Markus Kleimann (Autor)
Ein Beitrag zur schwingungstechnischen Gestaltung des Schallplattenspielers

Markus Kleimann

Ein Beitrag zur schwingungstechnischen Gestaltung des Schallplattenspielers

Cuvillier Verlag Göttingen

https://cuvillier.de/de/shop/publications/5498

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: https://cuvillier.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung **1**

2 Körperschallisolierung **4**
2.1 Einleitung 4
2.2 Theoretische Untersuchungen 5
2.2.1 Massebehaftete Feder mit Werkstoffdämpfung 5
2.2.2 Schraubenfeder mit externer Dämpfung 9
2.2.3 Stabilitätsuntersuchungen 12
2.3 Realisierung 19
2.3.1 Schlußfolgerungen 19
2.3.2 Konstruktive Umsetzung 21
2.3.3 Fehleranalyse und Einstellung 22
2.4 Messungen 25

3 Subchassis **29**
3.1 Problemstellung 29
3.2 Finite-Element-Rechnungen 31
3.2.1 Homogenes Vollmaterial 31
3.2.2 Homogenes Profilmaterial 36
3.3 Messungen 39

4 Tellerlager **43**
4.1 Anforderungen 43
4.2 Auswahl der Lagerung 44
4.3 Werkstoffpaarungen 49
4.4 Konstruktive Auslegung 51

5 Antrieb **55**
5.1 Riemenantrieb 55
5.2 Referenz 57
5.3 Antrieb mit Synthesenetz 60
5.4 Scheibenläufermotor 64

6 Plattenteller **68**
6.1 Problemstellung 68
6.2 Kontaktverhältnisse unter idealisierten Bedingungen 68
6.2.1 Lösung der Plattengleichung 68
6.2.2 Ebener Plattenteller mit ausgespartem Labelbereich 70
6.2.3 Gekrümmter Plattenteller 73
6.3 FE–Kontaktanalyse räumlich vorverformter Platten 77

6.4 Diskussion und praktische Umsetzung 85
6.5 Messungen 86

7 Tonarm **91**
7.1 Funktionsweise des Tonarms 91
7.2 Mechanisches Modell und Anforderungen 92
7.3 Konstruktive Gestaltung des einpunktgelagerten Tonarms 94

8 Zusammenfassung **99**

Literatur **102**