

Pressemitteilung

Kritische Torsionsschwingungen im elektrischen Antriebsstrang

München, 21. September 2021. Rotec untersucht in seiner aktuellen Fallstudie Drehschwingungen im elektrischen Antriebsstrang. Dabei wurden im Getriebe und E-Motor Drehschwingungseffekte festgestellt, die den akustischen Fahrkomfort beeinflussen. Außerdem traten durch Rückkopplung kritische Torsionsschwingungen auf, die dynamische Belastungen des Antriebs verursachten. Die Fallstudie kann auf der Firmen-Website heruntergeladen werden.

Der Umstieg auf Elektromobilität nimmt an Fahrt auf. Bereits heute rollen weltweit 10,9 Millionen E-Autos (2020) über den Globus und diese Zahl wird bis 2030 auf 34 Millionen ansteigen (Prognose von Ceresana). Bei der Entwicklung von E-Antriebssträngen liegt der Fokus auf der elektrischen Speicherkapazität, dem Gewicht und der Größe der E-Maschine sowie auf langlebigen Antriebsstrangkomponenten, Fahrkomfort und damit geräuschlosem Fahren. Standard-NVH-Analysesysteme verwenden Luft- und Körperschallsignale, um die erzeugten Geräusche, Schwingungen und deren Übertragungswege zu untersuchen. Allerdings lassen diese in der Regel den Mechanismus, wie diese Effekte erzeugt werden, außer Acht.

In der Fallstudie von Rotec wird deutlich, dass das akustische Verhalten des Antriebes unter anderem von Drehschwingungseffekten von Getriebekomponenten und E-Motor beeinflusst wird. Darüber hinaus wurden erhöhte Torsionsschwingungen durch Rückkopplungseffekte wie Unebenheiten der Straße oder Fahrsicherheitssystemen (ABS) festgestellt, die zu dynamischen Belastungen des elektrischen Antriebsstrangs führten. Untersuchte Parameter und empfohlene Lösungen werden in der Fallstudie erläutert.

Die Fallstudie kann im News-Bereich der Website www.rotec-munich.de/news/ heruntergeladen werden.

Über Vispiron Rotec

Vispiron Rotec mit Sitz in München ist seit 1988 das weltweit führende Unternehmen, das anspruchsvolle Messtechnik und Ingenieurdienstleistungen für die Drehschwingungsanalyse sowie komplexe Messaufgaben anbietet. Es gehört der Vispiron-Gruppe an.

Rotec-Messtechnik nutzen Messingenieure für Untersuchungen und Analysen des Antriebsstrangs, des Getriebes, von Turbinen, Walzen oder Zylindern. Hierzu werden Messungen von Drehzahl-, Akustik-, Analog- und CAN-Signalen an einzelnen Komponenten vorgenommen und mit gemeinsamer Zeitbasis ausgewertet.

Rotec Engineering ist ein Spezialisten-Team für die Beratung und das Projektmanagement komplexer Messaufgaben.

Rotec bedient die Energie- und Automotivebranche sowie den Schiff-, Maschinen- und Anlagenbau und die Nutzfahrzeugbranche.

Website / Soziale Medien

Website: <https://www.rotec-munich.de/en/>

Instagram: www.instagram.com/rotecmunich

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/vispiron-rotec-gmbh>

Twitter: <https://twitter.com/RotecMunich>

Bildmaterial

Logo Vispiron Rotec



Logo Rotec Engineering



Kontakt

VISPIRON ROTEC GmbH

Frau Inken Pauli

Joseph-Dollinger-Bogen 28

80807 München

E-Mail: inken.pauli@rotec-munich.de

Mobil: +49 176 15297230