beurteilung der Reduzierung der CO₂-Emissionen wurde anhand der CO₂-Reduzierung des Produkts bestimmt. Die CO₂-Reduzierung wird mit unserem Standardprodukt verglichen.

Was sind Schläuche aus nachwachsenden Rohstoffen?

Schläuche, die aus pflanzlichen Rohstoffen wie Rizinusamen usw. hergestellt werden



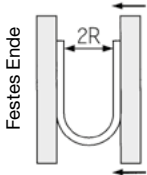
TU/TS/T-X309



CAT.EUS50-47A-DE

Biomasse-Polyurethan-Schlauch RoHS

TU-X309



Bei einer Temperatur von 20 °C wird der Schlauch U-förmig gebogen, wobei ein Ende befestigt ist und das andere Ende schrittweise an das gegenüberliegende Ende herangeführt wird. Die 2R-Messung wird an dem Punkt vorgenommen, an dem der Schlauch abnormal gebogen oder abgeflacht ist.

Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung durchlesen. Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Schraub-/Steckverbindungen entnehmen Sie dem Dokument „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC Website: <https://www.smc.eu>

Achtung

- Verwendbar für allgemeines industrielles Wasser. Kontaktieren Sie SMC, wenn eine andere Art von Medium verwendet wird. Außerdem dürfen die Druckspitzen den maximalen Betriebsdruck nicht überschreiten. Wenn die Druckspitzen den maximalen Betriebsdruck überschreiten, führt dies zu Schäden an Verbindungen und Schläuchen.
- Ein durch adiabatische Ausdehnung verursachter ungewöhnlicher Temperaturanstieg kann den Schlauch zum Bersten bringen.

Modell

● : 20 m-Rolle

		Schlauchgröße				
		Metrisch				
Schlauch-Außen-Ø [mm]		4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]		2,5	4	5	6,5	8
Farbe	Symbol					
schwarz	B (lichtundurchlässig)	●	●	●	●	●
weiß	W (lichtundurchlässig)	●	●	●	●	●
blau	BU (transparent)	●	●	●	●	●

Technische Daten

Medium		Druckluft, Wasser				
Max. Betriebsdruck [MPa]	20 °C	0,8				
	40 °C	0,65				
	60 °C	0,5				
Verwendbare Verschraubungen		Steck- und Klemmverbindungen, Miniaturverschraubungen				
Kleinster Biegeradius*1 [mm]		10	15	20	27	35
Betriebstemperatur		-20 bis +60 °C, Wasser: 0 bis 40 °C (nicht gefroren)				
Material		Polyurethan auf Bio-Basis				

*1 Die Werte des kleinsten Biegeradius sind nur repräsentative Werte, wenn sie wie links dargestellt gemessen werden. Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung der Schläuche der kleinste Biegeradius nicht unterschritten wird.

Bestellschlüssel

TU 0604 B - 20 - X309

Polyurethan ● ● Biomasse

Größe ●

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6,5
1208	Ø 12 x Ø 8

● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m

Farbe ●

Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (lichtundurchlässig)
BU	blau (durchscheinend)

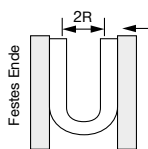
Biomasse-Weich-Polyamid-Schlauch

RoHS

TS-X309



Messung des kleinsten Biegeradius



Den Schlauch bei einer Temperatur von 20 °C in U-Form biegen. Befestigen Sie ein Ende und bewegen Sie das andere langsam näher. Messen Sie die Distanz 2R an der Stelle, an der die Änderungsrate des Außendurchmessers 10 % beträgt.

Modell

● : 20 m-Rolle

		Schlauchgröße				
		Metrisch				
Schlauch-Außen-Ø [mm]		4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]		2,5	4	6	7,5	9
Farbe	Symbol					
weiß	W (Materialfarbe)	●	●	●	●	●

⚠ Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung durchlesen. Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Schraub-/Steckverbindungen entnehmen Sie dem Dokument „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC Website: <https://www.smc.eu>

⚠ Achtung

- Ein durch adiabatische Ausdehnung verursachter ungewöhnlicher Temperaturanstieg kann den Schlauch zum Bersten bringen.
- Bitte seien Sie vorsichtig, wenn Sie dieses Produkt in einem Reinraum verwenden. Es besteht die Möglichkeit, dass Weichmacher und andere Stoffe aus der Oberfläche des Schlauchs austreten und die Sauberkeit des Raums beeinträchtigen.

Technische Daten

Medium		Druckluft				
Max. Betriebsdruck [MPa]	20 °C	2,0	1,7	1,3		
	40 °C	1,4	1,2	0,9		
	60 °C	1,0	0,85	0,65		
Verwendbare Verschraubungen		Steck- und Klemmverbindungen, Schneidringverschraubungen, Miniaturverschraubungen				
Kleinsten Biegeradius *1 [mm]	Empfohlener Radius	15	23	45	55	65
	Kleinsten Biegeradius des Schlauchs (Richtwert)	12	17	34	42	50
Betriebstemperatur		-20 bis 60 °C				
Material		Polyamid 11				

*1 Die Werte des kleinsten Biegeradius sind nur repräsentative Werte, wenn sie wie links dargestellt gemessen werden. Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung der Schläuche der kleinste Biegeradius nicht unterschritten wird.

Wird der kleinste Biegeradius unterschritten, werden die Schläuche übermäßig gebogen. Bitte beachten Sie den kleinsten Biegeradius des Schlauchs und stellen Sie sicher, dass der Schlauch bei der Verwendung keine übermäßige Biegung aufweist oder plattgedrückt wird. Bitte beachten Sie, dass die Werte für den kleinsten Biegeradius des Rohres nicht gewährleistet werden können. Die hier gezeigten Werte sind nur Richtwerte, wenn 2R gemessen wurde und der Schlauch bei diesem Wert übermäßig gebogen oder plattgedrückt war, wenn er wie links dargestellt gemessen wurde.

Bestellschlüssel

TS 0604 W - 20 - X309

Weich-Polyamid

● Biomasse

● Größe

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0806	Ø 8 x Ø 6
1075	Ø 10 x Ø 7,5
1209	Ø 12 x Ø 9

● Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m

● Farbe

Symbol	Farbe
W	weiß (Materialfarbe)

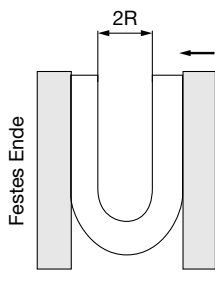
Biomasse-Polyamid-Schlauch

RoHS

T-X309



Messung des kleinsten Biegeradius



Den Schlauch bei einer Temperatur von 20 °C in U-Form biegen. Befestigen Sie ein Ende und bewegen Sie das andere langsam näher. Messen Sie die Distanz 2R an der Stelle, an der die Änderungsrate des Außendurchmessers 10 % beträgt.

⚠ Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung durchlesen. Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Schraub-/Steckverbindungen entnehmen Sie dem Dokument „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und der „Betriebsanleitung“ auf der SMC Website: <https://www.smc.eu>

⚠ Achtung

- Ein durch adiabatische Ausdehnung verursachter ungewöhnlicher Temperaturanstieg kann den Schlauch zum Bersten bringen.
- Bitte seien Sie vorsichtig, wenn Sie dieses Produkt in einem Reinraum verwenden. Es besteht die Möglichkeit, dass Weichmacher und andere Stoffe aus der Oberfläche des Schlauchs austreten und die Sauberkeit des Raums beeinträchtigen.

Modell

● : 20 m-Rolle

		Schlauchgröße				
		Metrisch				
Schlauch-Außen-Ø [mm]		4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]		2,5	4	6	7,5	9
Farbe	Symbol					
schwarz	B (lichtundurchlässig)	●	●	●	●	●
weiß	W (Materialfarbe)	●	●	●	●	●

Technische Daten

Medium		Druckluft				
Max. Betriebsdruck [MPa]	20 °C	3,3	3,0	2,0		
	40 °C	2,3	2,1	1,4		
	60 °C	1,65	1,5	1,0		
Verwendbare Verschraubungen	Steck- und Klemmverbindungen, Schneidringverschraubungen, Miniaturverschraubungen					
Kleinsten Biegeradius *1 [mm]	Empfohlener Radius	13	24	40	50	60
	Kleinsten Biegeradius des Schlauchs (Richtwert)	10	18	30	40	45
Betriebstemperatur	-20 bis 60 °C					
Material	Polyamid 11					

*1 Die Werte des kleinsten Biegeradius sind nur repräsentative Werte, wenn sie wie links dargestellt gemessen werden. Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung der Schläuche der kleinste Biegeradius nicht unterschritten wird.

Wird der kleinste Biegeradius unterschritten, werden die Schläuche übermäßig gebogen. Bitte beachten Sie den kleinsten Biegeradius des Schlauchs und stellen Sie sicher, dass der Schlauch bei der Verwendung keine übermäßige Biegung aufweist oder plattgedrückt wird. Bitte beachten Sie, dass die Werte für den kleinsten Biegeradius des Rohres nicht gewährleistet werden können. Die hier gezeigten Werte sind nur Richtwerte, wenn 2R gemessen wurde und der Schlauch bei diesem Wert übermäßig gebogen oder plattgedrückt war, wenn er wie links dargestellt gemessen wurde.

Bestellschlüssel

T0604 B - 20 - X309

Polyamid

Biomasse

Größe

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0806	Ø 8 x Ø 6
1075	Ø 10 x Ø 7,5
1209	Ø 12 x Ø 9

Rollenlänge

Symbol	Länge
20	20 m

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (Materialfarbe)



SMC Initiativen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen

Verbesserungen des Produktionsprozesses und der Leistung von Produkten mit Fokus auf die Umwelt

In den vergangenen Jahren hat SMC seine soziale Verantwortung zur Förderung und Unterstützung der Nachhaltigkeit weiter ausgebaut, um negative Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren.

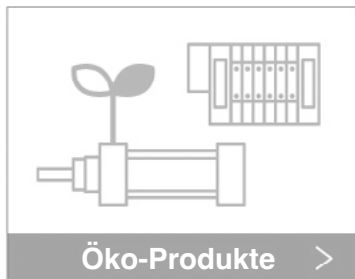
Als führendes Unternehmen im Bereich der Pneumatik ist SMC ständig auf der Suche nach neuen und umweltfreundlicheren Lösungen, bei denen die Reduzierung des CO₂ im Vordergrund steht.

Einer der Kernpunkte unseres ganzheitlichen Ansatzes ist die Entwicklung kompakter und leichter Produkte. Kleinere, leichtere Produkte benötigen weniger Rohstoffe und weniger Verarbeitungszeit. Außerdem verbrauchen die Produkte selbst weniger Energie.

Damit wird ein Beitrag zur Reduktion der CO₂-Emissionen geleistet.

Die vollständig integrierten technischen, Produktions- und Vertriebsabteilungen von SMC sind in der Lage, auf die Bedürfnisse unserer Kunden aus aller Welt einzugehen, mit dem gemeinsamen Ziel, neue Methoden zum wirksamen Schutz der Umwelt zu finden.

Zu den Initiativen von SMC zur Reduzierung der CO₂-Emissionen zählt auch die Förderung umweltfreundlicher Fabriken und Produkte. Darüber hinaus fördert SMC die Reduzierung der CO₂-Emissionen in unseren Betrieben.



Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „**Achtung**“, „**Warnung**“ oder „**Gefahr**“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Gefahr:

Gefahr verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung:

Warnung verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

Achtung:

Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene 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 Produktdaten 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 beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

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

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.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.

Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.

Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrt, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.

Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.

Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden. Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

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 geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.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.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfl@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233 www.smcza.co.za zasales@smcza.co.za