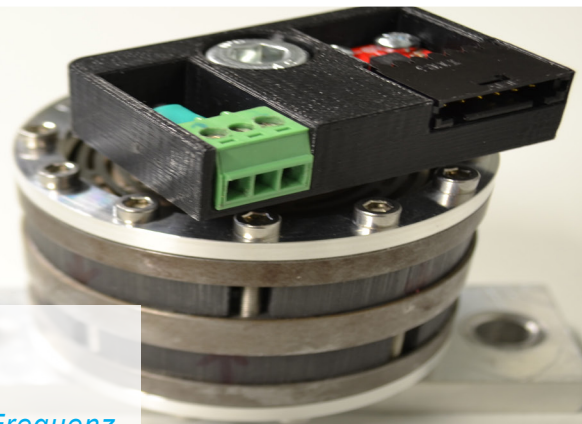


Aktiver Schwingungsdämpfer

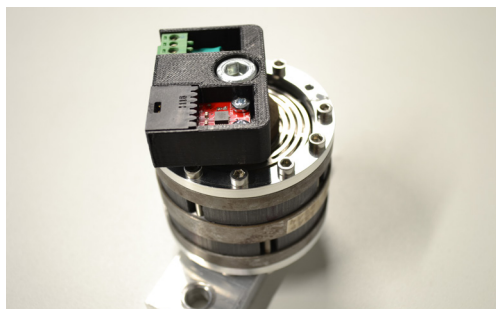
Plug&Play Schwingungsdämpfung für großen Frequenzbereich

Die Linz Center of Mechatronics GmbH bietet eine kostengünstige aktive Schwingungsdämpfung an. Der Aktuator reduziert die Schwingungen automatisch (Plug&Play) an der applizierten Stelle durch einen integrierten Beschleunigungssensor und einem robusten adaptiven Regelungskonzept.



Viele industrielle Produktionsprozesse erzeugen unerwünschte Schwingungen welche über Schall oder Vibration im Fundament negativ auf Menschen, Bausubstanzen oder den Produktionsprozess selbst wirken. Bisher war Schwingungsunterdrückung entweder mit intensiven Systemanalysen oder hoher Leistung zur Unterdrückung verbunden. Der aktive Schwingungsdämpfer von LCM führt die Kompensation automatisch und äußerst effektiv durch.

KONSTRUKTIVE BESONDERHEITEN:



Der aktive Schwingungsdämpfer wird durch eine mechanische Feder in seiner Nulllage gehalten und elektromagnetisch aus dieser ausgelenkt. Diese Konstruktion ermöglicht, den Aktuator in beliebiger Einbaulage zu verwenden und einen großen Frequenzbereich abzudecken. Die Kombination von Permanent- und Elektromagnet und die optimal abgestimmten Verhältnisse der mechanischen und elektromagnetischen Größen ermöglichen eine hohe Leistung bei kleiner Baugröße und geringem Gewicht.

Durch den integrierten Beschleunigungssensor und den adaptiven Regelungsalgorithmus ist eine Plug&Play Verwendung möglich. Der Algorithmus minimiert die Schwingungen an der applizierten Stelle automatisch und robust.

Technische Daten des Schwingungsdämpfers

Gesamtgewicht: ca 800g*

Bewegte Masse: ca 500g*

Leistung: ca 30W*

Magnetkraft: 40N*

Max. dynamische Kraft bei 130 Hz (resonant): 150N*

Auslenkung: +/- 1mm*

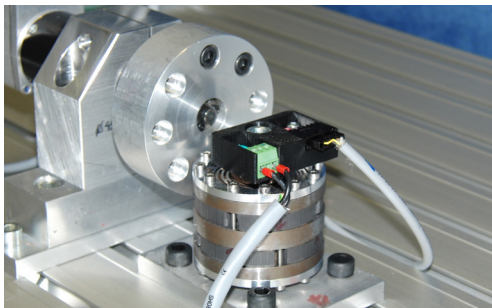
Frequenzbereich: 40Hz bis 200Hz*

*) Beispiel für eine spezifische Baugröße. Das Prinzip ist skalierbar und beliebige Baugrößen realisierbar.

VORTEILE:

- Einbaulage beliebig
- hohe Leistungsdichte
- beliebige Baugrößen realisierbar (Prinzip ist skalierbar)
- Plug&Play
- kostengünstiges Gesamtsystem

ANWENDUNGSGEBIETE:



Durch die robuste und einfache Anwendung kann der aktive elektromagnetische Schwingungsdämpfer, bei ausreichendem Bauraum für die Montage, praktisch überall eingesetzt werden. Beispiele dafür sind:

- Automotive (zB aktive Dämpfung Chassis)
- Maschinenbau/Werkzeugmaschinen (zB Reduktion der Schwingungseinleitung ins Fundament einer Maschine)
- Baumaschinen
- Medizintechnik
- Robotik
- Energieversorgung
- etc