



Alfa Laval LKH-Pumpen reduzieren Energiekosten, Ausfallzeiten und Emissionen

Großmolkerei, Dänemark

Eine Großmolkerei in Dänemark war Testbetrieb für eine gemeinsame Pumpenprüfung von Alfa Laval und Tetra Pak.

Das Audit brachte in der Molkefiltrationsanwendung enorme Einsparungspotenziale bei Energie, Wartungskosten und Kohlenstoffemissionen ans Licht. Schließlich gaben die tatsächlichen Betriebsleistungsdaten der beiden Pumpen eines anderen Herstellers den Ausschlag, sie durch energieeffiziente Alfa Laval LKH-Pumpen zu ersetzen. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: 20 % Energieeinsparung, mehr Betriebszeit, längere Wartungsintervalle, weniger Emissionen und eine bessere Arbeitsumgebung.



Nachdem Alfa Laval einen Tag lang fünf verschiedene Pumpen in der Molkefiltrationsanwendung der Molkerei geprüft hatte, fand das Unternehmen heraus, dass zwei Pumpen eines anderen Herstellers 7x24 Stunden im Einsatz waren und dabei 20 % weniger Leistung als angegeben erbrachten. Diese Pumpen liefen mit einem Wirkungsgrad von nur 50 %: Nur die Hälfte der verfügbaren Leistung wurde für die Bewegung der Flüssigkeit genutzt – die andere Hälfte verursachte Vibrationen in der gesamten Prozesslinie.

Bevor die Molkerei auf die Erkenntnisse des Alfa Laval Pumpenaudits reagierte, verging noch einige Zeit. Es kam zu zwei größeren Pumpenausfällen, zurückzuführen auf durch Ermüdung, Vibration und schlechte Effizienz gebrochene Pumpenwellen.

„Der Anwendungsspezialist von Alfa Laval verfügte über ein enormes technisches Know-how. Er hat uns gezeigt, warum es Sinn machte, die alten Pumpen zu ersetzen“, so der Wartungsmanager der Molkerei. „Ich wollte wirklich sicher gehen, dass die neuen Pumpen ihre Aufgabe erfüllen würden, aber die LKH-Pumpen haben meine Erwartungen sogar übertroffen.“

20 % jährliche Energiekosteneinsparungen

Berechnungen ergaben, dass der Ersatz der beiden alten 110-kW-Pumpen durch Alfa Laval LKH-Pumpen den Energieverbrauch um 44 kW/h senken würde – von 186 auf 142 kW/h. Tatsächlich beliefen sich allein die jährlichen Energieeinsparungen nach dem Pumpenaustausch auf fast 37.000 €.

Einsparungen bei der Wartung: 24.000 € pro Jahr

Aufgrund des schlechten Wirkungsgrades, des hohen Stromverbrauchs, der Vibrationen und anderen Problemen ließ die Molkerei die vorhandenen Pumpen früher alle drei Monate warten. Die Wartung erforderte jedes Mal einen Pumpenspezialisten und sorgte für eine Ausfallzeit von 24 Stunden pro Pumpe.

Ganz anders heute: Die Alfa Laval LKH 70-Pumpen laufen seit inzwischen mehr als einem Jahr, ohne dass eine Wartung erforderlich geworden wäre. Durch ihren hohen Wirkungsgrad, langlebigere Verschleißteile, einen geringeren Energieverbrauch und den Ausschluss von durch Vibration verursachten Leistungsabfällen kann die Molkerei mit den neuen Pumpen 192 Stunden mehr Betriebszeit verbuchen. Außerdem erfordert die Wartung der LKH-Pumpen keinen Spezialisten – ein Flexibilitätsplus für die Molkerei.

212 Tonnen CO₂-Emissionsreduzierung

Ein weiterer Benefit des Pumpenaustauschs: Das verbesserte Nachhaltigkeitsprofil der Molkerei. Die LKH-Pumpen reduzieren die CO₂-Emissionen um 212 Tonnen pro Jahr – das würde etwa der Senkung des Benzinverbrauchs um 90.000 Liter entsprechen oder 39 PKWs weniger auf der Straße.* Darüber hinaus kann die Molkerei durch den Handel mit ihren Kohlendioxid-Emissionszertifikaten zusätzliche Gewinne erzielen.

Schneller Return on Investment

Die Molkerei realisierte den ROI für die Alfa Laval LKH-Pumpen in weniger als 16 Monaten. In den Investitionskosten sind der Systemumbau und der Kauf eines Frequenzumrichters berücksichtigt, mit dem ein etwas schnellerer Betrieb der LKH über 50Hz möglich ist. In der Amortisationszeit nicht enthalten ist der Eintausch- oder Schrottwert für die alten Pumpen – das hätte die Amortisationsspanne möglicherweise noch weiter verkürzt.

Bessere Arbeitsumgebung

Auch die Arbeitsumgebung in der Molkerei ist durch die Alfa Laval LKH-Pumpen besser geworden. Im Vergleich zu den alten Pumpen arbeiten sie sicherer und viel leiser mit weniger Vibrationen und weniger Druckspitzen.

* Basierend auf dem US-EPA-Rechner = 525.000 Meilen bei einer durchschnittlichen Fahrleistung von 13.476 Meilen pro Jahr und Fahrzeug laut US Federal Highway Administration, Department of Transportation

Warum Alfa Laval LKH-Pumpen?

Die Alfa Laval LKH Kreiselpumpe erhöht die Prozessproduktivität und bietet gleichzeitig hohe Effizienz, schonende Produktbehandlung sowie Lebensmittelsicherheit und Hygiene.

- Hoher Wirkungsgrad
- Hygienische Ausführung
- Geringer Stromverbrauch



Alfa Laval LKH-Pumpe

So kontaktieren Sie Alfa Laval

Unter www.alfalaval.de finden Sie jederzeit die aktuellen Kontaktdaten von Alfa Laval für alle Länder.

100002460-1-DE 2005