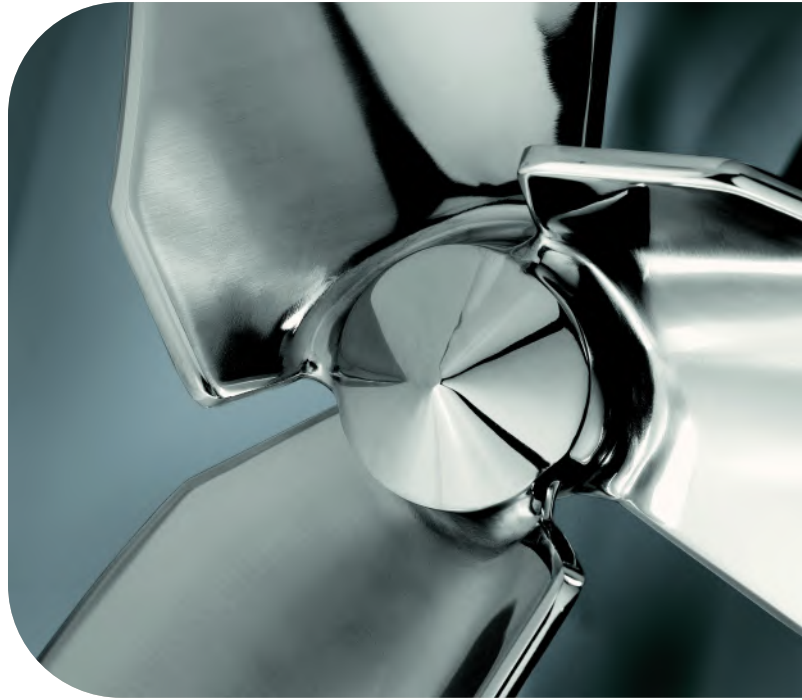




# Rührwerk-Retrofit für optimale Energieeffizienz in einer Molkerei

Zum Ausbau der Käseemilch-Produktion haben die Milchwerke Oberfranken West eG, eine der führenden Käsereien Europas, einen neuen 360.000-Liter-Tank in Betrieb genommen. In diesem wurde ein ALS Rührwerk von Alfa Laval installiert, das sich als kosteneffiziente Lösung zur Steigerung der Anlagenproduktivität und zur Verbesserung der Energieeffizienz erwies. Nach einem dreimonatigen Test des Rührwerks waren die Ergebnisse so überzeugend, dass die Molkerei beschloss, elf bisher eingesetzte, herkömmliche Rührwerke mit einer elektrischen Leistung zwischen elf und 15 kW durch Alfa Laval ALS Rührwerke mit EnSaFoil-Rührflügeln nachzurüsten.

Die in Meeder bei Coburg ansässigen Milchwerke Oberfranken West produzierten bereits vorher 37.500t eines breiten Sortiments an hochwertigem Weich-, Hart- und Schmelzkäse, der ausschließlich mit Speisesalz haltbar gemacht wird. Die Naturkäseprodukte werden mit mikrobiologischem Lab zur Fermentation der Rohmilch hergestellt. Um die Produktion zu steigern, installierte die Molkerei einen neuen 360.000-Liter-Tank. Mit dem Ziel, durch ein energieeffizienteres Rührwerk Kosteneinsparungen zu realisieren, entschied sich die Molkerei zudem auf Empfehlung ihres langjährigen Lieferanten und Alfa Laval Vertriebspartners Euroflow zur Erprobung eines neuartigen Rührwerks: Um Energieeffizienz, Hygiene und Lebensmittelsicherheit zu testen, installierten die Milchwerke Oberfranken West ein ALS Rührwerk von Alfa Laval, das nur 4 kW elektrische Leistung verbraucht, anstelle eines herkömmlichen Rührwerks mit 18 kW Verbrauch.



Das Design der EnSaFoil-Rührflügel der ALS Rührwerke ermöglicht maximale Pumpwirkung bei geringem Energieaufwand.

## Zuverlässig hochwertige, hygienische Produktion

Die Molkerei begann den Test des Rührwerks mit einem Volumen von 100.000l Milch in ihrem neu installierten Tank. Im weiteren Verlauf wurde die Füllmenge kontinuierlich auf 150.000l und dann auf die volle Tankkapazität von 360.000l erhöht. Jede Stunde wurden Proben entnommen, um die Qualität der Milch zu überprüfen. Bei der Überwachung der Inhaltsstoffe der Milch, insbesondere des Fettgehalts, zeigten sich keine Veränderungen in der Produktionslinie für den Käse und bei der Herstellung des Produktes. Als weiterer Test wurde die standardisierte, nicht homogenisierte Milch einen Tag lang im Tank stehen gelassen, um zu sehen, ob es mit dem neuen Rührwerk Unterschiede bei der Verarbeitung der Rohmilch gebe. Das Ergebnis: Das Testrührwerk funktionierte während des gesamten Prozesses reibungslos. Nach der dreimonatigen Testphase bestellten die Milchwerke Oberfranken West elf neue, energieeffiziente Alfa Laval ALS Rührwerke, um die bisher eingesetzten konventionellen Rührwerke in den anderen Tanks zu ersetzen.

## So kontaktieren Sie Alfa Laval

Unter [www.alfalaval.de](http://www.alfalaval.de) finden Sie jederzeit die aktuellen Kontaktdaten von Alfa Laval für alle Länder.

ESE02829-DE-1209

### Energieeinsparungen bis zu 80 Prozent

Der Austausch der intakten, konventionellen Rührwerke war wohlüberlegt und bedurfte guter Gründe, denn die Umrüstung eines 220.000-Liter-Milchtanks mit einem 11- bis 15-kW-Rührwerk auf ein 2,2-kW-Rührwerk ist ein enormes Unterfangen. Zu den wichtigsten Gründen für eine Molkerei, bestehende Anlagen nachzurüsten, gehört jedoch die Aussicht auf erhebliche Energieeinsparungen: Die EnSaFoil-Rührflügel der Alfa Laval ALS Rührwerke verfügen über eine spezielle Geometrie und benötigen daher weniger Energie als herkömmliche Rührwerke. Der Energieverbrauch kann um bis zu 80 % gesenkt werden, was zu einer erheblichen Reduzierung der Treibhausgasemissionen führt und dem Klimaschutz dient.

„Die innovative Rührflügelkonstruktion sorgt für eine besonders hohe Pumpleistung und verbraucht gleichzeitig deutlich weniger Energie als herkömmliche Rührwerke“, fasst Marcus Schmidt, Inhaber von Euroflow, zusammen. „Zudem ermöglichen die Rührflügel eine äußerst schonende Förderung der Milch, um die Membranen der MilCHFettglobuli nicht durch eine hohe Scherbeanspruchung zu beschädigen.“ Ein weiteres Plus: Alfa Laval Rührwerke können exakt an die Bedürfnisse der Anlage angepasst und von oben, unten oder von der Seite installiert werden, wie es bei den Milchwerken Oberfranken der Fall ist.

### Ohne Innovation kein Fortschritt

Die Milchwerke Oberfranken West gehen davon aus, dass sich das Strömungsverhalten und die schonende Behandlung der Milch durch die Alfa Laval ALS Rührwerke positiv auf das Endprodukt ausgewirkt haben. Anschließend an den erfolgreichen Rührwerke-Retrofit denkt die Molkerei über weitere Energiesparprojekte nach. So lassen sich die großen Molkereipumpen durch energieeffizientere Systeme mit höherem elektrischem Wirkungsgrad ersetzen. In einigen Fällen könnte die elektrische Leistung von Molkereipumpen und -motoren bei gleicher hydraulischer Leistung von 15 kW auf 11 kW reduziert werden.



Die Installation der ALS Rührwerke kann von oben, unten oder von der Seite erfolgen. Hier die seitliche Montage in einem Molkereitank. (© Alfa Laval)

### ALS Rührwerke

Die ALS Rührwerke von Alfa Laval bestehen aus einer Antriebseinheit mit Lagerrahmen, einer Welle mit eigener Abdichtung sowie speziell entwickelten, energiesparenden EnSaFoil-Rührflügeln (EnSaFoil = Energy Saving Foil).

Ein elektrischer Antriebsmotor überträgt die zum Mischen und Rühren benötigte Energie direkt oder über ein Getriebe auf die Rührwelle. Die Welle dreht sich und somit auch die EnSaFoil-Flügelräder. Die Bewegung der Flügelräder erzeugt einen hohen Produktdurchfluss. Der hochwirksame axiale Pumpeffekt sorgt für eine geringe Scherbeanspruchung. Das Ergebnis ist ein effizientes Mischen und Rühren des gesamten Tankinhalts.



Mit den energieeffizienten ALS Rührwerken von Alfa Laval konnten die Milchwerke Oberfranken West eG Energieeinsparungen von bis zu 80 % erzielen. (© Alfa Laval)

Die seitlich montierten ALS Rührwerke eignen sich für atmosphärische und unter Druck stehende Tanks. Die modularen Rührer sind mit wahlweise zwei oder drei Schaufeln sowie in verschiedenen Größen für optimalen Stromverbrauch verfügbar. Die Rührer erlauben eine einfache CIP-Reinigung und können auch für sterile/aseptische und ATEX-zertifizierte Anwendungen eingesetzt werden.

### So kontaktieren Sie Alfa Laval

Unter [www.alfalaval.de](http://www.alfalaval.de) finden Sie jederzeit die aktuellen Kontaktdaten von Alfa Laval für alle Länder.

ESE02829-DE-1209