

✓ Durchführung gesichert! ⓘ

Geschmierte Reibung an Gleitlagern, Wälzlagern und Zahnrädern

Grundlagen und Anwendung der Schmierung in Maschinenelementen

Beginn: 07.05.2025 - 09:00 Uhr	 Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: 35828.00.005	Präsenz oder Online
Ende: 07.05.2025 - 16:30 Uhr		Leitung <u>Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg Vorlaufer</u>	EUR 650,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 1,0 Tag		AC2T research GmbH	Mitgliederpreis ⓘ
weitere Termine		<u>Alle Referent:innen</u>	EUR 585,00 (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 bzw. elastohydrodynamische Schmierung gelegt und gezeigt, wie diese Schmierungszustände erreicht und beschrieben werden können. Diese Schmierungszustände werden anhand klassischer Anwendungen wie in Gleitlagern, Wälzlagern sowie 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 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.

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?

PROGRAMM

Mittwoch, 7. Mai 2025

9.00 bis 12.15 und 13.15 bis 16.30 Uhr

1. Grundlagen der Schmierstoffe und Schmierzustände

- Aufgaben und Eigenschaften von Schmierstoffen
- Reibungszustände und Begriffe anhand der Stribeck-Kurve
- Einflussfaktoren auf die rheologischen Eigenschaften von Schmierstoffen
- Rechenbeispiele zur Viskosität

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

- phänomenologische Beschreibung (Strömungsdynamik)
- Erörterung der klassischen Schmiertheorie (Reynoldsgleichung)
- einfache Berechnung von Druckprofilen
- Überleitung zur Elastohydrodynamik
- wesentliche EHD-Parameter wie Geometrie, Rauheit, Elastizität, Viskosität
- Rechenbeispiele zur Filmdicke nach Hamrock Dowson

3. Anwendungsbeispiele

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

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

AC²T research GmbH, Wiener Neustadt (Österreich)

Weitere Veranstaltungen

[Tribologie Experte \(TAE\)](#)

[Schmierstoffe und Schmierung](#)

[International Colloquium Tribology](#)

[Tribologie Experte \(TAE\)](#)



Dipl.-Ing. Dr. techn. Georg Vorlauffer

AC²T research GmbH, Wiener Neustadt (Österreich)

Weitere Veranstaltungen

[Tribologie Experte \(TAE\)](#)

[Data Science in der Tribologie](#)

[Tribologie Experte \(TAE\)](#)

VERANSTALTUNGSORT

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

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.



GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

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

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

650,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

650,00 € (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.

Weitere Termine und Orte

Datum	Lernsetting & Ort	Preis
Beginn: 06.05.2026 Ende: 06.05.2026	 Flex: Ostfildern oder Online	EUR 680,00