



TIPPS UND TRICKS

Sichere Hydrauliktechnik

KENNZEICHNUNGSPFLICHTEN VON HYDRAULIKSCHLAUCHLEITUNGEN

Matthias Müller, IHA am 10. Februar 2017 um 07:00 Uhr

Sollen hydraulische Funktionen von Maschinen und Anlagen sicher und stabil laufen, müssen Kennzeichnungen bei Schläuchen und Armaturen beachtet werden. Was zu beachten ist, damit Konstrukteure und Anwender keine Fehler machen, erklärt Matthias Müller.



Schon in der Konstruktion können Fehler bei der Planung der Hydrauliksysteme vermieden werden. Bild: Fotolia

Die Kennzeichnungspflichten für Hydraulik-Schlauchleitungen sowie Hydraulik-Schläuchen sind in den einschlägigen harmonisierten Normen, wie der DIN EN ISO 4413, der DIN 20066 und den berufsgenossenschaftlichen Regelwerken eindeutig gefordert und beschrieben. Die Hersteller von Hydraulik-Schlauchleitungen handhaben diese Forderungen teilweise sehr unterschiedlich oder im schlimmsten Falle gar nicht. Das kann im Nachgang für deren Kunden eine gewisse Unsicherheit oder auch Probleme hervorrufen. Durch fehlende oder unzureichend gekennzeichnete Schlauchleitungen kann es bei der Überprüfung durch eine zur Prüfung befähigte Personen (hydraulik/was-und-wie-muss-der-betreiber-pruefen-107.html) zu Beanstandungen kommen, die nachträglich mit teilweise sehr hohem Kosten- und Zeitaufwand behoben werden müssen.



ANFORDERUNGSGERECHTER EINBAU

DIESE FEHLER PROVOZIEREN SCHLAUCHAUSFÄLLE

Werden Hydraulik-Schlauchleitungen falsch verlegt, ist es in vielen Fällen nur

noch eine Frage der Zeit, bis sie ausfallen.
 Die häufigsten Fehler im Überblick und
 wie es richtig geht. mehr...
 (tipps-und-tricks/diese-fehler-
 provozieren-schlauchausfaelle-
 108.html)

Grundsätzlich muss man zunächst bei der Kennzeichnungspflicht zwischen einem Hydraulik-Schlauch (reine Schlauchmeterware) und einer Hydraulik-Schlauchleitung (Armatur funktionsmäßig mit dem Hydraulik-Schlauch verbunden) unterscheiden. Die Angaben auf dem Hydraulik-Schlauch, wie die jeweilige Norm (wie EN857), der Typ (wie 1SC), der Nenndurchmesser (wie DN16), das Quartal mit den letzten beiden Ziffern des Herstellungsjahres (wie 3Q14) und der Hydraulik-Schlauchherstelleridentifikation, entbinden nicht von der dauerhaft aufzubringenden Kennzeichnung auf der Hydraulik-Schlauchleitung.



Grundsätzlich hat der Hersteller einer Hydraulik-Schlauchleitung mindestens folgende Angaben dauerhaft auf der Hydraulik-Schlauchleitung anzubringen:

1. Name oder Kennzeichnung des Herstellers
2. Die letzten zwei Ziffern des Herstellungsjahres und das Monat – wie beispielsweise 1702
3. Den maximal zulässigen Betriebsdruck der Hydraulik-Schlauchleitung mit Angabe der Druckeinheit

Besonders gefährlich ist es, wenn sich der Anwender auf den auf dem Hydraulik-Schlauch angegebenen maximalen Betriebsdruck verlässt. Hier kann es sein, dass Hydraulik-Schlaucharmatur und Hydraulik-Schlauch unterschiedliche maximal zulässige Betriebsdrücke aufweisen.

Schlauchmeterware R15 DN 20: WP420bar

Armaturen DKOS25 / SFL 3/4“



In diesem Beispiel handelt es sich um einen Hydraulik-Schlauch des Typs SAE100 R15 in der Nennweite 31 mit einem maximal zulässigem Betriebsdruck von 420bar. Die Armatur DKOS 38 (38S) sowie die Flanscharmatur (SFL 1 1/2") haben laut DIN 20066 – Tabelle 3 beziehungsweise 5 einen Betriebsdruck von jeweils 250bar. Demnach liegt der maximal zulässige Betriebsdruck der Hydraulik-Schlauchleitung bei 250bar. Je nach Armaturenhersteller können diese Druckwerte allerdings, beispielsweise durch Sonderfreigaben, auch etwas höher liegen. Sind keine Druckwerte des Lieferanten oder Armaturenherstellers vorhanden, so wird die Normangabe dauerhaft auf der Hydraulik-Schlauchleitung, vorzugsweise am schwächsten Glied mit der Angabe der Druckeinheit (bar, Psi oder MPa), aufgebracht. ssc

Das Thema interessiert Sie? Noch mehr Tipps & Tricks und spannende Neuigkeiten zur Fluid-Technik im wöchentlichen fluid.de-Newsletter (<https://www.fluid.de/newsletter-flu.html>).