

Wenn alte Antriebe an Leistung verlieren

Ersatz statt Generalüberholung – wenn Retrofit der bessere Weg ist

Keywords

- Antriebstechnik
- Retrofit
- Anlagenwartung

Abfüller von Fruchtsäften nutzen Pasteurisierungsanlagen, um die Säfte haltbar zu machen. Die Lindauer Bodensee-Fruchtsäfte hat eine Anlage aus dem Jahr 1977 in Betrieb, die für einen zuverlässigen Betrieb gewartet werden musste. Um den zuverlässigen Betrieb sicherzustellen, hat sich der Betreiber für eine Modernisierung der Antriebstechnik entschieden, statt die Anlage wieder instand zu setzen – ausschlaggebende Argumente waren der Preis und die kurze Stillstandzeit während des Retrofits.

Die Lindauer Bodensee-Fruchtsäfte verarbeitet verschiedene Obstsorten, die sie von Streuobstwiesen aus der Region erhält, zu hochwertigen Fruchtsäften. Frisch gekeltert werden sie, ohne Verwendung von Konservierungsmitteln, in Flaschen abgefüllt. Im Anschluss werden Mikroorganismen in einer Pasteurisierungsanlage (Pasteur) abgetötet, wodurch die Haltbarkeit deutlich verlängert wird. Die Anlage des Lindauer Abfüllers wurde im Jahr 1977 erbaut und sollte auch in den nächsten Jahren weiter betrieben werden. Allerdings wies sie erhebliche Abnutzungserscheinungen auf. Die originalen Verstellantriebe eines Fremdherstellers am Ein- und Auslauf der Anlage waren verschlissen und kein Ersatz mehr zu bekommen. Also musste eine andere Lösung gefunden werden. Für den Anlagenbetreiber kamen zwei Szenarien infrage: eine kostspielige Generalüberholung der vorhandenen Antriebe durch den ursprünglichen Anlagenbauer oder der Einsatz neuer Antriebstechnik von SEW-Eurodrive, angepasst an die vorhandene Anlage.

Lösungsfindung vor Ort

Bei einer Anlagenbegehung vor Ort verschaffte sich das Retrofitteam von SEW-Eurodrive einen Überblick über die Gegebenheiten. Dem Kunden wurde eine technische Lösung angeboten mit einem neuen Doppelgetriebemotor samt aller erforderlicher Adaptionen zur Anbindung an die vorhandene Anlage. Diese kundenspezifische Lösung von SEW-Eurodrive überzeugte durch ein Antriebspaket nach dem aktuellen Stand der Technik, einschließlich der Einbauklärung und gesicherter Ersatzteilverfügbarkeit. Sie war kostengünstiger als die Generalüberholung der Originalantriebe durch den Wettbewerber. Dieses Argument überzeugte den Anwender bei seiner Entscheidungsfindung.

Nach der Auftragsvergabe nahm das zuständige Retrofitteam des Maschinenbauers alle erforderlichen Maße vor Ort auf. Diese Maßaufnahme umfasste umliegende Störkonturen und Anbindungspunkte für die neue SEW-Antriebstechnik. Die beengten Platzverhältnisse am Ein- und Auslauf des Pasteurs stellten eine

Vor dem Retrofit wies der Pasteur-Einlauf erhebliche Abnutzungserscheinungen auf.



Vormontage der Antriebseinheit Pasteur Auslauf. Hier noch ohne Abdeckhaube und seitlicher Versteifung.

zusätzliche Herausforderung dar. Sie machten eine Auslagerung der neuen Antriebe an die Außenseite der Maschine mittels einer Antriebskonsole erforderlich. Durch eine separat in der Motorkonsole gelagerte Steckwelle werden die Längendifferenz zum Antriebsritzel an der Anlage sowie die auftretenden Querkräfte ausgeglichen. Sämtliche auftretenden Kräfte wurden im Vorfeld berechnet und die Komponenten daraufhin ausgelegt. Die feuchte Umgebungsbedingung erforderte zudem eine spezielle

Oberflächenschutzlackierung in OS4, die für den Einsatz in der Getränkeindustrie geeignet ist und chemischer Reinigung standhält.

Vormontage mit Qualitätssicherung

Nachdem alle projektspezifischen Komponenten gefertigt waren, begann die Vormontage der kompletten Antriebseinheit im Service Competence Center Mechanik in Graben-Neudorf. Am Ende des Vormontageprozesses durchliefen sämtliche Komponenten einen Qualitätssicherungsprozess, ehe die beiden vormontierten Antriebspakete an den Endkunden versandt wurden.

Der finale Lieferumfang für den Pasteur belief sich auf zwei Doppelgetriebemotoren KA87/T R57 DRN80 auf zwei Motorkonsolen mit Flanschlagern. Für jede Antriebseinheit lieferte SEW-Eurodrive zudem eine Steckwelle, ein Kettenrad inkl. Kette, einen Spannsatz, das nötige Schraubenmaterial und eine Abdeckhaube, die die Mechanik im Inneren vor äußeren Einflüssen schützt. Die Dokumentation und Einbauerklärung ergänzten die Lieferung.

Problem gelöst bei kurzer Stillstandszeit

Durch eine lösungsorientierte Beratung vor Ort konnte der Maschinenbauer dem Getränke-

abfüller ein attraktives Angebot unterbreiten und ihn mit einem umfangreichen Konzept überzeugen. „Unser Ziel war eine maßgeschneiderte Lösung, bei der neben der Vermeidung von Anpassungen an der Bestandsanlage auch kurze Stillstandszeiten während des Retrofits im Fokus standen“, berichtet Tobias Bratzel, Projektingenieur bei SEW-Eurodrive. Ein erfahrener Servicemonteur führte die Montagearbeiten vor Ort durch. Sie beinhalteten sowohl die Demontage der ursprünglichen Verstellantriebe als auch die Installation der neuen Antriebseinheiten mit Ritzel und Ketten. Durch die schlüsselfertige Konstruktion verliefen die Montagearbeiten mit minimaler Stillstandszeit der Anlage – sehr zur Zufriedenheit des Kunden. Seitdem kann sich die Lindauer Bodensee-Fruchtsäfte wieder ganz auf die Safftherstellung konzentrieren.

Retrofit-Service

Neben den Antriebs- und Automatisierungsprodukten werden begleitende Dienstleistungen und unterstützende Tools immer wichtiger. Mit seinen „Life Cycle Services“ schafft SEW-Eurodrive Mehrwerte, die die Anwender bei ihrer Kaufentscheidung unterstützen. Das umfangreiche Service- und Dienstleistungskonzept ist am Kundenprozess ausgerichtet und bedient individuelle Anforderungen. Unter dem Begriff „Life Cycle Services“ werden alle Service- und Dienstleistungen von SEW-Eurodrive sowie Hilfsmittel und Tools gebündelt und den Lebenszyklusphasen einer Maschine bzw. Anlage zugeordnet. Nach den Phasen Orientierung, Planung & Engineering sowie Beschaffung & Lieferung schließen sich die Installation & Inbetriebnahme, Nutzung und schließlich die Modernisierung an.



Mit dem Service Retrofit dieser letzten Phase bleiben die Maschinen und Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik. Denn mit zunehmender Lebensdauer einer Maschine und Anlage können sich nicht nur Rahmenbedingungen wie gesetzliche und normative Vorgaben ändern, sondern auch die Anforderungen an Produktivität, Anlagen- und Teileverfügbarkeit.



Thomas Madel,
Projektmanager Retrofit bei
SEW-Eurodrive in Bruchsal

Wiley Online Library



SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Bruchsal
Tel.: +49 7251 75 - 0
sew@sew-eurodrive.de · www.sew-eurodrive.de

Mehr Nachhaltigkeit bei der Beseitigung von Leckagen

Heypfa Umwelthydraulik übernimmt den deutschlandweiten Verkauf Öl-Bindemittels Re-Absorbent Oil. Für den nachhaltig agierenden Neusser Fachbetrieb ein wichtiger Schritt für eine umweltfreundliche und zugleich preisgünstige Beseitigung von Öl und ölhaltigen Schadstoffen. Das Absorbent des polnischen Herstellers Polska Korporacja Recyklingu besteht zu 100% aus recyceltem PUR-Polyurethanschaum. Das Öl-Bindemittel nimmt kein Wasser auf, ist besonders leicht (Schüttdichte 53 g/l) und hat eine Ölaufnahmefähigkeit von 600%. Der PUR-Schaum wurde aus Kühlschränken gewonnen, die in Verarbeitungsanlagen der polnischen Recyclinggesellschaft recycelt wurden. Das Recyclingprodukt ist ideal geeignet, um ausgetretene Substanzen aus Feststoffen und Flüssigkeiten schnell und unkompliziert zu absorbieren. Die Anwendung ist dabei besonders anwenderfreundlich: Das Öl-Bindemittel hat eine körnige, leicht fluffige Konsistenz und wird auf das ausgelaufene Öl geschüttet. Dort nimmt es die ölhaltige Verunreinigung auf. Im nächsten Schritt wird das

kontaminierte Öl-Bindemittel entfernt und fachgerecht entsorgt. Im Falle einer ölhaltigen Substanz, die in ein Wassersystem gelangt ist, nimmt das Absorbent ausschließlich das Öl auf. Anschließend wird der ölhaltige PUR-Schaum mithilfe eines Siebes ganz einfach aus dem Wasser gefiltert. Das Produkt löst sich nicht in Wasser auf, zersetzt sich erst ab Temperaturen über 280 °C und hält Säuren, Laugen und anderen korrosiven Chemikalien stand. Die hohe Aufnahmekapazität für Öl, organische Lösungsmittel und andere Verunreinigungen macht es flexibel in der Anwendung. Das Re-Absorbent Oil ist mit dem PZH-NIZP-Zertifikat für Gesundheit- und Umweltverträglichkeit ausgezeichnet. www.heypfa-umwelt-hydraulik.de

