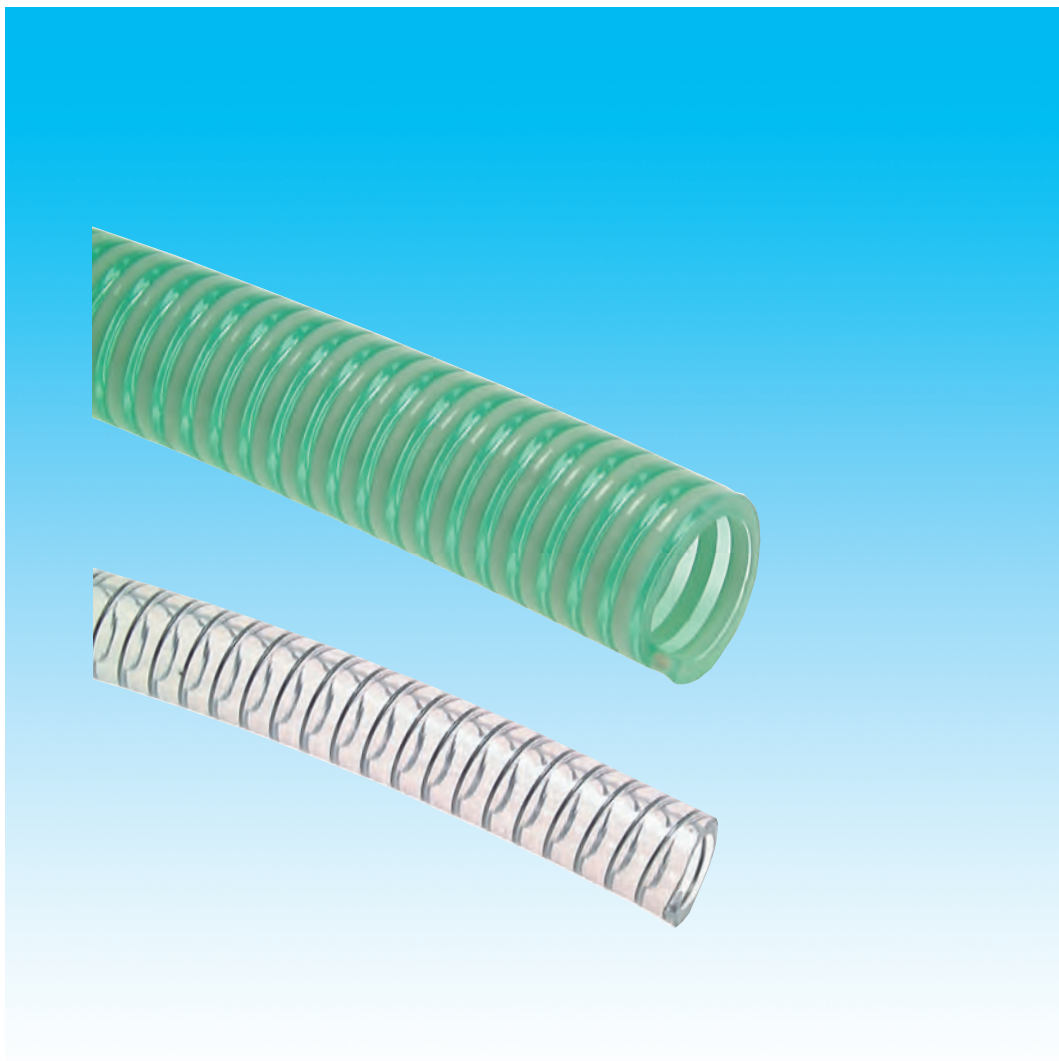


Dokumentation

Saug-Druck-Kunststoffspiralschläuche Hart-PVC und Saug-Druck PVC Schläuche - Typ VD ... ; VDSP ... -



1. Inhalt

1. Inhaltsverzeichnis	1
2. Allgemeine Hinweise	1
3. Anforderung an die Lagerung und Reinigung von Schläuchen	1
4. Transport von Kunststoff Spiralschläuchen	1
5. Biegeradius	1
6. Toleranzen	1
7. Abmessungen	1
8. Montagehinweise	2
9. Druck	2
10. Antistatische Eigenschaften	2
11. Technische Daten	2
12. Anwendungsbeispiele	3
13. Auswahl des richtigen Helflexschlauch's	3

2. Allgemeine Hinweise

Die Saug- und Druckschläuche sind auf das Absaugen und Fördern von Medien ausgelegt. Beim Beaufschlagen mit Überdruck erfahren spiralarmierte Schläuche konstruktionsbedingt eine Längenzunahme und Verdrehung. Bei Unterdruck entsteht eine Verkürzung und Verdrehung. Deshalb sind bei diesen Schläuchen Kunststoff- oder Stahlwendel als Stützträger eingearbeitet.

2.1. Typ VD

Der VD-Schlauch ist hergestellt aus grüntransparentem PVC mit eingegossener Hart-PVC-Spirale. Glatte Innenwandung. Saug- und druckbeständig. Einsatz in der Landwirtschaft für Gülletransport, Bauwirtschaft zur Grundwasserabsenkung und Schmutzwassertransport, Feuerwehr zur Absaugung von Chemikalien und Wasser, chemische Industrie für einen Großteil von Chemikalien, seewasserbeständig. Die Transparenz ermöglicht visuelle Kontrolle.

2.2. Typ VDSP

Der VDSP-Schlauch ist ein sehr robuster, transparenter Saug- und Druckschlauch, mit in die Wandung eingearbeiteter Stahlspirale. Wandung aus ungiftigem PVC. Innenwandung glatt. Geeignet für Transport von flüssigen und festen Medien bei hohem Vakuum und Druck. Durch die Transparenz ist eine gute optische Kontrolle der Vorgänge im Schlauch während des Arbeitsvorganges möglich.

3. Anforderung an die Lagerung und Reinigung von Schläuchen

Der Lagerraum soll kühl, trocken, staubarm und mäßig gelüftet werden. Bei Lagerung im Freien sollte ein Schutz gegen Witterungseinflüsse vorgesehen werden. Es ist darauf zu achten, dass die Schläuche spannungsfrei, das heißt ohne Zug, Druck oder sonstige Verformungen gelagert werden. Da Spannung sowohl eine bleibende Verformung als auch eine Rissbildung begünstigen. Zur Erreichung einer langen Lebensdauer soll bei Gebrauch der Schläuche folgendes beachtet werden: Auswahl nach dem im Katalog abgegebenen, maximalem Betriebsdruck. Der Schlauch sollte nie gewaltsam deformiert werden (z. B. durch knicken, quetschen, überfahren durch Fahrzeuge, Verdrehung ect.). Es soll vermieden werden Schlauchleitungen über raue Böden und über scharfe Kanten zu ziehen. Der Schlauch soll an den Kupplungen nicht ständig abgebogen und keinen übermäßigen Zugbeanspruchungen ausgesetzt werden. Der Kontakt von ungeschützten Schlauchenden mit dem Durchflussmedium ist zu vermeiden. Durch Entleeren und sorgfältiger Reinigung wird die Lebensdauer einer Schlauchleitung deutlich verlängert.

4. Transport von Kunststoff Spiralschläuchen

Es kommt immer wieder vor, dass beim Be- und Entladen Kunststoffschläuche deformiert werden. Hierfür übernehmen wir keinen Schadenersatz. Es muss deshalb beim Abladen sorgfältigst darauf geachtet werden, dass keine Bruchstellen entstehen.

5. Biegeradius

Unter dem Biegeradius eines Schlauches versteht man den Radius der kleinsten Trommel, um welche der Schlauch gelegt werden kann, ohne dass sich der Querschnitt gegenüber der ursprünglichen Form nennenswert verändert.

6. Toleranzen

Die technischen Werte wurden ermittelt bei +20°C und unterliegen einer Toleranz von +/- 5%.

7. Abmessungen

Die Schlauchabmessung gibt den Innendurchmesser und die Wanddicke an.

8. Montagehinweise

Saug- und Druckschläuche können mit handelsüblichen Armaturen eingebunden werden.
 Alle Katalogangaben sind das Ergebnis von internen Versuchen und Erprobungen in Anlehnung an internationale Normungsempfehlungen und beziehen sich auf eine Medium- und Umgebungstemperatur von +20° C. Abweichende Temperaturen können die Druck- und Unterdruckangaben verändern. Konstruktionsbedingt ist eine Längenänderung einzelner Schlauchtypen durch die Einflussgrößen Druck, Unterdruck, Medium- und Umgebungstemperatur möglich. Diese Längenänderung muss vom Anwender beim Betrieb berücksichtigt werden.

9. Druck

Betriebsdruck

Der Betriebsdruck ist der maximal zugelassene Überdruck eines Schlauches, bei dem dieser verwendet werden kann. Die Festlegung des Betriebsdrucks erfolgt in Anlehnung an DIN 20 024.

Prüfdruck

Der Prüfdruck liegt, abhängig von der Schlauchkonstruktion, bis zu 50% über dem Betriebsdruck. Beim Prüfdruck darf der Schlauch keine Leckagen und dauerhafte Verformung zeigen

Platzdruck

Als Platzdruck wird der Druck bezeichnet, bei dem der Schlauch zerstört wird. Der Platzdruck dient zur Festlegung des Betriebsdrucks unter Berücksichtigung der allgemeinüblichen Sicherheitsfaktoren.

Unterdruck (Vakuum)

Die Festlegung der Unterdruckangaben der Schläuche erfolgt in Anlehnung an DIN 20 024, Punkt 15. Prüfung der Vakuumfestigkeit.

Bei den Unterdruckprüfungen wurden die Schläuche in einem 90°-Bogen unter Einhaltung des Mindestbiegeradius verlegt und somit mit Unterdruck beaufschlagt, bis sie Anzeichen von Einbuchtungen oder Zusammenfall zeigten. Unter Berücksichtigung eines allgemein üblichen Sicherheitsfaktors erfolgt die Bestimmung des zulässigen Unterdrucks im Dauerbetrieb.

10. Antistatische Eigenschaften

Alle Schläuche mit Stahlspirale können für die Ableitung von elektrostatischen Aufladungen verwendet werden. Im Einsatz ist unbedingt darauf zu achten, dass beide Enden oder Spirale an Metall angeschlossen werden, um die gewünschte Ableitung zu erreichen.

11. Technische Daten

11.1. Typ VD

Ausführung: Hart-PVC grünlich-transparent, Stützwendel Hart-PVC weiß

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C (kurzfristig)

Anwendung: Schlauch für Reinigungsmittel, teilweise für Säuren und Laugen, Wasser und Druckluft sowie Vakuum geeignet. Be- und Entwässerungsvorhaben bei Industrie, Landwirtschaft und Gartenbau, Spritzgeräte in der Landwirtschaft.

Einsatzgebiet und Eigenschaften: Transparente Saug- und Druckschläuche aus PVC mit Federstahlspirale.

Grüntransparente Saug- und Druckschläuche aus PVC mit Hart-PVC-Spirale.

Typ	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Vakuum/Druck	Rollenlänge mtr.	Gewicht g/m	Biegeradius mm
VD 13	13	2,9	-0,70 bis 9 bar	50	175	60
VD 19	19	3,3	-0,70 bis 9 bar	50	300	95
VD 25	25	3,5	-0,70 bis 8 bar	50	400	125
VD 32	32	3,7	-0,70 bis 7,5 bar	50	480	192
VD 35	35	3,8	-0,70 bis 7 bar	50	550	210
VD 38	38	4,0	-0,70 bis 7 bar	50	580	228
VD 40	40	4,2	-0,70 bis 6,5 bar	50	600	240
VD 45	45	4,2	-0,70 bis 6,0 bar	50	700	270
VD 50	50	4,3	-0,70 bis 5,5 bar	50	865	306
VD 60	60	4,5	-0,70 bis 5,0 bar	50	1000	420
VD 65	65	4,5	-0,70 bis 5,0 bar	50	1130	455
VD 70	70	5,0	-0,70 bis 4,5 bar	50	1250	490
VD 76	76	5,0	-0,70 bis 4,0 bar	50	1420	532
VD 80	80	5,3	-0,70 bis 4,0 bar	50	1600	560
VD 90	90	6,0	-0,70 bis 4,0 bar	50	1870	630
VD 102	102	6,3	-0,60 bis 3,5 bar	50	2200	816
VD 110	110	6,3	-0,60 bis 3,5 bar	30	2500	880
VD 152	152	6,5	-0,60 bis 2,5 bar	30	2800	960



11.2. Typ VDSP

Ausführung: PVC - ungiftig, transparent mit eingearbeiteter Federstahlspirale

Temperaturbereich: -15°C bis +65°C (kurzfristig)

Anwendung: Durch die glatte Innenwandung geeignet für Transport von flüssigen und festen Medien bei hohem Vakuum und hohem Druck. Durch die Transparenz ist eine gute optische Kontrolle der Vorgänge im Schlauch während des Arbeitsvorganges möglich.

Unverbindliche Einsatzbereiche: Allgemeine Industrie, Maschinenbau, Landwirtschaft, Lebensmittelindustrie, Pumpentechnik, Kunststoffindustrie, Technisches Hilfswerk, Schwerindustrie

Typ	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Vakuum/Druck bei +20°C	Rollenlänge mtr.	Gewicht g/m	Biegeradius mm
VDSP 10	10	3,0	-0,9 bis 7 bar	30	180	40
VDSP 12	12	3,0	-0,9 bis 7 bar	30	190	48
VDSP 13	14	3,0	-0,9 bis 7 bar	50	210	52
VDSP 16	16	3,0	-0,9 bis 7 bar	50	260	64
VDSP 19	19	3,5	-0,9 bis 6 bar	50	330	76
VDSP 25	25	4,0	-0,8 bis 6 bar	50	520	100
VDSP 32	32	4,0	-0,8 bis 4 bar	50	660	192
VDSP 38	38	4,0	-0,8 bis 4 bar	50	800	228
VDSP 40	40	5,0	-0,8 bis 4 bar	50	960	240
VDSP 50	50	5,0	-0,8 bis 4 bar	50	1300	300
VDSP 60	60	6,0	-0,7 bis 4 bar	50	1750	360
VDSP 75	75	6,5	-0,7 bis 4 bar	50	2250	450
VDSP 100	102	7,5	-0,7 bis 2,5 bar	30	3630	1000
VDSP 125	125	8,0	-0,6 bis 1,5 bar	30	4600	1250
VDSP 150	150	10,0	-0,6 bis 1,5 bar	20	6500	1500



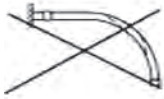







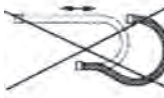

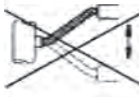

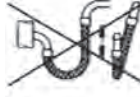



12. Anwendungsbeispiele



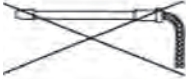




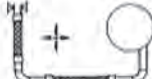
















Industrie, Bauindustrie, Maschinenbau, Landwirtschaft, Grundwasserabsenkung, Feuerwehr, Granulatiförderung, Lebensmittelindustrie

13. Auswahl des richtigen Heliflexschlauch's

Für die Verlegung von Schlauchleitungen sollten die nachstehenden Einbauhinweise berücksichtigt werden: Einbauhinweise z. B. gem. DIN 20066

	nicht abziehen, sondern abrollen	
	nicht verdreht, sondern torsionsfrei einbauen	
	nicht zu kurz, sondern richtige Einbaulänge bemessen	
	nicht überbiegen, sondern Rohrbogen als Umlenkung einbauen	
	nicht quer zu Einbauebene bewegen, sondern nur in Einbauebene	
	nicht durch Eigengewicht abknicken lassen, sondern durch Unterlage stützen	
	nicht im geraden Einbau große Bewegungen aufnehmen, sondern durch U-förmigen Einbau	
	nicht in versetzten Anschlußebenen einbauen, sondern in einer Ebene anordnen	

falsche und richtige Anordnung

	nicht beim Aufhängen überbiegen, sondern Schlauchsattel vorsehen	
	nicht am Schlauchende überbiegen, sondern starre Umlenkung einbauen	
	nicht Schwingungen axial aufnehmen, sondern Schlauch senkrecht zur Bewegungsrichtung einbauen	
	nicht Bewegungen aus mehreren Richtungen durch einzelnen Schlauch aufnehmen, sondern durch Winkelleitung	
	nicht einseitig auslenken, sondern mittig anordnen	
	nicht axiale Bewegungen zulassen, sondern Einbau senkrecht zur Schlauchachse vorsehen	
	nicht zu große Lateral-Bewegungen, sondern Einbau durch 90°-Bogen vorsehen	
	nicht bei Bewegung verdrehen, sondern Bewegungen nur in der Biegungsebene (torsionsfrei) aufnehmen	
	nicht an den Schlauchenden überbiegen, sondern durch Rohrbogen umlenken	
	nicht beliebige Schlauchlängen verwenden, sondern exakte Längen bestimmen	
	nicht zu lang bemessen, sondern richtige Länge bestimmen	
	nicht durch Bewegung unzulässig verdrehen, sondern torsionsfrei in Bewegungsebene biegen	

Achtung:

Längenänderungen unter Druck.

Jeder Schlauch verlängert oder verkürzt sich unter Druck um ein bestimmtes Maß. Dieser Wert kann in der Größenordnung von einigen Prozenten der effektiven Länge liegen. Diese Veränderung ist abhängig vom Schlauchtyp bzw. dessen Konstruktion und Material (z. B. bei Kunststoffspiralschläuchen) in Abhängigkeit vom Druck. Diese Tatsache muss besonders bei Schläuchen mit geringem oder extrem großen effektiven Schlauchlängen berücksichtigt werden.