



Verbindliche europäische Vorschriften und Normen zum Thema: Hydraulikschlauchleitungen - Gefahr bei Schlauchabriss

Von vielen Hydraulik-Schlauchleitungen gehen erhebliche Gefahren für Leib und Leben aus. Es muss grundsätzlich damit gerechnet werden, dass sowohl neue als auch ältere Schlauchleitungen platzen oder mit enormer Energie aus der Armaturenverpressung herausreißen und umherschlagen können.

Deshalb müssen in der EU verkaufte Maschinen die unten zitierten Sicherheitsanforderungen erfüllen!
Vereinfacht ausgedrückt besagen die Vorschriften: "Wenn eine Schlauchleitung eine Gefährdung durch Peitschen, oder Bersten hervorrufen kann, so ist sie mit geeigneten Mitteln zu sichern."

Das europäische Parlament beschreibt allgemeine Schutzziele für Maschinen beim Inverkehrbringen im europäischen Wirtschaftsraum, sowie der Schweiz und der Türkei in der [Maschinenrichtlinie 2006/42/EG](#), darin heißt es:

"Starre oder elastische Leitungen, die Fluide - insbesondere unter hohem Druck - führen, müssen den vorgesehenen inneren und äußeren Belastungen standhalten; sie müssen sicher befestigt und/oder geschützt sein, so dass ein Bruch kein Risiko darstellt."

Obige Vorschrift ist zwingend von jedem Hersteller einzuhalten. Missachtet er dies, so ist die Anbringung der CE-Schildes NICHT ZULÄSSIG!

Die allgemeinen Schutzziele gemäß oben benannter Maschinenrichtlinie 2006/42/EG werden durch ergänzende [Sicherheitsnormen wie DIN EN ISO](#) konkretisiert. Auch in den konkretisierenden Normen wird die Verwendung von Schlauchfangsicherungen eindeutig gefordert.
Nachfolgend einige entsprechende Normen-Auszüge:

DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen:

"Pneumatische und hydraulische Ausrüstungen von Maschinen müssen so konstruiert sein, dass:
- Undichtigkeiten oder Bauteilversagen nicht zu Gefährdungen durch Herausspritzen von Flüssigkeiten oder durch plötzliche gefährdende Bewegung von Schläuchen (Peitschen) führen."

DIN EN ISO 4413 Fluidtechnik: Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile:

"Wenn der Ausfall einer Schlauchleitung eine Gefährdung durch Peitschen hervorrufen kann, muss die Schlauchleitung mit geeigneten Mitteln zurückgehalten oder abgeschirmt sein. Falls dies aufgrund von bestimmungsgemäßen Maschinenbewegungen nicht möglich ist, müssen Informationen zu den Restrisiken gegeben werden."

DIN EN 201 Kunststoff- und Gummimaschinen - Spritzgießmaschinen – Sicherheitsanforderungen:

"Das gefährliche Herumschlagen von Schlauchleitungen mit Drücken von mehr als 5 MPa (50 bar) ist durch feststehende Umhausungen (siehe EN 953:1997, 3.2.1) und/oder zusätzliche Befestigungen der Schlauchleitungen z.B. durch Ketten oder Seile oder Klammern zu verhindern."