

# Sonderanfertigung für Alpenhain

## Ein Salzbadkran aus Edelstahl

Nach jahrelangem Ärger mit einer Edelstahl-Krananlage mit konventionellem Kettenzug für die Bedienung des Salzbadens entschloss sich Alpenhain 2017 auf Nummer Sicher zu setzen. Beauftragt wurde damit die Altmann GmbH aus Albaching. Sie entwarf und baute einen ganz aus Edelstahl (V4A, 1.4571) bestehenden Kran ohne Kettenzug. Die Realisierung des Projekts war jedoch herausfordernd. Molkerei-industrie fragte bei Alpenhain nach.

„Die Krananlage sollte unsere Salzbäder bedienen. Da wir stets zukunftsicher planen, sollten die Decken-Schienen für die beiden Krane nicht nur im direkten Bereich der Salzbäder, sondern gleich über der gesamten Produktionshalle liegen, damit wir später gegebenenfalls weitere Salzbäder aufstellen können und nicht noch einmal größere bauliche Maßnahmen nötig werden“, erklärt Peter Hauder, Projektmanager Technik bei Alpenhain. Gleichzeitig mit der Planung der entsprechend den Anforderungen von Alpenhain dimensionierten Anlage liefen die statischen Berechnungen, eine Prozedur, die sich über mehr als ein Jahr hinziehen sollte. Der zuständige Prüfstatiker untersagte schlussendlich 2018 das Einleiten vertikaler Kräfte in die vorhandene Stahlbetondecke, so dass Altmann Sonderkonsolen mit Kegelpfannen planen musste, um eine Aufteilung der auftretenden Reaktionskräfte und eine bauverträgliche Lasteinleitung zu erreichen. Die endgültige amtliche Genehmigung erfolgte Anfang 2019,



(Foto: mi)

die Übergabe der Krananlage an Alpenhain fand im Mai 2019 statt.

### Automatische Abläufe

Die Edelstahlkrananlage mit ihren beiden Einschienenbahnen bedient zwei Reihen-Salzbadwannen. Da auch die Zu- und Abfuhrstation der Horden vom Kran abgedeckt werden muss, beträgt die Verfahrestrecke insgesamt jeweils 15 m. Ausgelegt ist die Krananlage auf ein zu hebendes Gewicht von 1.500 kg. Jede Produktionscharge kommt geschlossen in ein beim Auslagern der vorherigen Charge von Salzlake geleertes Salzbad, das dann wieder mit Lake befüllt wird. Die Krane fassen die Horden über

eine Aufnahmekonstruktion und setzen sie an die vorgegebene Stelle im Salzbad ab, umgekehrt werden die Horden nach der Salzungszeit an die Abfuhrstation überstellt. Die Bedienung erfolgt über eine Funkfernsteuerung in „Molkereiausführung“. Sämtliche Fahr- und Hubbewegungen sind mit Frequenzumformern geregelt. Dies gestattet ein sanftes und pendelarmes Verfahren durch individuell einstellbare Brems- und Beschleunigungsrampen in einem großen Geschwindigkeitsbereich. Hierfür sorgen die Steuerungen, die Altmann nicht in der feuchten und korrosiven Umgebung der Salzbadzone, sondern über der Hallendecke im Dachraum untergebracht hat. Die Bedie-



Peter Hauder (links), Projektmanager Technik bei Alpenhain, und Robert Altmann haben die Krananlage genau auf die Bedürfnisse der Käserei ausgelegt (Foto: mi)

ner können über eine Handsteuerung jederzeit eingreifen, sollte dies nötig werden. Die Krananlage musste von Altmann über den bereits bestehenden Salzbadern montiert werden, so dass eine Einrüstung nötig wurde; die Weichkäse-Produktion wurde bei Alpenhain trotz der sehr aufwändigen Arbeiten mit zahlreichen Kernbohrungen usw. nur relativ geringfügig beeinträchtigt.

## Gurthebezeug aus Edelstahl

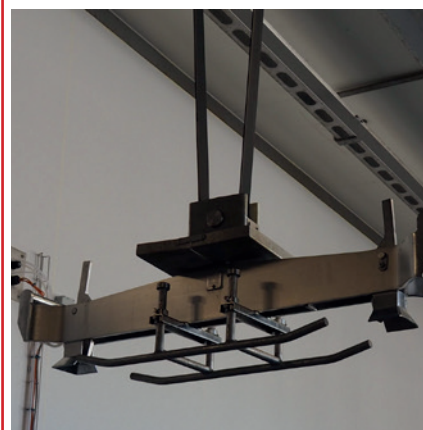
Um den Hygienestandards in einer Weichkäseerei gerecht zu werden wurde ein Gurthebezeug (GHZ) aus Edelstahl 1.4571 gewählt. Dieses arbeitet nahezu abriebfrei und benötigt keine Schmierung. Alle außenliegenden Flächen aus Edelstahl wurden auf Ra <math>< 1,6 \mu\text{m}</math> glattgeschliffen. Die Laufräder und Umlenkrollen sind aus Kunststoff mit FDA-Zulassung gefertigt. Das GHZ hat eine niedrige Bauart und damit verbundenen eine sehr gute Hubhöhe; die Höhenverhältnisse spie-

len eine wichtige Rolle, wenn ganze Horden aus einem Salzbad gehoben werden sollen. Das Gurthebezeug schätzt Martin Schaber, stellvertretender Abteilungsleiter der Käserei bei Alpenhain, ganz besonders: „Bei der alten Anlage mussten wir die Ketten alle paar Monate tauschen, da sie der korrosiven Umgebung nicht standhielten. Das größte Problem war aber, dass die Ketten andauernd geschmiert werden mussten, was die ständige Gefahr einer Produktkontamination mit sich brachte“.

Auch ein Gurthebezeug aus Edelstahl ist kein Allheilmittel, so wurde bei Alpenhain seit Inbetriebnahme der Krananlage der Lastgurt bereits einmal gewechselt. Aber es arbeitet eben extrem abriebarm, was im betrieblichen Alltag einer Käserei den entscheidenden Vorteil bringt. Die Wartung der Krananlage hat Alpenhain über einen Servicevertrag an Altmann übergeben. Einmal im Jahr kommen dafür zwei Altmann-Techniker ins Werk, die ihre Arbeit i.d.R.

## Technische Daten der Salzbadkrananlage bei Alpenhain

- o Hubgeschwindigkeit: 0,5 – 5,0 m/min, umrichter geregelt
- o Fahrgeschwindigkeit: 5,0 – 30 m/min, umrichter geregelt
- o Traglast: 1.500 kg
- o Einstufung: 3.200 Vollaststunden
- o Hubhöhe: 4.204 mm
- o Vor- und Endabschaltung der Katzfahrt am Laufbannende
- o Vor- und Endabschaltung der Hubbewegung
- o Funkfernsteuerung „Molkereiausführung“



Seit 2019 werden die Salzbäder bei Alpenhain über Edelstahlkrane mit Gurthebezeug bedient (Foto: mi)

nach zwei Stunden erledigt haben. Mit der Anlage selbst ist Peter Hauder zufrieden, es gab seit Inbetriebnahme noch keine Aus- oder Störfälle.

## Alpenhain

Das Familienunternehmen Alpenhain wird in der mittlerweile 4. Generation geführt. Weichkäse- und Käsespezialitäten wie frische Käse-Brottaufstriche (Obazda, Camembert Creme), Back-Camembert, panierte Käsesorten und Grillkäse bilden ein Sortiment, das aus ca. 300 einzelnen Artikeln besteht. Alpenhain verkäuft mit ca. 450 Beschäftigten, inkl. elf Auszubildenden, ca. 80 Mio. l Milch und erwirtschaftet einen Umsatz von 120 Mio. €. Es werden pro Jahr ca. 19.000 t Fertigprodukt produziert.



Alpenhain hat den Standort Lehen 2020 um einen Neubau erweitert (foto: mi)