

Inhalt

Formelzeichen 4

1. Einleitung 7

2. Möglichkeiten zur Reduzierung der Eigenschwingungen
eines Zahnradgetriebes durch Tilger oder Dämpfer 7

2.1 Schwingungstilger 9

2.1.1 Einfacher, fest abgestimmter Schwingungs-
tilger 9

2.1.2 Fliehkraftpendel 10

2.2 Schwingungsdämpfer 11

2.2.1 Werkstoffdämpfer 11

2.2.1.1 Theoretische Grundlagen 11

2.2.1.2 Praktische Ausführung 14

2.2.1.3 Versuchsergebnisse 16

2.2.2 Flüssigkeitsdämpfer 17

2.2.2.1 Theoretische Grundlagen 17

2.2.2.2 Praktische Ausführung 18

2.2.2.3 Versuchsergebnisse 19

2.2.3 Reibungsdämpfer 21

2.2.3.1 Theoretische Grundlagen 21

2.2.3.2 Praktische Optimierung und Ausführung
eines Zahnradgetriebedämpfers 25

2.2.3.3 Versuchsergebnisse 29

3. Einfluß des Gehäusematerials auf das Getriebegeräusch . 33

3.1 Schallabstrahlung eines Getriebes 33

3.2 Materialeigenschaften hinsichtlich Geräusch-
beeinflussung 34

3.3 Grundlegende Untersuchungen über das Dämmungs-
und Dämpfungsverhalten verschiedener Kunst-
stoffe 35

3.4 Geräuschverhalten von Kunststoffgehäusen 37

4. Zusammenfassung 40

Literaturverzeichnis 41

Abbildungen 42