

## Definitionen

### Elastomerfedern

Elastomerfedern sind Bauteile aus hochelastischen Werkstoffen. Der Elastomerfederkörper entspricht durch seine Form und seinem Material einem genau definierten Federungsverhalten.

Elastomerfedern verdanken ihre guten Isolationseigenschaften ihrer Fähigkeit, sich bis zu hohen Dehnungswerten zu verformen. Elastomerfedern können nur dann ihre guten Eigenschaften zur Schwingungsisolation erfüllen, wenn sie richtig ausgelegt und eingesetzt sind.

### Federungsverhalten

Die FETECH bietet Federwerkstoffe aus diversen Kautschuk-, PU-Kompakt- oder PU-Schaumwerkstoffen an. Bei der Auswahl des geeigneten Federwerkstoffes und der Wahl der geeigneten Federgeometrie sind Ihnen die Fachberater der FETECH gern behilflich.

### Gummifederarten

Gummifedern, die keine festhaftenden Anschlusssteile besitzen, werden ungebundene Gummifedern genannt (Gummi-Puffer, Gummi-Hohlfedern usw.). Gummifedern, die fest mit Metallteilen verbunden sind, nennt man gebundene Gummifedern (Gummi-Metallpuffer, Gummi-Metallschienen usw.).

### Wirkungsweise

Elastomerfedern werden zur Schwingungsisolation von Maschinen und Anlagen eingesetzt. Elastomerfedern mindern die Weiterleitung von Körperschall- und Erschütterungsschwingungen. Sie werden eingesetzt zur Aktiv-Isolation (Schwingungen die ein Aggregat oder eine Anlage verursachen werden nicht bzw. deutlich reduziert in den Aufstellungsuntergrund übertragen) oder zur Passiv-Isolation (Schwingungen aus der Umgebung werden nicht oder stark vermindert in die Anlage übertragen).

### Härte nach Shore

Eine wichtige Größe zur Charakterisierung von Elastomerwerkstoffen ist ihre Härte. Unter der Härte nach Shore wird der Widerstand gegen das Eindringen eines Körpers vorgegebener Form unter einer definierten Kraft verstanden. Die Härte-Skala umfasst einen Bereich von 0 bis 100.

Für Federungszwecke verwendete Elastomere werden in der Regel nach Shore A gemessen (DIN 53 505 – A). Toleranzbereiche für die Härtemessung betragen üblicherweise  $\pm 5$  Shore.

### Kriechen

Kriechen ist die zeitabhängige Zunahme des Federweges einer unter konstanter Last stehenden Feder. Es ist eine Folge des zeitabhängigen Nachlassens der Rückstellkraft, einer unter ständiger Last stehenden Elastomerfeder. Das Kriechen verläuft bei konstanter Temperatur linear proportional zum Logarithmus der Zeit.

### Temperatureinflüsse

Elastomerfedern können in einem breiten Temperaturbereich ca.  $-50^{\circ}\text{C}$  bis  $+90^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden. Die Temperatur beeinflusst die Federrate und die Dämpfung der Elastomerfeder. Mit steigender Temperatur verringert sich die Dämpfung, mit fallenden Temperaturen steigt die Dämpfung bis zum Maximalwert an.

# Ihre Fetech Vertriebspartner



Gummi-Fischer GmbH & Co. KG | Technischer Gummi- und Industriebedarf sowie Arbeitsschutz

Gummi-Fischer GmbH & Co. KG

Ansprechpartner: Frau Fischer · Ailingen Straße 3 · 88046 Friedrichshafen

Telefon: +49 (0)7541 9205-10 · Telefax: +49 (0)7541 9205-88

www.gummi-fischer.de · eMail: helene.fischer@gummi-fischer.de



**Hilger u. Kern Schwingungstechnik**

Hilger u. Kern GmbH Industrietechnik

Ansprechpartner: Frau Richter · Käfertaler Str. 253 · 68167 Mannheim

Telefon: +49 (0)621 3705-249 · Telefax: +49 (0)621 3705-402

www.hilger-kern.de · eMail: mrichter@hilger-kern.de



Roth Antriebs-, Schwingungs- und Fördertechnik

Ansprechpartner: Herr Sturm · Andernacher Str. 14 · 90411 Nürnberg

Telefon: +49 (0)911 99521-0 · Telefax: +49 (0)911 99521-70

www.roth-ing.de · eMail: roth-info@roth-ing.de



RRG INDUSTRIE-TECHNIK GmbH

Ansprechpartner: Frau Altenkamp · Brunshofstr. 10 · 45470 Mülheim an der Ruhr

Telefon: +49 (0)208 3783-126 · Telefax: +49 (0)208 3783-156

www.rrg.de · eMail: altenkamp@rrg.de

**WILHELM HERM. MÜLLER**



Wilhelm Herm. Müller GmbH & Co. KG

Ansprechpartner: Herr Brandes · Heinrich-Nordhoff-Ring 14 · 30826 Garbsen (OT Osterwald)

Telefon: +49 (0)5131 4522-0 · Telefax: +49 (0)5131 4522-10

www.whm.net · eMail: brandes@whm.net

**Technische Grundlagen**  
**Gummi-Metall-Elemente**  
**Maschinenschuhe**  
**Gummi-Hohlfedern**  
**Anschlagpuffer**  
**Elastomer-Federn**  
**Sonderelemente**