Dampferzeuger: Betriebskosten im fünfstelligen Bereich gesenkt

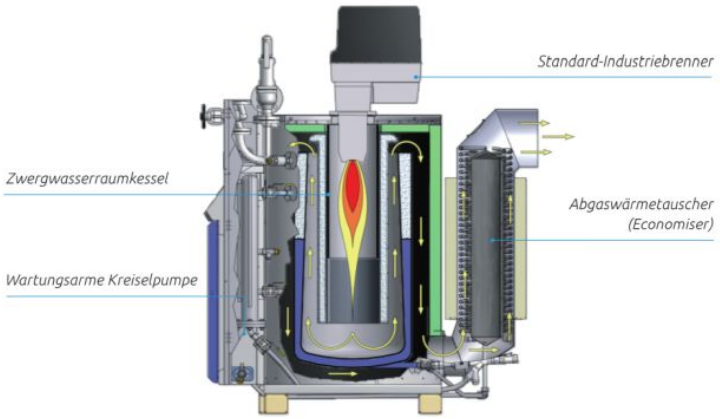
Artikel vom **19. Februar 2020**
Wärmeversorgung

Wer brauen will, braucht Können und Leidenschaft. Aber nur wer mit spitzem Bleistift rechnet, hat in der Branche eine Chance. Die Brauerei Walderbräu hat bewiesen, dass sie beides kann. Eine neue Anlage zur Dampferzeugung von Jumag hat sie dabei unterstützt.

Kompaktes Anlagendesign: Jumag-Dampfanlagen nutzen den vorhandenen Platz bei Walderbräu bestmöglich aus. Bild: Jumag

Für die Dampferzeugung betreibt die Brauerei aus Königseggwald eine gasbefeuerte Mehrfachdampfanlage von der Jumag Dampferzeuger GmbH. Die Anlage liefert eine Dampfleistung von bis zu 1680 Kilogramm pro Stunde und besteht aus drei Dampferzeugern mit einer Dampfleistung von jeweils 560 Kilogramm pro Stunde. Diese Konfiguration gewährleistet sowohl bei geringem Bedarf als auch bei Abnahmespitzen eine bestmögliche Auslastung der Kessel. So gewann die Brauerei, die trotz überschaubarer Größe ein breites Spezialitätensortiment herstellt, an Flexibilität und konnte dennoch die Betriebskosten deutlich reduzieren. Zuvor hatte die Brauerei einen

großen Kessel mit einer Dampfleistung von zwei Tonnen pro Stunde im Einsatz. Während eines Messebesuchs wurde man auf die Dampferzeuger des Herstellers aus Hirschberg aufmerksam. Da die Brauerei schwankende Abnahmemengen hat, wäre die Anschaffung eines neuen Volumenkessels nicht rentabel gewesen. Es wird alle zwei Tage gesiedet, dann geht es zum Abfüllen und in die Filtration. Der benötigte Dampf zum Aufheizen der Sudpfanne und der Flaschenwaschmaschine, für die Limocontainer und Fässer sowie zum Pasteurisieren der Fruchtsäfte wurde bisher zentral erzeugt. Jumag konnte jedoch eine Mehrfachdampfanlage anbieten, die für die Brauerei genau passend augelegt ist.



Schematische Darstellung eines modernen Dampferzeugers. Bild: Jumag

Technologisch ist diese Lösung für diesen Anwendungsfall geeigneter als ein Kessel mit Rohrschlange. Wie viele Brauereien hatte auch Walderbräu damit zu kämpfen, dass der Kessel verkalkt, wenn die Wasserqualität nicht optimal ist. Hier konnte der Dampferzeugerspezialist mit einer vorgeschalteten Wasseraufbereitung die technisch robustere Lösung darlagen. Durch Umkehrosmose wird Brauwasserqualität hergestellt, wovon die gesamte Brauerei profitiert. Auch die Waschaktivität der Lauge ist bei diesem Härtegrad optimal, sodass Brauch- und Brauwasser nicht getrennt werden müssen. Genau passend ist auch die Einbaugröße der neuen Dampferzeuger, die den vorhandenen Raum bestmöglich ausnutzen und so ein sauberer und moderner Gesamteindruck entsteht.

Kompaktes Anlagendesign

Nach über zwei Jahren Nutzung sind die Mitarbeiter der Brauerei immer noch begeistert. Die Dampfanlage funktioniert zuverlässig und störungsfrei. Ein weiterer Vorteil gegenüber der alten Anlage ist, dass sie nicht mehr aufsichtspflichtig ist. Über Zeitschaltuhren können drei Betriebszeiten in der Steuerung hinterlegt werden. Musste die vorherige Anlage noch jeden Morgen von Hand eingeschaltet werden, so startet der Kessel im Sudhaus heute automatisch um 4.30 Uhr. Innerhalb von zehn bis fünfzehn Minuten steht der volle Druck zur Verfügung, was täglich 45 Minuten Arbeitszeit einspart. Der Hauptvorteil liegt jedoch in den viel geringeren Betriebskosten. Mit dem früheren Kessel verzeichnete die Brauerei einen Verbrauch von rund 90.000 Litern

Heizöl im Jahr. Umgerechnet spart die neue gasbefeuerte Anlage jährlich rund 18.000 Liter ein. Jumag ist seit Jahrzehnten ein zuverlässiger Partner der Brauereien. Von der Sudpfanne bis zum Füllen unterstützt Dampf viele Prozesse und ist damit einer der wichtigsten Sparfaktoren bei den Betriebskosten, da Dampf fast überall zum Einsatz kommt: beim Beheizen von Maischpfanne und Würzepfanne, bei der Warmwassererzeugung im Läuterbottich, zur indirekten Beheizung, in Kurzzeiterhitzern und Pasteurschränken, zum Reinigen in Kastenwaschanlagen oder Flaschenreinigungsanlagen, zum Reinigen in CIP-Anlagen, für Zuckerlöser bzw. zur Herstellung von Zuckersirups, bei der Bedämpfung von Tanks und von Fässern in Keg-Reinigungsanlagen oder in Fülllinien bzw. in der Füllerei. Die Mehrfachdampfanlagen des Unternehmens sind besonders für Betriebe geeignet, die schwankende Dampfabnahmen verzeichnen.

3 x 560 Kilogramm Dampf pro Stunde ermöglichen die bestmögliche Auslastung der Kessel sowohl bei geringem Bedarf als auch bei Abnahmespitzen. Bild: Jumag

Energiesparen mit Technologie

In vielen Brauereien werden noch große Niederdruckkessel eingesetzt. Schnelldampferzeuger von Jumag nutzen das gleiche Verdampfungssystem, sparen aber erheblich Energie. Hierbei setzt der Hersteller auf eine Konstruktionsform, welche die Vorteile des robusten Großwasserraumkessels mit denen eines Schnelldampferzeugers kombiniert. Im Gegensatz zum klassischen Schnelldampferzeuger, ein Zwangsdurchlaufkessel mit Rohrschlange und Kolbenpumpe, arbeiten diese Dampferzeuger mit einem Zwergwasserraumkessel. In Abhängigkeit vom Wasserstand im Verdampfungssystem wird das Speisewasser mittels der Kesselpumpe durch den Economiser in den Druckbehälter nachgefüllt. Der Brenner wird abhängig vom Dampfdruck gesteuert. Durch mehrzügige Rauchgasführung erfolgt der Wärmeübertrag vom Rauchgas über das Verdampfungssystem auf das Wasser. Im Economiser wird im Gegenstrom zusätzliche Wärme aus dem Rauchgas auf das Frischwasser übertragen. Im inneren System des Verdampfungssystems wird der Dampf getrocknet. Die Konstruktion ist wartungsarm, da auf Rohrschlange und

wartungsanfällige Kolbenpumpe verzichtet wird. Dampferzeuger und Dampfanlagen von Jumag liefern alle passenden Drücke für Sud, CIP, Kurzzeiterhitzer und weitere Prozesse. Mehrfachdampfanlagen bieten Redundanz und Sicherheit, sind TÜV-überwachungsfrei und amortisieren sich dank niedriger Betriebskosten in kurzer Zeit.

Erweiterte Einsatzbereiche

Nicht nur für Brauereien, auch für weitere Bereiche der Lebensmittelindustrie birgt die Dampferzeugung großes Einsparpotenzial. Meist wird Dampf zum Erwärmen, Erhitzen und Sterilisieren eingesetzt, aber auch zum Dämpfen in der Zubereitung oder zum Befeuchten von Lebensmitteln wie zum Beispiel Datteln. Über Wärmetauscher dient Dampf auch zum Trocknen, beispielsweise von Haselnüssen oder Tierfutter. Bei der Mehlerzeugung verwendet man Dampf zur thermischen Stabilisierung des Keimlings. So unterschiedlich die Einsatzfelder auch sind, eine bessere Technologie kann den Energieverbrauch und weitere Betriebskosten senken, hohe Dampfqualität in flexiblen Druckbereichen liefern und dabei wartungsarm und besonders sicher sein. Komponenten von etablierten und namhaften Herstellern, umfangreiche Produkttests und viel Erfahrung machen Jumag-Dampferzeuger besonders zuverlässig. Das Unternehmen bietet ein umfangreiches Sortiment an öl- oder gasbefeuerten sowie elektrisch betriebenen Dampferzeugern.

Hersteller aus dieser Kategorie

---

pro KÜHLSOLE GmbH
Am Langen Graben 37
D-52353 Düren
02421 59196-0
info@prokuehlsole.de
www.prokuehlsole.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag