

PRESSEMITTEILUNG

Saft unter Hochdruck

Zeppelin Hydraulikservice Köln unterstützt Eckes-Granini Deutschland bei Retrofit

HENNEF (SR). Wahrscheinlich haben die meisten schon mal davon gekostet: vom Hohen C oder Granini-Säften aus dem Sortiment, das im Werk Bröl in der Nähe von Bonn von der Firmengruppe Eckes-Granini Deutschland produziert wird. An die 200 Millionen Liter Getränke werden dort hergestellt, sprich Saft wird gekeltert, aus Konzentrat gemischt, abgefüllt und gelagert. In der Erntesaison herrscht dort Hochbetrieb – gemischte Mostäpfel werden seit September rund um die Uhr, fünf Tage die Woche, verpresst. Die Saftpresse steht dann sprichwörtlich unter Hochdruck. Damit sie reibungslos funktioniert, musste Zeppelin und die Hydraulikspezialisierung in Köln ihr Können unter Beweis stellen. Deren Fachgebiet ist normalerweise das Reparieren und Anfertigen von Hydraulikzylindern, insbesondere von Baumaschinen. Doch zum Tagesgeschäft hat sich die Fachabteilung längst zu einem Partner für die Industrie entwickelt, wenn es um Hydraulikaggregate von Produktionsanlagen geht, die wieder flottgemacht werden. So wie für Eckes-Granini Deutschland in Hennef, als Mitarbeiter wie Frank Penzersinski dafür sorgten, dass die Apfelsaftpresse das Obst verpressen kann.

Der erste Kontakt zwischen Zeppelin und dem Saffhersteller entstand, weil das Unternehmen ein Problem mit der Hydraulik an der PET-Flaschen-Presse hatte. Kurz darauf trat ein weiteres Problem an der Hydraulik der Anlage für Weichverpackungen zutage. „Sie lief nicht mehr, weil der Druckspeicher kaputt war“, erinnert sich Robin Pojeti, zuständig für die Technik bei Eckes-Granini am Standort Hennef. Frank Penzersinski konnte erneut helfen und fand eine Lösung. Dann war er wieder gefordert, als es um die Hydraulik der Apfelsaftpresse ging. 2023 erzeugte die Presse plötzlich nur den halben Druck. „Wir mussten dann im letzten Jahr die Zeit verlängern, bis wir alle Äpfel zu Saft verarbeitet hatten“, erklärt Robin Pojeti. Pro Erntesaison werden bis zu 25 000 Tonnen Äpfel gekeltert, was 15 bis 20 Millionen Liter Apfelsaft ergibt. Um die Weichen für eine reibungslose Produktion in diesem Jahr zwischen September und November zu stellen, kamen Presse und deren Aggregate daher auf den Prüfstand. Schließlich herrscht während der Erntezeit Hochbetrieb und ein Ausfall käme daher denkbar ungelegen.

„Vorgabe war bedingt durch die bestehende Maschinenrichtlinie keine wesentlichen Funktionen zu verändern, sondern nur Reparaturen vorzunehmen“, beschreibt der Zeppelin Mitarbeiter das Vorgehen bei den Arbeiten an den Aggregaten der Presse, die aus den 80er-Jahren stammt. Sinn und Zweck der Arbeiten, die das Zeppelin Team unter der Projektleitung von Frank Penzersinski mit Spezialisten wie Pascal Berzbach, Felix Maiwald und Thomas

Mayrhörmann durchführte: für Prozesssicherheit zu sorgen, aber auch die Arbeitssicherheit zu erhöhen, wenn ein Mitarbeiter die Presse bedient. „Die Äpfel werden mit einem Druck von 150 Bar gepresst. Wenn hier die Hydraulikzylinder einen Defekt hätten oder die Kolben undicht wären, kann das schnell sehr gefährlich werden“, erklärt Frank Penzersinski. Zur Presse gehören ein großer Presskolben sowie drei Zylinder, die er vor Beginn der Arbeiten begutachtete. „Handlungsbedarf gab es hier keinen“, meint er. Anders war es bei den drei Tanks, die je 600 Liter Hydrauliköl fassen. Sie erhielten neue Deckel. Eine der Anforderungen war nämlich, dass in Zukunft kein Ölaustritt mehr erfolgen kann. Frank Penzersinski entschied sich außerdem dafür, die Öltemperatur von 75 auf 50 Grad zu senken. „Wir holen somit nur die Energie raus, die wir für die Pumpe benötigen. Das schont das System“, erklärt der Spezialist. Er empfahl außerdem, das Öl in der Hydraulikanlage umzustellen. Wurde in der Vergangenheit mineralisches Öl durch die Hydraulikleitungen geführt, wurde dieses bereits vor Jahren durch Öl der Kategorie NSFH1, zugelassen für die Lebensmittelindustrie, ersetzt. „Es weist eine höhere Viskosität auf und erlaubt es, höhere Drücke zu fahren. Allerdings sind dann andere Dichtungen nötig, da das Öl besondere Anforderungen an die Temperatur stellt“, so der Zeppelin Mitarbeiter. Dass im Lebensmittelbereich andere Bedingungen herrschen als bei sonstigen Industrieanwendungen, zeigt sich auch daran, dass alle Zylinder und Kolben aus Edelstahl gefertigt sind. „Sie müssen auch den Säuren standhalten können, die beim Saftpressen zwangsläufig entstehen“, führt der Hydraulikspezialist aus. Um in Zukunft Pressdrücke einzustellen und besser überwachen zu können, installierte er ein Manometer. All diese Schritte sollen für einen zuverlässigen Produktionsbetrieb sorgen.

Die Arbeiten begleitete Robin Pojeti zusammen mit seinem Team in enger Abstimmung. Demontage und Zusammenbau erfolgten mit gegenseitiger Unterstützung – schließlich wog allein das Aggregat rund 1,4 Tonnen. Eine Woche, bevor die Kelterei der Äpfel losging, startete Robin Pojeti noch mal einen Testlauf, um auf Nummer sicher zu gehen, dass die Presse das gewünschte Ergebnis bringt. „Es zeigte sich, dass wir noch ein Ventil tauschen mussten“, so Frank Penzersinski. Doch auch das bewerkstelligte er kurzerhand, damit der Apfelsaftproduktion in der aktuellen Erntesaison im Werk Bröl nichts im Wege stand.

Haben die Äpfel die Sicht- und erste Qualitätskontrolle bestanden, werden sie auf der sogenannten Apfelplatte zwischengelagert. „Das Anlieferzeitfenster von Lkw wird so geplant, dass wir für die Nachtschicht eine entsprechende Obstmenge auf Lager zur Verarbeitung vorrätig haben“, so Kai Lorscheid, Leiter Saftaufbereitung bei Eckes-Granini Deutschland am Standort Bröl. Von dort werden die Äpfel mit Wasser in die Kelterei eingeschwenkt. Anschließend werden sie gewaschen und von Schmutzpartikeln befreit. Der nächste Schritt: In der Ratzmühle werden die Äpfel zu Maische verarbeitet. Bevor diese dann in der Presse landet, muss sie zuvor vom Wasser getrennt werden. Diskontinuierlich wird die Maische verpresst, das heißt, die Presse wird befüllt, dann wird abgepresst und das Spiel geht wieder von vorne los. Dabei fährt der Hydraulikkolben immer wieder vor und zurück, um mittels Druck den Saft aus der Maische auszudrücken. Aus fünf bis sieben Tonnen Obst pro Pressvorgang entsteht dann der Saft. Bis zu 80 Prozent Ausbeute erzeugt die Presse pro Vorgang. Lässt sich keine

Flüssigkeit mehr aus der Maische herausholen, wird sie in eine Exzentrerschnecke befördert. Den sogenannten Trester erhalten die Landwirte in der Region als kostenloses Futter. Der Saft wird in Puffertanks gepumpt. Über eine Aufkonzentrierungsanlage geht dieser dann in Lagertanks. Die enthaltenen Feststoffe werden mit einem Separator und dank Zentrifugalkraft herausgeholt und dann der Saft thermisch haltbar gemacht. Abgefüllt wird der trübe Apfelsaft oder Saftmischungen in Glas- und PET-Flaschen oder in Weichverpackungen, die bis zur Auslieferung in einem Hochregallager mit 37 500 Palettenstellplätzen in der chaotischen Lagerhaltung bis zur Auslieferung geparkt werden.

Dass Mitarbeiter aus dem Team der Hydraulikspezialisierung ein Verständnis für Produktionsprozesse wie diese entwickeln, ist Grundvoraussetzung dafür, um Hydraulik in Produktionsanlagen jenseits von Baumaschinen auf Vordermann zu bringen. „Man muss eine Maschine und ihre Funktion verstehen. Das erfordert viel Erfahrung, aber auch Know-how. Erst dann kann man sich der Hydraulik zuwenden und mit der komplexen Reparatur beginnen“, meint der Projektleiter und Hydraulikspezialist von Zeppelin, der Kunden bei Fragen hinsichtlich Maschinenhydraulik professionell betreut und berät. Repariert und aufbereitet werden von Zeppelin neben Hydraulikzylindern von Cat jegliche Art von Hydraulikzylindern mit einem maximalen Betriebsgewicht von fünf Tonnen. Das betrifft somit nicht nur Baumaschinen, sondern auch Landmaschinen, Schiffe, Schleusen, Arbeitsbühnen, Fahrzeugschlepper, Flugzeugschlepper, Schrott- und eben besagte Saftpresen für die Apfelsaftproduktion. „Unsere Expertise ist gefragt, weil wir sie schon vielfach erfolgreich unter Beweis stellen konnten“, bestätigt der Hydraulikspezialist.

Bild 1:

Der Saft wird in Puffertanks gepumpt. Über eine Aufkonzentrierungsanlage geht dieser dann in Lagertanks.

Bild 2:

Auf der sogenannten Apfelplatte wird das Obst zwischengelagert, bis es weiterverarbeitet wird.

Bild 3:

Blick auf die Presse, welche die Maische verpresst. Dabei fährt der Hydraulikkolben immer wieder vor und zurück, um mittels Druck den Saft aus der Maische auszudrücken.

Bild 4:

Um in Zukunft Pressdrücke einzustellen und besser überwachen zu können, wurde von Zeppelin ein Manometer installiert.

Bild 5:

Pro Erntesaison werden bis zu 25 000 Tonnen Äpfel gekeltert, was 15 bis 20 Millionen Liter Apfelsaft ergibt.

Bild 6:

Die Äpfel werden mit Wasser in die Kelterei eingeschwemmt. Dann werden sie gewaschen und in der Ratzmühle zu Maische verarbeitet.

Bild 7:

Abgefüllt wird der trübe Apfelsaft oder Saftmischungen in Glas- und PET-Flaschen. Fotos: Zeppelin

Über die Zeppelin Baumaschinen GmbH

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH ist Europas führende Vertriebs- und Serviceorganisation der Baumaschinenbranche und seit 1954 in Deutschland Vertriebs- und Servicepartner von Caterpillar Inc., dem weltgrößten Hersteller von Baumaschinen. Mit 1.886 Mitarbeitern und einem 2023 erwirtschafteten Umsatz von rund 1,33 Milliarden Euro ist die Zeppelin Baumaschinen GmbH die größte Gesellschaft des Zeppelin Konzerns. Zum Produktprogramm zählen neue und gebrauchte Caterpillar Baumaschinen im Bereich von 1 bis 150 Tonnen Einsatzgewicht, zum Dienstleistungsspektrum gehören der Service, der bundesweit flächendeckend in 35 Niederlassungen erfolgt, sowie die Beratung und die Finanzierung für die Maschinen. Die Zentrale und der juristische Sitz der Zeppelin Baumaschinen GmbH befinden sich in Garching bei München.

Weitere Informationen unter zeppelin-cat.de.

Über den Zeppelin Konzern

Der Zeppelin Konzern bietet Lösungen in den Bereichen Bauwirtschaft, Antrieb und Energie sowie Engineering und Anlagenbau. Das Angebot reicht von Vertrieb und Service von Bau-, Bergbau, Forst- und Landmaschinen über Miet- und Projektlösungen für Bauwirtschaft und Industrie bis hin zu Antriebs- und Energiesystemen sowie Engineering und Anlagenbau und wird durch digitale Geschäftsmodelle ergänzt. Zeppelin ist weltweit in 26 Ländern vertreten. Im Geschäftsjahr 2023 erwirtschafteten über 10.000 Mitarbeiter einen Umsatz von 3,9 Milliarden Euro. Der Konzern organisiert seine Zusammenarbeit in fünf Strategischen Geschäftseinheiten (Baumaschinen Deutschland & Österreich, Baumaschinen International, Rental, Power Systems, Anlagenbau) und dem Strategischen Management Center Group IT Services. Die Zeppelin GmbH ist die Holding des Konzerns mit juristischem Sitz in Friedrichshafen und der Zentrale in Garching bei München. Der Zeppelin Konzern ist ein Stiftungsunternehmen. Seine Wurzeln liegen in der Gründung der Zeppelin-Stiftung durch Graf Ferdinand von Zeppelin im Jahr 1908. Weitere Informationen unter zeppelin.com.

Zeppelin Baumaschinen GmbH

Presse

Sonja Reimann

Graf-Zeppelin-Platz 1

85748 Garching-bei München

Tel.: 089 32000-636

sonja.reimann@zeppelin.com