

## MEHR ALS NUR HEISSER DAMPF

*Dampfanwendungen verlangen Gummischläuchen Höchstleistungen ab. Semperit, als Qualitätsanbieter in diesem Bereich, hat die wichtigsten Fakten zu Gummi-Dampfschläuchen zusammengefasst.*



Die **Vorteile von Gummi-Dampfschläuchen** gegenüber anderen Lösungen z.B. wie Edelstahlwellrohren und PTFE Schläuchen **sind vielfältig.**

### Vorteile im Detail



#### Die Flexibilität

Beim Gebrauch und beim Anschließen, wenn der Dampf über verschiedene und wechselnde Distanzen transportiert werden soll, **sind Gummischläuche DIE Lösung.** Ein Paradebeispiel ist das Erwärmen oder Warmhalten von mobilen Behältern, Tanks oder Kesselwagen.



#### Die einfache Handhabung

Der Schlauch **kann vor Ort zugeschnitten und** mit einer Halbschalen-Armatur zu einer flexiblen Schlauchleitung **konfektioniert werden.** Komplizierte Schweißarbeiten wie bei Edelstahlwellrohr-Verbindungen entfallen.



### Die Betriebssicherheit

Dampfschläuche sind mit einem **hohen Sicherheitsfaktor ausgelegt** und meistens **sieht** der Anwender den Gummischläuchen von außen am **Alterungszustand an**, wenn sie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben und ausgetauscht werden müssen.



### Die Anwendersicherheit

Edelstahlwellrohre erreichen im Einsatz, aufgrund der großen Wärmeleitfähigkeit, eine Oberflächentemperatur von über 200 °C. Für die Anwender besteht ein hohes Risiko von Verbrennungen. Bei Gummi-Schläuchen ist die Oberflächentemperatur weit niedriger, aufgrund des geringen Wärmeübergangs von Gummi. **Die Gefahr von Verbrennungen ist massiv reduziert.**



### Die Robustheit

Gummischläuche sind **robust und widerstandsfähig in der Anwendung.**



### Der Preisvorteil

Gummischläuche sind zumeist eine **vergleichsweise günstige Lösung.**

---

## Kriterien eines guten Gummi-Dampfschlauchs

Die Mindestanforderungen an einen Gummi-Dampfschlauch **regelt die Norm EN ISO 6134**. Sie beinhaltet umfangreiche Anforderungen unter anderem an:

#### ⇒ Die Eigenschaften der Werkstoffe

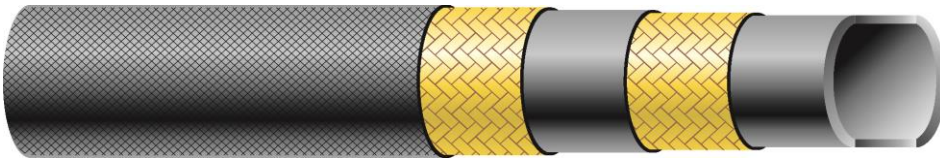
z.B.: Festigkeit, Dehnung, Alterungseigenschaften, Abrieb der Decke, elektrische Eigenschaften

#### ⇒ Die Einsatzbedingungen

z.B.: gesättigter Dampf mit einer Temperatur von **max. +210°C**, Betriebsdruck **max. 18 bar**, **10-facher Sicherheitsfaktor** zum maximalen Betriebsdruck

#### ⇒ Die Schlauchprüfung

z.B.: eine **100% Dichtigkeitsprüfung** am Ende des Herstellungsprozesses



## Grundsicherheit im Einsatz

Die Besonderheit an dieser Schlauchnorm ist, dass sie **zwingend vorschreibt, die Eignung des Schlauches gegenüber dem Einsatzmedium zu prüfen.**

Die Verwendung eines **genormten Gummi-Dampfschlauchs** bietet dem Anwender eine gewisse **Grundsicherheit im Einsatz.** Ein Schlauchhersteller wie Semperit, der einen Gummi-Dampfschlauch gemäß der Norm EN ISO 6134 anbietet, muss die Erfüllung der umfangreichen Anforderungen nachweisen.

## Komponenten beeinflussen Qualität

### Die Gummimischung der Schlauchinnenwand



Gerhard Mahlfleisch von Semperit erklärt:

*„Mit der richtigen Gummi-Rezeptur kann der **Popcorning-Effekt reduziert** und damit die **Lebensdauer des Gummi-Dampfschlauches erhöht** werden. Die Gummimischung der Schlauchinnenwand muss eine sehr hohe Dichte gegenüber Dampf, Gas und Wasser aufweisen. Für Semperit war die richtige Gummimischung der Schlauchinnenwand ein **zentraler Punkt beim Upgrade des Dampfschlauch-Topsellers DS1 im Jahr 2015.**“*

### Der Festigkeitsträger

Oft werden vermessingte Drähte eingesetzt, allerdings wird mit verzinkten Drähten ein besserer Korrosionsschutz erreicht. Verzinkte Drähte sind in der Herstellung von Gummi-Dampfschläuche schwerer zu verarbeiten und teurer. Nur wenige Premium-Schlauchhersteller können dies in der Produktion umsetzen. Beim **Semperit Topseller DS1 ist der erhöhte Korrosionsschutz ein wesentliches Kriterium**, daher werden bei diesem Schlauch verzinkte Drähte als Festigkeitsträger verwendet. Darüber hinaus bieten **geflochtene Festigkeitsträger** gegenüber spiralisierten Festigkeitsträgern eine **größere Sicherheit.** Zwei Spirallagen entsprechen einer geflochtenen Lage, somit bieten zwei geflochtene Festigkeitsträger mehr Sicherheit als zwei Spirallagen.

## Die Gummimischung der Schlauchaußenwand

Die Dampfschlauch Norm EN 6134 schreibt mechanische Prickung vor. Im Einsatz findet allerdings eine Nachvulkanisation und damit Schließung der mechanischen Prickung statt. Das kann zum Ablösen der Decke und zur Blasenbildung führen. Um die Sicherheit des Gummi-Dampfschlauches zu erhöhen, hat Semperit eine **spezielle Gummimischung für die Schlauchaußenwand entwickelt**, die dauerhaft Gas durchlässig ist und **die Gefahr für Dampfeinschlüsse im Schlauch bzw. die Blasenbildung reduziert**.



Bei der Entscheidung für einen Gummi-Dampfschlauch von Semperit können Sie sich auf die **gleichbleibend hohe Qualität von Semperit** verlassen, inklusive der **Erfüllung der Dampfschlauch Norm EN 6134** und darüber hinaus.

Der Einsatz von Gummi-Dampfschläuchen ist vielfältig, finden Sie den passenden Gummi-Dampfschlauch für Ihre Anwendung auf unserer [Website](#) oder [kontaktieren Sie unser Team](#) für eine fachkundige Beratung.



Das [Datenblatt zum DS1](#) zeigt Ihnen auf einen Blick alle wichtigen Fakten zu unserem weiterentwickelten Topseller im Dampfschlauch-Bereich.