

Seminar

Grundlagen für den Betrieb von
Kreiselumpen im Kraftwerk

Kreiselumpen für Kraftwerke



Die Top-Themen:

- Die Bedeutung der Pumpen für den Kraftwerksbetrieb
- Die hydraulischen Zusammenhänge, den konstruktiven Aufbau und die verwendeten Werkstoffe der Pumpen in konventionellen Kraftwerken
- Die Möglichkeiten zur Erhöhung des Wirkungsgrades und der Verfügbarkeit von Pumpen durch Umbaumaßnahmen
- Die Ursachen für Geräusche und Schwingungen in Kreiselumpen
- Die Grundzüge der Instrumentierung und Überwachung von Kesselspeisepumpen im Kraftwerk
- Bedingungen für Inbetriebnahme, Betrieb und Service von Kreiselumpen

Termine und Orte

23. und 24. Oktober 2018
Frankfurt am Main

Zuverlässiges Betriebsverhalten
im flexiblen Kraftwerksbetrieb

Ihre Seminarleitung

Dipl.-Ing. (FH) Roland Dietrich,
ehem. Verkaufsleiter Fossil and
Nuclear Power und
Dipl.- Ing. (FH) Hans-Jürgen
Schneider, ehem. Leiter Montage
und Inbetriebnahme,
beide ehem. Sulzer Pumpen
(Deutschland) GmbH, Bruchsal



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Für Ausrüstung und Betrieb der thermischen Kraftwerke sind die Anforderungen hinsichtlich Dampfparameter und Zuverlässigkeit stetig gesteigert worden, somit auch für die eingesetzten Pumpen. Die Betreiber stehen vor der Aufgabe, auch die Verfügbarkeit und Sicherheit ihrer Pumpensysteme stetig zu verbessern.

In diesem 2-tägigen Seminar werden die theoretischen und praktischen Grundlagen vermittelt. Dazu gehört die technische Auslegung von Kreiselpumpen und Systemkomponenten. Sie erhalten einen Einblick in die Hydraulik von Kreiselpumpen, erfahren mehr über potenziell auftretende Betriebsrisiken und erweitern Ihr Wissen über den sicheren Betrieb der Pumpen. Typische Betriebsbereiche im Bezug auf die hydraulischen Merkmale der Pumpen sowie Möglichkeiten zur Erhöhung des Wirkungsgrades und der Verfügbarkeit bestehender Pumpen durch Umbauten werden ebenfalls betrachtet.

Zielgruppe


Ingenieure und Techniker von



- Kraftwerksbetreibern
- Anlagenbauern
- Planungsgesellschaften
- Abnahmeorganisationen.

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 6214-563/-307, 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.



Seminarleitung

Dipl.-Ing. (FH) Roland Dietrich,
Dipl.-Ing. (FH) Hans-Jürgen Schneider,
beide ehem. Sulzer Pumpen (Deutschland) GmbH, Bruchsal

Herr Dipl.-Ing. (FH) Roland Dietrich studierte Maschinenbau und startete seinen beruflichen Werdegang als Konstruktionsingenieur für Pumpen und kennt diese sowohl in der Theorie als auch im praktischen Betrieb. Er war über 30 Jahre in verschiedenen Leitungspositionen im Vertrieb für Pumpen im Energiesektor tätig und verfügt über weitreichende Erfahrungen.

Herr Dipl.-Ing. (FH) Hans-Jürgen Schneider studierte Maschinenbau mit der Ausrichtung Pumpenkonstruktion. Er war über 20 Jahre für die Montage und Inbetriebsetzung für Speisewasseranlagen in Kohlekraftwerken tätig. Seine Projekterfahrungen erstrecken sich auf alle erforderlichen Systeme für den sicheren Betrieb der Speisepumpen im Kraftwerksbetrieb.



Weitere interessante Veranstaltungen

Funktionale Sicherheit in thermischen Kraftwerken

23. und 24. Oktober 2018, Frankfurt am Main

Stillstandskonservierung in Kraftwerken

07. und 08. November 2018, Frankfurt am Main

Schäden an Dampfturbinen

18. und 19. Dezember 2018, Frankfurt am Main

Grundlagen der Verbrennungstechnik

07. und 08. November 2018, Frankfurt am Main

11. VDI-Tagung Stationäre Gasturbinen

14. und 15. November 2018, Frankfurt am Main

www.vdi-wissensforum.de/gasturbinen

Seminarinhalte

1. Tag 09:30 bis ca. 17:00 Uhr

2. Tag 09:00 bis ca. 16:00 Uhr

Technische Regelwerke als Basis für Auslegung und Betrieb

- DIN ISO 13709 (API 610)
- DIN EN ISO 5199 Technische Anforderungen an Kreiselpumpen Klasse II
- DIN EN ISO 9906 Hydraulische Abnahmeprüfungen
- DIN EN 13445 unbefeuerte Druckbehälter
- DIN EN 10816-7 mechanische Schwingungen Teil 7 Kreiselpumpen

Grundlagen der Strömungsmechanik

- Kavitation NPSH Anlage/NPSH erforderlich, Förderhöhenabfall, NPSH Messung, Blasensichtversuch
- Schäden durch Kavitation
- Komfortzone der Kreiselpumpe
- Pumpenkennfeld zur Beurteilung des Betriebsverhaltens
- Auslegung von Pumpen

Mechanische Grundlagen

- Auswirkungen der Rotordynamik
- Schwingungen an Kreiselpumpen
- Geräuschentwicklung und deren Isolation
- Druck- und Temperaturgrenzen für die Konzeption

Pumpenwerkstoffe

- Werkstoffe nach DIN/EN und ASTM
- Werkstoffprüfungen

Bauarten von Kreiselpumpen

- Horizontale und vertikale Pumpen
- Einstufige Kreiselpumpen (Prozesspumpen)
- Horizontal geteilte Pumpen

Pumpen in thermischen Kraftwerken

- Kesselspeisepumpen (Vor- und Hauptpumpe)
- Kondensatpumpen vertikale und horizontale Bauart
- Kühlwasserpumpen
- Fernheizpumpen
- Nebenpumpen, ein- und mehrstufige Bauart

Betrieb von Kreiselpumpen im Kohlekraftwerk

- 100 % Turbo-Speisepumpen
 - » Bauweise der Turbo-Speisepumpe
 - » Wellenabdichtung und deren Fahrweise
 - » Anordnung der Vorpumpe
 - » Drehwerk
- Elektro-Speisewasserpumpen

- » Anordnung: 3 x 50 % oder 2 x 100 %
- » Drehzahlregelung durch Voith VORECON
- » Drehzahlregelung durch Frequenzumrichter
- » Aufstellung E-Motor
- » Fundamentplatte mit Schwingungsdämpfern

Betrieb von Kreiselpumpen in GuD Kraftwerken

- Speisepumpen für GuD Kraftwerke
- Anordnung: 2 x 100 %
- Pumpen mit starrer oder variabler Drehzahl
- Drehzahlregelung durch Frequenzumrichter
- Drehzahlregelung durch Turbo-Regelkupplung

Zubehör für Speisepumpen

- Gleitringdichtungen
- Mindestmengenventil für GuD
- Mindestmengenregelung bei Kohlekraftwerken
- Instrumentierung der Pumpenaggregate
- Ölversorgung der Lager

Kondensatpumpen

- Horizontale und vertikale Bauart
- Bestimmung der Topflänge bei vertikaler Bauart
- Gleitringdichtung

Kühlwasserpumpen

- Vertikale Aufstellung
- Bowl Design
- Pull-Out Design
- Regelung der Kühlwasserpumpen
- Anordnung E-Motor

Verbesserung vorhandener Pumpen durch Umbaumaßnahmen

- Wirkungsgrade Erhöhung durch neue Hydrauliken
- Erhöhung der Verfügbarkeit durch optimierte Rotordynamik
- Einbau moderner Entlastungseinrichtungen bei mehrstufigen Pumpen
- Einbau von Wellenabdichtungen nach neuestem Entwicklungsstand

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Service von Kreiselpumpen im Kraftwerk

- Ablauf, Besonderheiten, Erfahrungen

Zusammenfassung und Diskussion

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"/> 23. und 24. Oktober 2018 Frankfurt am Main (065E086008)
EUR 1.390,-

18M06P036

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: NH Frankfurt Airport West, Kelsterbacher Straße 19, 65479 Raunheim, Tel. +49 6142/990-0, www.vdi-wissensforum.de/hrs
 E-Mail: nhfrankfurtairportwest@nh-hotels.com

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-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

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.

