

Training sichert Zukunft



Kompetenz erhalten, Stärken ausbauen

Sehr geehrte Freunde und Partner unseres Unternehmens,

seit mehr als 20 Jahren ist KSB Ihr kompetenter Partner, wenn es um die Wissensvermittlung bei Pumpen, Armaturen und dazugehörigen Systemen geht.

Weltweit arbeiten heute über 15.000 Mitarbeiter an innovativen Pumpen und Armaturen für Anwendungsbereiche wie der Gebäudetechnik, der Industrie, der Wasserwirtschaft, dem Energiesektor oder im Bergbau.

Für Ingenieure, Techniker, Meister und Praktiker sind unsere Seminare ein wertvoller Bestandteil der fachlichen Qualifizierung.

Fundierte technisches Wissen, Fachgespräche mit erfahrenen KSB-Mitarbeitern und viele praktische Übungen tragen dazu bei, Ihr Wissen und Können aktuell zu halten und die Qualität Ihrer Arbeit zu verbessern.

Das Seminarprogramm Technik 2012 eröffnet Ihnen und Ihren Mitarbeitern die Möglichkeit, ihr Wissen auszubauen und neue Qualifikationen zu erwerben. Denn gut qualifizierte Mitarbeiter sind die Basis für einen nachhaltigen Unternehmenserfolg.

Für Ihre ganz besonderen Anforderungen können Sie sich unsere erfahrenen Fachreferenten zu Inhouse-Schulungen auch ins Haus holen. Wir erstellen Ihnen dazu gerne ein passendes Seminarkonzept.

Wir freuen uns auf gemeinsame Projekte und die Begegnung mit Ihnen!



Axel Krebs
Leiter KSB TrainingCenter



Katja Röller
KSB TrainingCenter

Überblick

[HTTP://KSB.DE/KSB-DE/PRODUKTE_LEISTUNGEN/TRAINING](http://ksb.de/ksb-de/produkte_leistungen/training)

Auf unserer Homepage finden Sie die komplette Übersicht unseres Weiterbildungsprogramms und der Technik-Seminare sowie die aktuellen Seminar-Termine inklusive Online-Anmeldung.

VORWORT **3**

TECHNIK **6**

Seminarreihe Kreiselpumpen- und Anlagentechnik (GS)	7
Seminarreihe Pumpen Industrie-, Wasser- und Abwassertechnik (IS)	17
Seminarreihe Pumpen Energietechnik (ES)	23
Seminarreihe Armaturen Energietechnik (AS)	29

HINWEISE

Inhouse-Training	15 / 21 / 27
Allgemeine Geschäftsbedingungen	35

SEMINAR-ANMELDUNG **33**



HOHE TEMPERATUREN LASSEN UNS KALT

Burj Khalifa in Dubai - das mit 828 Meter höchste Gebäude der Welt. Temperaturen bis zu 45 °C machen zuverlässige und qualitativ hochwertige Lösungen für die Kälteversorgung erforderlich. Dank der langlebigen und energieeffizienten KSB-Wassertransportpumpen der Baureihe Omega wird die Verteilung des Kühlwassers der 162 bewohnbaren Etagen des Burj Khalifa sichergestellt.

Seminarreihe

Kreiselpumpen- und Anlagentechnik (GS)

Unsere Seminarreihe Kreiselpumpen- und Anlagentechnik bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihr grundlegendes Fachwissen zur Funktion von Kreiselpumpen zu vertiefen.

GS 1/2	Auswahl von Kreiselpumpen, Betrieb von Pumpenanlagen	8
GS 1/2e	Selection of centrifugal pumps, operating pump systems	9
GS 03	Für Praktiker: Wellendichtungen in Kreiselpumpen	10
GS 04	Schwingungen und Geräusche in Pumpen und Anlagen	11
GS 05	Werkstoffe und Korrosion	12
GS 06	Hydraulische Systeme – Zusammenwirken von Pumpen, Armaturen und Rohrleitungen	13
GS 09	Druckstoß in Pumpenanlagen	14



GS 1/2

Auswahl von Kreiselpumpen, Betrieb von Pumpenanlagen

SEMINARZIELE

Sie kennen die Arbeitsweise von Kreiselpumpen (überwiegend für Flüssigkeiten ohne Feststoffe) und können diese optimal auswählen. Das Betriebsverhalten in Anlagen können Sie sicher beurteilen, die Leistungsgrenzen sind Ihnen ihrem Wesen nach bekannt. Messmethoden zur Ermittlung der Förderkennwerte und Hinweise zur Vermeidung von Messfehlern sind Ihnen geläufig.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure, Techniker und Meister aus Planung, Anlagenbau, Betrieb und Service. Das Arbeiten mit Diagrammen und Umgang mit technisch-wissenschaftlichen Rechnern sollten den Teilnehmern geläufig sein.

INHALTE

- > Auswahl von Kreiselpumpen
- > Physikalische Vorgänge in der Kreiselpumpe, Pumpenkennlinien
- > Förderstrom, Förderhöhe, NPSH, Wellen- und Antriebsleistung
- > Spezifische Drehzahl, Laufradformen, Kräfte
- > Bestimmung der geeigneten Pumpengröße, Leistungsgrenzen
- > Kavitation und ihre Auswirkungen
- > Konstruktiver Aufbau, Hauptbauteile von Kreiselpumpen
- > Ein- und mehrstufige Pumpen
- > Pumpenbauarten, Einbauort, Aufstellung
- > Parallel- und Serien- (Reihen-) Schaltung von Kreiselpumpen
- > Gruppenarbeit am Schulungsprüfstand
- > Ermittlung von Anlagenkennlinien
- > Zusammenwirken von Pumpe und Anlage
- > Messung relevanter Betriebskenndaten von Pumpen in Anlagen
- > Normen für Abnahmemessungen
- > Messungen von Kenngrößen zur Betriebsüberwachung
- > Übungsbeispiele zur Pumpenauswahl in Gruppenarbeit
- > Werksführung

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.

Termin

30. Januar - 01. Februar 2012
26. - 28. März 2012
07. - 09. Mai 2012
22. - 24. Oktober 2012
10. - 12. Dezember 2012

Beginn / Ende

1. Tag 12.00 Uhr
3. Tag ca. 16.00 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 895,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

GS 1/2e

Selection of centrifugal pumps, operating pump systems

AIM OF WORKSHOP

You are familiar with the functions of centrifugal pumps (mainly for liquids without solids) and you are able to select them optimally. You are able to access their operating characteristics in pump systems and to a certain extent, you are also familiar with their operation limits. Measuring methods to find correct technical pump data and useful hints to avoid measuring errors are also well known to you.

PARTICIPANTS

Engineers, technicians and supervisors coming from design, system engineering, shop and service departments. Participants are familiar with technical diagrams and technical calculators.

CONTENTS

- > Selection of centrifugal pumps
- > Physical processes inside centrifugal pumps, pump characteristic curves
- > Capacity, head, NPSH, pump input power and motor rating
- > Specific speed, impeller types, forces (thrusts) inside pumps
- > Selection of the suitable pump size, operating limits
- > Cavitation and its effects
- > Design, main parts of centrifugal pumps
- > Single-stage and multi-stage pumps
- > Pump types and installation
- > Pumps operating in parallel and series
- > Teamwork at our training test stand
- > How to calculate system characteristic curves
- > Co-operating of pump and system
- > Measuring of pertinent pump and system operation data
- > Standards for acceptance tests
- > Measuring of physical data to monitor pump operation
- > Pump selection and NPSH calculations to be provided by teamwork
- > Guided tour of Frankenthal plant

We have reserved a number of rooms at Hotel Central (+49 6233 / 8780) from the evening before the seminar. Please contact the hotel to confirm the advance booking latest 14 days before start of seminar. For further hotels we refer you to page 32.

Date

25. - 27. June 2012

Start / end

First day noon
Third day at about 4 p.m.

Location

67227 Frankenthal

Fee

€ 895,- + VAT
(without costs for accommodation)

Contact

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

GS 03

Für Praktiker: Wellendichtungen in Kreiselpumpen

SEMINARZIELE

Sie besitzen ein fundiertes Wissen über Wellendichtungen (und deren Grenzen) in Kreiselpumpen. Sie sind damit in der Lage, fachgerecht mit diesen Dichtungstechniken umzugehen.

TEILNEHMERKREIS

Mitarbeiter aus Betrieb und Instandhaltung von Kreiselpumpen-Anlagen.

INHALTE

- > Abdichtung von rotierenden Kreiselpumpen-Wellen durch Packungen und einfachwirkenden Gleitringdichtungen
- > Konstruktiver Aufbau dieser Wellendichtungen
- > Einsatzgebiete, Einsatzgrenzen
- > Praktische Unterweisung von Einbau, Betrieb und Wartung in Gruppen
- > Schäden (Muster von Schadteilen) und deren Ursachen
- > Besuch der Dichtungswerkstatt

Termin

10. Mai 2012
07. November 2012

Beginn / Ende

08.30 Uhr
ca. 16.30 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 490,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.

GS 04

Schwingungen und Geräusche in Pumpen und Anlagen

SEMINARZIELE

Sie besitzen ein Grundwissen über Schwingungen und Geräusche in Pumpen und Anlagen. Dadurch sind Sie in der Lage, entsprechende Störpotenziale bzw. Betriebszustände zu erkennen und rechtzeitig Abhilfemaßnahmen einzuleiten.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure, Techniker und Meister aus Planung, Anlagenbau, Betrieb und Service.

INHALTE

- > Schwingungen an Kreiselpumpen, Erfassung und Beurteilung
- > Messgrößen, Messverfahren, Durchführung, Beurteilungsrichtlinien
- > Beispiele; zustandsorientierte Maschineninstandhaltung
- > Technische Akustik: Grundlagen, Begriffe, Kennwerte, Schallmessung, Bewertung von Messergebnissen, Regelwerke
- > Maschinengeräusche; Geräuschursachen bei Pumpen, Elektromotoren, Armaturen, Rohrleitungen
- > Lärmbekämpfung: Primäre und sekundäre Maßnahmen
- > Schwingungsisolierung
- > Praktische Vorführungen und Besichtigung des Akustiklabors



Termin

11. Oktober 2012

Beginn / Ende

08.30 Uhr
ca. 17.00 Uhr

Ort

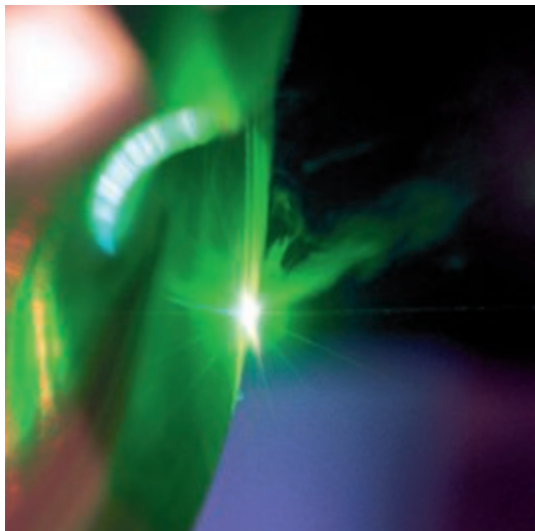
67227 Frankenthal

Preis

€ 490,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com



Mit Lasertechnik wird die Oberflächenstruktur eines Laufrads verändert.

GS 05

Werkstoffe und Korrosion

SEMINARZIELE

Sie besitzen umfassende Kenntnisse zur optimierten Auswahl von Werkstoffen in Abhängigkeit vom jeweiligen Einsatzfall. Bei Projektierung, Auswahl und Betrieb von Pumpen können Sie einen bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Einsatz der Werkstoffe sicher beurteilen.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure, Techniker und Meister aus Planung, Anlagenbau, Betrieb und Service mit Grundkenntnissen in der Werkstofftechnik.

INHALTE

- > Metallische und nichtmetallische Werkstoffe bei KSB
- > Hydroabrasion, Erosion, Kavitation
- > Schweißen
- > Mechanisch-technologische Eigenschaften, Prüfverfahren
- > Korrosionsarten
- > Wasserchemie; Aufbereitungsarten, Additive
- > Fördermedien / Auswahlkriterien für die Werkstoffe
- > Laborführung / Gießereibesichtigung

Termin

25. Oktober 2012

Beginn / Ende

08.30 Uhr
ca. 17.00 Uhr

Ort

91257 Pegnitz

Preis

€ 490,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars in Behringers Freizeit- & Tagungshotel (09242 / 740030) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 10 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.

GS 06

Hydraulische Systeme – Zusammenwirken von Pumpen, Armaturen und Rohrleitungen

SEMINARZIELE

Sie verfügen über die technischen Kenntnisse im Zusammenwirken von Pumpen, Armaturen und Rohrleitungen und wissen über die gegenseitigen Abhängigkeiten und Beeinflussungen Bescheid.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure, Techniker und Meister aus Planung, Anlagenbau, Betrieb und Service mit fundierten theoretischen Grundkenntnissen.

INHALTE

- > Hydraulische Systeme und ihre Aufgaben
- > Unterschiedliche Arten von Systemen
- > Piezometrische Linien als Mittel zur Darstellung der Vorgänge in hydraulischen Systemen
- > Hauptkomponenten hydraulischer Systeme, deren Kenngrößen und ihre charakteristischen Eigenarten
- > Ermittlung der erforderlichen Förderhöhen
 - Geodätische Höhendifferenzen
 - Dynamische Verluste auf den Strecken
 - Stationsverluste
- > Aufbau von Widerstandslinien
- > Parallelarbeitsdiagramme und piezometrische Linien als Hilfsmittel bei der Projektierung (Erkennen / Vermeiden von Systemschwachstellen während der Planungsphase)

Termin

11. Mai 2012
06. November 2012

Beginn / Ende

08.30 Uhr
ca. 16.30 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 490,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.

GS 09

Druckstoß in Pumpenanlagen

SEMINARZIELE

Sie sind mit den in Flüssigkeits-Transportsystemen auftretenden Druckänderungen bzw. Druckstößen vertraut. Sie können die unterschiedlichen Armaturen Bauarten hinsichtlich ihrer Einflüsse auf das Anlagenverhalten sicher beurteilen. Sie kennen die physikalischen Zusammenhänge und sind in der Lage, Rohrleitungssysteme in Verbindung mit Pumpenanlagen druckstoßtechnisch einzuschätzen. Sie können geeignete Maßnahmen gegen das Auftreten von schädlichen Druckstößen ergreifen bzw. einleiten.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure und Techniker aus Planung, Anlagenbau und Betrieb.

INHALTE

- > Verwendungszweck von Absperr-, Rückschlag- und Regelarmaturen verschiedener Bauarten in Flüssigkeits-Transportsystemen
- > Einflüsse von Pumpen und Armaturen auf die Rohrleitungsdynamik (u. a. Druckstoß)
- > Entstehung und Auswirkung von dynamischen Druckschwankungen bzw. Druckstößen in Pumpsystemen
- > Aufbau und Funktion der gebräuchlichsten Druckstoß-Sicherungseinrichtungen
- > Übungsbeispiele in Gruppenarbeit
- > Werksführung

Termin

04. - 05. Dezember 2012

Beginn / Ende

1. Tag 08.30 Uhr
2. Tag ca. 15.30 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 780,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen.
Weiter Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.



HABEN SIE DAS PASSENDE NOCH NICHT GEFUNDEN?

Gerne konzipieren wir für Sie zu allen Qualifizierungsthemen fachbezogen, abteilungsspezifisch, projektorientiert und bereichsübergreifend maßgeschneiderte Schulungen.

Wir erstellen Ihnen ein passgenaues Angebot und gewährleisten eine reibungslose Organisation.

Wahlweise

- > führen wir die Maßnahmen bei Ihnen vor Ort durch,
- > arrangieren wir für Sie alles aus einer Hand in einem geeigneten Tagungshotel,
- > laden wir Sie ein, mit der Schulung unser Werk in Frankenthal, Pegnitz oder Halle bei einer mitorganisierten Betriebsführung kennen zu lernen.

Sprechen Sie mit uns. Wir sind für Sie da!



MOTODROM SHANGHAI

Monsunartige Regenfälle machen die 5,45 Kilometer lange Rennstrecke zu einer gefährlichen Rutschbahn.

20 KSB-Tauchmotorpumpen mit 1.000 Liter Förderstrom pro Sekunde sorgen für die Oberflächenentwässerung.

Seminarreihe

Pumpen Industrie-, Wasser- und Abwassertechnik (IS)

Unsere Seminarreihe Pumpen Industrie-, Wasser- und Abwassertechnik bietet Ihnen Wissen zum optimalen Einsatz, zur Auslegung, zu Hydraulik, Dichtungen, Inbetriebnahme, Wartung, Montage und Demontage von Pumpen in der Industrie-, der Verfahrens- oder Kläranlagentechnik.

IS 01	Pumpenwissen für die Praxis: Pumpen für Abwassertransport und Klärtechnik	18
IS 02	Pumpenwissen für die Praxis: Pumpen für die Verfahrenstechnik	19
IS 04	Pumpenwissen für die Praxis: Pumpen für die Industrietechnik	20



Die Spiralgehäusepumpe Sewatec fördert Schmutzwasser jeder Art.

IS 01

Pumpenwissen für die Praxis: Pumpen für Abwassertransport und Klärtechnik

SEMINARZIELE

Sie können Pumpen für den Abwassertransport und aus der Klärtechnik sicher auswählen und betreiben. Weiterhin haben Sie Kenntnisse über Hydraulik, Dichtungen und Schäden.

TEILNEHMERKREIS

Pumpenschlosser und -meister aus der allgemeinen Industrie- und Abwassertechnik.

INHALTE

- > Grundlagen der Kreiselpumpenhydraulik
- > Auslegung (Auswahl) und Betriebsverhalten von Kreiselpumpen
- > Wartungshinweise zum Thema Wellendichtungen
- > Konstruktiver Aufbau von Kreiselpumpen und Aufstellungsarten
- > Pumpenschäden und deren Vermeidung
- > Praktische Unterweisung in Gruppen:
 - A: Kanalradpumpen (KWP, KRP, Sewatec)
 - B: Tauchmotorpumpen (KRT / Amarex)
 - C: Trockenaufgestellte Abwasser- / Schmutzwasser-Pumpen (Sewatec)
- > Praktische Übung am Prüffeld
- > Besuch einer Kläranlage

Termin

16. - 19. April 2012
15. - 18. Oktober 2012

Beginn / Ende

1. Tag 12.00 Uhr
4. Tag ca. 12.00 Uhr

Ort

06110 Halle

Preis

€ 910,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Maritim Hotel (0345 / 51010) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.

IS 02

Pumpenwissen für die Praxis: Pumpen für die Verfahrenstechnik

SEMINARZIELE

Sie können Pumpen für die Verfahrenstechnik sicher auswählen und betreiben. Weiterhin haben Sie Kenntnisse über Hydraulik, Dichtungen und Schäden.

TEILNEHMERKREIS

Pumpenschlosser und -meister aus der chemischen und verfahrenstechnischen Industrie.

INHALTE

- > Grundlagen der Kreiselpumpenhydraulik
- > Auslegung (Auswahl) und Betriebsverhalten von Kreiselpumpen
- > Wartungshinweise zum Thema Wellendichtungen
- > Konstruktiver Aufbau von Kreiselpumpen
- > Pumpenschäden und deren Vermeidung
- > Praktische Unterweisung in Gruppen:
 - A: Einstufige Chemienormpumpe (CPK)
 - B: Wellendichtungslose Pumpen (Exachem, Magnochem, Secochem, Multimagno, Secochem Ex)
 - C: Mehrstufige Hochdruckgliederpumpen (Multitec)
- > Praktische Übung am Prüffeld



Termin

23. - 26. April 2012
12. - 15. November 2012

Beginn / Ende

1. Tag 12.00 Uhr
4. Tag ca. 12.00 Uhr

Ort

91257 Pegnitz

Preis

€ 910,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars in Behringers Freizeit- & Tagungshotel (09242 / 740030) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 12 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.



Spiralgehäusepumpe Etanorm zur Förderung von reinen oder aggressiven Flüssigkeiten

IS 04

Pumpenwissen für die Praxis: Pumpen für die Industrietechnik

SEMINARZIELE

Sie können Pumpen für die Industrietechnik sicher auswählen und betreiben. Weiterhin haben Sie Kenntnisse über Hydraulik und Dichtungen.

TEILNEHMERKREIS

Pumpenschlosser und -meister aus Industrie und Wasserversorgung.

INHALTE

- > Grundlagen der Kreiselpumpenhydraulik
- > Auslegung (Auswahl) und Betriebsverhalten von Kreiselpumpen
- > Inbetriebnahme, Wartungshinweise
- > Konstruktiver Aufbau von Kreiselpumpen
- > Pumpenschäden und deren Vermeidung
- > Praktische Unterweisung in Gruppen:
 - A: Einstufige Kreiselpumpen (Etanorm, Etanorm SY, Eta R, Etabloc, Etachrom, Etaprime)
 - B: Wellendichtungslose Kreiselpumpen (Etaseco, Etamagno SY)
 - C: Mehrstufige Hochdruckgliederpumpen (Movichrom, Multitec)

Termin

23. - 25. April 2012
22. - 24. Oktober 2012

Beginn / Ende

1. Tag 12.00 Uhr
3. Tag ca. 12.30 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 795,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.



HABEN SIE DAS PASSENDE NOCH NICHT GEFUNDEN?

Gerne konzipieren wir für Sie zu allen Qualifizierungsthemen fachbezogen, abteilungsspezifisch, projektorientiert und bereichsübergreifend maßgeschneiderte Schulungen.

Wir erstellen Ihnen ein passgenaues Angebot und gewährleisten eine reibungslose Organisation.

Wahlweise

- > führen wir die Maßnahmen bei Ihnen vor Ort durch,
- > arrangieren wir für Sie alles aus einer Hand in einem geeigneten Tagungshotel,
- > laden wir Sie ein, mit der Schulung unser Werk in Frankenthal, Pegnitz oder Halle bei einer mitorganisierten Betriebsführung kennen zu lernen.

Sprechen Sie mit uns. Wir sind für Sie da!



STROM FÜR MEHR WACHSTUM

Seit 2002 ist eine der größten Kesselspeisepumpen, die KSB je gebaut hat, im Braunkohlekraftwerk Niederaußem im Einsatz. Das Volllast-Pumpenaggregat ist für 30 Jahre Betrieb mit überdurchschnittlich hohem Wirkungsgrad und maximaler Verfügbarkeit ausgelegt.

Seminarreihe

Pumpen Energietechnik (ES)

Unsere Seminarreihe Pumpen Energietechnik bietet Ihnen Wissen über hydraulische Zusammenhänge, konstruktiven Aufbau und Werkstoffe in Kraftwerken. Praktiker aus dem Service oder der Werkstatt können ihre Kenntnisse über Montage von Kreiselpumpen und ihr Verständnis für hydraulische Zusammenhänge vertiefen.

ES 01	KKW – Pumpen in Kernkraftwerken	24
ES 02	KW – Pumpen in konventionellen Kraftwerken	25
ES 03	Praktiker – Pumpenwissen für die Praxis im Kraftwerk	26



Pumpen der Baureihe RHD fördern Speisewasser in nuklearen Dampferzeugersystemen.

ES 01

KKW – Pumpen in Kernkraftwerken

SEMINARZIELE

Sie haben Ihr Wissen über hydraulische Zusammenhänge, konstruktiven Aufbau und Werkstoffe bei Pumpen in Kernkraftwerken vertieft.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure und Techniker von Planungsgesellschaften, Abnahmeorganisationen und Betreiber von Kernkraftwerken.

INHALTE

- > Hydraulische Grundlagen von Kreiselpumpen
- > Hauptkühlmittelpumpen für Druckwasserreaktoren
- > Reaktorinterne Umwälzpumpen für Siedewasserreaktoren
- > Wellendichtungen in Primär-Umwälzpumpen
- > Pumpen in Hilfs- und Sicherheitskreisläufen
- > Reaktorspeisepumpen und Kondensatpumpen
- > Kühlwasserpumpen
- > Konstruktiver Aufbau und Problemstellungen im Kreiselpumpenbau
- > Serviceleistungen und Nachbetreuung für Kernkraftwerkspumpen
- > Schwingungen an Kreiselpumpen
- > Besuch der Dichtungswerkstatt, Fertigung, Akustiklabor

Termin

13. - 16. Februar 2012
15. - 18. Oktober 2012

Beginn / Ende

1. Tag 09.00 Uhr
4. Tag ca. 13.30 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 1.255,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotелеmpfehlungen finden Sie auf Seite 32.

ES 02

KW – Pumpen in konventionellen Kraftwerken

SEMINARZIELE

Sie haben Ihr Wissen über hydraulische Zusammenhänge, konstruktiven Aufbau und Werkstoffe bei Pumpen und Armaturen in konventionellen Kraftwerken vertieft.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure und Techniker konventioneller Kraftwerke, Anlagenbauer sowie Planungsgesellschaften und Abnahmeorganisationen.

INHALTE

- > Hydraulische Grundlagen von Kreiselpumpen
- > Konstruktiver Aufbau und Problemstellungen im Kreiselpumpenbau
- > Kesselspeisepumpen
- > Kesselumwälzpumpen
- > Haupt- und Nebenkondensatpumpen
- > Kühlwasserpumpen
- > Wellendichtungen in Kreiselpumpen
- > Schwingungen an Kreiselpumpen
- > Serviceleistungen und Nachbetreuung für Kraftwerkspumpen
- > Qualitätssicherung im Pumpenbau

Termin

16. - 19. April 2012

08. - 11. Oktober 2012

Beginn / Ende

1. Tag 09.00 Uhr

4. Tag ca. 15.00 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 1.255,- zzgl. MwSt.

(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller

Tel. 06233 86-2658

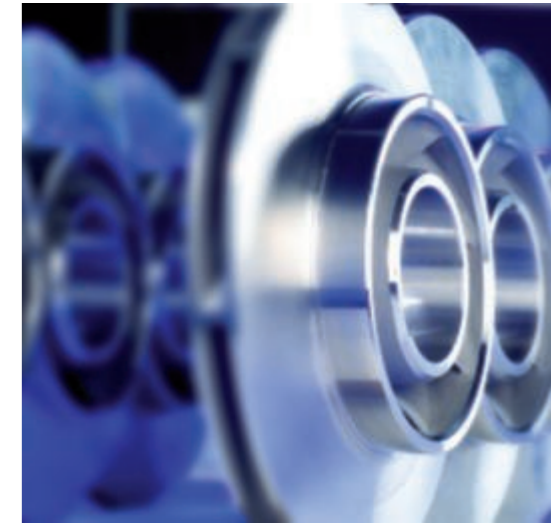
Fax 06233 86-3430

katja.roeller@ksb.com

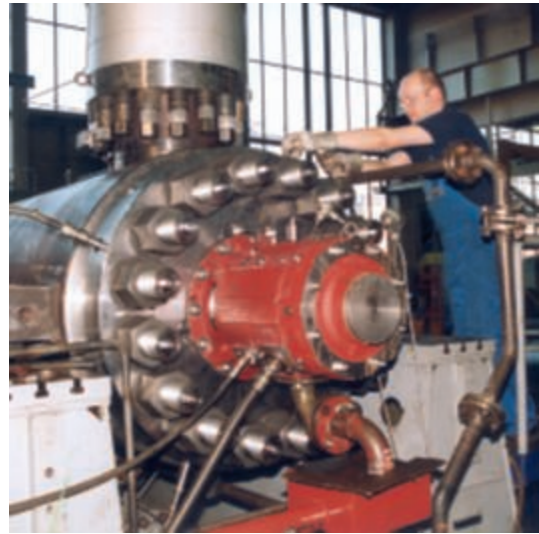
Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere

Hotелеmpfehlungen finden Sie auf Seite 32.

Hotелеmpfehlungen finden Sie auf Seite 32.



Laufrad der HG-Pumpe



Hochdruckpumpe der Baureihe CHTD für die Kesselspeisung

ES 03

Praktiker – Pumpenwissen für die Praxis im Kraftwerk

SEMINARZIELE

Sie haben Ihre Kenntnisse über die Montage / Demontage von Kreiselpumpen vertieft und Ihr Verständnis für hydraulische Zusammenhänge verbessert.

TEILNEHMERKREIS

Speziell für Praktiker aus Service, Werkstatt und Schicht in Kraftwerken.

INHALTE

- > Hydraulische Grundlagen von Kreiselpumpen
 - > Konstruktiver Aufbau von Kreiselpumpen
 - > Stopfbuchspackungen und Gleitringdichtungen
 - > Montage und Service von Kreiselpumpen
 - > Teilnahme an der Montage / Demontage von ein- und mehrstufigen Pumpen in unserer Fertigung
 - > Dialog mit einem KSB-Servicemitarbeiter
 - > Akustiklabor
- Aktuelle Beispiele aus dem Teilnehmerkreis sind erwünscht.

Termin

11. - 13. Juni 2012

Beginn / Ende

1. Tag 08.30 Uhr
3. Tag ca. 15.30 Uhr

Ort

67227 Frankenthal

Preis

€ 895,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars im Hotel Central (06233 / 8780) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 14 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.



HABEN SIE DAS PASSENDE NOCH NICHT GEFUNDEN?

Gerne konzipieren wir für Sie zu allen Qualifizierungsthemen fachbezogen, abteilungsspezifisch, projektorientiert und bereichsübergreifend maßgeschneiderte Schulungen.

Wir erstellen Ihnen ein passgenaues Angebot und gewährleisten eine reibungslose Organisation.

Wahlweise

- > führen wir die Maßnahmen bei Ihnen vor Ort durch,
- > arrangieren wir für Sie alles aus einer Hand in einem geeigneten Tagungshotel,
- > laden wir Sie ein, mit der Schulung unser Werk in Frankenthal, Pegnitz oder Halle bei einer mitorganisierten Betriebsführung kennen zu lernen.

Sprechen Sie mit uns. Wir sind für Sie da!



TÜRKEI ELEKTRISIERT

Im türkischen Steinkohlekraftwerk Iskenderun Bay entsteht jedes Jahr aus 3,3 Millionen Tonnen Kohle Strom. Die 1.210-Megawatt-Anlage deckt 8 Prozent des Energiebedarfs des Landes. 450 verschiedene Armaturen von KSB, darunter Hoch- und Niederdruckschieber, Rückschlagklappen sowie Hochdruckventile übernehmen im Kraftwerk Absperraufgaben.

Seminarreihe

Armaturen Energietechnik (AS)

Unsere Seminarreihe Armaturen Energietechnik bietet Ihnen Wissen über Armaturentechnik in Kraftwerken, das Ihnen hilft, speziellen Anforderungen wirtschaftlich noch gerechter zu werden.

AS 02	Armaturen für die Kraftwerkstechnik	30
AS 03	Armaturen in Kernkraftwerken	31



Absperr- und Regelventil NORI 320

AS 02

Armaturen für die Kraftwerkstechnik

SEMINARZIELE

Sie haben Ihr Armaturenwissen umfassend ergänzt und sind damit in der Lage, speziellen Anforderungen wirtschaftlich noch gerechter zu werden.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure, Techniker und Bedienungspersonal in fossilen Kraftwerken.

INHALTE

- > Einführung in die Armaturentechnik:
 - Bauarten, Eigenschaften, Anwendung, Auswahl
- > Hochdruck-Ventile, Hochdruck-Schieber, Absperrklappen, Rückschlagklappen, Membranventile, Sonderarmaturen:
 - Bauteile, Komponenten
 - Abdichtungen nach außen und im Durchgang
 - Armaturen für hohe Temperaturen mit neuen Werkstoffen
 - Gehäusesicherungen, Panzerungen
 - Auslegung, Werkstoffe, Beschichtungen, Auskleidungen
- > Fertigungs- und Schweißverbindungstechniken
- > Europäische Druckgeräterichtlinien – ihre Bedeutung für Armaturenhersteller
- > Schäden und deren Vermeidung
- > Service, Revision

Termin

21. - 23. März 2012
26. - 28. September 2012

Beginn / Ende

1. Tag 09.00 Uhr
3. Tag ca. 14.00 Uhr

Ort

91257 Pegnitz

Preis

€ 895,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars in Behringers Freizeit- & Tagungshotel (09242 / 740030) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 10 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.

AS 03

Armaturen in Kernkraftwerken

SEMINARZIELE

Sie haben Detailwissen über die Armaturen in Ihren Anlagen erhalten, mit dem Sie den individuellen Anforderungen noch besser gerecht werden.

TEILNEHMERKREIS

Ingenieure, Techniker und Bedienungspersonal sowie Abnahmeorganisationen und Betreiber von Kernkraftwerken.

INHALTE

Die Themen werden individuell nach Ihren Wünschen zusammengestellt und auf spezielle Gegebenheiten in Ihrem Kraftwerk ausgerichtet:

- > Konstruktiver Aufbau der Armaturen
- > Allgemeine Armaturentechnik
- > Dichtheit gegen die Umgebung
- > Dichtheit im Durchgang
- > Spezifische Technik von Reaktorarmaturen
- > KSB-Reaktorarmaturen
- > Wartung, Verschleiß, Lebensdauer
- > Qualitätssicherung
- > KSB-Service



KSB-Schrägsitzventil mit Faltenbalg (Kernkraftwerk Stade)

Termin

08. - 09. Mai 2012
27. - 28. November 2012

Beginn / Ende

1. Tag 09.00 Uhr
2. Tag ca. 15.00 Uhr

Ort

91257 Pegnitz

Preis

€ 895,- zzgl. MwSt.
(ohne Übernachtungskosten)

Kontakt

Katja Röller
Tel. 06233 86-2658
Fax 06233 86-3430
katja.roeller@ksb.com

Wir haben ein Zimmerkontingent ab Vorabend des Seminars in Behringers Freizeit- & Tagungshotel (09242 / 740030) reserviert. Bitte setzen Sie sich bis 10 Tage vor Seminarbeginn mit dem Hotel in Verbindung, um Ihr Zimmer verbindlich zu buchen. Weitere Hotelempfehlungen finden Sie auf Seite 32.

Sie benötigen ein Hotelzimmer?

Auf der jeweiligen Seminarseite finden Sie eine Information zu Ihrer Übernachtungsmöglichkeit. Gerne können Sie auch auf ein anderes Hotel zurückgreifen. Wir haben Ihnen eine Auswahl zusammengestellt.

Hotels in Frankenthal

Hotel Central
Karolinenstr. 6
67227 Frankenthal
Tel. 06233 878-0
www.hotel-central.de

Victor's Residenz Hotel
Mina-Karcher-Platz
67227 Frankenthal
Tel. 06233 343-0
www.victors.de

Achat Hotel
Mahlastr. 18
67227 Frankenthal
Tel. 06233 492-0
www.achat-hotel.de

Hotels in Halle

Maritim Hotel Halle
Riebeckplatz 4
06110 Halle/Saale
Tel. 0345 5101-0
www.maritim.de

Dorint Charlottenhof Halle
Dorotheenstr. 12
06108 Halle
Tel. 0345 2923-0
www.dorint.com

Hotels in Pegnitz

Behringers Freizeit & Tagungshotel
Behringersmühle 23
91327 Gößweinstein
Tel. 09242 74003-0
www.tagungshotel-behringers.de

Hotel Schwan
Am Kurzenturm 6
91278 Pottenstein
Tel. 09243 981-0
www.hotel-bruckmayer.de

Wir melden an...

Bitte in Druckbuchstaben (leserlich) ausfüllen!

KSB TrainingCenter
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal
Fax 06233 86-3430

> Training / Seminartitel: _____

1. Name, Vorname: _____

2. Name, Vorname: _____

3. Name, Vorname: _____

Termin: _____

> Bitte senden Sie Anmeldebestätigung und Einladung an folgende Anschrift:

Firma: _____

Abteilung: _____

Name, Vorname: _____

Straße/Postfach: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon/Fax: _____

E-Mail: _____

> Unsere Rechnungsanschrift (falls abweichend):

Bitte nehmen Sie uns in Ihren E-Mail-Verteiler Verteiler für die **Broschüre Training und Beratung 2013** auf. Unsere E-Mail Adresse lautet: _____

Wir haben noch Fragen. Bitte rufen Sie uns an: _____

Hinweis:

Mit dieser Anmeldung akzeptieren wir die aktuell gültigen Teilnahmebedingungen. Mit der Anmeldebestätigung durch das KSB TrainingCenter ist das Training verbindlich gebucht.

Unterschrift / Firmenstempel

Datum



Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Ihre Anmeldung erreicht uns am einfachsten per E-Mail über das Internet auf unserer Homepage unter http://ksb.de/ksb-de/Produkte_Leistungen/Training/ oder per Fax-Vordruck auf der letzten Seite dieser Broschüre.
2. Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine schriftliche Buchungsbestätigung. Wir berücksichtigen alle Anmeldungen in der Reihenfolge ihres Eingangs. Um das Training qualitativ hochwertig durchführen zu können, achten wir auf eine maximal sinnvolle Teilnehmerzahl. Ihre Einladung mit allen weiteren Details senden wir etwa drei Wochen vor Beginn zu.
3. Die jeweiligen Preise gelten für einen Teilnehmer, sofern nicht ausdrücklich anders vermerkt. Sie umfassen die Teilnehmerunterlagen, ein qualifiziertes Teilnahmezertifikat, Tagesverpflegung und Pausengetränke während des Trainings. Die Teilnehmerunterlagen werden Ihnen im Training ausgehändigt. Nicht vollständig abgenommene Leistungen können nicht erstattet werden. Nicht enthalten im Preis sind die gesetzliche Mehrwertsteuer, Kosten für Ihre Übernachtung, An- und Abreise sowie gegebenenfalls für Transfers zwischen Hotel und Tagungsort. Die Rechnungsstellung erfolgt nach der Trainingsdurchführung. Die Zahlung ist innerhalb 14 Tagen ohne Abzug zu leisten.
4. Absagen gelten nur in schriftlicher Form als verbindlich. Die Stornierungskosten berechnen sich nach dem Zeitpunkt der Absage:
 - > bis 22 Kalendertage vor Beginn: 0 %
 - > ab 21 Kalendertage vor Beginn: 100 %.
 Die Stornierungskosten beziehen sich auf den jeweiligen Teilnahmepreis oder das Tageshonorar und eventuell dem KSB TrainingCenter berechneten Übernachtungskosten. Sie haben jederzeit vor Beginn die Möglichkeit, kostenfrei einen Ersatzteilnehmer zu benennen.
5. Wir behalten uns vor, die Durchführung bzw. Teile davon räumlich oder zeitlich zu verlegen oder abzusagen. Sollte ein Training nicht stattfinden können, erfolgt keine Rechnungsstellung. Weitergehende Ansprüche bestehen nicht.
6. Soweit ein Training in Räumen und auf Grundstücken Dritter stattfindet, haftet KSB gegenüber den Teilnehmern nicht bei Unfällen und Verlust oder Beschädigung ihres Eigentums, es sei denn, der Schaden wurde von KSB oder KSB-Mitarbeitern schuldhaft bzw. grob fahrlässig verursacht.
7. Der Veranstalter haftet nicht für Personen- und Sachschäden (Diebstahl oder ähnliches) im Zusammenhang mit der Trainingsdurchführung.
8. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Frankenthal/ Pfalz.



KSB Aktiengesellschaft · 67225 Frankenthal (Pfalz)
TrainingCenter · Tel. 06233 86-2658 · Fax 06233 86-3430
http://ksb.de/ksb-de/Produkte_Leistungen/Training

