



Drehmoment richtig messen

Programm

Veranstaltungsort: HBK – HOTTINGER, BRÜEL & KJÆR
Application- and Training Center / hbm-academy
Im Tiefen See 45
64293 Darmstadt

Dozenten: Thomas Hesse / Dr. Henrik Brutlach

Erster Tag

09:00 Begrüßung und Einführung

09:30 Messmethoden
Strom/Spannungsmessung, Hebelarm und Kraftaufnehmer, Verdrehung eines Element im Wellenstrang, Dehnungsmessstreifen zur Messung der Torsionsdehnung

10:30 Kaffeepause

10:50 Aufbau von Drehmomentaufnehmern
Wirkungsweise der unterschiedlichen Federkörper, Temperatureinflüsse auf Nullsignal und Ausgangssignal, Temperaturkompensation, Belastungsgrenzen statisch und dynamisch, Steifigkeiten, Parasitäre Belastungen und Massenträgheit

12:00 Mittagspause incl. Essen in der Betriebskantine und Betriebsführung

13:30 Einsatz und Einbau von Drehmomentaufnehmern
Einbauhinweise, Umgebungsbedingungen, Kupplungen, Gelenkwellen, Dämpferelemente, Überlastsicherungen

14:30 Kaffeepause

14:50 Elektrische Ausgangssignale
Verschiedene Schnittstellen, mV/V, Frequenz und Feldbusse, Welche Informationen sind im Busssignal enthalten, Grundlagen der digitalen Datenerfassung, Abtastrate und Tiefpassfilter

15:30 Kalibrieren von Drehmomentaufnehmern
Methoden, Kalibrierpyramide, Transfer- und Referenzaufnehmer, Kalibrieren im Prüfstand, Messen und Kalibrieren im Teilbereich

17:00 Ende des ersten Tages

Zweiter Tag

- 08:30 Praktikum Teil 1**
- 10:00 Kaffeepause**
- 10:20 Dynamik beim Messen von Drehmoment**
Quellen dynamischen Drehmoments, Torsionsschwingungen,
Biegeschwingungen, Resonanz in rotierenden Maschinen
- 11:00 Auswahl von Drehmomentaufnehmern**
- 12:00 Mittagspause incl. Führung durch das Anwendungs- und
Schulungszentrum**
- 13:30 Praktikum Teil 2**
- 14:30 Kaffeepause**
- 14:50 Praktikum Teil 3**
- 15:45 Abschlussdiskussion und Urkundenverteilung**
- 16:00 Ende des Seminars**