FORT- & WEITERBILDUNG

Werkstoffspezifische Bauteilreparatur zur nachhaltigen Lebensdauerverlängerung

Praktische Verfahren und Prüfmethoden für eine ressourcenschonende Instandhaltung und reduzierte Betriebskosten

05.10.2027

Hamburg

FORTBILDUNGSLEITUNG

Dr. Thomas Gartner
misc GmbH

Dr. Jan Oke Peters
Lufthansa Technik AG

DGM

FORT- & WEITERBILDUNG

Werkstoffspezifische Bauteilreparatur zur nachhaltigen Lebensdauerverlängerung

Praktische Verfahren und Prüfmethoden für eine ressourcenschonende Instandhaltung und reduzierte Betriebskosten

in Planung

Entdecken Sie, wie nachhaltige Reparaturverfahren zur Lebensdauerverlängerung von Bauteilen beitragen und gleichzeitig Ressourcen schonen und Betriebskosten senken. In dieser Fortbildung lernen Sie speziell abgestimmte Reparaturmethoden für Aluminium-, Titan- und Nickellegierungen kennen, die in der Luftfahrt zum Einsatz kommen. Anhand von Triebwerkskomponenten wie Hochdruckturbinen-Schaufeln vermitteln wir, wie Verfahren wie Reinigung, zerstörungsfreie Prüfung (NDT), Schweißen und Beschichtungen nicht nur Materialkosten reduzieren, sondern auch die Umwelt entlasten. Zusätzlich stellen wir Spezialtechniken wie Elektronenstrahlschweißen (EB-Schweißen) und Kaltgasspritzen vor, die innovative Lösungen für die ressourcenschonende Aufbereitung von Großbauteilen bieten. Eine abschließende Werksführung zeigt praxisnah, welche zentrale Rolle zerstörungsfreie Prüfmethoden im Reparaturprozess für Qualitätskontrolle und Kostensenkung spielen. Die eingesetzten Reparaturverfahren werden anhand von Beispielen aus der Luftfahrt vorgestellt, lassen sich jedoch auf weitere Anwendungsfelder, etwa die Reparatur im Werkzeugbau, übertragen.

FORTBILDUNGSLEITUNG

Dr. Thomas Gartner
misc GmbH

Dr. Jan Oke Peters
Lufthansa Technik AG

Zielgruppe

Die Fortbildung eignet sich für:

- Wissenschaftler*innen sowie Ingenieur*innen, die in der Forschung und Entwicklung sowie der industriellen Fertigung tätig sind.
- Führungskräfte und Vertriebsmitarbeiter*innen mit technischem Grundverständnis, die in diesem oder einem verwandten Bereich tätig sind und von einer werkstofforientierten Weiterbildung profitieren möchten.
- Personen mit technischem Grundverständnis, die an einer Weiterbildung in diesem oder einem verwandten Bereich interessiert sind und von einer Werkstoffperspektive profitieren möchten.

Ziele & Nutzen

Nachhaltige Reparaturverfahren verlängern die Lebensdauer von Bauteilen und ermöglichen Unternehmen, Ressourcen zu schonen und Betriebskosten zu senken.
Hier sind einige Gründe, warum Ihr Unternehmen von einer tieferen Kenntnis in diesem Bereich profitieren wird:

- **Verständnis der Luftfahrtwerkstoffe**: Erlernen Sie die Eigenschaften und Anforderungen von Aluminium-, Titan-, Eisen-, Nickel- und Kobaltlegierungen sowie Kompositwerkstoffen, um effektive Reparaturstrategien zu entwickeln.
- **Betriebsverhalten von Triebwerksbauteilen**: Analysieren Sie Schädigungsmechanismen von Leit- und Laufschaufeln der Hochdruckturbine, um Ausfallzeiten zu minimieren und die Zuverlässigkeit Ihrer Flotte zu erhöhen.
- **Moderne Reparaturverfahren**: Entdecken Sie ein breites Spektrum an Technologien wie Reinigen, zerstörungsfreie Prüfung (NDT), Schweißen, Löten sowie Ent- und Beschichtungsverfahren zur Kostensenkung und Qualitätssteigerung.
- **Spezialverfahren für Großbauteile**: Lernen Sie innovative Anwendungen von Elektronenstrahlschweißen (EB-Schweißen), Reibschweißen und Kaltgasspritzen kennen, um Großbauteile effektiv zu reparieren.
- **Qualitätskontrolle durch NDT und Boroskop-Inspektion**: Verstehen Sie die entscheidende Rolle zerstörungsfreier Prüfverfahren bei der Beurteilung des Reparaturaufwands und der Sicherstellung hoher Qualitätsstandards.
- **Umwelt- und Kostenvorteile**: Erfahren Sie, wie nachhaltige Reparaturverfahren nicht nur Materialkosten reduzieren, sondern auch zur Schonung der Umwelt beitragen.
- **Diskutieren Sie Ihre konkrete praktische Anwendung/Problemstellung mit Expert*innen.**

Nutzen Sie diese Chance, um Ihr Unternehmen technologisch weiterzuentwickeln und einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen!

Organisatorisches

Die Fortbildung findet in folgenden Räumlichkeiten statt:
Lufthansa Technik
Weg beim Jäger 193
22335 Hamburg

Am Vorabend der Fortbildung ist ein gemeinsames Abendessen mit den Teilnehmenden und mit den Referent*innen der Veranstaltung geplant.
Bitte beachten Sie, dass es beim Einlass zur Verzögerungen kommen kann, da spezielle Einlasskontrollen erforderlich sind.

Für die Übernachtungen empfehlen wir Ihnen das Hotel Hafen Hamburg.

Übersicht

05.10.2027 (Dienstag)

09:30 Einsatz von Werkstoffen in der Luftfahrt und deren Eigenschaften
11:15 Betriebsverhalten von Triebwerksbauteilen und ausgewählte Reparaturverfahren
13:45 Spezialverfahren zur Reparatur von Großbauteilen

Programm

05.10.2027 (Dienstag)

08:15 Sonstiges
Einlass und Einlasskontrolle

09:00 Sonstiges
Begrüßung

09:30 Vortrag
Einsatz von Werkstoffen in der Luftfahrt und deren Eigenschaften
In diesem Programmpunkt erhalten Sie einen umfassenden Überblick über die in der Luftfahrt eingesetzten Werkstoffe und deren Eigenschaften. Wir behandeln die Entwicklung und Anwendung von Aluminium-, Titan-, Eisen-, Nickel- und Kobalt-Basislegierungen sowie den Einsatz von Kompositwerkstoffen. Sie lernen die spezifischen Anforderungen dieser Materialien im Flugbetrieb kennen, was eine grundlegende Voraussetzung für das Verständnis und die Entwicklung effektiver Reparaturverfahren ist.

Dr. Thomas Gartner
misc GmbH

Dr. Jan Oke Peters
Lufthansa Technik AG

11:00 Pause
Kaffeepause

11:15 Vortrag
Betriebsverhalten von Triebwerksbauteilen und ausgewählte Reparaturverfahren
Dieser Programmpunkt fokussiert sich auf das Betriebsverhalten von Triebwerksbauteilen, insbesondere Leit- und Laufschaufeln der Hochdruckturbine. Sie lernen die Schädigungsmechanismen dieser Komponenten kennen und erhalten einen Überblick über ein breites Spektrum an Reparaturverfahren. Wir stellen detailliert die verschiedenen eingesetzten Technologien vor, darunter Prozesse wie Reinigung, zerstörungsfreie Prüfung (NDT), Schweißen, Löten sowie Ent- und Beschichtungsverfahren.

Dr. Thomas Gartner
misc GmbH

12:45 Pause
Mittagspause

13:45 Vortrag
Spezialverfahren zur Reparatur von Großbauteilen
In diesem Abschnitt widmen wir uns Spezialverfahren zur Reparatur von Großbauteilen wie Gehäusen im Fan-, Kompressor- und Turbinenbereich. Sie erfahren, welche speziellen Reparaturmethoden für diese anspruchsvollen Komponenten entwickelt wurden. Wir stellen Verfahren wie Elektronenstrahlschweißreparaturen (EB-Schweißen), Reibschweißen und Kaltgasspritzen vor und erläutern deren Anwendung und Vorteile in der Praxis.

Dr. Thomas Gartner
misc GmbH

15:15 Pause
Kaffeepause

15:30 Sonstiges
Werksführung bei Lufthansa Technik Hamburg (NDT und Boro-Inspektion)
In diesem Programmpunkt bieten wir Ihnen eine exklusive Werksführung mit Schwerpunkt auf zerstörungsfreie Prüfverfahren wie Rissprüfung und Boroskop-Inspektion. Sie erfahren, wie die Reinigung von Bauteilen und die anschließende Rissprüfung wesentliche Bestandteile der Triebwerksüberholung sind. Zerstörungsfreie Prüfverfahren spielen nicht nur als Eingangskontrolle zur Beurteilung des Reparaturaufwandes eine entscheidende Rolle, sondern auch während des Reparaturprozesses zur Qualitätskontrolle. Während der Werksführung lernen Sie anhand praktischer Beispiele verschiedene Reinigungs- und Rissprüfungsverfahren kennen. Zudem erhalten Sie eine Live-Demonstration der Inspektion von Triebwerksbereichen mittels Endoskopie, wodurch Sie die Anwendung dieser Techniken hautnah miterleben können.

Dr. Thomas Gartner
misc GmbH

Dr. Jan Oke Peters
Lufthansa Technik AG

17:30 Sonstiges
Ende der Fortbildung

Dr. Thomas Gartner

misc GmbH

Erfahrung als Senior Projektmanager im Bereich Werkstoff- und Verfahrenstechnik bei Lufthansa Technik AG in Hamburg, spezialisiert auf die Entwicklung und Implementierung innovativer Reparaturverfahren für Flugtriebwerkskomponenten. Seit seinem Eintritt bei Lufthansa Technik im Jahr 1990 hatte er verantwortungsvolle Positionen inne, darunter die Leitung des Metallkundelabors mit Verantwortung für die Qualitätskontrolle zahlreicher Produktionsprozesse. Dr. Gartner promovierte in Werkstoffwissenschaften an der Montanuniversität Leoben in Österreich und verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Schadensanalytik. Als Erfinder und Miterfinder von acht Patenten hat er moderne Technologien eingeführt, um Bauteile effektiv und effizient zu reparieren, und an nationalen sowie internationalen Forschungsprojekten mitgewirkt, um den Herausforderungen der Reparatur neuer Motormuster und Werkstoffe gerecht zu werden. Seit 2022 ist er Gründer der Firma misc GmbH für Beratung auf dem Gebiet der Werkstoff- und Verfahrenstechnik

Dr. Jan Oke Peters

Lufthansa Technik AG

Senior Project Manager im Bereich Production Engineering des Segments Engine Services der Lufthansa Technik (LHT), beschäftigt sich mit innovativen Inspektionstechnologien, neuen Materialien sowie fortschrittlichen Reparaturen. Nach seinem Eintritt bei Lufthansa Technik im Jahr 2003 hatte er verantwortungsvolle Engineering- und Teamleiterpositionen im Bereich Engine Parts Repair, Propulsion System Engineering, Overhaul Product Line und Innovation Management inne. Dr. Peters hat seine Habilitation, seinen Doktor- und Diplomtitel in Werkstofftechnik und Maschinenbau erworben und hält eine Vorlesung zur Werkstoffprüfung als Lehrbeauftragter der TU Hamburg.

Kontakt

DGM-Akademie-Team
akademie@dgm.de
+49 (0)69 75306 760

https://dgm.de/akademie/events/werkstoffspezifische-bauteilreparatur-zur-nachhaltigen-lebensdauerverlaengerung-2027

Veranstaltungsort

Lufthansa Technik
Weg beim Jäger 193
22335 Hamburg

DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V., Kamillenweg 16-18, 53757 Sankt Augustin
Präsident/President: Prof. Dr.-Ing. Gunther Eggeler, Ruhr Universität Bochum
Präsident/President: Dr.-Ing. Till Schneiders, Stemcor Special Products GmbH
Geschäftsführer/General Manager (§30 BGB): Dr. Stefan Klein
Registergericht: Amtsgericht Frankfurt, Registernummer: VR 11655, UST-Id. DE 111 292 466