

Seminar

Schäden an Gasturbinen

Auslegung, Betrieb, Betriebsprobleme und Lösungen



Die Top-Themen:

- Auslegung und Aufbau von Gasturbinen
- Schadensursachen aus Konstruktion, Fertigung, Montage und Betrieb
- Demonstration verschiedener Schadensbeispiele
- Geeignete Maßnahmen zur Schadensverhütung
- Verhaltenshinweise im Schadensfall

Termine und Orte

29. und 30. November 2018
Frankfurt am Main

Ihre Referenten

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dieter Bohn,
Moers
Dr.-Ing. Klaus Schippers,
Mönchengladbach
Ir. Eric J.A. Vogelaar,
Arnhem, Niederlande



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Gasturbinen sind in einem schwierigen wirtschaftlichen Umfeld im Einsatz und deshalb sind Informationen zum Umgang mit dieser Technik wichtig, damit Ausfälle und Schäden an Gasturbinen vermieden werden können. Erfahrungen mit Schadensereignissen steigern Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit im Betrieb.

Detaillierte Kenntnisse über die Ursachen und Mechanismen von Schadensverläufen an Gasturbinen können Ausfälle nicht verhindern. Sie sind allerdings unabdingbare Voraussetzung für einen betriebswirtschaftlich optimierten Anlagenbetrieb.

Das Seminar „Schäden an Gasturbinen“ vermittelt Ihnen tiefe Einblicke in die Abläufe und Umstände von Schadensverläufen. Davon können Ansätze abgeleitet werden, die die Teilnehmer im eigenen Aufgabenbereich zur Verbesserung der Bedingungen im Anlagenbetrieb einbringen können.



Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen:

- Maschinen- und Anlagentechnik
- Produktion und Betriebstechnik
- Kraftwerkstechnik
- EHS (Environment/Health & Safety), Umweltschutz, Arbeitssicherheit
- Service und Wartung von Gasturbinen




Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Frau Ulrike Rinderhofer  

Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: rinderhofer@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.

Referenten

Dr.-Ing. Klaus Schippers

Prof. Dieter Bohn

Eric Vogelaar

Dr.-Ing Klaus Schippers hat sein Studium sowie die Promotion an der RWTH Aachen absolviert. Von 1985 bis 2011 war er bei RWE Energie/RWE Power in verschiedenen Projekten und Betriebsaufgaben tätig. Zuletzt war er Leiter GuD-Anlagen der RWE Power und techn. Geschäftsführer einer Tochtergesellschaft. Betriebserfahrungen hat Herr Schippers mit Gasturbinen der Hersteller Alstom, GE und Siemens erworben und ist seit seiner Pensionierung als Berater für Kraftwerkstechnik und -betrieb als selbständiger Ingenieur aktiv.

Studiert und promoviert hat **Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bohn** an der RWTH Aachen absolviert. Für Siemens-KWU war er als Gruppenleiter/Referent/Abteilungsleiter Berechnung und Mechanik Gasturbine in Mülheim a.d.R. tätig. Anschließend wurde Herr Bohn als Univ.-Prof. und Direktor des Instituts für Dampf- und Gasturbinen an die RWTH Aachen berufen. Zudem war und ist er als Mitglied in nationalen und internationalen wiss. Ingenieursvereinigungen aktiv und als Gutachter, national und international, für Unternehmen und Gerichte tätig.

Studium und Promotion hat **Herr Ir. Eric J.A. Vogelaar** an der Technical University Twente absolviert. Er verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung im Bereich Qualitätsprüfung, Lebensdauerbewertung und Zuverlässigkeit von neuen und bestehenden Kraftwerken und den zugehörigen Anlagen mit Schwerpunkt Gasturbinentechnik und Ursachenanalysen für Prozessanlagen. Eric Vogelaar ist auch Seminarleiter für Gasturbinenkurse.



Weitere interessante Veranstaltungen

Grundlagen der Verbrennungstechnik

07. und 08. November 2018, Frankfurt am Main

20. und 21. März 2019, Aschheim bei München

04. und 05. September 2019, Frankfurt am Main

Seminarinhalte

1. Tag 09:30 bis 17:00 Uhr

2. Tag 09:00 bis 16:00 Uhr

» Auslegung und Aufbau von Gasturbinen

- Hauptkomponenten
- Grundlagen der fluiddynamischen Auslegung von Verdichter- und Turbinenbeschaukelung
- Verbrennung
- Kühlung der Komponenten des Heißgasweges
- Konstruktiver Aufbau

» Materialien und Beschichtungen für Gasturbinen

- Nebenanlagen
- Luftansaugung, Brennstoffversorgung und -vorwärmung, Ölversorgung, Verdichterwascheinrichtungen, Getriebe

++ Besonderheiten von aus Flugtriebwerken abgeleiteten Gasturbinen (Aeroderivates)

» Grundsätzliche Schadensursachen

- Konstruktive Ursachen
 - » Schäden in den ersten Betriebsjahren „Kinderkrankheiten“
 - » Langzeitschäden
- Fertigungsbedingte Ursachen
 - » Qualitätsmängel – Fertigung und Beschichtung –
- Montagebedingte Ursachen
 - » Montagefehler
 - » Sauberkeit
- Betriebsbedingte Ursachen
 - » Anstreifvorgänge
 - » Fremdkörpereinwirkung
 - » Radiale Temperaturverteilung
 - » Online Waschen
 - » Brennstoffqualität
- Rekonditionierung
- Beschichtungsmängel
- Sauberkeit beim Strahlen

» Schadensbeispiele

- Konstruktionsbedingte Schäden an Rotorscheiben
- Schwere Schaufelschäden nach dem Abbruch einer Turbinenschaufel aufgrund eines Gussfehlers
- Schaufelschaden durch Deckbandversagen der 3. Turbinenstufe infolge eines Montagefehlers
- Schaufelschäden an der ersten Turbinenstufe durch abgebrochene Brennkammerteile
- Verdichterschäden durch Online-Waschen
- Schaufelschäden durch mit Strahlgut verstopfte Kühlkanäle

» Schadensvorbeugung und Verhalten im Schadensfall

- Vorkehrungen in Serviceverträgen
 - » Gewährleistungsregelungen
 - » Aufnahme von Arbeiten/Prüfungen an Schwachstellen im Leistungsumfang
 - » Qualitätssicherung und Dokumentation
 - » Vorhaltung von Ersatzteilen (Heißgasteile, elektronische Baugruppen, Strukturteile)
 - » Werkstattkapazitäten
- Informationsbeschaffung über Flottenerfahrungen
 - » User groups
- Betriebsüberwachung
 - » Schwingungsüberwachung
 - » Radiale Temperaturverteilung
 - » Lebensdauererfolgung von Heißgas- und Strukturteilen
- Verhalten im Schadensfall
 - » Gewährleistung
 - » Einbindung von Versicherungen
 - » Gutachterausswahl in Streitfällen

» Ablauf einer Schadensuntersuchung

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar
<input type="checkbox"/> 29. und 30. November 2018 Frankfurt am Main (065E095006)
EUR 1.390,-

18M06P099

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Frankfurt am Main: Lindner Hotel & Sports Academy, Otto-Fleck-Schneise 8, 60528 Frankfurt, Tel. +49 69/339968-0,
E-Mail: tagungen.sportsacademy@lindner.de

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

