



EDELSTAHL / STAINLESS STEEL
VERBINDUNGSTECHNIK
FLUID CONNECTORS

Hydraulik- und PTFE-Schläuche / Montagevorschriften

Hydraulic- and PTFE-Hoses / Instruction for Installation



17



HYDRAULIK- UND PTFE-SCHLÄUCHE / MONTAGEVORSCHRIFTEN HYDRAULIC- AND PTFE-HOSES / INSTRUCTION FOR INSTALLATION

Produktgruppen	Product-Groups	Seite / Page
Legende der Symbole	Legend of Symbols	17.2
Hinweise für das Verlegen	Instructions for Installation	17.3
Längenbestimmung von Schlauchleitungen	Calculating the Length of Hose Assemblies	17.4-17.5
R7 - Thermoplastik - Schlauch / DIN EN 855	R7 - Thermoplastic - Tube / DIN EN 855	
R7 - Thermoplastik - Schlauch / DIN EN 855	R7 - Thermoplastic - Tube / DIN EN 855	17.6
R8 - Thermoplastik - Schlauch / DIN EN 855	R8 - Thermoplastic - Tube - DIN EN 855	17.7
PTFE - Schlauch	PTFE - Hose	
PT1W - Schlauch	PT1W - Hose	17.8
PTFE - Well - Schlauch	PTFE - Convoluted - Hose	
PT3W - Schlauch	PT3W - Convoluted - Hose	17.9



- Innendurchmesser



• Inside Diameter (I.D.)
 - Außendurchmesser



• Outside Diameter (O.D.)
 - Außendurchmesser Druckträger



• Reinforcement Outside Diameter
 - Berstdruck:
Ist der garantierte Mindestberstdruck;
erreicht oder übertrifft die jeweiligen
Spezifikationsmindest-Anforderungen.



• Burst Pressure:
It is the minimum guaranteed burst pressure of
the hose; equivalent or superior to the reference
specifications minimum requirements.
 - Gewicht



• Weight
 - Max. Betriebsdruck



• Maximum Working Pressure
 - Mindest-Biegeradius



• Minimum Bend Radius
 - Fassung



• Ferrule/Socket
-
- Betriebstemperatur: Beschreibt die Dauerbetriebstemperatur
 - Maximale Betriebstemperatur:
Maximale Spitzentemperatur nur für kurze Zeit.
(Weniger als 5% der vorgesehenen Einsatzdauer)
 - Empfohlene Medien:
Medien mit besonders hoher chemischer Verträglichkeit.
 - Continuous Service: Refers to the working temperature range
 - Max. Operating Temperature (Intermittent Service):
Peaks of temperature of short duration and total cumulative
duration lower than 5% of the total service life.
 - Recommended Fluids:
Fluid types that the hose can convey with excellent / good chemical
compatibility.

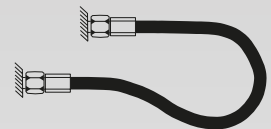
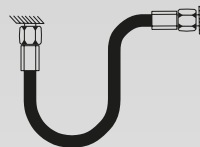
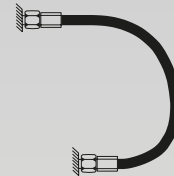
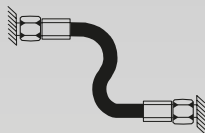
Richtiges Verlegen von Schlauchleitungen erhöht die Lebensdauer!

1. Bei Schlauchleitungen können unter Betriebsdruck Längenänderungen von +2% bis -4% auftreten. Daher soll der Einbau mit Durchhang oder in Bogenform erfolgen.
2. Schlauchleitungen dürfen nicht verdreht eingebaut werden (keine Torsion).
3. Schlauchleitungen nicht übermäßig krümmen – Bogenarmaturen verwenden!
4. Mindestbiegeradius beachten!
5. Im Falle von Hubbewegungen den Hub berücksichtigen.
6. Gegen äußere Beschädigungen schützen (Knickschutzspirale verwenden).

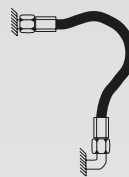
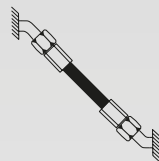
Correct installation increases the service life of hose assemblies!

1. Under pressure, alterations of +2% to -4% can occur in the length of hose assemblies. Hoses should therefore be installed with slack or curves.
2. Hose assemblies should never be installed twisted (no torsion).
3. Hose assemblies should not be bent excessively – use elbow fittings instead!
4. Note minimum bend radius!
5. If vertical displacement occurs, allow for amount of travel.
6. Protect from external damage (use protective spirals).

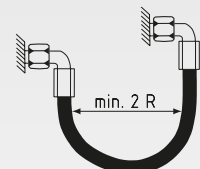
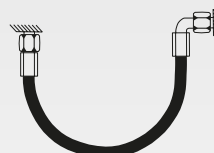
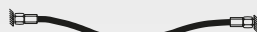
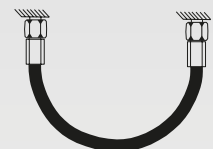
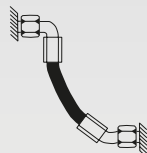
Falsch
Wrong



Besser
Better



Richtig
Right



Längentoleranzen bei montierten Schlauchleitungen
(lt. DIN 20066)

Length Tolerance of Installed Hose Assemblies
(acc. to DIN 20066)

Länge Length	Toleranzen Tolerances		
	bis DN 25 up to ø 25	ab DN 31 bis DN 51 from ø 31 to ø 51	ab DN 60 bis DN 100 from ø 60 to ø 100
bis / up to 630	+ 7 mm - 3 mm	+ 12 mm - 4 mm	
630 - 1250	+ 12 mm - 4 mm	+ 20 mm - 6 mm	+ 25 mm - 6 mm
1250 - 2500	+ 20 mm - 6 mm	+ 25 mm - 6 mm	
2500 - 8000		+ 1,5 % - 0,5 %	
über / over 8000		+ 3 % - 1 %	

Ermittlung der Schlauchlänge

Die Lebensdauer von Schlauchleitungen erhöht sich bei ordnungsgemäßer Bemessung und Montage. Daher bitte folgende Hinweise beachten.

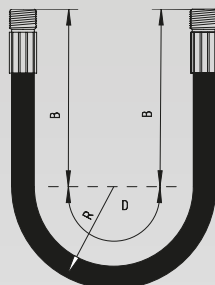
Calculating the Hose Length

The service life of hose assemblies can be increased by proper measurement and installation. Please follow the following instructions.

Berechnung von fest installierten Leitungen

$$\text{Gesamtlänge} = L = 2B + \frac{3 \cdot 14 \cdot R}{D}$$

R = Mindestbiegeradius



Calculation of Fixed Hose Assemblies

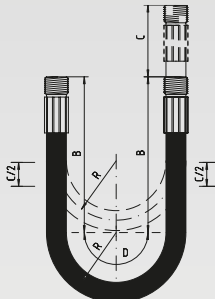
$$\text{Overall Length} = L = 2B + \frac{3 \cdot 14 \cdot R}{D}$$

R = Min. Bend Radius

Berechnung von flexibel installierten Leitungen

$$\text{Gesamtlänge} = L = 2B + \frac{3 \cdot 14 \cdot R}{D}$$

Bei Hubraumbewegung ist die Zusatzlänge C zu berücksichtigen.



Calculation of Flexible Hose Assemblies

$$\text{Overall Length} = L = 2B + \frac{3 \cdot 14 \cdot R}{D}$$

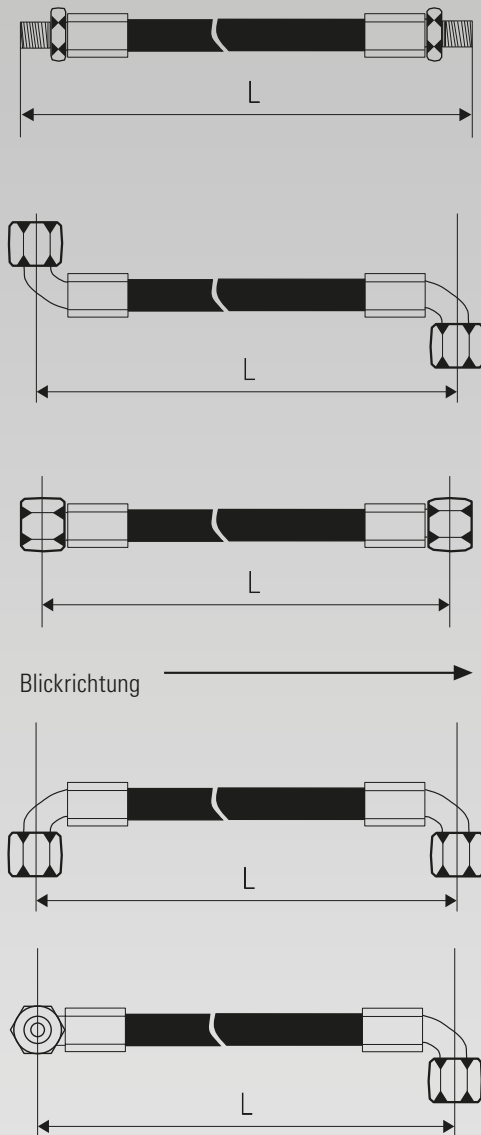
Additional length C should be allowed for if vertical movement takes place.

Aus nachstehender Tabelle ist die mindest zu belassende Länge B hinter den Armaturenenden einer Schlauchleitung zu entnehmen.

The following table gives the minimum length B that should be left behind the ends of the fittings of a hose assembly.

DN = ø	06	08	10	12	16	19	25	31	38
B = mm	90	100	110	120	130	140	160	180	200

Messbeispiele für Schlauchleitungen



*Bestellbeispiel: DN 10 R 2 A x 800 DKL 90° / DKL 90° - 90° g. UZ.

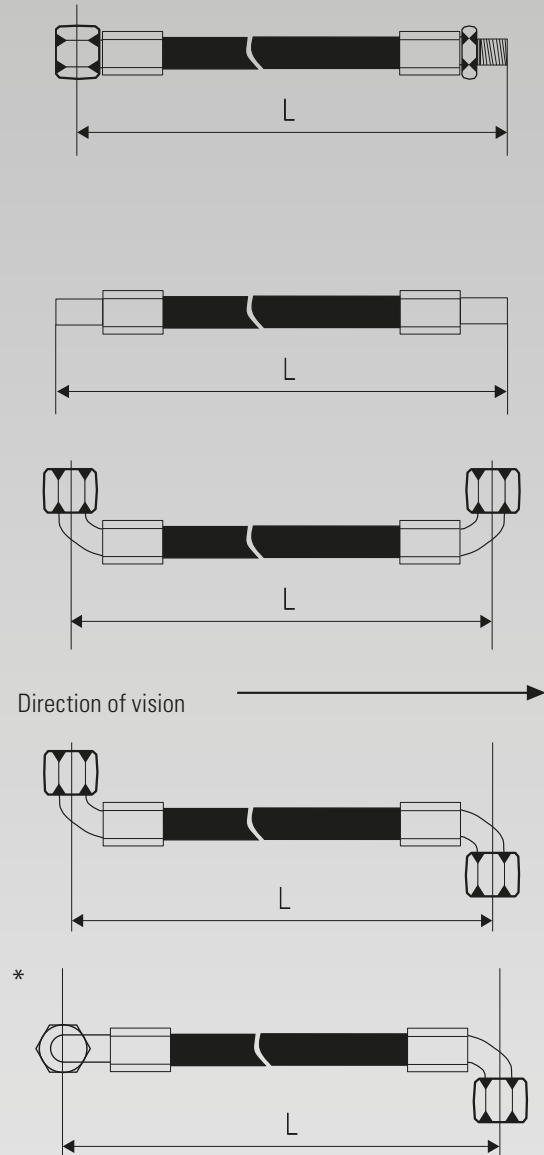
Die Winkeleinstellung bei Schlauchleitungen mit beidseitigen Krümmerarmaturen bitten wir wie folgt zu bestimmen:

Man blickt entlang der zu bezeichnenden Schlauchleitung, wobei die hintere, vom Körper entfernte Armatur nach oben zeigt.

Dann gibt man an, um wie viel Grad die vordere Armatur im oder eventuell gegen den Uhrzeigersinn versetzt ist. (i. UZ oder g. UZ).

Toleranz +/- 3°

Typical Measurements of Hose Assemblies



*Sample order: DN 10 R 2 A x 800 DKL 90° / DKL 90° - 90° g. UZ.

The angle of hose assemblies with elbow fittings at either end can be determined as follows:

Look along the hose assembly for which a designation is required, with the rear fitting away from the body pointing upwards.

Now specify how many degrees the front fitting is rotated through in a clockwise (i. UZ) or anti-clockwise (g. UZ) direction.

Tolerance +/- 3°

R7 - THERMOPLASTIK - SCHLAUCH / DIN EN 855

R7 - THERMOPLASTIC-TUBE / DIN EN 855




Pressfassung: PF-R7 - Rubrik 2.10

Seele: Öl beständiges Thermoplastik Elastomer
 Druckträger: Zwei Polyestergeflechte
 Decke: Thermoplastik Elastomer mit hoher Ozon- und Abriebbeständigkeit
 Dauerbetrieb: -40°C bis +100°C
 Max. Betriebstemperatur: +100°C für Öl, + 65°C für Luft, Wasser und Flüssigkeiten auf Wasserbasis

Swage Ferrule: PF-R7 - Category 2.10

Tube: Oil Resistant Thermoplastic Elastomer
 Reinforcement: Two Polyester Braids
 Cover: Thermoplastic Elastomer with High Ozone and Abrasion Resistance
 Continuous Service: -40°C to +100°C
 Max. Operating Temperature: +100°C for Oil, +65°C for Air, Water and Water Based Fluids



DN	Größe									
DN	Hose Size	I.D. +/-0,5	A.D. +/-0,5	Gewicht	Max. Betriebsdruck	Min. Berstdruck	Min. Biegeradius	Bestellzeichen		
mm	in.	mm	mm	g/m	bar	PS.I.	bar	PS.I.	mm	Order-Code
05	3/16"	4,8	10,2	80	210	3040	840	12180	35	Hose R7-DN 05
06	1/4"	6,4	12,0	95	190	2750	760	11020	50	Hose R7-DN 06
08	5/16"	7,9	14,3	135	187	2710	750	10870	55	Hose R7-DN 08
10	3/8"	9,5	16,3	165	175	2530	700	10150	75	Hose R7-DN 10
12	1/2"	12,7	20,3	225	140	2030	560	8120	95	Hose R7-DN 12
16	5/8"	16,0	23,5	230	100	1450	400	5800	203	Hose R7-DN 16
19	3/4"	19,0	27,5	260	85	1230	340	4930	254	Hose R7-DN 19
25	1"	25,0	33,3	360	70	1010	280	4060	305	Hose R7-DN 25



Pressfassung: PF-R7 - Rubrik 2.10

Seele: Öl beständiges Thermoplastik Elastomer
Druckträger: Zwei Polyestergeflechte
Decke: Thermoplastik Elastomer mit hoher Ozon- und Abriebbeständigkeit
Dauerbetrieb: -40°C bis +100°C
Max. Betriebstemperatur: +100°C für Öl, + 65°C für Luft, Wasser und Flüssigkeiten auf Wasserbasis



Swage Ferrule: PF-R7 - Category 2.10

Tube: Oil Resistant Thermoplastic Elastomer
Reinforcement: Two Polyester Braids
Cover: Thermoplastic Elastomer with High Ozone and Abrasion Resistance
Continuous Service: -40°C to +100°C
Max. Operating Temperature: +100°C for Oil, +65°C for Air, Water and Water Based Fluids

DN								Bestellzeichen	
DN		I.D. +/-0,5	A.D. +/-0,5	Gewicht	Max. Betriebsdruck	Min. Berstdruck	Min. Biegeradius	Order-Code	
mm	in.	mm	mm	g/m	bar	P.S.I.	mm		
05	3/16"	4,8	10,0	72	350	5075	35	Hose R8-DN 05	
06	1/4"	6,4	11,8	86	350	5075	50	Hose R8-DN 06	
08	5/16"	8,0	14,3	126	325	4710	60	Hose R8-DN 08	
10	3/8"	9,7	16,0	149	280	4060	80	Hose R8-DN 10	
12	1/2"	13,0	20,3	225	245	3550	95	Hose R8-DN 12	

Pressfassung: PF-PTFE - Rubrik 2.8

Mit glatter, dicker PTFE-Seele
Druckträger: Eine Klöppellage aus rostfreiem Stahl - 1.4301
Max. Betriebstemperatur: -60°C bis +260°C
Die angegebenen Betriebsdrücke gelten für Arbeitstemperaturen von +20°C bis +50°C.

Swage Ferrule: PF-PTFE - Category 2.8

With flat, thick PTFE-Tube (Heavy Wall)
Reinforcement: One Braid of Stainless Wire - AISI 304
Max. Operating Temperature: -60° to +260°C
The working pressure apply to working temperatures from +20°C to +50°C.



Abnahmemenge unter 40 m / Purchase Quantity under 40 m

DN	Größe	I.D. +/-0,5	A.D. +/-0,5	kg	bar	Min. Biegeradius	Bemerkungen	Bestellzeichen
DN	Hose Size	I.D. +/-0,5	A.D. +/-0,5	Weight	Max. Working Pressure	Min. Bend Radius	Notes	Order-Code
mm	in.	mm	mm	g/m	bar	PS.I.	mm	
05	3/16"	5,0	8,2	83	240	3480	45	Hose PT1W-DN 05
06	1/4"	6,7	10,0	126	240	3480	100	Hose PT1W-DN 06
08	5/16"	8,2	11,7	172	200	2900	120	Hose PT1W-DN 08
10	3/8"	10,3	13,8	223	175	2530	140	Hose PT1W-DN 10
12	1/2"	13,0	17,0	293	150	2170	160	Hose PT1W-DN 12
16	5/8"	16,0	20,2	360	135	1950	190	Hose PT1W-DN 16
19	3/4"	19,0	23,2	423	110	1590	230	Hose PT1W-DN 19
25	1"	25,4	30,3	640	80	1160	300	Hose PT1W-DN 25

Abnahmemenge über 40 m / Purchase Quantity over 40 m

DN	Größe	I.D. +/-0,5	A.D. +/-0,5	kg	bar	Min. Biegeradius	Bemerkungen	Bestellzeichen
DN	Hose Size	I.D. +/-0,5	A.D. +/-0,5	Weight	Max. Working Pressure	Min. Bend Radius	Notes	Order-Code
mm	in.	mm	mm	g/m	bar	PS.I.	mm	
05	3/16"	5,0	8,2	83	240	3480	45	Hose PT1W-DN 05
06	1/4"	6,7	10,0	126	240	3480	100	Hose PT1W-DN 06
08	5/16"	8,2	11,7	172	200	2900	120	Hose PT1W-DN 08
10	3/8"	10,3	13,8	223	175	2530	140	Hose PT1W-DN 10
12	1/2"	13,0	17,0	293	150	2170	160	Hose PT1W-DN 12
16	5/8"	16,0	20,2	360	135	1950	190	Hose PT1W-DN 16
19	3/4"	19,0	23,2	423	110	1590	230	Hose PT1W-DN 19
25	1"	25,4	30,3	640	80	1160	300	Hose PT1W-DN 25

Pressfassung: PF-W-PTFE - Rubrik 2.9

PTFE-Wellenschlauch mit 1 Klöppellage

Max. Betriebstemperatur: -60°C bis +260°C

Die angegebenen Betriebsdrücke gelten für Arbeitstemperaturen von +20°C bis +50°C.

Swage Ferrule: PF-W-PTFE - Category 2.9

PTFE-Convolutet-Hose with 1 braid

Max. Operating Temperature: -60°C to +260°C

The working pressure apply to working temperatures from +20°C to +50°C.



Abnahmemenge unter 40 m / Purchase Quantity under 40 m

DN	Größe	Tol.	A.D.	Max. Betriebsdruck	Min. Biegeradius	Bemerkungen	Bestellzeichen
DN	Hose Size	Tol.	O.D.	Max. Working Pressure	Min. Bend Radius	Notes	Order-Code
mm	in.	mm	mm	bar	PS.I.	mm	
06	1/4"	+/-0,5	11,6	130	1880	18	Hose PT3W-DN 06
08	5/16"	+/-0,5	12,7	120	1740	19	Hose PT3W-DN 08
10	3/8"	+/-0,6	15,6	110	1590	20	Hose PT3W-DN 10
12	1/2"	+/-0,8	18,9	100	1450	25	Hose PT3W-DN 12
16	5/8"	+/-0,8	22,2	70	1010	50	Hose PT3W-DN 16
19	3/4"	+/-1,1	26,4	60	870	65	Hose PT3W-DN 19
25	1"	+/-1,3	33,0	40	580	90	Hose PT3W-DN 25
31	1 1/4"	+/-1,5	40,5	30	430	127	Hose PT3W-DN 31

Abnahmemenge über 40 m / Purchase Quantity over 40 m

DN	Größe	Tol.	A.D.	Max. Betriebsdruck	Min. Biegeradius	Bemerkungen	Bestellzeichen
DN	Hose Size	Tol.	O.D.	Max. Working Pressure	Min. Bend Radius	Notes	Order-Code
mm	in.	mm	mm	bar	PS.I.	mm	
06	1/4"	+/-0,5	11,6	130	1880	18	Hose PT3W-DN 06
08	5/16"	+/-0,5	12,7	120	1740	19	Hose PT3W-DN 08
10	3/8"	+/-0,6	15,6	110	1590	20	Hose PT3W-DN 10
12	1/2"	+/-0,8	18,9	100	1450	25	Hose PT3W-DN 12
16	5/8"	+/-0,8	22,2	70	1010	50	Hose PT3W-DN 16
19	3/4"	+/-1,1	26,4	60	870	65	Hose PT3W-DN 19
25	1"	+/-1,3	33,0	40	580	90	Hose PT3W-DN 25
31	1 1/4"	+/-1,5	40,5	30	430	127	Hose PT3W-DN 31

