

		Seite/ <i>page</i>
Schläuche/ <i>Hoses</i>	Standardschläuche für Vakuum und Druckluft <i>Standard Tubes for Vacuum and Pressure</i>	10.002
	Hochflexible Vakuum und Druckschläuche <i>High flexible Vacuum and Pressure Hoses</i>	10.003
	Antistatische Vakuum- und Druckschläuche <i>Antistatic Hoses for Vacuum and Pressure</i>	10.004
	Spiralschläuche für Druck und Vakuum <i>Spiral Hoses for Pressure and Vacuum</i>	10.004
	Vakuumschlauch mit Stahlspirale <i>Vacuum Hose with Steel Spiral</i>	10.005
	Zubehör <i>Accessories</i>	10.006

**Hinweis:**

Unser gesamtes Sortiment finden Sie unter [www.mf-automation.com](http://www.mf-automation.com).

**Note:**

Our entire range can be found at [www.mf-automation.com](http://www.mf-automation.com).

## Standardschläuche für Vakuum und Druckluft

### Standard Hose for Vacuum and Pressure

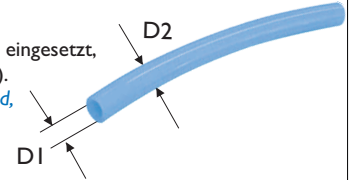
TPL - Vakuumschläuche mit großem Innen-Ø (2 - 18 mm)  
TPL-Vacuum Hoses with large inside dia. (2 - 18 mm)

Weitere Größen mit Innen-Ø 12,7 bis 51,9 mm siehe [www.mf-automation.com](http://www.mf-automation.com)  
Additional sizes with inner dia. 12,7 to 51,9 mm see [www.mf-automation.com](http://www.mf-automation.com)

Art. No.	Ø DI mm	Ø D2 mm	Biegeradius/ Bending radius mm	Berstdruck/ Burst pressure bar	Gewicht/ Weight g/m	VE*
TPL 2	2,5	4	20	20	8	100
TPL 4	4	6	30		19	
TPL 6	6	8	40		20	
TPL 8	8	10	60		24	
TPL 9	9	12	70		28	
TPL 12	12	15	95	50	67	50
TPL 16	16	18	130		56	
TPL 18	18	22	300		133	

#### Einsatz/Use:

TPL-Schläuche sind aus Polyamid (Rilsan). Sie werden eingesetzt, wenn große Durchmesser benötigt werden (Vakuum).  
TPL hoses are made of Polyamid (Rilsan). They will be used, if large inner diameters are necessary (vacuum).



#### Technische Daten/Technical Data

Arbeitsdruckbereich/Working pressure range: bis/to 7 bar (Raumtemp./Room temp.)  
Medium: Luft/air  
Max. Vakuum/Vacuum: -1000 mbar  
Arbeitstemperatur/Working temperature: -40° - +70° C  
Farbe/Color: blau, andere Farben auf Anfrage  
blue, other colors on request

PU - Druck- und Vakuumschläuche mit Innen-Ø 1 - 11 mm  
PU - Pressure and Vacuum hoses with inside dia. 1 - 11 mm

Art. No.	Ø DI mm	Ø D2 mm	Biegeradius/ Bending radius mm	Berstdruck/ Burst pressure bar	Gewicht/ Weight g/m	VE*
TPV.01810.TPU*	1	1,8	4	29	6	20
TPV.0320.TPU*	2	3	8		7	20,
TPV.0425.TPU*	2,5	4	10		9	
TPV.0640.TPU*	4	6	15		19	50,
TPV.0850.TPU*	5	8	15		36	100
TPV.1065.TPU*	6,5	10	20		54	20
TPV.1280.TPU*	8	12	30		74	
TPV.1611.TPU*	11	16	60		128	

#### Eigenschaften/Features:

Hohe mechanische Belastbarkeit, sehr flexibel, kleine Biegeradien, ölbeständig.  
High mechanical load capacity, very flexible, small bending radii, oil resistant.

#### Technische Daten/Technical Data

Arbeitsdruckbereich/Working pressure range: bis/to 8 bar (bei/at 20° C)  
Medium: Luft, Wasser/Air, Water  
Max. Vakuum/Vacuum: -1000 mbar  
Arbeitstemperatur/Working temperature: -15° - +60° C

Farbe (bitte angeben)  
transparent=t, blau=bl, schwarz=sw,  
rot=r, grün=g, gelb=ge

Color (please specify):  
transparent=t, blue=bl, black=sw,  
red=r, green=g, yellow=ge

PFA - Spezialschläuche mit Innen-Ø 2 - 13 mm, reinraumgeeignet bis +260° C  
PFA - Special hoses with inside dia. 2 - 13 mm, suitable for clean room to +260° C

Art. No.	Ø DI mm	Ø D2 mm	Biegeradius/ Bending radius mm	Arbeitsdruck bis/ Working pressure to max. bar	Berstdruck/ Burst pressure bar	Gewicht/ Weight g/m	VE*
TS.0420.PFA	2	4	7	24	82	20	5,20,50
TS.0425.PFA	2,5	4	14	14	78	18	
TS.0640.PFA	4	6	14	14	68	36	5,20, 50,100
TS.0860.PFA	6	8	27	10	49	50	
TS.1075.PFA	7,5	10	40	10	49	78	
TS.1080.PFA	8	10	50	8	34	72	5,20,50
TS.1290.PFA	9	12	47	10	49	112	5,20,50,100
TS.1210.PFA	10	12	67	8	34	105	5,20,50
TS.1613.PFA	13	16	94	8	34	154	

#### Einsatz/Use:

Chemische Industrie, Medizintechnik, Nahrungsmittelindustrie  
Chemical industry, Medical industry, Food industry

#### Eigenschaften/Features:

witterungsbeständig, reinraumgeeignet (Klasse 1000)  
weather-resistant, for clean rooms (class 1000)

#### Technische Daten/Technical Data

Material: Fluororesin (PFA), transparent  
Medium: Luft, Wasser, Chemikalien, Gase  
Air, water, chemicals, gases  
Vakuum/Vacuum: -1000 mbar  
Temperaturbeständigkeit/  
Temperature resistant: -65° - +260° C

PA - Spezialschläuche mit Innen-Ø 2 - 13 mm,  
PA - Special hoses with inside dia. 2 - 13 mm,

Art. No.	Ø DI mm	Ø D2 mm	Biegeradius/ Bending radius mm	Berstdruck/ Burst pressure bar	Gewicht/ Weight g/m	VE*
TS.0420.PA	2	4	8	72	10	20, 100
TS.0425.PA	2,5	4	10	68	8	
TS.0640.PA	4	6	15	54	16	
TS.0860.PA	6	8	24	49	22	
TS.1075.PA	7,5	10	30	49	35	
TS.1080.PA	8	10	40	34	30	
TS.1290.PA	9	12	36	49	50	
TS.1210.PA	10	12	65	34	45	20
TS.1613.PA	13	16	80	39	69	

#### Einsatz/Use:

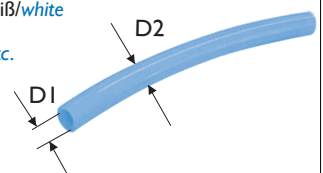
Nahrungsmittelindustrie, Medizintechnik  
Food industry, Medical Technology

#### Eigenschaften/Features:

reinraumgeeignet (Klasse 1000)  
for clean rooms (class 1000)

#### Technische Daten/Technical Data

Material: Polyamide (PA), weiß/white  
Medium: Luft, Trinkwasser  
Air, drinking water etc.  
Vakuum/Vacuum: -1000 mbar  
Max. Arbeitsdruck/  
max. working pressure: 15 bar  
Temperaturbeständigkeit/  
Temperature resistant: -15° - +60° C



\*VE=Verpackungseinheit/\*VE=Packaging unit

### Ultra-Softline für Vakuum/for Vacuum

Art. No.	Schlauchaußen-Ø Hose external dia. mm	Schlauchinnen-Ø Hose internal dia. mm	Min. Biegeradius Min. Bending radius mm	Speisedruck max. Max. Supply pressure bar	Berstdruck +10°C - Burst pressure +40°C bar	Gewicht Weight g/m
TV.0425	4	2,5	8	4	15	9
TV.0640	6	4,0	12	4	15	17
TV.0860	8	6,0	27	3	12	23
TV.1075	10	7,5	34	3	12	36
TV.1290	12	9,0	38	3	12	52

#### Vorteile:

- Höchste Flexibilität
- Einsatz bei schwingenden Arbeitszyklen
- Keine Kraftübertragung
- Ölbeständig

#### Advantages:

- Highest flexibility
- For use with vibrating working cycles
- No power transmission
- Oil resistant

#### Technische Daten/Technische Daten

Material: Polyurethane „ultra soft“  
 Max. Vakuum/Max. Vacuum: -1000 mbar  
 Medium: Luft/Air  
 Temperaturbereich/  
 Temperature range: -15° - +60° C  
 Farbe/Color: transparent  
 Verpackungseinheit (VE)  
 Packing unit (VE):: 20 m or 100 m



### Verstärkungshülsen TR/Reinforcement sleeves TR

Art. No.	Schlauchaußen-Ø Tube external dia. mm	Schlauchinnen-Ø Tube internal dia. mm	Schlauch-Art. No. Tube Art. No.
TR.0425	4	2,5	TV.0425
TR.0640	6	4,0	TV.0640
TR.0850	8	5,0	---
TR.0860	8	6,0	TV.0860
TR.1065	10	6,5	---
TR.1075	10	7,5	TV.1075
TR.1280	12	8,0	---
TR.1290	12	9,0	TV.1290
TR.1613	16	13,0	---

#### Material:

Edelstahl/stainless steel

- Für alle weichen Schläuche zur Verstärkung.
- Zur sicheren Aufrechterhaltung des Vakuums.
- Empfohlen beim Einsatz von Steckverschraubungen und Schnellanschlüssen.

- For reinforcement for all soft hoses.
- For safe maintenance of vacuum.
- Recommended the use of plug-in fittings and quick connections.



### Vakuum- und Druckschläuche - hochflexibel

#### Vacuum and Pressure Hoses - high flexible

#### Vorteile und Eigenschaften:

- Höchste Flexibilität
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Kleine Biegeradien
- Einsatz bei schwingenden Arbeitszyklen
- Keine Kraftübertragung
- Ölbeständig

#### Advantages and Features:

- Highest flexibility
- High mechanical load capacity
- Small bending radii
- For use with vibrating working cycles
- No power transmission
- Oil resistant

Art. No.	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Biegeradius/ Bending radius mm	Berstdruck/ Burst pressure bei/at +20°C bar	Gewicht/ Weight g/m	VE* m
TPV.0425.NS*	2,5	4	9	40	9	20/100
TPV.0640.NS*	4,0	6	14	40	17	20/100
TPV.0860.NS*	6,0	8	22	30	23	20/100
TPV.1075.NS*	7,5	10	28	30	36	20/100
TPV.1290.NS*	9,0	12	34	30	52	20
TPV.1613.NS*	13	16	80	22	69	20

#### Technische Daten

Material: Nylon soft  
 Arbeitsdruckbereich: bis 10 bar (bei 20°C)  
 Medium: Luft, Wasser, Öl  
 Max. Vakuum: -1000 mbar  
 Arbeitstemperatur: -15° - +90°C  
 Farben: blau=bl, schwarz=sw, rot=r, gelb=ge,  
 klarblau=cb, milchweiss=mw, grün=g

#### Technical Data

Material: Soft Nylon  
 Arbeitsdruckbereich: to 10 bar (at 20°C)  
 Medium: Air, water, oil  
 Max. Vacuum: -1000 mbar  
 Arbeitstemperatur: -15° - +90°C  
 Farben: blue=bl, black=sw, red=r, yellow=ge,  
 clear blue=cb, milk white=mw, green=g



\* = Verpackungseinheit  
 \* = Packaging unit



\* = Bitte Farbe angeben  
 \* = Please specify color

## Antistatische Schläuche - Spiralschläuche für Vakuum und Druck

### Antistatic Hoses - Spiral Hoses for Vacuum and Pressure

#### Antistatische Schläuche/Antistatic Hoses

Art. No.	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Biegeradius Bending radius mm	Berstdruck Burst pressure bei/at 20°C bar	Gewicht Weight g/m	VE* m
TAS.0320	2	3	8	30	7	20/ 100
TAS.0425	2,5	4	10		9	
TAS.0640	4,0	6	15		19	
TAS.0850	5,0	8	15		36	
TAS.1065	6,5	10	20		54	
TAS.1280	8,0	12	30		75	

\* VE = Verpackungseinheit/Packaging unit



#### Einsatz:

Antistatische Schläuche werden dort eingesetzt, wo keine statische Aufladung stattfinden darf.

#### Technische Daten/Technical Data:

Arbeitsdruck/Working pressure:

Vakuum/Vacuum:

Arbeitstemperatur/Working temperature:

Elektrischer Widerstand/Electric resistance:

Material:

Shorehärte/Shore hardness

#### Hinweis:

Weitere Größen von antistatischen Schläuchen auf Anfrage!

#### Use:

Antistatic hoses are used where no electrical charge should take place.

6 bar

-1000 mbar

-15° - +40° C

10<sup>4</sup> - 10<sup>7</sup> Ωcm

Polyurethan schwarz antistatisch (ESD)

Polyurethane black antistatic (ESD)

94° Shore A

#### Note:

Other sizes on request!

#### Spiralschläuche/Spiral Hoses

Pos.	Art. No.	Schlauch-Ø Hose dia. d mm	Schlauch-Ø Hose dia. di mm	Spiral-Ø Spiral dia. D mm	Lmin mm	Lmax mm
1	TSP.03.0210*	3,0	2,0	16	70	210
2	0450*	3,0	2,0	16	150	450
3	0700*	3,0	2,0	16	230	700
4	1200*	3,0	2,0	16	390	1200
5	TSP.04.0360*	4,0	2,5	24	120	360
6	0540*	4,0	2,5	24	180	540
7	1100*	4,0	2,5	24	350	1100
8	1500*	4,0	2,5	24	480	1500
9	2100*	4,0	2,5	24	700	2100
10	3200*	4,0	2,5	24	1040	3200
11	4400*	4,0	2,5	24	1450	4400
12	TSP.06.0500*	6,0	4,0	30	160	500
13	0700*	6,0	4,0	30	230	700
14	1300*	6,0	4,0	30	430	1300
15	1900*	6,0	4,0	30	620	1900
16	2800*	6,0	4,0	30	910	2800
17	3900*	6,0	4,0	30	1300	3900
18	5600*	6,0	4,0	30	1850	5600
19	TSP.08.0750*	8,0	5,0	42	250	750
20	1200*	8,0	5,0	42	390	1200
21	1700*	8,0	5,0	42	540	1700
22	2400*	8,0	5,0	42	770	2400
23	3200*	8,0	5,0	42	1045	3200
24	4700*	8,0	5,0	42	1550	4700
25	TSP.10.1000*	10	6,5	58	330	1000
26	1400*	10	6,5	58	470	1400
27	2100*	10	6,5	58	680	2100
28	3000*	10	6,5	58	970	3000
29	4200*	10	6,5	58	1380	4200
30	TSP.12.1000*	12	8,0	72	330	1000
31	1400*	12	8,0	72	470	1400
32	2000*	12	8,0	72	680	2000
33	2800*	12	8,0	72	970	2800
34	4000*	12	8,0	72	1380	4000

#### Einsatz/Use:

Robotik, Greifersysteme, luftbetriebene Werkzeuge usw.  
Robotic, End of Arm Tooling, air-powered tools, etc.

#### Material:

Polyurethan (PU), Standardfarbe schwarz (\*sw);

folgende Farben sind auf Anfrage lieferbar:

transparent (t), blau (bl), rot (r), grün (gr), gelb (ge)

Auf Anfrage: Polyurethan schwarz (ESD) antistatisch

#### Material:

Polyurethane (PU), standard color black (\*sw);

following colors are available on request:

transparent (t), blue (bl), red (r), green (gr), yellow (ge)

On request: Polyurethane black (ESD) antistatic

#### Technische Daten:

Medium: Luft/Air

Max.Arbeitsdruck/ 8 bar

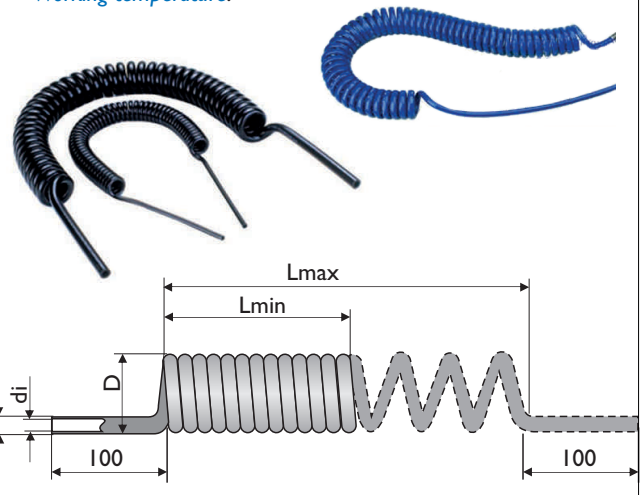
Max.Working pressure:

Vakuum/Vacuum: -1000 mbar

Berstdruck/Burst pressure: 30 bar bei/at +20°C

Arbeitstemperatur -15° - +60°C

Working temperature:



**Eigenschaften:**

- hochflexibel
- robust
- abriebfest
- temperaturbeständig -5° - +65° C
- innen und außen glatt
- für Materialtransport
- geeignet für Dauerbewegungen

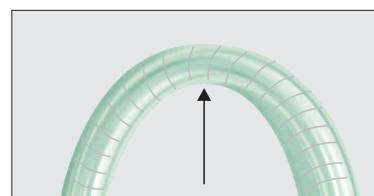
**Properties:**

- high flexibel
- robust
- abrasion resistant
- temperature resistant -5° - +65° C
- smooth interior and exterior
- for material transport
- suitable for permanent movements

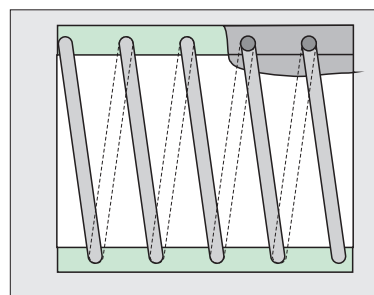
Weich-PVC-Schlauch, hellgrün transparent mit eingebetteter Stahlspirale

*Hoses made of soft PVC, lime green transparent with steel spiral inside*

Art. No.	Innen-Ø/ Internal dia. mm	Außen-Ø/ External dia. mm	Biegeradius min./ Bending radius min. mm	Vakuum max./ Vacuum max. in %	Arbeitsdruck max./ Working pressure max. bar	Gewicht/ Weight g/m	Max. Rollenlänge/ Max. roll length m
TVS.1610	10	16	20	95	8	155	60
TVS.1812	12	18	25	95	8	180	60
TVS.2014	14	20	30	95	8	200	60
TVS.2216	16	22	35	95	8	225	60
TVS.2418	18	24	40	95	7	280	60
TVS.2720	20	27	50	95	7	340	60
TVS.3325	25	33	60	95	6	510	60
TVS.4332	32	42	75	95	5	730	60
TVS.5340	40	53	100	95	5	1220	30
TVS.6450	50	64	125	90	5	1600	30



Biegeradius/Bending radius



Stahlspirale/Steel spiral

**Schlauchschellen Serie „SVE“ für Vakuumschläuche**

*Hose Clamps Series „SVE“ for Vacuum hoses*

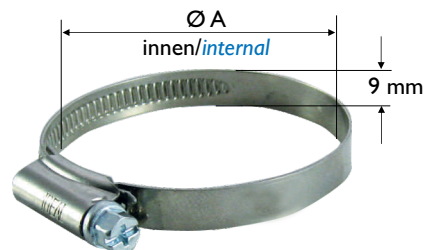
Schlauchschellen dienen zur sicheren Befestigung der Vakuumschläuche. Nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften sind sie erforderlich bei Vakuum-Hebegeräten und Vakuum-Transportanlagen.

Die Schlauchschellen der Serie „SVE“ bieten aufgrund ihrer robusten Spannbackenkonstruktion und ausgerüstet mit metrischen Schrauben, einen hohen, materialschonenden Verpressungsgrad.

*Hose clamps are used to secure attachment of vacuum hoses. This is required by accident prevention regulations for vacuum lifting devices and vacuum transport systems.*

*The hose clamps series „SVE“ provide due to their robust clamping jaws construction and metric screws a high crimping grade smooth to the material.*

Art. No.	Ø A innen/ dia. A int.	Ø A außen/ dia. A ext.	geeignet für Serie TVS/ suitable for series TVS
SVE.1012	10	12	auf Anfrage/on request
SVE.1214	12	14	auf Anfrage/on request
SVE.1416	14	16	TVS.1610
SVE.1618	16	18	TVS.1812
SVE.1820	18	20	TVS.2014
SVE.2022	20	22	TVS.2216
SVE.2224	22	24	TVS.2418
SVE.2427	24	27	TVS.2720
SVE.3234	32	34	TVS.3325
SVE.4042	40	42	TVS.4332
SVE.5154	51	54	TVS.5340
SVE.6164	61	64	TVS.6450



Material:  
 Stahl verzinkt/Steel galvanized



## Zubehör

### Accessories

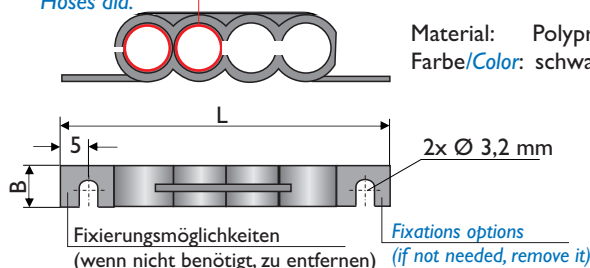
Schlauchbinder für Schläuche von Ø 4 bis Ø 12 mm  
*Hose Connector for hose dia. from 4 to 12 mm*

Pos.	Art. No.	für Schlauchaußen-Ø D mm <i>for external hose dia.</i>	für Schlauchanzahl for number of hoses Stück/pieces	L mm	B mm	VE*
1	TB.04-2	4	2	29	6	10 Stück/pieces
2	TB.04-3	4	3	33		
3	TB.04-4	4	4	37,5		
4	TB.06-2	6	2	34		
5	TB.06-3	6	3	40		
6	TB.06-4	6	4	46,5		
7	TB.08-2	8	2	38		
8	TB.08-3	8	3	46		
9	TB.08-4	8	4	54,5		
10	TB.10-2	10	2	44	8	10 Stück/pieces
11	TB.10-4	10	4	64,5		
12	TB.12-2	12	2	78		
13	TB.12-4	12	4	72,5		

einfach zu öffnen  
*easy to open*



Schläuche Ø D  
*Hoses dia.*



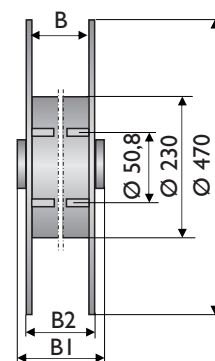
Material: Polypropylene (PP)  
Farbe/Color: schwarz/black

Fixierungsmöglichkeiten  
(wenn nicht benötigt, zu entfernen)  
*Fixations options  
(if not needed, remove it)*

Schlauchroller  
*Tube Roller*

Art. No.	für Schlauch-Ø for hose dia. mm	B mm	B1 mm	B2 mm	Gewicht Weight g	zum Aufwickeln for winding für/for
TR.075	4 und/and 6	75	97	91	1248	100 m
TR.100	8	100	122	116	1270	100 m
TR.160	10	160	182	176	1318	100 m
TR.200	12 und/and 16	200	222	216	1357	20 m

Material: Polypropylen (PP), milchweiss/milk white  
Temperaturbeständigkeit/Temperature resistance: -10° - +50°C

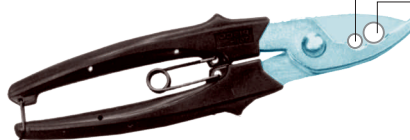


Schlauchabschneider/Hose Cutter „Standard“ TCS.16

- mit Schneiden aus hochwertigem Stahl  
*with cuts of high quality steel*
- für Schläuche von Ø 2 mm bis Ø 16 mm  
*for hoses from dia. 2 mm to dia. 16 mm*

Schläuche/Hoses 2 - 8 mm

Schläuche/Hoses 10 - 16 mm



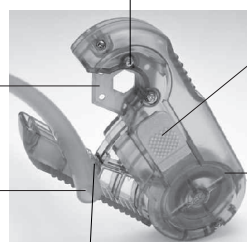
Schlauchabschneider/Hose Cutter „Mini“ TCM.16

- mit Maßband 1,0 m lang  
*with tape measure 1,0 meter long*
- mit Schneiden aus hochwertigem Stahl  
*with blades made of high quality steel*
- für Schläuche von Ø 2 mm bis Ø 16 mm  
*for hoses from dia. 2 mm to dia. 16 mm*

Schrauben (zum Klingenwechsel)  
*Screws (for blade change)*

8-Eckklingen  
*Octagon blades*

Schlauch  
*Hose*  
Schlauchführung  
*Hose guide*



zum Sichern  
*to secure*

Maßband  
*Tape measure  
(1m)*