Faustformel für Höchstdruckschläuche und deren Einsatzzwecke

Um die große Welt der Höchstdruckschläuche zu verstehen bzw. um die richtigen Schlauchtypen und deren Armaturen zu wählen, sollte man grob wissen mit welchen Schlauchleitungen welche Aufgaben erledigt werden.
Die Schläuche haben sich dabei letztendlich den Leistungen der eingesetzten Höchstdruck-Pumpen angepasst, welche damit grob fünf verschiedene Druckniveaus festgelegt haben:

- 1000 bar
- 1400 bar
- 2500 bar
- 3000 bar
- 4000 bar

In den jeweiligen Druckstufen unterscheidet man zwischen **Streckenschläuchen** (Diese befördern die größtmögliche Wassermenge von der Pumpe zum Abnehmer) und **Arbeitsschläuchen** (Diese werden für die eigentlichen Arbeiten verwendet: Reinigung von z.B. Rohrleitungen & Wärmetauschern, Oberflächenbearbeitung, Wasserstrahlschneiden etc.).

1000 bar und 1400 bar

Streckenschläuche DN 10, DN12 und DN20 als Ausführung wahlweise in Thermoplast oder Gummi
Vorteile Gummi: günstiger, robust
Nachteile Gummi: schwer, max. Fertigungslänge ca. 200m)
Vorteile Thermoplast: leichter, abriebfeste Außendecke, Fertigungslängen bis 400m
Nachteil Thermoplast: empfindlich gegen Abknicken, anspruchsvollere Fertigung

Arbeitsschläuche DN3, DN4, DN5, DN6, DN8, DN10, DN12, DN20
Unsere Tipps:

1. Bei der Reinigung von verkrusteten Wärmetauschern verwendet man Schlauchleitungen mit einer Tough Cover Außendecke, diese ist gegenüber der Standarddecke zäher und widerstandsfähiger
2. Bei der Arbeit ohne (voll- oder halb-)automatische Einschubgeräte immer an die Verwendung von sicheren Rückhaltevorkehrungen denken!
3. Schrumpfschlauch ist im Bereich der Armaturen ein sehr geeigneter Knickschutz, um ebendiesem Schwachpunkt thermoplastischer Schläuche insbesondere bei kleinen Durchmessern vorzubeugen.

2500 bar und 3000 bar

Streckenschläuche DN8, DN 10 und DN12

Arbeitsschläuche DN4, DN5, DN6, DN8, DN10, DN12

Unsere Tipps:

1. Streckenschläuche bei 2500 und 3000 bar verwendet man heute mit einer extra 4mm starke Scheuerschutzdecke, die im Werk schon auf die Meterware aufgespritzt wird, aus PU oder Tough Jacket, diese ersetzt den früher verwendeten Gartenschlauch als Schutzschlauch. Schlauchleitungen sind somit leichter, handlicher und sogar günstiger.

Ultra High Pressure Tough Jacket™ Hose –

The new generation of extra abrasion resistant hose types

4000 bar

Gibt es nur in DN5 als fest verbaute Leitung in Anlagen, Reinigungsschlauch, zum Wasserstrahlschneiden, etc.

Unsere Tipps:

1. Nicht zu kurze Schlauchleitungen verwenden und so Druckspitzen vermeiden, die über eine größere Schlauchlänge besser gedämpft werden können.

Key Takeaways:

- richtige Auswahl der Schlauchtypen zum jeweiligen Einsatzzweck
- Betriebsdruck des gewählten Schlauches mit der Pumpeneinstellung prüfen
- Schlauchsicherungen verwenden
- Bei harten Verkrustungen TC Außendecke verwenden (Tough Cover)
- Bei Streckenschläuchen mit zus. Scheuerschutzdecke TJ verwenden (Tough Jacket)

Ihr Ansprechpartner:

Rainer Langenberg

Tel.: 02103 2464 - 75

Mobil.: 0172 1449411

r.langenberg@frauenhof.de