

Kupplungsarten

Saug- und Druckschläuche (kurz SD-Schläuche) werden für eine Vielzahl von Anwendungen genutzt. Durch das sehr breite Anwendungsfeld ist auch die Zusammenstellung der Schlauchleitungen immer individuell vorzunehmen. Hier kann zwischen der Wahl des Schlauches und der Kupplung unterschieden werden, die jeweils auf den konkreten Anwendungsfall abgestimmt sein müssen.

Kupplungen

Die Kupplungen/Armaturen einer SD-Leitung sind die Anschlussteile, mit welchen die Leitung an einem Fahrzeug, einer Pumpe oder einer weiteren Leitung angeschlossen werden. In der Kombination von Schlauch und Kupplung sind dem Anwender nahezu keine Grenzen gesetzt. Da es eine Vielzahl an Kupplungssystemen gibt, möchten wir Ihnen an dieser Stelle die gängigsten Systeme vorstellen und erklären wie Sie sich unterscheiden. Zur Wahl des passenden Schlauchs und der Einbindungsart verweisen wir gerne auf unsere Whitepaper zu den jeweiligen Themen.

Hervorheben möchten wir, dass es für nahezu alle unten aufgeführten Kupplungsarten diverse Hersteller gibt. Wie haben uns das Angebot von Produkten höchster Qualität als Maßstab gesetzt. Die Kuppelbarkeit mit den teilweise kopierten Systemen anderer Hersteller ist nicht zwangsläufig gegeben.

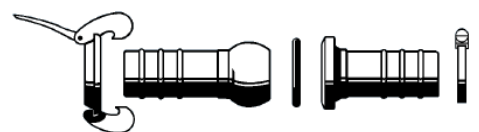
HF-Flansch

Unser geschütztes HF-Flansch-System ist für die Beförderung von trockenen Medien (z.B. Kies, Kalk, Sand, Schutt) geeignet und findet meist an Luftförderanlagen Verwendung. Die Kupplung wird mit Nutspannrings und Sicherungssplinten gekuppelt und ist in verzinktem Stahl verfügbar. In Verbindung mit unseren Super Succer-Schläuchen ist dieses System Teil der einzigen Schlauch-Kupplungs-Kombination, die einen glatten Übergang zwischen beiden Bauteilen und damit eine wirbelfreie (laminare) Strömung ermöglicht. Dies sorgt für minimale Reibung und damit Abrieb an Schlauch und Kupplung.



Kardan-Gelenkkupplungen (z.B. Perrot, Bauer)

Für die Verbindung von SD-Schläuchen gibt es eine Variation an so genannten Kardan-Gelenkkupplungen. Diese lassen sich alle durch die Verbindung eines pilz- oder kugelförmigen Vatterteils mit einem becherförmigen Mutterteil beschreiben. Sie zeichnen sich besonders durch Ihre Eigenschaft aus, dass sie auch bei einer Schräg-Anstellung von bis zu 30° saug- und druckdicht bleiben. Diese Kupplungen gelten als sehr vielseitig und können



sowohl für trockene (z.B. Sand, Kies) als auch flüssige Medien (z.B. Abwasser, Gülle, Schlämme) eingesetzt werden. Die bekanntesten Vertreter dieser Kupplungsart sind die Systeme von Perrot und Bauer.

Das erstere System wird durch die Klammer am Mutterteil und das pilzförmige Vaterteil identifiziert. Die original Perrot-Kupplungen sind an dem „Perrot“-Schriftzug auf dem Hebel der Mutter-Kupplung zu erkennen und sind in verzinktem Stahl sowie Edelstahl erhältlich. Die Kardan-Kupplung (auch System „Perrot“ genannt) ist bauähnlich zu den Perrot-Kupplungen und wird häufig mit diesen vertauscht. So sind die Nachbauten des Perrot-Systems zwar häufig nahezu identisch mit dem Original, jedoch kann es zu Kupplungsproblemen kommen, sodass sich Schläuche mit verschiedenen Kupplungen nicht verbinden lassen. Das Bauer-System sieht dem Perrot-System sehr ähnlich und ist auch im gleichen Einsatzbereich angesiedelt. Herausstechendes Merkmal ist ihr markantes Kugelgelenk, an dessen Vaterteil die Klammer zu finden ist. Die vor alle, im süddeutschen und österreichischen Raum zu findenden Kupplungen werden meist in verzinktem Stahl gefertigt.



TW

Die Tankwagen-Kupplung (kurz: TW-Kupplung) ist die Standardkupplung für den Transport von ölhaltigen und chemischen Medien. Generell ist dieses Kupplungssystem primär für die Förderung von flüssigen Medien bei bis zu mittleren Drücken geeignet. Je nach Einsatzzweck und vor allem gefördertem Medium können sowohl die Werkstoffe der Kupplung selbst als auch der Dichtung variiert werden. Die Kupplung ist aufgrund Ihres Einsatzgebietes in Messing, Edelstahl und Edelstahl mit PFA-Beschichtung verfügbar. Dichtungen halten wir in Perbunan (schwarz), Hypalon (grün), Vulkolan (blau) und Teflon (weiß) für Sie vor.



Storz

Die Storz-Kupplung wird häufig auch als „Feuerwehr-Kupplung“ bezeichnet, da Sie unter anderem bei den Löschschläuchen (Flachschläuchen) der Feuerwehr verwendet wird. Allgemein ist die Storz-Kupplung für den Transport von flüssigen Medien (meist Wasser & Schmutzwasser) geeignet. Die Kupplung ist in Aluminium, Messing und Edelstahl verfügbar.



Werkstoffe

Bei der Wahl der Armatur sollte vor allem auch der passende Werkstoff zur gewünschten Anwendung gewählt werden.

Verzinkter Stahl

Kupplungen ohne eine besondere Anforderung werden meist in Stahl gefertigt. Da Stahl selbst keine Beständigkeit gegen Wasser oder Witterungseinflüsse bietet, wird dieser verzinkt, um für Wasser, Abwasser oder ähnliche nicht aggressive Medien eingesetzt werden zu können.

Messing

Messing ist der Standardwerkstoff der Kupplungen für ölhaltige Medien und Kohlenwasserstoffe. In Ausnahmefällen werden Messing-Kupplungen auch ersatzweise im chemischen Bereich mit EX-Anforderung verwendet werden, da Messing keinen Funkenflug verursachen kann.

Edelstahl/VA

Edelstahl wird aufgrund seiner hervorragenden Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von Stoffen für Kupplungen bei dem Transport von chemischen Medien verwendet. Aufgrund seiner Rostbeständigkeit qualifiziert sich Edelstahl zusätzlich als Werkstoff für Kupplungen nahezu aller Einsatzgebiete.

PFA

Die Teflon PFA Beschichtung ist für besonders aggressive chemische Medien gedacht, bei welchen eine reine Edelstahl-Armatur nicht mehr geeignet ist. Dies können etwa besonders starke Säuren sein. Gegenüber den Edelstahl-Armaturen besitzen die PFA-beschichteten-Armaturen jedoch den Nachteil, dass diese nicht leitfähig sind.

Hier finden Sie eine kurze Zusammenfassung über die Kupplungsarten und deren Verfügbarkeit in den verschiedenen Ausführungen:

	Werkstoff					Größen						
	Stahl	Messing	Alu	VA	PFA	DN 25 / 1"	DN 50 / 2"	DN 75 / 3"	DN 100 / 4"	DN 125 / 5"	DN 150 / 6"	DN 200 / 8"
Perrot / Kardan	x			x			x	X (89)	X (108)	X (133)	X (159)	X (216)
Bauer	x						x	X (89)	X (108)	X (133)	X (159)	X (194)
TW		x		x	x		x	x	x			
HF-Flansch	x							x	x	x	x	x
Storz		x	x	x		x	x	x	x	x	x	

Key Takeaways:

- Sie müssen das Kupplungs-System passend zu Ihrer Anwendung wählen
- Der Werkstoff muss zu dem Medium passen, welches transportiert werden soll
- Gewisse Kupplungssysteme sind nur in einigen Größen verfügbar
- Achten Sie bei allen Kupplungssystemen, aber besonders bei Perrot und Bauer-Kupplungen darauf, ob diese original oder nur „System“-Nachbauten sind



Ihre Ansprechpartnerin:

Julia Altergott

02103 / 24 64-82

J.altergott@frauenhof.de