

Mehr als nur zweckmäßig

Neue Keg-Außenreinigungstechnik für die Mecklenburgische Brauerei Lübz

Ein Keg wird oft ausschließlich als zweckmäßiges Behältnis betrachtet, um Getränke von der Brauerei zu den Gastronomiebetrieben zu transportieren. Aufgrund ihrer Größe und robusten Ausführung werden die Fässer aber häufig in Außenbereichen oder staubigen Kellerräumen gelagert, sodass sie innerhalb kurzer Zeit nicht mehr besonders ansehnlich sind. Für die Reinheit des Produkts spielt es keine entscheidende Rolle, aber ein hochwertiges Erzeugnis sollte auch in einem ansehnlichen Behältnis ausgeliefert werden. Aus diesem Grund ist eine effektive Außenreinigung unerlässlich.

Der alte Außenreiniger der Mecklenburgischen Brauerei Lübz war fast 20 Jahre alt und entsprach nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Ziel war es für die Brauerei, die Qualität der Außenreinigung der Kegs und damit auch das äußere Erscheinungsbild der Ware zu verbessern.

Das Projekt

Die größten Nachteile des alten Außenreinigers bestanden in der unzureichenden Entfernung der alten Etiketten und des Klebers sowie der wartungsintensiven Plungerpumpe. Diese musste jedes halbe Jahr repariert und in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden.

Die Verwendung von brauereieinternem Brauchwasser, welches einen Säureanteil bis zu 0,5 Prozent aufweisen kann, stellte aus Umweltschutzgründen eine weitere wesentliche Anforderung an die neue Maschine dar. Außerdem musste bei der Planung der Maschine die Verarbeitung der durch die Brauerei verwendeten 30- und 50-Liter-DIN-Kegs, sowie 20-Liter-Partykegs bei einer geforderten Leistung von 200 Einheiten pro Stunde beachtet werden.



Alexander Malek

Leiter Marketing & Technik bei der Malek Brautech GmbH, Essen (www.malek-brautech.de)



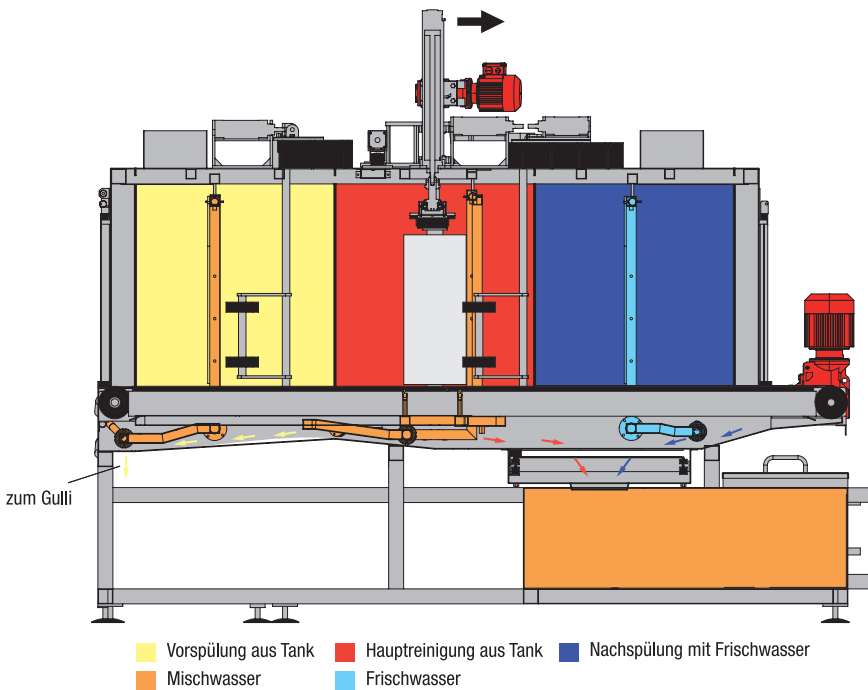
Innenansicht des Außenreinigers

„Das Konzept der Malek Brautech, welches einen Einsatz von Edelstahlhochdruckkreiselpumpen beinhaltet, wurde positiv in unserem Haus aufgenommen“, berichtet Andreas Polster, Projektverantwortlicher der Mecklenburgischen Brauerei Lübz.

Insgesamt forderte die Brauerei Angebote von drei Anbietern an. Diese präsentierten ihre Technik in der Brauerei und versuchten den Auftraggeber zu überzeugen. Die Verwendung einer Plungerpumpe, um die Etiketten und den Kleber zu entfernen, wurde aufgrund der bisherigen Erfahrungen bezüglich Wartungsaufwand und Zuverlässigkeit ausgeschlossen. „Die Firma Malek Brautech bot eine Maschine an, die den Anforderungen entsprach und durch ein schlüssiges Konzept überzeugte.



Der Keg-Außenreiniger in Betrieb



Schmutzaustragung vor dem Tankrücklauf

Schmutzaustragung und einer Verstellereinheit für die verschiedenen Fassstypen ausgestattet.

Um eine bestmögliche Reinigung auch bei verschiedenen Fassgrößen zu erreichen, stellt sich die Maschine durch Auswahl am integrierten Touchpanel vollautomatisch auf den zu reinigenden Keg-Typen ein. Lediglich für das kleine 20-Liter-Partykeg sind einige wenige mechanische Änderungen vorzunehmen.

Drei Reinigungszone

Der Außenreiniger besteht aus drei Reinigungszone, wovon zwei mit Heißwasser aus dem integrierten Mischwasserbehälter betrieben werden. In der Vorreinigungszone wird das Fass mit Niederdruck überschwält, um groben Dreck zu entfernen und andere Verschmutzungen anzuweichen. Das verwendete Mischwasser wird nach Gebrauch direkt dem Abfluss zugeführt.

In der Hauptreinigungszone, in welcher mit Hochdruck gearbeitet wird, sind zwei Reinigungsstationen verbaut. Auf der ersten Station wird der Etikettenbereich neben dem Fassnacken mit einem Rotationskopf behandelt und der Fassboden intensiv über einen Sprühbügel gereinigt. Beide Bauteile wurden speziell für diesen Anwendungszweck entwickelt. Bei der zweiten Reinigungsstation wird das Keg gedreht, um eine optimale Reinigung aller Flächen zu gewährleisten.

Die kombinierte Verwendung spezieller Schäl- und Flachstrahldüsen führt dabei zum gewünschten Reinigungseffekt. Für die Mantelfläche wird zusätzlich eine Bürste zum Einsatz gebracht, um auch feststehenden Dreck zu lösen. Das verwendete Heißwasser aus dem Tank wird nach Gebrauch gefiltert und dem Tank wieder zugeführt.

Die Nachspülzone arbeitet mit Frischwasser aus der Leitung, welches abermals zur Überschwältung des Kegs eingesetzt wird. Damit werden

Visuelle Darstellung der Reinigungszone

Qualitativ hatte sie bereits in der Vergangenheit bei unserer Keg-Anlage überzeugt“, fasst Polster zusammen. Der Außenreiniger läuft nun seit Ende Oktober 2010 in der Produktion der Brauerei Lübz und überzeugt seitdem mit seiner Reinigungsleistung.

Die Ausführung

Eine Montage bedeutet Anlagenstillstand und dieser sollte so gering wie möglich gehalten werden, um die Lieferfähigkeit der Brauerei nicht zu stark zu beeinträchtigen. Damit dies gewährleistet werden konnte, wurde für die Demontage und Ausbringung des alten Außenreinigers sowie die Montage und Inbetriebnahme der neuen Maschine fünf Tage vorgesehen und auch fristgerecht eingehalten.

Vom Reinigungseffekt der Anlage konnte sich der Projektverantwortliche der Brauerei bereits vorher im Werk der Malek Brautech bei einem

Probelauf unter Realbedingungen überzeugen. Dies ist eine Möglichkeit, die das Unternehmen seinen Kunden gerne anbietet, damit sie sich vorab von der Qualität der Maschinen überzeugen können. So konnten das ein oder andere Mal auch noch Sonderwünsche der Kunden umgesetzt werden, die nach der Auslieferung nur noch schwer möglich gewesen wären.

Baukastenprinzip

Um die Anforderung der Brauerei zu erfüllen, war das Baukastenprinzip, auf dem die Maschinen basieren, von Vorteil. So kann das Unternehmen individuell auf die Bedürfnisse seiner Kunden eingehen. Für das vom Auftraggeber geforderte Projekt konnte somit ein Grundmodell gewählt werden. Dieses wurde dann den Anforderungen entsprechend mit einer Hochdruckeinheit zur Etikettenentfernung, einer Drehstation mit Bürste, einer



Vorher-Nachher-Vergleich eines Kegs

Reste des Mischwassers abgespült und das Fass gleichzeitig wieder heruntergekühlt. Dieses Wasser wird ebenfalls nach der Nutzung gefiltert und dem Tank wieder zugeführt.

Optimierter Wasserverbrauch

Wassermanagement spielt eine größere Rolle denn je, gerade in der Getränkeindustrie. Das Ziel muss es sein, den Wasserverbrauch auf ein mögliches Minimum zu reduzieren, gerade bei so mengenintensiven Anwendungen wie der Außenreinigung.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurden bei der Entwicklung der Maschine mehrere Maßnahmen ergriffen. In Versuchen wurde ermittelt

- wie in der Vorreinigungsstation eine optimale Vorreinigung bei möglichst geringem Wasserverbrauch erzielt wird und
- wie eine möglichst lange Standzeit des Mischwassers im integrierten Tank erreicht werden kann.

Durch die gezielte Platzierung moderner Rund- und Flachstrahldüsen konnte die Reduzierung der benötigten Wassermenge in der Vorspritzung erreicht werden.

Als optimale Lösung für die Erhöhung der Standzeit des Mischwassers hat sich die Verwendung einer Schmutzaustragung mit aufgelegtem Vliesfilter herausgestellt. Durch den Einsatz dieser Technik werden Etikettenreste, Grobschmutz sowie Schwebstoffe bereits vor Rücklauf in den Tank ausgetragen. Im Vergleich zu anderen Systemen erweist sich diese Form der Filtration als effektiv und ist nahezu wartungsfrei. Abgesehen vom Wechseln der Rolle, welche bei Einschichtbetrieben allerdings nur alle zwei bis drei Monate erneuert werden muss. □