



31. FDBR-Fachtagung Rohrleitungstechnik

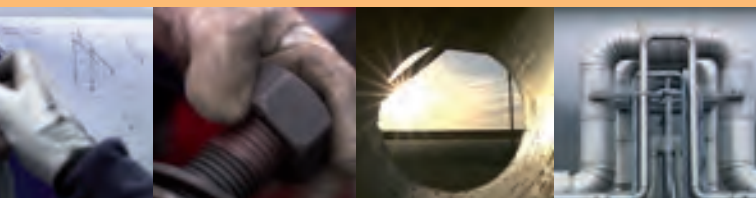
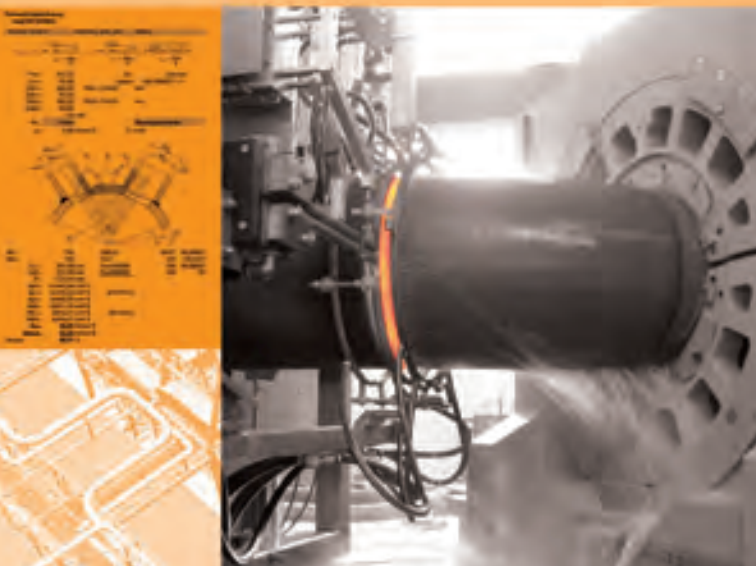
Rohrleitungen in Kraftwerken
und chemischen Anlagen

Rohrfernleitungen

15. und 16. März 2016
MARITIM Hotel
Köln



**Kraftanlagen
Gruppe**



Ein starkes Team, wenn es um Rohrleitungen geht.

Qualifizierte Planung, modernste Fertigungstechnologie, termingerechte Montage und Inbetriebnahme aus der Hand eines starken Teams.

Wollen Sie mehr über uns erfahren?

www.kraftanlagen.com

Einladung



Zur 31. Fachtagung Rohrleitungstechnik lädt der FDBR am 15. und 16. März 2016 dieses Mal nach Köln ein. Qualitativ hochwertige Vorträge, spannende Diskussionen sowie Kontaktabbau und -pflege machen die Veranstaltung zu einem unverzichtbaren Branchentreff.

Die Energiewende stellt den Anlagenbau in Deutschland vor große Aufgaben. Es gilt, den Wandel erfolgreich mitzugestalten und zugleich neue Märkte zu finden. Diesen Herausforderungen kann

sich auch der industrielle Rohrleitungsbau nicht entziehen. Diese Branche steht bereits seit vielen Jahren in Deutschland für Innovation, Kompetenz, Know-how, Serviceorientierung und Wirtschaftlichkeit – und nimmt mit ihrem hochwertigen sowie breit gefächerten Liefer- und Leistungsangebot ebenso lange einen Spitzenplatz im globalen Wettbewerb ein. Die Anbieter im deutschen Rohrleitungsbau sorgen nachhaltig für mehr Sicherheit und Effizienz in industriellen, chemischen und petrochemischen Anlagen sowie Kraftwerken. Rechnung tragen sie darüber hinaus dem wachsenden Forschungsbedarf für ökologischen und ökonomischen Fortschritt. Damit ist ihr Ansehen als Ausrüster und Servicepartner in der Prozessindustrie und Energiebranche national wie international ausgesprochen hoch.

Umdenken tut not

Vielseitigkeit und Qualität zeichnen auch die FDBR-Fachtagung Rohrleitungstechnik aus, die 2016 erstmals in Köln stattfindet und einmal mehr rund 300 Besucher sowie 50 Aussteller anzieht. Über die Jahre hat sich unsere Veranstaltung zum führenden und damit unverzichtbaren Branchentreff entwickelt und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Technologiekompetenz in Deutschland. Als gelungene Kombination von Vortragsprogramm und Fachausstellung fördert sie den intensiven Erfahrungsaustausch über Rohrleitungstechnik für Kraftwerke sowie chemische und petrochemische Anlagen. Darüber hinaus bündelt sie Kompetenz, schafft Synergien und bringt den Dialog zwischen den in der Branche tätigen Unternehmen und Dienstleistern sowie den Hochschulen entscheidend voran.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. Maaß', written in a cursive style.

Dr. Reinhard Maaß
Geschäftsführendes Mitglied des Vorstands FDBR e.V.

12.000 Standard Rohrhalterungen im Baukastensystem

LICAD[®]
PIPE SUPPORT DESIGNER



**Überlegene
Produktqualität
zum günstigen
Preis**

- + Planung und Engineering
- + automatisierte Serienfertigung
- + Einbau- und Betriebsservice
- = das ultimative Leistungspaket!

LISEGA SE

Gerhard-Liesegang-Str. 1

27404 Zeven

Deutschland

Tel.: 04281-713-0

Fax: 04281-713-214

info@de.lisega.com

www.lisega.de



LISEGA

Leistung mit System



ISOLIEREN | DÄMPFEN | TILGEN



VICODA bietet ein vollständiges Produktprogramm

- zur Dämpfung von Schwingungen an Rohrleitungen
- zur Isolierung von Fundamenten schwerer Geräte und Maschinen
- zur Analyse von Schwingungsproblemen

FÜR JEDES SCHWINGUNGSPROBLEM DIE OPTIMALE LÖSUNG!

Sicherheit - Verfügbarkeit - Langlebigkeit

VICODA GmbH

Gerhard-Liesegang-Str.1
27404 Zeven, Deutschland
Tel.: +49 (4281) 98 59 - 0
Fax: +49 (4281) 713 - 214

www.vicoda.eu

Ein Unternehmen der LISEGA-Gruppe



VICODA

Vibration Control › Devices › Applications

Die richtige Kraft am Werk.



Dreidimensionale

Simulationsmethoden im Anlagenbau

- Auslegung, Optimierung, Schadensanalyse

Konformitätsbewertungen

- EU-Hersterrichtlinie
- ASME
- Indian Boilers Regulations
- Dimensionierungssoftware DIMy

Schweißtechnik

- Herstellerqualifikation
- Prozessqualifikation
- Personalqualifikation

Sichere und störungsfreie Rohrleitungssysteme

- Zustandsbewertung auf höchstem Niveau

Wasserhaushaltsgesetz

- Fachbetriebsprüfung nach WHG

Werkstoffe / Werkstoffprüfung

- Lebensdaueruntersuchungen und -bewertung
- Zerstörungsfreie Prüfungen (ZfP)

Werkstofftechnik

- Werkstofftechnische Beurteilung
- Werkstoff- und Abnahmeprüfung
- Herstellerzulassung nach DGRL und AD 2000-Regelwerk
- Herstellerzulassung und Werkstoffbeurteilung für Bauprodukte
- Kunststofftechnik

TÜV NORD GRUPPE

Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

Tel.: 040 8557-2262

kraftwerke@tuev-nord.de

www.tuev-nord.de

TÜV®

TÜV NORD

Tagungsprogramm

Montag, 14. März 2016

20:00 Uhr **Aussteller- und Referentenabend**
*im Restaurant „Rôtisserie“ des MARITIM Hotel
Köln – der FDBR lädt ein zur Einstimmung auf
zwei Tage Fachtagung!*

Dienstag, 15. März 2016

09:00 Uhr **Begrüßung der Teilnehmer und Gäste**
Dr. Reinhard Maaß,
Geschäftsführer FDBR e.V., Düsseldorf

09:05 Uhr **Arbeit und Führung im Wandel**
Prof. Dr. Peter Nieschmidt

Sektion 1 **Entwicklungen, Planung, Berechnung, Konstruktion**

*Moderation: Dipl.-Ing. Ralph-Harry Klaer /
Dipl.-Ing. Ingo Wurzel*

09:45 Uhr **Integration von Rohrleitungsbauprojekten
in der Stillstandsabwicklung**
(Vortrag 1-1)
Dipl.-Ing. Torsten Nies,
Bayer Technology Services GmbH

10:30 Uhr **Anlagenbau in der Zollunion (Russische
Föderation) – Herausforderungen und erste
Erfahrungen eines Anlagenbauers**
(Vortrag 1-2)
Dipl.-Ing. Thomas Raßhofer, Linde AG

11:15 Uhr *Kaffeepause*

11:45 Uhr **Spannungsanalyse für Rohrleitungen –
Überarbeitung der EN13480-3, Abschnitt 12**
(Vortrag 1-3)
Dr. Jochen Weber,
Bilfinger Piping Technologies GmbH;
Dr. Andreas Rick,
Sigma Ingenieurgesellschaft GmbH

12:30 Uhr **Grundlagen zur Anwendung von
Kesselrohrleitungen nach ASME Sec. I & B31.1**
(Vortrag 1-4)
Dr.-Ing. Parvan Chavdarov,
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH

13:15 Uhr *Businesslunch*

Sektion 2 Einsatz von Ausrüstungsteilen und Zubehör

- Moderation:* Dipl.-Ing. Marian Jüngling /
Dipl.-Ing. Florian Beerwerth
- 14:15 Uhr **Die rechtliche Bedeutung technischer Normen – eingefrorene Normen bei Vertragsabschluss im Widerspruch zur Nachbesserungspflicht**
(Vortrag 2-1) RA Prof. Dr. Thomas Wilrich, Hochschule München, Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen
- 15:00 Uhr **Fittings EN 10253-2 im Vergleich zu ASTM-Fittings – Vorgabe EN 13480 im Vergleich zu ASME**
(Vortrag 2-2) Dr. Axel Willauschus, Buhlmann Rohr-Fittings-Stahlhandel GmbH & Co. KG
- 15:45 Uhr *Kaffeepause*
- 16:15 Uhr **prEN 16668 – die neue Dachnorm für Armaturen**
(Vortrag 2-3) Dipl.-Ing. Gunter Wodara, Phoenix Armaturen-Werke Bregel GmbH
- 17:00 Uhr **Auswahl von Armaturen für kritische Anwendungsbereiche**
(Vortrag 2-4) Dipl.-Ing. Mathias Dierbach, Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG
- 17:45 Uhr *Ende der Vorträge des 1. Tages*
- 19:00 Uhr **Abendempfang für alle Teilnehmer**
im Saal „Heumarkt“
(Ende gegen 23:00 Uhr)



ROHRLEITUNGS- UND ANLAGENBAU AUS BITTERFELD

PLANUNG · LIEFERUNG · MONTAGE · WERKSTÄTTFERTIGUNG ·
AUS- UND WEITERBILDUNG · EQUIPMENTMONTAGE

Dienstleistungen für die europäische und internationale Prozess-
industrie und Energietechnik. Anerkannt und kompetent.

BILFINGER ROHRLEITUNGSBAU GMBH

Ortsteil Bitterfeld · Hallesche Straße 18 · 06749 Bitterfeld-Wolfen

Telefon +49 3493 6099-0 · Fax +49 3493 6099-411

info.brlb@bilfinger.com · www.rohrleitungsbau.bilfinger.com

Mittwoch, 16. März 2016

Sektion 3 Fertigung, Montage, Inbetriebnahme

- Moderation:* Dipl.-Ing. Britta Daume /
Dipl.-Ing. Stefan Hübner
- 09:00 Uhr **WIG-Wechselstrom-Heißdraht für Auftragschweißen und Cladding**
(Vortrag 3-1) Dipl.-Ing. Andreas Burt, EWM AG
- 09:45 Uhr **Schweißtechnische Lösungen zur Instandhaltung von Dampfventilen**
(Vortrag 3-2) Dr. Wilfried Storch,
TÜV Rheinland Werkstoffprüfung GmbH
- 10:30 Uhr *Kaffeepause*
- 11:00 Uhr **Alternative zerstörungsfreie Prüfung direkt am Bauteil**
(Vortrag 3-3) Dipl.-Ing. Lutz Bergmann, Edgen Murray GmbH
- 11:45 Uhr **Molchtechnik, technische Herausforderungen aus der Sicht eines Herstellers**
(Vortrag 3-4) Jörg Stocksiefen, Stocksiefen GmbH
- 12:30 Uhr *Businesslunch*

cpG planungsgesellschaft mbh

Ingenieurleistungen für Rohrleitungstechnik im Kraftwerks- und Chemieanlagenbau



Auslegung
Bauteilengineering
Konstruktion
Bauteilberechnung
Rohrstatik
Stahlbaustatik

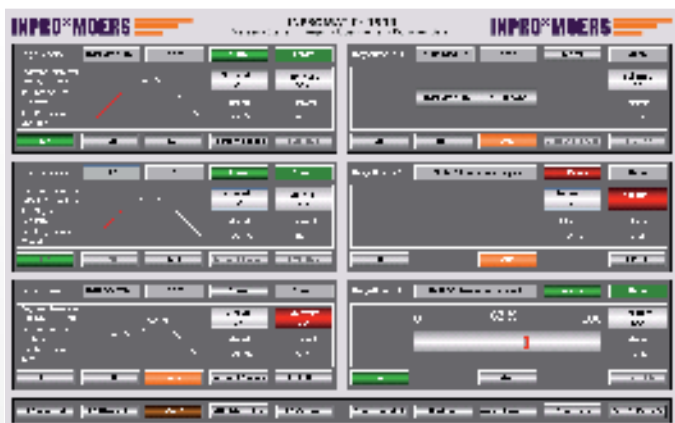
www.cpg-engineering.com

cpG planungsgesellschaft mbh
Borsseanger 8-10
D-09113 Chemnitz
Telefon: +49 (0) 371 3381610
E-Mail: info@cpg-engineering.com

INPRO[®] MOERS

INPROMATIC[®] 1514

Messen • Steuern • Regeln • Überwachen • Dokumentieren



Die INPROMATIC[®] 1514 ist eine Steuerungseinheit zum Messen, Steuern, Regeln, Überwachen und digitales Dokumentieren von Wärmebehandlungen. Erhältlich für 6, 12 und 18 Regelkreise.



Ihr Spezialist für Wärmebehandlungen
und Wärmeanlagen mit Zubehör

Franz-Haniel-Straße 14 • D-47443 Moers
Telefon 02841 / 93911-0 • Fax 02841 / 9391110
E-Mail info@inpro-moers.de • www.inpro-moers.de



AKTIV IM
FDBR



BILFINGER

POWER

PROFESSIONELLE ROHR- LEITUNGSTECHNOLOGIE

Bilfinger Piping Technologies ist ein weltweit agierender Lieferant von Rohrleitungssystemen. Das Unternehmen erfüllt alle globalen Standards mit seinem zertifizierten Qualitätssicherungssystem und hochqualifizierten, engagierten Mitarbeitern.

In unserem eigenen Werk in Deutschland sowie in einer eigenen Cleanhalle werden Rohrleitungssysteme nach den höchsten Qualitätsnormen vorgefertigt. Engineering, Vorfertigung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Rohrleitungssysteme werden weltweit effektiv und effizient durchgeführt.

BILFINGER PIPING TECHNOLOGIES GMBH
www.piping.bilfinger.com

Sektion 4 Betrieb, Instandhaltung

Moderation: *Dr. Norbert Tanner / Dipl.-Ing. Alexander Wrobel*

13:30 Uhr **Arbeitssicherheit bei Revisionen und Stillständen**

(Vortrag 4-1)

Dipl.-Ing. Martin Zimmermann

14:15 Uhr **MIC-Korrosion in Kühlwassersystemen an einem Seewasserstandort**

(Vortrag 4-2)

Markus Burkhardt, RWE Technology GmbH

15:00 Uhr *Kaffeepause*

15:30 Uhr **Restlebensdauerbewertung von Rohrleitungs-komponenten und Bewertung zukünftiger Betriebsszenarien**

(Vortrag 4-3)

Dr. Thomas Gräb, Dr. Fabian Stahl,
Bilfinger Piping Technologies GmbH

16:15 Uhr **Spülen, Beizen, Ausblasen von Rohrleitungen**

(Vortrag 4-4)

Dipl.-Ing. Ulrich Becker,
Dipl.-Ing. Sebastian Schramm,
Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH

17:00 Uhr **Schlusswort**

Dipl.-Ing. Jochen W. Mußmann,
FDBR e.V., Düsseldorf

17:15 Uhr *Ende der Tagung*

Änderungen vorbehalten!

Stand: 30.11.2015

WEBER
Rohrleitungsbau



**Know-how und
Kontinuität**

im Dienste Ihrer Anlagen

Ein Unternehmen der Weber Unternehmensgruppe

Industrieller Rohrleitungsbau & Anlagenbau
Instandhaltungsservice | Kraftwerkservice | Engineering
Armaturen- und Pumpenservice | Gerüstbau

www.weber-unternehmensgruppe.com

Weber Industrieller Rohrleitungsbau & Anlagenbau GmbH & Co. KG
Dieselstraße 13 · 50259 Pulheim/Köln · Tel. 02238 96501-0

INservFM

Messe und Kongress
für Facility Management
und Industrieservice

Frankfurt am Main, 23. – 25.02.2016
inservfm.de

Das Plus an Effizienz

Ihr Branchentreffpunkt für
Facility Management und
Industrieservice

Unterstützt von:

GEFMA

German Facility Management Association



In Kooperation mit:



Medienkooperationen:



**FACILITY
MANAGEMENT**

Integration | Planung | Betriebmanagement



mesago

Messe Frankfurt Group

Schirmherr

Dr. Reinhard Maaß

FDBR e.V., Düsseldorf

Programmausschuss

Dipl.-Ing. Jochen W. Mußmann
(Tagungsleitung)

FDBR e.V., Düsseldorf

Dipl.-Ing. Britta Daume

Quesy GmbH & Co. KG,
Burgwedel

Dipl.-Ing. Stefan Hübner

Kraftanlagen München
GmbH, München

Dipl.-Ing. Marian Jüngling

Mitsubishi Hitachi Power
Systems Europe GmbH,
Duisburg

Dipl.-Ing. Ralph-Harry Klaer

Bayer Technology Services
GmbH – Krefeld, Krefeld

Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler

Universität Duisburg-Essen,
Duisburg

Dipl.-Ing. Florian Beerwerth

ETABO Energietechnik und
Anlagenservice GmbH,
Bochum

Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Malingrioux

Hochschule Anhalt, Köthen

Dr. Norbert Tanner

KFW Kasseler Fernwärme
GmbH, Kassel

Dipl.-Ing. Jürgen Witt

Mitsubishi Hitachi Power
Systems Europe GmbH,
Duisburg

Dipl.-Ing. (FH) Alexander Wrobel

Bilfinger Rohrleitungsbau
GmbH, Bitterfeld

Dipl.-Ing. Ingo Wurzel

Bilfinger Piping Technologies
GmbH, Oberhausen

Organisation

SDBR – Servicegesellschaft des Dampfkessel-,
Behälter- und Rohrleitungsbaues mbH
Sternstraße 36
D-40479 Düsseldorf

Ansprechpartnerin:
Linda Kaiser M.A.

Tel.: (+49) 211-498 70-32

Fax: (+49) 211-498 70-36

E-Mail: mc@fdbr.de

KOMPETENZ IN DER ROHRLEITUNGSTECHNIK

Intergraph® Process, Power & Marine



Rohrleitungs-Isometrien aus Handskizzen

SmartPlant® Isometrics ist eine leistungsfähige auf Microsoft® Windows und der ISOGEN® -Technologie basierende Anwendung zum Skizzieren von Rohrleitungen. Ingenieure und Planer bevorzugen diese einfach zu bedienende Software, um Isometrie-Zeichnungen schnell und kostengünstig zu erzeugen.

Automatische Rohrleitungs-Isometrien aus 3D-Planungssystemen

Generieren von änderbaren Isometrien aus IDF-PCF-Files abgeleitet aus allen marktüblichen 3D-Planungssystemen.

Erfahren Sie, wie Sie von den Produkten und Lösungen von Intergraph profitieren können und besuchen Sie uns unter www.intergraph.de



Allgemeine Informationen

1 Tagungsort

MARITIM Hotel Köln
Heumarkt 20 · D-50667 Köln

<https://www.maritim.de/de/hotels/deutschland/hotel-koeln/uebersicht>

Tagung: Saal MARITIM I
Ausstellung: Galerie-Foyer und Saal Heumarkt

Das Hotel liegt in der Kölner Innenstadt. Bitte planen Sie für Ihre Anreise etwas mehr Zeit ein. Das Hotel verfügt über eine Tiefgarage mit 600 Stellplätzen (kostenpflichtig).

2 Anmeldung

Es wird gebeten, das anhängende Anmeldeformular möglichst bis zum 01.03.2016 zurückzusenden. Für jeden Teilnehmer ist ein eigenes Anmeldeformular zu verwenden. Bei Anmeldung mehrerer Personen bitte Kopien anfertigen. Abweichende Rechnungsanschriften bitte mit einem separaten Anschreiben mitteilen.

Die Anmeldebestätigungen werden ab 01.03.2016 versandt.

3 Teilnahmegebühr

Hochschulangehörige, Personen im Ruhestand	42,- €
Teilnehmer aus FDBR-Mitgliedsunternehmen	490,- €
Teilnehmer anderer Unternehmen	595,- €

Für Studenten der Ingenieurwissenschaften bei Vorlage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung (Kopie) kostenfrei.

Die Teilnahmegebühren verstehen sich zzgl. 19% Mehrwertsteuer und beinhalten:

- Teilnahme an allen Vorträgen
- Tagungsband mit den Vortragsfassungen + CD-ROM
- Abendveranstaltung
- Pausenerfrischungen
- Businesslunch an beiden Tagen

Bei Stornierung der Anmeldung bis zum 01.03.2016 wird eine Bearbeitungsgebühr von 50,- € erhoben.

Bei einem Rücktritt von der Anmeldung nach dem 01.03.2016 oder Nichterscheinen wird die volle Teilnahmegebühr berechnet. Der Tagungsband wird in diesem Fall nach der Tagung zugesandt.

4 Tagungsunterlagen

Die Tagungsunterlagen werden im Tagungsbüro bei der Registrierung ausgegeben.

5 Kontakte mit den Referenten

Neben der Möglichkeit der Diskussion, die nach jedem Vortrag vorgesehen ist, haben Sie in der anschließenden Pause Gelegenheit, weitere Fragen an die Referenten zu richten.

6 Tagungsbüro

Das Tagungsbüro befindet sich im Bereich der Fachausstellung.

7 Ausstellung

Die Rohrleitungsbau-, Zuliefer- und Ingenieurunternehmen stellen in der Galerie sowie im Saal Heumarkt aus. Der Vortragssaal Maritim I schließt sich auf gleicher Ebene an die Ausstellung an.

8 Zimmerreservierung

Übernachtungen sind von den Teilnehmern selbst zu buchen.

Im MARITIM Hotel Köln sind bis 18.02.2016 Abrufkontingente unter dem Stichwort „FDBR“ eingerichtet.

MARITIM Hotel Köln

Heumarkt 20, D-50667 Köln

Tel.: (+49) 221-20 27 849, Fax: 0221- 20 27 826

E-Mail: reservierung.kol@maritim.de, www.maritim.de

Standard-Einzelzimmer ab 144,- Euro* pro Nacht inkl. Frühstück.
(* Preis gültig im Buchungszeitraum 06.12.2015 bis 31.01.2016; Buchung nicht stornierbar, Garantiezahlung per Kreditkarte)

Reguläres Angebot: Standard-Einzelzimmer ab 160,- Euro pro Nacht inkl. Frühstück.



PROBAD

Festigkeitsberechnungen von Druckteilen

Regelwerke:

AD, TRD, EN 12952, EN 13445, EN 13480, EN 1591
ASME VIII/1, ASME I, ASME B31.1, ASME B31.3
WRC 107, WRC 297

Rohrreihen-Lösungen:

AD + TRD + EN 12952 + EN 13445 + EN 13480
ASME VIII/1 + ASME I + ASME B31.1 + ASME B31.3

Werkstoff-Datenbanken:

DIN+EN, ASME

Kontakt: probad@de.ibm.com

IBM Deutschland GmbH





Filter Typ W

horizontal und vertikal einsetzbar



widerstandsarm • wartungsarm • wirtschaftlich

Kosten minimieren. Effizienz maximieren.



w-filter.eu

Vorläufige Ausstellerliste

Stand: 30.11.2015 – Änderungen vorbehalten

Ausstelleranmeldungen nehmen wir noch bis 01.03.2016 entgegen. Bitte informieren Sie sich auf unserer Homepage über unsere Angebote oder rufen Sie uns an:

(+49) 211-498 70-32 (Linda Kaiser)

- ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG
- Bilfinger Piping Technologies GmbH
- Bohle Isoliertechnik GmbH
- Buhlmann Rohr-Fittings-Stahlhandel GmbH + Co. KG
- CPG Planungsgesellschaft mbH
- ETABO Energietechnik und Anlagenservice GmbH
- FARO 3D Software GmbH
- Halfen Vertriebsgesellschaft mbH
- HD industrie GmbH
- Hijtork Seis GmbH
- IBM Deutschland GmbH
- INPRO Moers GmbH
- Intergraph PP&M Deutschland GmbH
- Kiel Engineering GmbH
- Klinger GmbH
- Kraftanlagen München GmbH
- Kroll & Ziller GmbH & Co. KG
- Lisega SE
- MPSS GmbH
- Sikla GmbH
- THERMOPROZESS Wärmebehandlung GmbH
- TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
- W-Filter
- Witzenmann GmbH

Anmeldung

31. FDBR-Fachtagung Rohrleitungstechnik

Bitte **bis zum 01.03.2016** faxen an:

SDBR – Servicegesellschaft des Dampfkessel-, Behälter- und Rohrleitungsbaues mbH, z. H. Frau Linda Kaiser

Fax-Nr. 0211 / 498 70-36

Titel _____

Vorname _____

Name _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

E-Mail _____

- Wir sind Mitgliedsunternehmen des FDBR
- Teilnahme an der Abendveranstaltung am 15.03.2016

Tagungsgebühr (zzgl. MwSt.):

Hochschulangehörige, Personen im Ruhestand	42,- €
Teilnehmer aus FDBR-Mitgliedsunternehmen	490,- €
Teilnehmer anderer Unternehmen	595,- €

Für Studenten der Ingenieurwissenschaften bei Vorlage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung (Kopie) kostenfrei!

Datum

Unterschrift

Bitte füllen Sie Ihre Anmeldung vollständig und gut lesbar aus. Titel, Vorname, Name und Firma werden für die Erstellung des Teilnehmerverzeichnisses gemäß o.g. Angaben übernommen.





ETABO
ENERGIETECHNIK UND
ANLAGENSERVICE GMBH

*„Wirkung^(η)
durch Kompetenz“*

zuhören | zusammen | zuverlässig | zufrieden



SYSTEME & KOMPONENTEN



ENGINEERING



PROJEKTMANAGEMENT



SERVICE & MONTAGE

www.eta-bochum.de