Geschmierte Reibung an Gleitlagern, Wälzlagern und Zahnrädern

Grundlagen und Anwendung der Schmierung in Maschinenelementen

Beginn:
14.04.2027 - 09:00 Uhr
Ende:
14.04.2027 - 16:30 Uhr
Dauer:
1,0 Tag

Flex: Ostfildern oder Online

Veranstaltungsnr.: **35828.00.008**

Leitung

Priv. Doz. Dr.-techn. Nicole Dörr

Präsenz oder Online
EUR 700,00
(MwSt.-frei)
Mitgliederpreis
EUR 630,00
(MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG





Tribologische Systeme werden überwiegend unter geschmierten Bedingungen betrieben. Aufgrund der physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Schmierstoffes ist es möglich, einen tragfähigen Schmierfilm aufzubauen, welcher im Idealfall zu einer vollständigen Trennung zwischen den beiden Oberflächen führt. Im Rahmen dieses Seminars wird der Fokus auf die hydrodynamische und elastohydrodynamische Schmierung gelegt und gezeigt, wie diese Schmierungszustände erreicht und beschrieben werden können. Diese Schmierungszustände werden anhand klassischer Anwendungen in Gleitlagern, Wälzlagern und Zahnrädern erörtert.

Ziel der Weiterbildung
Sie lernen, wie Sie ausgehend von den Fließeigenschaften von Schmierstoffen die Hydrodynamik mit Hilfe der Reynoldsgleichung beschreiben können. Außerdem werden anhand einfacher Kontaktgeometrien und -bedingungen aufgezeigt, wie sich die rheologischen Eigenschaften sowie der Druckverlauf und die Tragfähigkeit von Schmierfilmen berechnen lassen. Die Grenzen der hydrodynamischen und

elastohydrodynamischen Schmierung werden im Hinblick auf typische Ausfallursachen und Schädigungen anhand der Anwendungen Gleitlager, Wälzlager und Zahnräder aufgezeigt.

HINWEIS
Dieses Seminar ist Bestandteil des Zertifikatslehrgangs “Tribologie Experte (TAE)” https://www.tae.de/60160 und kann auch einzeln gebucht werden.

PROGRAMM

Mittwoch, 14. April 2027
9:00 bis 12:15 und 13:15 bis 16:30 Uhr

1. Grundlagen der Schmierstoffe und Schmierungszustände

- Aufgaben und Eigenschaften von Schmierstoffen
- Reibungszustände und Begriffe anhand der Stribeck-Kurve
- Einflussfaktoren auf die rheologischen Eigenschaften von Schmierstoffen
- Einfache Berechnungen von Viskosität und Filmdicke

2. Grundlagen der Hydrodynamik (HD) und Elastohydrodynamik (EHD)

- Phänomenologische Beschreibung
- Herleitung der Reynoldsgleichung (Dünnfilmnäherung)
- Einfache Berechnung von Druckprofilen
- Überleitung zum generalisierten EHD-Problem (Linienkontakt)
- Wesentliche EHD-Parameter

3. Anwendungsbeispiele

- Gleitlager: Funktionsprinzip des Schmierstoffs, Berechnungsansätze zur Auslegung von Gleitlagern (Web-App), typische Schädigungsarten
- Wälzlager: Funktionsprinzip des Schmierstoffs, Erörterung von Auslegungsansätzen von Wälzlagern, typische Schädigungsarten
- Zahnräder: Funktionsprinzip des Schmierstoffs, Erörterung von Auslegungsansätzen von Zahnrädern, typische Schädigungsarten

TEILNEHMER:INNENKREIS

Dieses Seminar richtet sich an Entwickler und Konstrukteure, die sich bei der Auslegung von Maschinenelementen mit Fragestellungen zu geschmierten tribologischen Systemen befassen.

REFERENT:INNEN

Priv. Doz. Dr.-techn. Nicole Dörr

Wien

Weitere Veranstaltungen

Tribologie Experte (TAE)

Tribologie Experte (TAE)

Schmierstoffe und Schmierung

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen
An der Akademie 5
73760 Ostfildern



Anfahrt
Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

Hotelbuchung

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet Verpflegung (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:
Die Teilnahmegebühr beträgt:
700,00 € (MwSt.-frei) vor Ort
700,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:
Für den aktuellen Veranstaltungstermin steht Ihnen die ESF-Fachkursförderung leider nicht zur Verfügung.

Für alle weiteren Termine erkundigen Sie sich bitte vorab bei unserer Anmeldung.

Andere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie hier.

Inhouse Durchführung:
Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles Inhouse-Training an.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?