

9. EFRC-Konferenz in Wien: Das Europäische Forum für Kolbenkompressortechnologien in der Prozessgasindustrie



Die Stadt Wien hat eine lange Tradition als eines der bedeutendsten kulturellen, politischen und wirtschaftlichen Zentren der Welt. So wurden im Lauf der Jahrhunderte zahlreiche historische Entscheidungen in der Residenzstadt der Habsburger getroffen. Auch heute ist die österreichische Hauptstadt ein beliebter Veranstaltungsort für Konferenzen und Kongresse. Am 11. und 12. September 2014 wird der ehemalige Kaiserpalast, die Wiener Hofburg, zur Bühne für namhafte Akteure aus der Kolbenkompressorindustrie. Während der beiden Tage findet im historischen Rahmen die 9. EFRC-Konferenz (European Forum for Reciprocating Compressors) statt. Die Konferenz ist das bedeutendste Ereignis der Branche in Europa, um die neuesten Innovationen im Bereich der Kolbenkompressoren zu präsentieren.

Das EFRC zählt zurzeit 41 Mitglieder, bestehend aus Betreibern, Engineering-Firmen, Erstausrüstern, Teileherstellern und Packager von Kolbenverdichtern, des weiteren Unternehmensberatungen, Universitäten und F&E-Instituten. Auch wenn der Fokus dieses Forums auf Europa liegt, so finden sich unter den Mitgliedern auch Firmen amerikanischer Herkunft.

INTERNATIONALER THINK TANK

Ziel der 9. EFRC-Konferenz ist es, alle Experten zu einem "Think Tank" zusammenzubringen zwecks vertiefter Diskussi-

on über die zukünftigen Herausforderungen dieser Maschinen. So nutzen die Teilnehmer diese internationale Plattform, um sich über ihre Erfahrungen mit Kolbenkompressoren im Betrieb auszutauschen. Dabei erhalten Hersteller und Zulieferer wertvolles Feedback von ihren Kunden, das sie für die Optimierung der Kompressoren und Komponenten nutzen. Zusätzlich bietet dieser Austausch wichtige Vorteile für Betreiber, denn hier finden sie den direkten Kontakt zu den Herstellern, um ihre besonderen Anforderungen an die Kolbenkompressoren zu vermitteln. Somit tragen sie



ÜBER DAS EFRC

Das European Forum for Reciprocating Compressors (EFRC) wurde im Juni 1999 als gemeinnützige Organisation gegründet. Die Arbeit des EFRC fokussiert den gezielten Austausch mit Partnerunternehmen wie Betreibern, Herstellern, Teilezulieferer und Wissenschaftlern rund um das Thema Kolbenkompressoren. Ziel des Forums ist es, Kolbenkompressoren technisch wie auch wirtschaftlich kontinuierlich zu verbessern. Daher konzentrieren sich die Aktivitäten der Mitgliedsfirmen darauf, die Vorteile dieser Kolbenkompressoren hervorzustellen, dies sowohl in den technischen Arbeitsgruppen wie auch in den Konferenzen an ausgewählten europäischen Metropolen. Der Betrieb von Kolbenkompressoren ist unter verschiedensten Betriebsbedingungen hocheffizient, sie sind vergleichsweise einfach zu regulieren, eignen sich ideal für leichte Gase und hohe Kompressionsverhältnisse und vieles mehr. Lesen Sie mehr dazu unter www.recip.org

dazu bei, die Kompressoren effizient, wirtschaftlich und ressourcenschonend zu gestalten.

WERTVOLLER AUSTAUSCH ZWISCHEN BETREIBERN UND HERSTELLERN

Die rund 400 Teilnehmer dieser Konferenz aus über 30 Ländern erwarten 40 technische Präsentationen, die, aufgeteilt nach Fachgebieten, in den Sessions Design, Steuerungen, Monitoring, Abdichtsysteme, Berechnungen, Engineering, neueste Technologien, Pulsationen, Schmierung, Anwendungen und EFRC-Arbeitsgruppen thematisiert werden. In parallelen Sitzungen werden Betreiber in Vorträgen ihre Erfahrungen preisgeben wie beispielsweise über die erfolgreiche Fehlerbehebung bei Kolbenkompressoren (REPSOL PETROLEO S.A.), Verbesserungen beim Gasspeicherbetrieb (RAG Rohöl-Aufsuchungs AG), Monitoring und Simulationmöglichkeiten bei der Inbetriebnahme (TOTAL) sowie neue Lösungen für eine verbesserte Kolbenstangendichtung (ORESUNDSKRAFT). Des Weiteren werden Best Practice-Beispiele zur Effizienzsteigerung und Emissionsminimierung von Gaskompressoren vorgestellt (NAM Nederlandse Aardolie Maatschappij BV), aber auch die Schwierigkeiten bei der Sauerstoffverdichtung erörtert (AIR LIQUIDE).

In den ausgiebigen Pausen können weiterführende Gespräche im großen Ausstellungsbereich fortgesetzt wer-

den. Dort können die Besucher direkt von Herstellern und Dienstleistern Interessantes über deren Innovationen erfahren. Eine weitere Möglichkeit, sich über Produktneuheiten zu informieren, bietet ein neuer Programmpunkt: die Session der Marketingpräsentationen, die zehn EFRC-Mitgliedsfirmen nutzen. Im Vorfeld der Veranstaltung wurden die technischen Papers nach strengen Kriterien ausgewählt. Eine der Anforderungen war die Einsendung von detaillierten Abstracts nach einem Call for Papers, die von einem Komitee inhaltlich geprüft wurden. Dieser Auswahlprozess stellt sicher, dass die Konferenzteilnehmer wertvolle und topaktuelle Informationen aus erster Hand erhalten. Am Ende der Konferenz erhalten die besten Referenten den Best Paper Award – ein weiterer Garant für die Qualität der Vorträge.

DIE BESONDEREN PROGRAMMPUNKTE TRAINING UND NETWORKING

Aufgrund des erfolgreichen Zulaufes vergangener Schulungen wird als Auftakt zur Konferenz wieder ein halbtägiges Training bereits am Vortag des 10. September angeboten. Dieses Jahr werden ausgesuchte EFRC-Mitglieder ihr Know-how zu Fundamentproblemen und deren Behebung weitergeben und vertieft diskutieren, ein Thema, das von äußerster Wichtigkeit für den sicheren und zuverlässigen Betrieb von Kolbenverdichtern ist. Daher richtet sich das Training an Berufseinsteiger wie auch erfahrene Operateure gleichermaßen.

Ein besonderes Augenmerk bei der 9. EFRC-Konferenz wurde auf den offenen Austausch in gehobener Atmosphäre gelegt. Daher findet das Konferenzbankett am Abend des ersten Veranstaltungstages im Festsaal des Wiener Rathauses statt – eine ideale Gelegenheit zum informativen „Networking“ außerhalb der Konferenzsäle.

René Peters, Vorsitzender des EFRC, bringt den Geist der EFRC-Konferenz treffend auf den Punkt: „Diese Konferenz ist eine Plattform für den Austausch von Ideen, Erfahrungen und Informationen. Hier kommen Menschen zusammen und tauschen Erfahrungen aus, damit neue Ideen wachsen können. Das EFRC fördert die Zusammenarbeit zwischen Zulieferern, Herstellern und Betreibern, denn wir sind der Überzeugung, dass Innovationen nur durch den intensiven Austausch hervorgebracht werden können. Wenn wir den Status quo nicht akzeptieren, erst dann entstehen die besten Ideen.“ Teilnehmer können sich online bis zum 31. Juli 2014 unter www.recip.org anmelden.

DIE ARBEITSGRUPPEN DES FORUMS

Die EFRC-Ziele werden von drei Arbeitsgruppen unterstützt: Arbeitsgruppe für vorwettbewerbliche Forschung und Entwicklung: diese Gruppe befasst sich mit diversen Themen, die für die gesamte Kolbenkompressorbranche von Wichtigkeit ist.

Arbeitsgruppe zur Weiterentwicklung Internationaler Standards: derzeit geltende Normen basieren größtenteils auf US-amerikanischen Empfehlungen, wie beispielsweise die API 618 und NACE-Standards. Ziel

dieser Gruppe ist, technische Empfehlungen zu erarbeiten, für die es bislang noch keine verbindlichen Bestimmungen gibt und diese in bestehende Normen einzubauen.

Arbeitsgruppe für Studenten und Nachwuchstalente: der Kolbenkompressorbereich ist unter Maschinenbaustudenten weltweit kaum bekannt. Daher werden Programme entwickelt, um auf diesem Weg hochqualifizierte Nachwuchstalente für die Zukunft zu gewinnen. Dazu gehören Exkursionen zu Kompressor- und Komponentenherstellern sowie Kunden inklusive einem Preisausschreiben mit technischer Aufgabenstellung, um die besten Studenten für dieses Tätigkeitsfeld zu begeistern. Der Studenten-Workshop im Juni 2014 führte zu namhaften Chemie- und Gasspeicheranlagen in Österreich und der Tschechischen Republik. Die Gewinner des diesjährigen Ausschreibens werden auf der 9. EFRC Konferenz persönlich ihre Preise entgegennehmen.

Das Ganze sehen.



Seminar „Schwingungen an Maschinen und Anlagen“ am 21. Oktober 2014



EMC-Engpasspeicher-Jargonum | Quelle: PSE-Engineering GmbH

18. Workshop Kolbenverdichter

Vorträge · Fachausstellung · Versuchsvorführungen

22. und 23. Oktober 2014

KCE-Akademie, Rheine

KÖTTER Consulting Engineers · info@kce-akademie.de
Anmeldung unter: www.kce-akademie.de

„Forum of ideas – that is EFRC for users and manufacturers of reciprocating compressors“

Dr. René Peters, Chairman of the EFRC, TNO Energy

“Don’t miss the chance to keep up-to-date with recip technology”

Dipl.-Ing. Heinrich Ochs, Head of Compressor Maintenance, BASF SE

“Being part of EFRC enhances your willingness to invest in technology.”

Francesca Cozzani, Managing Director, Dott. Ing. Mario Cozzani s.r.l.

“EFRC is like modern Agora of the ancient Greece: a place for lots of people exchanging know-how.”

Vincent d’Oultremont, Technical Manager, AF Compressors

STATEMENTS • STATEMENTS

Programm EFRC 2014

Wednesday, September 10: Special Feature: Training by EFRC

13:00	Foundation Design for Reciprocating Compressors
14:45	Coffee Break
15:15	Foundation Design for Reciprocating Compressors (continued)
17:00	End of Training
19:00	Welcome Reception

Thursday, September 11: EFRC Conference Day 1


09:00	Welcome Note by Chairman of EFRC; <i>René Peters</i>	
09:05	Keynote Speech by CTO of RAG Rohöl-Aufsuchungs AG; <i>Kurt Sonnleitner</i>	
09:30	Coffee Break & Exhibition	
	Controls	Monitoring
10:00	 Comparison of Operation Experiences of Capacity Controls; <i>R. Aigner, BURCKHARDT COMPRESSION AG</i>	 Successful Detection of Loosened Bolts Inside a Reciprocating Compressor; <i>C. L. Fernandez Valdes, REPSOL PETROLEO S.A.</i>
10:30	 Improvements in Gas Storage Operation by Latest Compressor Innovations; <i>O. Friedlaender, RAG Rohöl-Aufsuchungs AG</i>	 Condition Monitoring and Simulated Start Up Sequence Successfully Supported Commissioning of a New Reciprocating Compressor Unit; <i>P. Ferrage, TOTAL</i>
11:00	Technology Updates (Marketing Presentations)	
	 The Next Generation Software For Pulsation Analysis and Mechanical Response: PulsimSuite2; <i>W. Vink, TNO</i>	
	 Bridging the gap between Machine Protection and Condition Monitoring; <i>C. Steinkamp, PROGNOST SYSTEMS GmbH</i>	
	 New Cozzani Sealing Element Material for Higher Reliability; <i>A. Raggi, DOTT. ING. MARIO COZZANI SRL</i>	
	 CPI Hi-Flo RS Valve - Replaceable Seat Compressor Valve; <i>P. Mahieux, CPI</i>	
	 Setting the Standard with New HOERBIGER Technologies in Reliability, Efficiency and Environmental Soundness for Recips; <i>G. Machu, HOERBIGER COMPRESSION TECHNOLOGY</i>	
12:00	Lunch Break & Exhibition	
	Sealing / Wear 1	Calculation 1
13:30	 Genuine New Concept for a Zero-Emission Packing for Reciprocating Compressors; <i>T. Lindner-Silwester, HOERBIGER COMPRESSION TECHNOLOGY</i>	 A Comparative Analysis of Numerical Simulation Approaches for Ring Valve Dynamics; <i>C. Möhl, TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN</i>
14:00	 Achieving Gas Leakage Free Operation with a Novel Rod Sealing Solution; <i>J. Klinga, ORESUNDSKRAFT</i>	 Evaluating the CFF Criterion for Cast Cylinders; <i>A. Ketkar, CAMERON INTERNATIONAL</i>
14:30	 Best practice for Efficiency- and Emissions-Upgrade for Gas Gathering Compressors; <i>R. Pol, SHELL / NAM UPSTREAM INTERNATIONAL EUROPE</i>	 Improvement of the Cooling Performance of a Reciprocating Compressor Cylinder by a Conjugate Heat Transfer and Deformation Analysis; <i>A. Babbini, GE OIL&GAS</i>
15:00	Coffee Break & Exhibition	
	Sealing / Wear 2	Calculation 2
15:45	 Performance Improvement of Dry-Running Systems by Optimization of Wear Compensation; <i>N. Feistel, BURCKHARDT COMPRESSION AG</i>	 Systematic Calculation/Design of the Piston Rod Unit; <i>V. Kacani, LEOBERSDORFER MASCHINENFABRIK</i>
16:15	 Scientific Research Methods to Analyse Compressor Wear Parts and Lubricants; <i>T. Heumesser, LEOBERSDORFER MASCHINENFABRIK</i>	 Advanced Model for Journal Paths in Reciprocating Compressors Including Bearing Deformation, Cavitation and Crosshead Bearings; <i>I. van der Kroon, HOWDEN THOMASSEN COMPRESSORS</i>
16:45	 Cost Effectiveness of Gas-Glands (In-)dependent of Suction Pressure; <i>R. Weiss, JOSEF MEHRER & CO.</i>	 Thermodynamic Calculation of Piston Compressor Units; <i>U. Hesse, TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN</i>

17:15 Closing Remarks of Session Chairmen

19:30 Conference Dinner in Ball Room of Vienna City Hall

Friday, September 12: EFRC Conference Day 2

EFRC

09:00  **EFRC Research: Feasibility Investigation of Non-Metallic and Light Weight Metallic Materials for Light Weight Compressor Pistons;** *C.M. Wentzel, TU DELFT*

09:30  **EFRC Guidelines on How to Avoid Liquid Problems in Reciprocating Compressor Systems;** *P. S. Omrani, TNO*

10:00  **EFRC Students Workshop;** *G. Machu, EFRC*

10:30 Coffee Break & Exhibition


11:00 **Joint Research in the EFRC;** *Peter Duineveld*

11:15 **Technology Updates (Marketing Presentations)**

 **Piston Compressors According to API 618 Low speed or High speed?;** *T. Heumesser, LEOBERSDORFER MASCHINENFABRIK*

 **GE Oil & Gas New Reciprocating Compressor Test Bed;** *A. Bellandi, S. Evangelisti, GE OIL&GAS*


 **Latest On-Line Monitoring System for Compressors and Engines in the Energy Industry from Windrock;** *E. Kelleher, WINDROCK*


 **Improved and Accelerated Hyper Compressor Maintenance and Revamp Activities Facilitated through 3D Laser Equipment Application;** *S. Damberg, NEAC COMPRESSOR SERVICE*

 **Ariel API 618 Compressors;** *G. Phillippi, ARIEL*

12:15 Lunch Break & Exhibition

Pulsation 1


13:15  **Root Cause Analysis of Fatigue Failures of Pulsation Dampers of a Large Underground Gas Storage (UGS) System;** *A. Eijk & D. de Lange, TNO*

13:45  **Vibrations in the Environment -Remedial Actions at a new Compressor Foundation Field Investigation and Redesign by FEM-Calculations;** *J. Steinhausen, KÖTTER Consulting Engineers*

14:15 Coffee Break & Exhibition

Pulsation 2


14:45  **Case Study: Community Noise Annoyance Mitigation with Intake/Exhaust Silencer Redesign;** *E. L. Broerman, SOUTHWEST RESEARCH INSTITUTE*


15:15  **Integrity Evaluation of Small Bore Connections (Branch Connections);** *B. Eckert, BETA MACHINERY ANALYSIS*

15:45 Closing Session, Tombola & Awards

16:30 End of EFRC Conference 2014

Design


 **Capacity Control System - Application and Development;** *A. Raggi, DOTT. ING. MARIO COZZANI SRL*

 **Compressor Revamp for Upgrading a Hydro-Desulphurisation Process in a Refinery;** *A. Hahn, NEUMAN & ESSER*

 **Challenges of Oxygen Reciprocating Piston Compressors;** *W. Grillhofer, AIR LIQUIDE*


Lubrication

 **Eliminating Excessive Compressor Lubrication;** *L. Alexander, COMPRESSOR PRODUCTS INTERNATIONAL*

 **New Approach for a Smart Compressor Lubrication System;** *M. Kornfeld, HOERBIGER COMPRESSION TECHNOLOGY*

Application

 **Gas to Liquid (GTL) Technology and the Use of Reciprocating Compressors;** *B. F. Williams, ARIEL*

 **Managing Transient Operating Conditions of Hyper Compressors;** *C. Carcasci, C.S.T. COMPRESSION SERVICE TECHNOLOGY*

Programme data as of January 2014. Times and topics may be subject to change.

Parallel sessions: Technical / Operator's Papers 20min. presentation, 10min. Q&A
Technology Updates (Marketing Presentations): 10min. presentation, 2min. Q&A

9th EFRC Conference, Vienna