

Energieeffiziente Tiefkühlung von Lebensmitteln

moneo|RTM optimiert Wartung und Instandhaltung durch transparenten Anlagenzustand



Unser Kunde:

Eines der führenden Unternehmen in der Herstellung und dem Vertrieb von tiefgefrorenen Produkten wie Gemüse, Hülsenfrüchte, Reis, Pasta und Getreide für den Einzelhandel, die Gastronomie und die Industrie seit 1984. Damit Lebensmittelsicherheit und Umweltschutz jederzeit garantiert werden können, wird stetig daran gearbeitet, Prozesse zu optimieren.

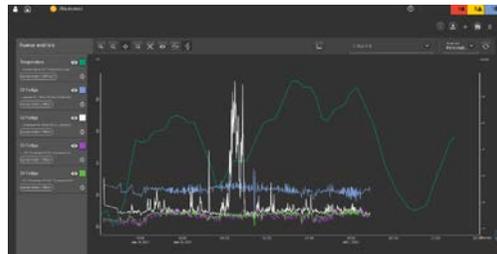
Ein spezielles Tiefkühlsystem sorgt dafür, dass Farbe, Geruch, Geschmack und Textur der Lebensmittel erhalten bleiben. Von Anbau und Ernte, über Reinigung und Tiefkühlung bis hin zu Verpackungs- und Logistikprozessen übernimmt das Unternehmen alles selbst, damit die Produkte stets mit optimaler Qualität beim Kunden ankommen.



CASE STUDY | LEBENSMITTELINDUSTRIE

Die Herausforderung:

Die Ammoniak-Kompressoren, die zur Tiefkühlung eingesetzt werden, sind die größten Energieverbraucher des Unternehmens. Die korrekte Wartung und Bedienung kann einen unnötig erhöhten Energieverbrauch vermeiden. Die Wartung und Instandhaltung muss von den Anlagenherstellern durchgeführt werden, da der Betreiber keinen zuverlässigen Indikator zur Bewertung des Wartungsbedarfs und der Qualität hat. Daher gab es einen Wartungsvertrag, der auf Preventive Maintenance basierte und Wartungstermine alle 25.000 Betriebsstunden vorsah.



Da diese Koordinierung der Wartungstermine nicht an den tatsächlichen Zustand und Wartungsbedarf der Anlagen angepasst ist, kann es in der Zeit zwischen zwei Terminen im schlimmsten Fall zu einem Anlagenstillstand kommen. Ein beschädigtes Lager könnte hohe Kosten bezüglich Energieverbrauch und Reparatur verursachen. Schon der Austausch kleiner

Ersatzteile, wie einer Schraube kann aufgrund langer Stillstandzeiten durch das Abtauen und die Abkühlung der Anlage schnell 75.000 € verursachen. Zudem ist die Abkühlung der Anlage nach einem Stillstand sehr energieintensiv. Um dieses Problem zu beheben, führte das Unternehmen zusammen mit ifm ein Proof of Concept an einem Kompressor durch.



Die Lösung – warum ifm?

Im Gegensatz zum vorherigen Wartungsplan konnte beim Condition Monitoring Proof of Concept mittels Schwingungsdiagnose an den Kompressoren der Abstand zwischen Wartungsterminen um 8.000 Betriebsstunden erhöht werden. Zudem kann jederzeit transparent via moneoRTM-Software eingesehen werden, dass die Anlage in einem guten Zustand ist. Durch die größeren Abstände zwischen den kostspieligen Wartungen konnte das Unternehmen die Kosten für die Überwachung des Systems leicht einsparen. Zudem konnte eine

Unwucht in einem Kompressor festgestellt werden, der nicht älter als ein Jahr war und bei dem noch Anspruch auf Garantie bestand. Dadurch konnten Folgekosten von mehr als 40.000 € für Reparaturen, Energieverbrauch und Wartungen eingespart werden. Außerdem konnte ein nicht optimal mechanisch installierter Kompressor erkannt werden, der über die Zeit ebenfalls zu erhöhten Kosten geführt hätte. Da die Neuanschaffung eines solchen Kompressors Kosten von über 1.000.000 € bedeutet, ist die Überwachung der Anlagen mittels Schwingungsdiagnose jeden Cent wert. Das Projekt wurde daher mittlerweile erfolgreich auf alle 15 Standorte erweitert und es folgen weitere Applikationen, wie Pumpen und Getriebe.

Ergebnisse:

- Condition Monitoring ermöglicht transparenten Einblick in den Anlagenzustand
- Hohe Kosteneinsparungen bei Wartungen, Instandhaltungen und Energieverbrauch
- Vermeidung von Anlagenstillständen
- Gewährleistung von optimaler Produktqualität und Aufrechterhaltung der Kühlkette



Energieeffiziente Tiefkühlung



Kosteneinsparungen durch moneo|RTM



Gewährleistung der Kühlkette



ifm.com