

Der schnellste Dämpfer der Welt

Von Joachim Hack, Fludicon GmbH, Darmstadt

Flexibilität und Anpassungsfähigkeit sind überlebenswichtig, nicht nur in der Tierwelt. Die heute geplanten Maschinen und Anlagen mit ständig wechselnden Anforderungen auch in der Zukunft einsetzen zu können, sollte das Ziel eines jeden Konstrukteurs sein. Durch Veränderung der SPS-Programmierung die Performance der kompletten Anlage in wenigen Millisekunden anzupassen wäre daher ideal.

Fludicon, mit Sitz im hessischen Darmstadt, entwickelt und produziert Komponenten und Systeme auf der Basis von elektrorheologischen Flüssigkeiten (ERF) für Anwendungen in der Automatisierungstechnik, Sportgeräte-Technik und im Automotive-Bereich.

Innovationen mit Elektrorheologie

Die (Elektro-) Rheologie ist die Wissenschaft, die sich mit dem Verformungs- und Fließverhalten von Materie beschäftigt. Fludicon ist weltweit Innovationsführer in der ERF-Technologie und ermöglicht damit das Lösen neuartiger, anspruchsvollster Entwicklungs- und Konstruktionsaufgaben. Die bipolaren PU-Partikel werden durch das Anlegen einer elektrischen Spannung spontan ausgerichtet und bewirken dadurch ein zähes Verhalten der gesamten Trägerflüssigkeit. Durch die langjährige Erfahrung mit ERF hat Fludicon inzwischen verschiedene Produkte bis zur Serienreife entwickelt und am Markt platziert.

Dämpfersetup in einer Millisekunde

Fludicon bietet den weltweit am schnellsten einstellbaren Dämpfer für die Industrie an. 1-2ms nach Anlegen der Steuerspannung ist die gewünschte Viskosität des Fluides und damit die Bremswirkung des Dämpfers eingestellt. Die exakte Einstellung erfolgt innerhalb eines Dämpfungsfeldes beliebig oft, reproduzierbar und durch zusätzliche Sensoren genau abgestimmt auf die jeweilige Anforderung. Ideale Einsatzbereiche sind Industrieanlagen mit wechselnder Belastung durch verschie-



dene Geschwindigkeiten oder Gewichte, der komplette Bereich Automotive, mit den Gebieten Fahrwerk, Sitz- und Fahrerhausdämpfung, sowie die moderne Sportgeräte-Technik. Applikationen im Bereich Schwingungsdämpfung, Fördertechnik, Palettentransfer, Automatisierungstechnik, Krananlagen, Robotik, Press- Stanz- und Umformtechnik, Textilmaschinen, Lastschonung beim Gabelstapler, Krankentransportliegen, ER-Kupplungen und Fahrradgabeln sind nur einige Beispiele, in welchen die ER-Technik gewinnbringend eingesetzt werden kann. Eine neue innovative Technik bietet kreativen Köpfen zahlreiche weitere ungeahnte Möglichkeiten. An dieser Stelle seien nur Anwendungen wie Bremsen für Angeln und schallschluckende Tapete erwähnt.

Zukunftssicher mit SPS-Ansteuerung

In Verbindung mit einer SPS-Steuerung steht der elektrorheologische Dämpfer

RheDamp® flexibel für verschiedene zukünftige Anforderungen zur Verfügung. Die einfache digitale Ansteuerung, die Konstruktion ohne bewegte Ventilkomponenten und ohne Drossel- und Blendeneffekte machen den echten Kennfelddämpfer modernster Bauart damit geräuschlos, stufenlos verstellbar, einzigartig flexibel und zukunftssicher.

Dämpfer machen fit

Durch den Einsatz in zahlreichen Fitnessgeräten unterstützt Fludicon jeden Sportler beim effizienten Training in seiner Leistungsstufe. Gewichte, laute Maschinengeräusche und Leerhübe gehören der Vergangenheit an. Über eine manuelle Bedieneinheit kann der Sportler selbst oder der Trainer die gewünschten Einstellungen am Fitnessgerät vornehmen. ■