

Seminar

Industrieofentechnik

Grundlagen und Anwendungen

27. Februar bis 1. März 2018,
Bad Neuenahr



Foto: Uwe Niggemeier, www.stahlseite.de

KOOPERATIONSPARTNER

Stahl Akademie in Kooperation mit dem
Ausschuss für Energietechnik im Stahlinstitut VDEh und der
Forschungsgemeinschaft Industrieofenbau e.V.

FACHLICHE LEITUNG

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Herbert Pfeifer
Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik,
RWTH Aachen

ZIELSETZUNG

Das Seminar zielt auf die Abdeckung der besonderen Komplexität
der Industrieofentechnik: Werkstofftechnik, Wärmeübertragung,
Strömungsmechanik, Verbrennungs- und Brennertechnik, Energie-
einsparungstechniken, Feuerfesttechnologie, Prozesstechnik sowie
Versorgungs- und Sicherheitstechnik.

ORGANISATION / ANMELDUNG

Stahl-Akademie ▪ Stahlinstitut VDEh
Peter Schmieding
Sohnstraße 65 ▪ 40237 Düsseldorf
Fon +49 211 6707-458 ▪ Fax -655
info@stahl-akademie.de / www.stahl-akademie.de

Teilnahmegebühr: EUR 940,00* bzw. EUR 1.140,00

* für Mitarbeiter aus Mitgliedswerken und persönliche Mitglieder des
Stahlinstitut VDEh sowie Hochschulangestellte
(umsatzsteuerfrei gemäß § 4, Ziffer 22 UStG)

zuzüglich der unten genannten Hoteltagungspauschale.

Ein kostenfreier Rücktritt vom Seminar ist bis zwei Wochen vor
Veranstaltungsbeginn möglich. Danach sind 25 % der Seminar-
gebühr zu entrichten. Bei Nichterscheinen oder Stornierung ab
dem ersten Veranstaltungstag wird der gesamte Teilnahme-
betrag fällig. Eventuelle Stornogebühren des Tagungshotels
sind vom Teilnehmer bzw. seiner Firma zu tragen.

INHALT

- Aufgaben von Industrieöfen
- Werkstoffkunde der Glühprozesse
- Energiebilanz und -effizienz
- Ausrüstung, und Überwachung von industriellen
Thermprozessanlagen nach EN 746-2
- Grundlagen der Verbrennung
- Brennertechnik für Industrieöfen
- Wärmerückgewinnung und Brennstoffeinsparung
- Öfen für Wiedererwärmung Wärmebehandlung
- Kontinuierliche Vertikal-Glühöfen
- Feuerfeste Werkstoffe im Industrieofenbau
- Feuerbeschichtungsanlagen
- Anwendungen der H₂-Haubenglühtechnik
- Optimierung von Industrieöfen
- Schutzgastechnik
- Werksbesichtigung bei thyssenkrupp Packaging Steel
GmbH, Andernach

VERANSTALTUNGORT

SETA Hotel
Landgrafenstr. 41, 53474 Bad Neuenahr
Tel. +49 2641 803-0, www.setahotel.de

Mit der Anmeldung erfolgt automatisch – sofern nicht ausdrücklich
anders gewünscht – eine Reservierung im Tagungshotel SETA.
Die Zimmer sind vom Vorabend des Seminars, d.h. vom 26. Feb-
ruar bis zum Ende des Seminars am 1. März 2018 reserviert, die
Verpflegung beginnt mit dem Frühstück am 27. Februar und endet
mit dem Mittagessen am 1. März. Zimmer und Vollpension kosten
insgesamt 495,00 EUR.

Die Tagungspauschale ohne Übernachtung beträgt 234,00 EUR
inkl. Abendessen. Diese Zimmer- und Verpflegungskosten sind
nicht in der Seminargebühr enthalten und werden vor Ort beim
Check-Out fällig. Die Zimmerreservierung übernimmt die Stahl-
Akademie

PROGRAMM

Dienstag, 27. Februar 2018

- 08:30 **Begrüßung und Vorstellungsrunde**
Peter Schmieding
- 09:00 **Einführung in das Thema**
Herbert Pfeifer
Energieeinsatz / Energieträger / Kosten / Emissionen
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 **Aufgaben von Industrieöfen**
Herbert Pfeifer
Ofenarten / Gutlagerung / Beheizung / Hüllmittel / Verfahren
- 12:30 Mittagspause
- 13:30 **Werkstoffkunde der Glühprozesse**
Götz Heßling
Ziele / Verfahren / ZTA-, ZTU-Diagramme / Härten / Gefügebeeinflussung / Thermomechanische Behandlung
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 **Energiebilanz und -effizienz**
Herbert Pfeifer
Bilanzierung / Bewertung / Wirkungsgrade
- 17:00 **Ausrüstung und Überwachung von industriellen Thermoprozessanlagen nach EN 746-2**
Ingo Vahl
Normen / Betriebssicherheitsverordnung / Technische Regeln / Praktische Umsetzung und Beispiele
- 19:00 Gemeinsames Abendessen

Mittwoch, 28. Februar 2018

- 08:30 **Grundlagen der Verbrennung**
Herbert Pfeifer
Kenndaten von (Erd-)Gasen / Brenn- und Heizwert / Verbrennungsberechnungen
- 10:00 Kaffeepause
- 10:30 **Brennertechnik für Industrieöfen**
Joachim G. Wüning
Darstellung verschiedener Brenntypen, vor allem Regenerativbrenner und flammlose Oxidation
- 12:00 **Wärmerückgewinnung und Brennstoffeinsparung an Industrieöfen**
Wolfgang Adler
Energiebedarf, Abgasverluste, Einsparpotenziale / Maßnahmen zur Brennstoffeinsparung / Stromerzeugung aus Abgas

- 13:15 Mittagspause
- 14:15 Abfahrt zur **Werksbesichtigung bei thyssenkrupp Rasselstein** inkl. des Vortrags:
Kontinuierliche Vertikal-Glühanlagen
Günter Butzbach
- 19:00 Gemeinsames Abendessen

Donnerstag, 1. März 2018

- 08:30 **Öfen für Wiedererwärmung und Wärmebehandlung**
Erwin Tschapowetz / Krzysztof Hornig
Wiedererwärmung: Schmiedeöfen, Drehherdöfen, Hubherdöfen, Hubbalkenöfen, Stoßöfen
Wärmebehandlung: Kammer- und Doppelkammeröfen, Gleichschrittöfen, Rollenherdöfen, Durchschuböfen, Wärmebehandlungslinien
- 10:30 Kaffeepause
- 11:00 **Feuerfeste Werkstoffe im modernen Industrieofenbau**
Vera Finke
FF-Werkstoffe / Chancen und Risiken / Hochtemperaturwolle
- 12:00 **Technik und Anwendungen des H₂-Haubenglühens**
Peter Wendt
Grundlagen / Sicherheitstechnik / Kühlverfahren / Schlusskühlung / Automatisierungstechnik
- 13:00 Mittagessen
- 13:45 **Feuerbeschichtungsanlagen**
Dipl.-Ing. Lutz Kümmel
- 14:45 Kaffeepause
- 15:00 **Optimierung von Industrieöfen**
Hans-Peter Domels
Wärmebilanz / Verbesserung in Verbrennung, Prozessführung, Wärmeleistung, Isolierung / Optimierte Betriebsabläufe
- 16:00 **Schutzgastechnik**
Peter Haase
Grundlagen der Schutzgaserzeugung / Schutzgasanwendung in Wärmebehandlungsöfen
- 17:00 Seminarende

REFERENTEN Dr.-Ing. Wolfgang Adler, BFI VDEh-Betriebsforschungsinstitut, Düsseldorf ■ Dipl.-Ing. Günter Butzbach, ehemals thyssenkrupp Rasselstein GmbH, Andernach ■ Dipl.-Ing. Hans Peter Domels, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg ■ Dr. Vera Finke, RATH GmbH, Meißen/ Mönchengladbach ■ Dipl.-Ing. Peter Haase, IVA Schmetz GmbH, Dortmund ■ Dr.-Ing. Götz Heßling, Institut für Eisenhüttenkunde, RWTH Aachen ■ Dr.-Ing. Krzysztof Hornig, Andritz MAERZ GmbH, Düsseldorf ■ Dipl.-Ing. Lutz Kümmel, SMS group GmbH, Düsseldorf ■ Univ.-Prof. Dr.-Ing. Herbert Pfeifer, Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik, RWTH Aachen ■ Ing. Erwin Tschapowetz, Andritz MAERZ GmbH, Düsseldorf ■ Ingo Vahl, Honeywell Thermal Solutions, Wuppertal ■ Dr.-Ing. Peter Wendt, LOI Thermprocess GmbH, Essen ■ Dr. Joachim G. Wüning, WS Wärmeprozess-technik GmbH, Renningen