





Bosch Industriekessel GmbH  
Nürnberger Straße 73  
91710 Gunzenhausen  
Deutschland  
Tel. +49 9831 56-0  
Fax +49 9831 56-92957  
E-Mail [info@bosch-industrial.com](mailto:info@bosch-industrial.com)

[www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com)

© Bosch Industriekessel GmbH |  
Abbildungen nur beispielhaft |  
Änderungen vorbehalten | 10/2014 |  
TT/SLI\_de/en\_Newsletter\_3/14

# Inhalt

- 4 Oettinger Brauerei modernisiert Energiezentrale
- 7 Brauerei in Wales mit neuem Bosch Dampfkessel
- 8 Modernisieren mit Bosch – neuer Fachbericht zur Energieeinsparung
- 10 Erstes Bosch Thermotechnik Werk in Russland eröffnet
- 12 Vier Riesenkessel Richtung Tschechien

## Im Fokus

Herzlich willkommen zu unserem Bosch Industrial Newsletter. Mit der Ausgabe 3/2014 präsentieren wir Ihnen zwei erfolgreiche Projekte aus der Brauereibranche. Darüber hinaus stellen wir Ihnen das erste Bosch Thermotechnik Werk in Russland vor. Die vielfältigen Möglichkeiten der Effizienzsteigerung und Energieeinsparung an Kesselanlagen erfahren Sie in unserem neuen Fachbericht.

Möchten auch Sie immer aktuell und aus erster Hand informiert werden, dann bestellen Sie unseren kostenlosen digitalen Newsletter mit der beigefügten Postkarte. Wir wünschen viel Vergnügen bei der Lektüre!

## Oettinger Brauerei modernisiert Energiezentrale **Dampferzeugung mit Bosch Kesseltechnik effizienter gestalten**

Die Oettinger Brauerei (Bayern) hat die Dampferzeugung an ihrem Standort Nord mit Bosch Kesseltechnik auf neueste Standards für Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz angepasst. Die Modernisierung umfasste Economiser, drehzahl- und sauerstoffgeregelte Feuerungsanlagen, intelligente Steuerungstechnik und weiteres Systemzubehör von Bosch Industriekessel. Dank der Maßnahme spart die Brauerei über 650 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr ein und reduziert den Energieeinsatz und damit die Brennstoffkosten um circa 20 Prozent jährlich.

Die beiden Dreizugkessel der Marke Loos (heute Bosch) versorgen seit 1991 beziehungsweise 1993 den Braubetrieb zuverlässig mit Dampf. Einer der Kessel war noch nicht mit einem Economiser ausgerüstet. Um das Wärmepotential in den rund 230 °C heißen



Die modernisierten Dampfkessel mit sauerstoff- und drehzahlgeregelten Erdgasfeuerungen bei der Oettinger Brauerei.

Kesselabgasen zu nutzen, wurde im Zuge der Modernisierung ein Economiser dem Dampfkessel nachgeschaltet. Durch die Vorwärmung des Speisewassers reduziert sich die Abgastemperatur um fast 115 °C. Das erhöht den Kesselwirkungsgrad um rund sechs Prozent, vermindert den Brennstoffeinsatz und hilft, die Emissionen gering zu halten.

Der Austausch der vorhandenen Kombibrenner gegen moderne, modulierende Erdgasbrenner führte zu einer weiteren Effizienzsteigerung. Durch den Einsatz einer Drehzahlregelung verringert sich die Motordrehzahl in Abhängigkeit der Brennerleistung. Die elektrische Leistungsaufnahme im Teillastbereich ist so wesentlich geringer - bei gleichzeitig deutlicher Minderung des Schalldruckpegels. Auch der Sauerstoffgehalt im Abgas wird kontinuierlich erfasst. Ist dieser zu hoch und damit die Verbrennung ineffektiv, wird die Verbrennungsluftmenge vermindert. Das führt zu einer Wirkungsgradoptimierung der Feuerungsanlage, reduziert die Umweltbelastung und Energiekosten.

Der nachgeschaltete Economiser vermindert den Brennstoffeinsatz und sorgt für eine höhere Effizienz.





Hohe Transparenz und eine einfache Kesselbedienung gewährleisten die Kesselsteuerungen BCO mit vorausschauender Zustandsüberwachung.

Um eine optimale Wasserqualität im Kessel dauerhaft zu gewährleisten, erfolgte die Nachrüstung von automatischen Absalz- und Abschlammereinrichtungen. Des Weiteren stellen die installierten Speisewasserregelmodule ein konstantes Wasserniveau im Kessel sicher. Neben der Erhöhung des Automatisierungsgrads sorgen diese Maßnahmen für einen gleichmäßigeren Betrieb mit geringerem Materialstress sowie für die Reduzierung von Energieverlusten.

Mit der Einbindung der Kesselsteuerungen BCO können alle verfügbaren Steuer- und Regelfunktionen aufgerufen, die Ist- und Sollwerte auf dem Touchscreen-Display visualisiert oder verändert werden. Durch die integrierte Software Condition Monitoring basic profitiert der Betreiber von einer gleichbleibend hohen Effizienz und Verfügbarkeit seiner Kesselanlage. Verschiedenste Daten, wie zum Beispiel Abgastemperatur, Absalzmenge oder Kessellast, werden von der vorausschauenden Zustandsüberwachung analysiert, bewertet und mittels Ampelmodell für das Betriebspersonal transparent dargestellt. Zusätzliche Unterstützung und schnelle Fehlerbehebungen bietet die Teleserviceanbindung.

Mit der Planung des Modernisierungsprojekts war das Ingenieurbüro Harald Moroschan aus Muhr am See betraut. Die Gesamtverantwortung für die Modernisierung der Dampfanlage lag bei der Sell GmbH aus Helmbrechts.

## Brauerei in Wales mit neuem Bosch Dampfkessel



Eine in Wales, Großbritannien ansässige Brauerei hat sich nach einer Energieanalyse für die Erneuerung der Dampferzeugung entschieden. Die Anforderungen an eine erhöhte Effektivität, Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit erfüllte Bosch mit einer Dampfkesselanlage vom Typ Universal UL-S.

Für die Energiebereitstellung verschiedener Produktionsprozesse wie Maischen, Kochen oder Reinigen war eine Kesseleinheit mit elf Tonnen Dampfleistung im Einsatz. Die Leistungsreduzierung der neuen Anlage auf sechs Tonnen resultierte aus der eingehenden Überprüfung der tatsächlichen Verbrauchswerte im Brauereibetrieb. Die bedarfsoptimierte Anlagenauslegung in Kombination einer modulierenden Feuerung mit einem Regelbereich von 1 : 7 minimiert die Häufigkeit der Brennerschaltungen und somit die Energieverluste durch Vorlüften der Rauchgaswege.

Zur weiteren Erhöhung der Energieeffizienz ist der neue Dampfkessel mit einem integrierten Economiser ausgestattet. Dieser nutzt die heißen Rauchgase zur Speisewasservorwärmung. Das führt zu einer Wirkungsgradsteigerung um fast sieben Prozent und verringert den Energieeinsatz. Befeuert wird der Kessel emissionsarm mit Erdgas. Der Einsatz einer Sauerstoffregelung verbessert die Effizienz der Feuerungsanlage und hilft Energiekosten zu sparen. Sie misst kontinuierlich den Restsauerstoffgehalt im Abgas und regelt entsprechend die Luftzufuhr.

Die Kesselsteuerung BCO mit Effizienz- und Zustandsüberwachung Condition Monitoring basic komplettiert die Anlage. Die Steuerung erfasst kontinuierlich eine hohe Anzahl von Betriebszuständen, Betriebsdaten und Messwerten, bewertet diese und weist die Ergebnisse aussagekräftig aus. Versorgungs- und Betriebssicherheit bieten die integrierten Überwachungs- und Schutzfunktionen. Mit der Anbindung an die zentrale Leittechnik der Brauerei mittels Ethernet werden Betriebsmeldungen und aktuelle Prozessdaten der Dampfkesselanlage übertragen.

Mit der neuen Kesselanlage profitiert die Brauerei von einer energieoptimierten Dampferzeugung. Die Steuerungseinrichtung sorgt für eine hohe Verfügbarkeit und gewährleistet einen dauerhaft wirtschaftlichen Betrieb. Für die gesamte Projektabwicklung vor Ort und für die Einweisung des Bedienpersonals stand die Bosch Thermotechnology Ltd. aus Großbritannien dem Kunden kompetent zur Seite.

## **Energiesparen – Kosten reduzieren – Umwelt schützen: Modernisieren mit Bosch**

### Neuer Fachbericht zur Energieeinsparung

Die Lebenserwartung einer Kesselanlage liegt zwischen 20 und 40 Jahren. Typische Effizienzgewinne bei Tausch oder Modernisierung von Altanlagen betragen je nach Ausgangslage zwischen 10 und 30 Prozent. Bei heutigen Brennstoffkosten amortisieren sich selbst umfangreiche Maßnahmen oft in kürzester Zeit.

Die Möglichkeiten der Effizienzsteigerung und Energieeinsparung an Kesselanlagen sind vielfältig. Verfügbare Technologien wie Economiser, Brennwertwärmetauscher und Luftvorwärmersysteme senken die Brennstoffkosten enorm. Auch optimal abgestimmte Feuerungsanlagen mit Drehzahl- und Sauerstoffregelung leisten hierzu einen nicht unerheblichen Beitrag und minimieren Emissionen. Weitere Einsparpotentiale ergeben sich beispielsweise aus der Rückgewinnung von Kondensat, da weniger Frischwasser unter Energieeinsatz neu aufbereitet werden muss. Prozessbedingte Abwärme, die zum Beispiel im Brühdampf oder Absalzwasser enthalten ist, kann durch geeignete Lösungen ebenfalls zurückgewonnen werden.

Die Investition in energieoptimierte Systeme ist für Unternehmen in vielfacher Hinsicht rentabel: Eine höhere Energieeffizienz senkt die Produktionskosten, minimiert die CO<sub>2</sub>-Emissionen und stärkt die Innovationskraft und damit die Wettbewerbsfähigkeit. Der neue Fachbericht mit dem Titel „Lösungen zur Energie-, Kosten- und Emissionseinsparung bei Großwasserraum-Dampfkesselanlagen“ von Bosch Industriekessel zeigt, wie mit unterschiedlichsten Konzepten Energie- und Kosteneinsparpotentiale erschlossen werden können.





Energieeffizienter Bosch Dampfkessel Universal UL-S mit integriertem Economiser und Brennwärmetauscher.



Den Fachbericht können Sie auf der Webseite [www.bosch-industrial.com](http://www.bosch-industrial.com) unter der Rubrik „Über uns – Unterlagen“ als PDF kostenlos herunterladen oder über das Kontaktformular in Papierform anfordern.

## Erstes Bosch Thermotechnik Werk in Russland eröffnet **Gas-Heizgeräte und Industriekessel für russischen und osteuropäischen Markt**

Anfang Juli fand die feierliche Eröffnung des ersten Bosch Thermotechnik Produktionsstandorts in Russland statt. Das neue Werk in Engels liegt knapp 900 Kilometer südlich von Moskau an der Wolga und produziert künftig wandhängende Gas-Heizgeräte und Industriekessel für den russischen und osteuropäischen Markt.

### **8 300 Quadratmeter Gesamtfläche**

Im Mai 2013 erfolgte der Spatenstich, und nur 56 Wochen später waren sämtliche Arbeiten abgeschlossen. Die Produktion konnte beginnen. Das neue Werk umfasst eine Gesamtfläche von rund 8 300 Quadratmetern. Davon entfallen auf den Produktionsbereich 6 200 Quadratmeter; 2 100 Quadratmeter stehen für Büros zur Verfügung. Wenn die Produktion voll angelaufen ist, werden rund 190 Mitarbeiter am neuen Standort tätig sein.

### **Heizwertgeräte und Industriekessel**

In Engels werden wandhängende Heizwertgeräte für den Wohnbereich sowie Großkessel für gewerblich-industrielle Anwendungen gefertigt. Die Gas-Heizgeräte, die für Raumwärme und Warmwasser sorgen, produziert das Werk in Leistungsklassen von 18 bis 24 Kilowatt. Vertrieben werden sie unter den Marken Bosch und Buderus. Bei den Großkesseln werden zunächst sechs Kesseltypen mit Leistungen von 2,5 bis 6,5 Megawatt hergestellt.

### **Erste Erzeugnisse aus Engels**

Im Mai dieses Jahres wurde der erste industrielle Heizkessel Unimat UT-L in Engels für den russischen Markt produziert. Der Heizkessel erreicht einen hohen Wirkungsgrad, ist für alle Brennersysteme geeignet, verbrennt sehr schadstoffarm, hält den CO<sub>2</sub>-Ausstoß gering und arbeitet energieeffizient. Der Kessel gilt mit seiner bewährten 3-Zug-Konstruktion als ausgesprochen robust, zuverlässig und langlebig. Darüber hinaus ist er sehr flexibel einsetzbar: zum Beispiel in Krankenhäusern, Bürogebäuden, in der gesamten Industrie oder als Reserve- und Spitzenlastkessel in Heizkraftwerken.



## Vier Riesenkessel Richtung Tschechien

Kürzlich fand die Auslieferung von insgesamt vier Universal Dampfkesseln ZFR statt. Auf zwei Etappen wurden die jeweils fast zwölf Meter langen und viereinhalb Meter breiten Riesenkessel mit einem Versandgewicht von über 90 Tonnen zum Hafen Roth in Mittelfranken transportiert. Mit dem Binnenschiff ging es weiter in Richtung Tschechien.

Ihren Einsatz finden die Kessel in einem großen tschechischen Kraftwerk. Die Inbetriebnahme erfolgt durch das Bosch Serviceteam. Rund 1500 Großwasserraumkesselanlagen liefert Bosch Industriekessel jährlich in viele Teile der Welt. Das weltweite Vertriebs- und Servicenetz stellt eine flächendeckende Betreuung sicher.



# Faxantwort

Newsletter-Antrag bitte ausfüllen  
und an folgende Faxnummer senden: **+49 9831 5692222**

Ich möchte zukünftig den Newsletter digital erhalten.  deutsch  englisch

---

Name\*

---

Firmenname

---

Firmenadresse

---

E-Mail-Adresse\*

---

Datum\*

---

Unterschrift\*

\*Pflichtfelder