

Aus Nylon 11 (PA).

Für den sicheren und effektiven Durchfluss von gasförmigen und flüssigen Medien (Luft, Gase, Öle, Fette, Kraftstoffe, organische und anorganische Stoffe). Platzsparend durch kleine Windungen, leichte Handhabung durch geringes Gewicht.

Sehr gute Rückholkraft durch Nylon 11 (PA).

Betriebstemperatur -40 °C bis 100 °C



SP 6

### Spiralschlauch, ohne Anschlüsse

Artikel Nr.	Typen Nr.	Schlauch-Ø mm	Spiral-Ø außen mm	Wind- ungen	max. Betriebsdruck bei 23 °C bar	Arbeitslänge max. m
113391	SP 5	4,7x3,1	38	144	22	10,0
113392	SP 6	6,3x4,8	75	140	16	22,5
113393	SP 8	7,9x6,3	75	135	13	22,5
113394	SP 10	9,5x7,9	115	90	12	22,5
113395	SP 12	11,8x9,5	140	70	11	22,5

### Spiralschlauch, beidseitig mit drehbarer Verschraubung und Knickschutzfeder

Artikel Nr.	Typen Nr.	Gewinde	Schlauch-Ø mm	Spiral-Ø außen mm	Wind- ungen	max. Betriebsdruck bei 23 °C bar	Arbeitslänge max. m
113396	SP 5-250	R 1/8	4,7x3,1	38	36	22	2,5
113397	SP 5-500	R 1/8	4,7x3,1	38	72	22	5,0
113398	SP 5-750	R 1/8	4,7x3,1	38	108	22	7,5
137367	SP 5-1000	R 1/8	4,7x3,1	38	144	22	10,0
113399	SP 6-250	R 1/4	6,3x4,8	75	15	16	2,5
113400	SP 6-500	R 1/4	6,3x4,8	75	30	16	5,0
113401	SP 6-750	R 1/4	6,3x4,8	75	45	16	7,5
137368	SP 6-1000	R 1/4	6,3x4,8	75	60	16	10,0
113402	SP 8-250	R 1/4	7,9x6,3	75	15	13	2,5
113403	SP 8-500	R 1/4	7,9x6,3	75	30	13	5,0
113404	SP 8-750	R 1/4	7,9x6,3	75	45	13	7,5
136342	SP 8-1000	R 1/4	7,9x6,3	75	60	13	10,0
113405	SP 10-250	R 1/4	9,5x7,9	115	10	12	2,5
113406	SP 10-500	R 1/4	9,5x7,9	115	20	12	5,0
113407	SP 10-750	R 1/4	9,5x7,9	115	30	12	7,5
136343	SP 10-1000	R 1/4	9,5x7,9	115	40	12	10,0
113408	SP 12-250	R 3/8	11,8x9,5	140	8	11	2,5
113409	SP 12-500	R 3/8	11,8x9,5	140	15	11	5,0
113410	SP 12-750	R 3/8	11,8x9,5	140	23	11	7,5
136344	SP 12-1000	R 3/8	11,8x9,5	140	30	11	10,0



SP 8-500

**Drehbare Verschraubung mit Knickschutzfeder für Spiralschläuche aus Nylon (PA)**

Artikel Nr.	Typen Nr.	Gewinde	SW mm	Schlauch-Ø mm	Ausführung
113420	SP 110	R 1/8	11	4,7x3,1	Messing
113421	SP 111	R 1/4	14	6,3x4,8	Messing
113422	SP 112	R 1/4	14	7,9x6,3	Messing
113423	SP 113	R 1/4	15	9,5x7,9	Messing
113424	SP 114	R 3/8	19	11,8x9,5	Messing



SP 111

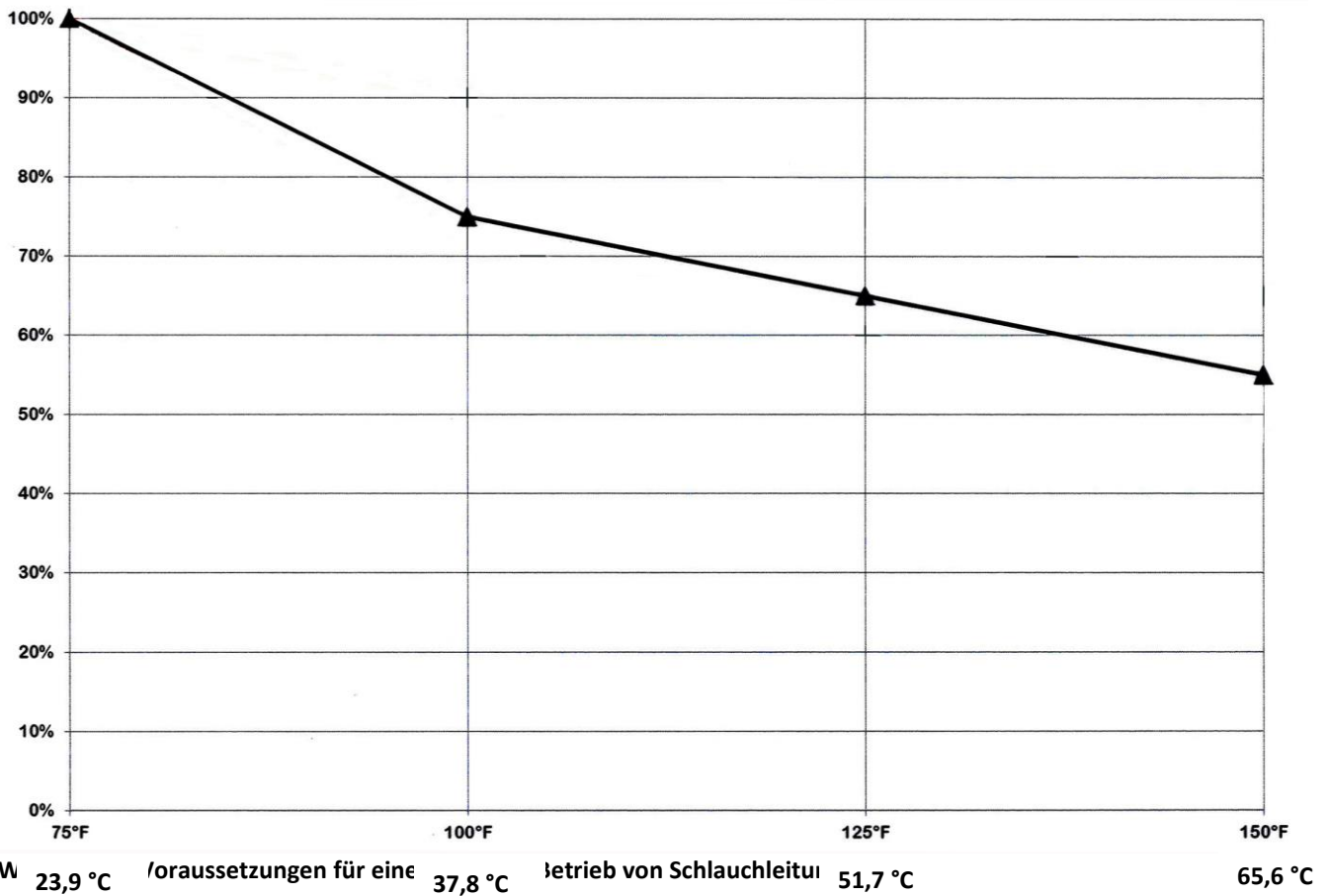
**Starre Verschraubung mit Knickschutzfeder für kalibrierte Schläuche**

Artikel Nr.	Typen Nr.	Gewinde	SW mm	Schlauch-Ø mm	Länge mm	Ausführung
113425	SP 101/1	G 1/8	12	6,0x4,0	103,0	Messing
113426	SP 101/2	G 1/8	12	8,0x6,0	106,0	Messing
113427	SP 102/1	G 1/4	17	6,0x4,0	103,0	Messing
<del>113428</del>	<del>SP 102/2</del>	<del>G 1/4</del>	<del>17</del>	<del>8,0x6,0</del>	<del>106,0</del>	<del>Messing</del>
159796	KSF1486ST	G 1/4	14	8,0x6,0		Messing
113429	SP 102/3	G 1/4	17	10,0x8,0	119,0	Messing
113430	SP 102/4	G 1/4	17	12,0x9,0	123,0	Messing
113431	SP 104/1	G 3/8	19	8,0x6,0	106,0	Messing
113432	SP 104/2	G 3/8	19	10,0x8,0	119,0	Messing
113433	SP 104/3	G 3/8	19	12,0x9,0	123,0	Messing



SP 102/1

**Druck-/Temperatur-Diagramm der Spiralschläuche aus Nylon (PA):**



### 1. Auswahl von Schlauch und Armaturen entsprechend der Beanspruchung durch Stoffe und Betriebsbedingungen

- Bestandteile von flüssigen oder gasförmigen Stoffen können physikalisch eindringen bzw. chemisch reagieren.
- Physikalische Einwirkung: Dadurch ändert sich das Volumen des Schlauchwerkstoffes. Als Folge ändern sich dessen Eigenschaften: Härte, Zugfestigkeit, Dehnung.
- Chemische Einwirkung: Dadurch ändert sich die chemische Struktur des Schlauchwerkstoffes. Als Folge ändern sich dessen Eigenschaften (Beispiel: Weichmacher oder Alterungsschutzmittel werden ausgelaugt). Korrosion führt bei Metallarmaturen zu Undichtheiten.
- Der zulässige Betriebsüber- bzw. unterdruck der Schlauchleitung darf nicht überschritten werden.
- Die zulässige Betriebstemperatur darf in Abhängigkeit vom Medium nicht überschritten werden.
- Bei Abrasion muss ein Verschleiß der Schlauchleitung einkalkuliert und kontrolliert werden.
- Schlauchleitungen dürfen durch betriebliche Vorgänge nicht gefährlich aufgeladen werden. Insbesondere wird bei einem Aufladungsrisiko gefordert, dass der elektrische Widerstand (gemessen über die Schlaucharmaturen an den Leitungsenden) den Wert von  $10^6$  Ohm nicht überschreiten darf.

•Der angegebene Überdruck bei den Kunststoffspiralschläuchen bezieht sich auf einen kurzfristigen statischen Druck bei 20°C. Mehrfache Druckbeaufschlagung führt zu einer Schwächung des Schlauches und reduziert die Lebensdauer.

## **2. Fachgerechte Montage**

- Die Auswahl von Schlauch und Armatur müssen normgerecht und maßlich aufeinander abgestimmt sein.
- Die Montage von Schlaucharmaturen darf nur von Sachkundigen unter Beachtung der Montageanleitungen vorgenommen werden.

## **3. Richtige Lagerung**

- Gereinigt und trocken lagern.
- Direkte Sonnen- oder UV- Einstrahlung vermeiden.
- Spannungs- und knickfreie Aufbewahrung.
- Temperaturen über 30°C und unter -10°C unbedingt vermeiden.

#### 4. Richtiges Verlegen

- Schlauchleitungen müssen so eingebaut werden, dass sie jederzeit zugänglich sind, und in ihrer natürlichen Lage und Bewegung nicht behindert werden.  
Es ist unbedingt zu berücksichtigen, dass unter Vakuum eine Längenabnahme entsteht, und unter Druck sich Länge und Querschnitt verändern. (Bei Kunststoffspiralschläuchen ohne Einlagen kann beim maximal zulässigen Betriebsdruck eine Längendehnung von bis zu 40% erreicht werden.)
- Schlauchleitungen dürfen grundsätzlich nicht auf Torsion, Zug und Stauchung beansprucht werden.
- Schlauchleitungen dürfen nicht abknicken, insbesondere nicht hinter der Armatur.
- Der kleinste angegebene Biegeradius des Schlauches darf nicht unterschritten werden.
- Schlauchleitungen müssen vor mechanischen, thermischen oder chemischen externen Einwirkungen geschützt sein.
- Falls gefordert den elektrischen Widerstand überprüfen.

#### 5. Festlegen der Arbeitsweise in einer Betriebsanweisung, entsprechende regelmäßige Unterweisung der Mitarbeiter. Bereitstellen und verwenden geeigneter persönlicher Schutzausrüstungen.

- Um Schlauchleitungen sicher betreiben zu können sind technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen durchzuführen. Vorrang haben stets technische und organisatorische Maßnahmen. Lassen sich dadurch nicht alle Gefährdungen vermeiden, sind wirksame persönliche Schutzausrüstungen bereitzustellen und zu benutzen.

#### 6. Regelmäßige Prüfungen

- Begutachtung des Zustandes:
  - Schlauch ausreichend gereinigt
  - Quetschungen/Knickstellen/Verformungen
  - Chemische Versprödung bzw. mechanische Beschädigung der Schlauchdecke und Schlaucharmatur beschädigt oder korrodiert
  - Dichtungen beschädigt oder fehlen
- Druck- und Dichtheitsprüfung:
  - Undichte Stellen, Lecks, Poren, Beulen, Blasen, Verformungen
  - Unzulässige Längendehnung, Torsion
  - Undichte Einbindung bzw. undichte Armatur
- Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit:
- Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren

Quelle: BG Chemie Merkblatt T002