



Kompetenz aufbauen – Anlagenverfügbarkeit erhöhen

Trainings für die moderne Instandhaltung



Ihre Vorteile

- Theoretische Grundlagen verbunden mit praktischer Anwendung
- Grundlagen- und Aufbauschulungen
- Praxiserfahrene Trainer
- Moderne Trainingseinrichtungen und -materialien
- Umfangreiche Schulungsunterlagen
- Kundenspezifische Schulungen
- Fast alle Schulungen auch bei Ihnen im Haus
- Instandhaltungs- und Lagerlösungen aus einer Hand
- Austausch mit Kollegen und Experten



Trainings für die moderne Instandhaltung

Die Anforderungen an die Anlagen- und Maschinenverfügbarkeit sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Wer das Beste aus seinen Maschinen herausholen und ungeplante Maschinenstillstände vermeiden will, braucht qualifiziertes Personal, vor allem in der Instandhaltung. Die gezielte und kontinuierliche Weiterbildung der Mitarbeiter ist deshalb ein wichtiger Baustein bei der Optimierung von Produktions- und Instandhaltungsprozessen.

Wir unterstützen Sie dabei

Der Servicebereich im Industrial Aftermarket der Schaeffler Gruppe Industrie (FAG Industrial Services – F'IS) verfügt über umfangreiche Erfahrung im Bereich der Instandhaltung rotierender Bauteile. Diese Erfahrung geben wir im Rahmen unserer Schulungen gerne weiter.

Unser Schulungskonzept

Praxisbezug steht in unseren Schulungen an erster Stelle. Unsere Trainer verfügen über mehrjährige Erfahrung in verschiedenen Bereichen der modernen Instandhaltung. So können sie die Schulungsinhalte realitätsnah vermitteln. Praktische Übungen ermöglichen den Teilnehmern, das Gelernte selbst auszuprobieren und so zu festigen und zu vertiefen.

Die Zielgruppen

Egal ob Monteur, Vorarbeiter, Meister oder Ingenieur, mittels unterschiedlicher Schulungsmodulen unterstützt F'IS alle interessierten Mitarbeiter dabei, ihr Wissen im Bereich Instandhaltung zu erweitern und Kompetenzen aufzubauen.

Schulungszentrum Wälzlagertechnik und -montage

in Schweinfurt

Praxisorientierte Wälzlager- und Montage- schulungen

Packen Sie mit an! Auf knapp 500 qm bietet das Schulungszentrum im FAG Werk der Schaeffler Gruppe in Schweinfurt modernste Trainingsmöglichkeiten im Bereich Wälzlagertechnik und -montage. Von der Grundlagenschulung bis zur Montage von Großwälzlagerungen – Praxisbezug steht hier an erster Stelle. An Montagetischen und Trainingsinseln mit industrietypischen Großwälzlagerungen können Sie praxisnah und unter fachkundiger Anleitung den Umgang mit Lagern und Werkzeugen üben und Ihr Montagewissen vertiefen.



Kompetenzzentrum Zustandsüberwachung

in Herzogenrath

Qualifizierung in der Schwingungsanalyse

Erwerben und vertiefen Sie Ihre Kenntnisse in der Schwingungsanalyse von Maschinen. Unsere Experten vermitteln sowohl die theoretischen Grundlagen der Schwingungsüberwachung als auch die praktische Handhabung unserer Messsysteme sowie der dazugehörigen Konfigurations- und Analysesoftware. Anhand von praktischen Übungen mit unseren Messsystemen können Sie Ihr Wissen festigen und vertiefen.

Kontakt

Schulungen zur Wälzlagertechnik und -montage

Telefon: +49 9721 91-3931

Schulungen zur Zustandsüberwachung

Telefon: +49 2407 9149-8016

Oder per E-Mail:

info@fis-services.de

Sie haben eigene Schulungs- räume? Wir kommen auch zu Ihnen ins Haus!

Die meisten Schulungen können wir dank unseres mobilen Trainingsequipments auch bei Ihnen im Haus durchführen. Sprechen Sie uns einfach an!



Schulungsübersicht

Wälzlagertechnik und -montage

Zustandsüberwachung

Standardschulungen

- Basistraining Wälzlagertechnik
 - Basistraining Wälzlagermontage (am Getriebe)
 - Praxistraining Wälzlagermontage (mit Großwälzlagern)
 - Wälzlagerschäden: Ursachen erkennen – Betrieb optimieren
 - Wartung und Instandhaltung von Hauptspindellagern in Werkzeugmaschinen
- Software F'IS Administrator 4
 - FAG ProCheck
 - FAG DTECT X1/ X1 s
 - FAG Detector III – Einsteigerschulung
 - FAG Detector III – Grundlagen der Schwingungsanalyse
 - FAG Detector III – Maschinendiagnose
 - FAG Detector III – Auswuchten

Kundenspezifische Schulungen *)

- Wälzlagermontage und -wartung für Schienenfahrzeuginstandhalter
 - Werkzeuge zur Montage und Wartung von Wälzlagern
 - FAG Schmierstoffe und Schmierstoffgeber
 - Lehrmontagen an Ihren Maschinen
- Praxistag vor Ort: Praktische Anwendung der Schulungsinhalte an Ihren Maschinen
 - Systemunabhängige Schulungen zur Schwingungsanalyse
 - FAG VibroCheck: Installation und Applikation
 - Ausrichten mit dem FAG Top-Laser INLINE2, SMARTY2 oder TRUMMY2

*) Inhalte auf Anfrage



Wälzlager-technik und -montage

Damit Wälzlager eine lange Lebensdauer erzielen, sind eine Reihe von Faktoren zu berücksichtigen. Kenntnisse über die unterschiedlichen Lagertypen, ihre korrekte Handhabung und fachgerechte Montage spielen dabei eine entscheidende Rolle. Unsere Wälzlager-schulungen vermitteln dazu das notwendige Wissen:

Von den Grundlagen der Wälzlager-technik über Montage und Demontage, Wälzlager-schmierung sowie Schadensbilder und mögliche Ursachen von Wälzlager-schäden. Dies gilt auch für spezielle Lagerungen, wie z.B. Hauptspindellager für Werkzeugmaschinen oder Bahnlagerungen.

Grundlagenschulungen

Basistraining Wälzlager-technik

- Wälzlagerbauarten und -eigenschaften
- Grundlagen der Schmierung
- Montage- und Demontagegrundlagen
- Praktische Montagevorführung
- Grundlagen Wälzlager-schäden

Basistraining Wälzlager-montage

Montagegrundlagen am Beispiel eines Getriebes:

- Montagevorbereitung
- Werkzeuge zur Montage und Demontage
- Messen und Prüfen
- Praktische Montageübungen



Aufbauschulungen

Wälzlager-schäden: Ursachen erkennen – Betrieb optimieren

- Wälzlager-technik: Lebensdauertheorie, Kine-matik am Wälzlager, Drehzahl und Lasten
- Lebensdauer-mindernde Einflüsse im Betrieb und aus der Lagerumgebung
- Schadensbilder und normale Laufspuren
- Bestimmung von Schäden an Musterteilen

Praxistraining Wälzlager-montage

Montage und Demontage von Großwälzlagerungen:

- Montagevorbereitung
- Vermessung von Wellen, Lagern und Gehäusen
- Fachgerechter Einsatz von Mess-, Montage- und Demontagewerkzeugen
- Praktische Montage unterschiedlicher Lager



Spezial: Werkzeugmaschinenlagerungen

Wartung und Instandhaltung von Hauptspindellagern in Werkzeugmaschinen

- Bauarten und Eigenschaften
- Spezifische Spindellagerschäden
- Schmierung von Spindellagern
- Montage und Demontage

Zustandsüberwachung

Die Zustandsüberwachung ist ein zuverlässiges Verfahren, Maschinenprobleme und beginnende Schäden frühzeitig zu erkennen. Anhand gemessener Schwingungsdaten von Maschinen lassen sich mit etwas Erfahrung Unwucht- und Ausrichtfehler sowie Wälzlagerschäden und Verzahnungsdefekte erkennen. Dies hilft, ungeplante Maschinenstillstände und teure Folge-

schäden zu vermeiden. F'IS bietet ein breites Portfolio an Überwachungssystemen und Schwingungsmessgeräten an. In den dazugehörigen Schulungen werden sowohl die Handhabung und Konfiguration der Geräte als auch Kenntnisse in der Schwingungsanalyse und Maschinendiagnose vermittelt.

Zustandsüberwachung online

Software F'IS Administrator 4

- Grundlagen der Schwingungsanalyse
- Grundlagen der Kommunikationstechniken
- Funktionsweise der F'IS Administrator 4 Softwaremodule
- Umgang mit dem Analysewerkzeug „F'IS Viewer“
- Praktische Übungen mit der Software

Überwachungssystem FAG ProCheck

- Handhabung und Konfigurationsmöglichkeiten
- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Messungen
- Praktische Übungen

Überwachungssystem FAG DTECT X1/X1 s

- Handhabung und Konfigurationsmöglichkeiten
- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Messungen
- Praktische Übungen



Zustandsüberwachung offline (Handmessgerät FAG Detector III)

FAG Detector III – Einsteigerschulung

- Handhabung des Gerätes und Einführung in die Software FIS Trendline
- Konfiguration und Durchführung von Trendmessungen
- Bewertung von Trendmessungen und Alarmierung
- Praktische Übungen



FAG Detector III – Einsteigerschulung: Praxistag beim Kunden

Praktische Umsetzung an einer ausgewählten Maschine

- Installation der Software
- Auswahl und Konfiguration der Messstellen
- Messungen und Alarmschwellenanpassung
- Export und Versand der Messdaten



FAG Detector III – Grundlagen der Schwingungsanalyse

- Funktionalitäten, Einsatzmöglichkeiten und Konfiguration des FAG Detector III
- Umgang mit dem Analysewerkzeug „FIS Viewer“
- Zustandsüberwachung und Schwingungsanalyse
- Praktische Übungen



FAG Detector III – Maschinendiagnose

- Vertiefung der Schwingungsanalyse
- Maschinendiagnose anhand typischer Schwingungsmuster
- Praktische Übungen

FAG Detector III – Auswuchten

- Grundlagen des Auswuchtens
- Auswuchtprozess mit dem FAG Detector III
- Praktische Übungen



FAG Industrial Services GmbH

Die FAG Industrial Services (FIS), der Servicebereich im Industrial Aftermarket der Schaeffler Gruppe Industrie, mit Hauptsitz in Herzogenrath bei Aachen verantwortet als eigenständiges Unternehmen für die Marken INA und FAG das weltweite Servicegeschäft der Schaeffler Gruppe Industrie. Ziel der FIS ist, den Kunden zu helfen, Instandhaltungskosten einzusparen, die Anlagenver-

fügbare zu optimieren und unvorhergesehene Maschinenstillstände zu vermeiden. Dies geschieht unabhängig von der Marke der eingesetzten Maschinenkomponenten. Damit ist die FIS der kompetente Ansprechpartner für die Instandhaltung von rotierenden Bauteilen.



FAG Industrial Services GmbH

Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath

Telefon: +49 2407 9149-66
Telefax: +49 2407 9149-59
E-Mail: info@fis-services.de
Internet: www.fis-services.de

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© FAG Industrial Services GmbH
Ausgabe: 2010, Mai

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

WL 80 371 D-D