



Seminar Tribologie

Ein Seminar für die Praxis mit Vermittlung der theoretischen Zusammenhänge.

Themen

- Reibung
- Schmierung
- Verschleiß
- Verschleißschutz
- Kontaktmechanik
- Oberflächenstruktur
- Werkstoffe
- Analyseverfahren

Termin

07.11. – 08.11.2023
Haus der Wirtschaft, Stuttgart

Seminarleitung

Prof. Dr.- Ing. Dietmar Schorr
Duale Hochschule BW Karlsruhe



Seminarinhalt

1. Tag: 9:30 – 16:30 Uhr

2. Tag: 9:00 – 16:00 Uhr

Reibung

- Tribologisches System
- Reibungsmechanismen
- Reibwertmessung

Schmierung

- Schmierzustände
- Oberflächenspannung
- Kapillarität
- Gleitlager

Verschleiß

- Verschleißmechanismen
- Zahnradverschleiß
- Verschleißprüfung

Verschleißschutz

- Werkstoffe
- Beschichtungen

Kontaktmechanik

- Materialeigenschaften
- Hertz'sche Kontaktspannungen

Oberflächenstruktur

- Oberflächenmessung 2D/3D
- Tribolog. Kennwerte und Kennkurven

Werkstoffe der Tribologie

- Auswahlkriterien
- Stähle

Analyseverfahren

- Randschichtanalytik
- Oberflächenanalytik

Seminarbeschreibung

Erfahren Sie alles über Reibung, Verschleiß und Schmierung von tribologischen Systemen. Im Seminar werden die Themen Schritt für Schritt von der Theorie bis hin zu vielen praktischen Beispielen behandelt.

Das Seminar Tribologie vermittelt zunächst die Grundlagen, welche tribologischen Eigenschaften in tribologischen Systemen von Bedeutung sind und welche Mechanismen dabei eine Rolle spielen. Das Reibungs- und Verschleißverhalten wird maßgeblich von den Einflussgrößen Kontaktpressung, Oberflächenrauheit und Werkstoffeigenschaften beeinflusst. Für das Verständnis der Tribologie ist die Analyse ein wichtiger Bestandteil in der Entwicklungsphase von Bauteilen sowie bei der Schadensanalyse. Die Schadensanalyse dient dazu, die Ursachen eines Schadens oder Verschleißes zu untersuchen und damit die primäre Schadensursache (root cause) zu ermitteln. Erst wenn diese bekannt ist, können wirksame Abhilfemaßnahmen definiert werden. Für die Festlegung von Maßnahmen für Verschleißschutz ist zunächst der dominierende Verschleißmechanismus zu bestimmen, d.h. ob es sich um abrasiven, adhäsiven, tribochemischen oder um Ermüdungs-Verschleiß handelt.

Die Oberflächenrauheit stellt eine wichtige Einflussgröße für die Funktion eines Bauteils dar und ist somit ein zentrales Konstruktionselement für tribologische Systeme. Daher wird in diesem Seminar besonders auf die Bedeutung und Messung der Oberflächenstruktur für die Funktion eines Bauteils eingegangen. Da Reibung und Verschleiß Systemeigenschaften sind und nicht nur vom Werkstoff abhängen, können diese nur durch Versuche ermittelt werden. Wie diese durchgeführt werden und welche Größen dabei eine Rolle spielen, wird erläutert.

Jeder Teilnehmer/in erhält

- zu Seminarbeginn eine umfangreiche Dokumentation
- ein Exemplar der **Broschüre Basiswissen Verschleiß und Verschleißschutz**
- am Ende des Seminars eine Teilnahmebestätigung

Veranstaltungsort: Haus der Wirtschaft, Stuttgart

Anmeldung unter: www.steinbeis-analysezentrum.com

Gebühr: 1.190 Euro zzgl. MwSt.

