

Seifriz-Preis 2022
s. 6

ENTSCHEIDER KNOW-HOW FÜR FOOD & BEVERAGE

LVT LEBENSMITTEL Industrie

5-6 67. Jahrgang
Juni 2022

**Branchenfokus •
Molkereiindustrie**

Wasser sparen mit Brüdenkondensat

Weichenstellung bei
Natürli Zürioberland

**Special • Messen •
Steuern • Regeln**

pH-Wert-Kontrolle in der
Milchverarbeitung

Farbmessung für beste Qualitäten

**Anlagenbau und
Komponenten**

Tiefkalte Gase helfen
beim Energiesparen

Ventilatortechnik für
brennbare Kältemittel

Teebeutelproduktion mit Ultraschall

150 Becher Feinkost pro Minute

**Hygiene • Steril-
Reinraumtechnik**

Hygienic Design für Präzisionsmischer

Lüftungstechnik für Cerealien

Handling • Transport

Trommelmotoren verstehen



Titelstory: Südpack
Partnerschaft für die Nachhaltigkeit
Käsereifung im Beutel:
Perfektion braucht Expertise
Seite 10



Effizienz



Produktschutz



Nachhaltigkeit

Analyse von diffus streuenden Proben

WILEY

150 Becher pro Minute

Wernsing Feinkost investiert in eine innovative Packzelle

Packen, aufrichten, stapeln von Bechern, Trays und Steigen: Bei der Firma Wernsing Feinkost ging im letzten Jahr eine Neuanlage in Betrieb, die in Becher abgefüllte Produkte vollautomatisch in Steigen oder Trays einsetzt. Die Lösung kombiniert dabei den eigentlichen Packer mit einem Kartonagenaufrichter und einer Stapel­einheit. Diese kompakte Packzelle wurde in einer bestehenden Linie integriert und verfügt über eine Nennleistung von 150 Becher pro Minute. Ein Porträt.

den Produkten sind auch Wernsings Dienstleistungen wie die Entwicklung einer individuellen Rezeptur oder Umverpackung beim Fachgroßhandel, bei den Lebensmitteleinzelhändlern und Discountern sowie Industriepartnern in Deutschland, in vielen Ländern Europas und auf der ganzen Welt gefragt.

Herausforderndes Anlagenlayout

Um dieser Vielfalt und dem stetigen Wachstum produktions- und verpackungsseitig adäquat folgen zu können, setzt Wernsing auf die kontinuierliche Investition in modernste Anlagentechnik. Ein wichtiger Partner ist hier seit über zwei Jahrzehnten A+F Automation + Fördertechnik. Das letzte gemeinsame Projekt datiert aus dem Jahr 2021, als am Standort Addrup ein A+F-Becherpacksystem ausgetauscht wurde. Gründe hierfür waren eine altersbedingt notwendige Ersatzinvestition sowie die Erweiterung der Produktionsmöglichkeiten auf ein weiteres Verpackungskonzept. Zudem ist mit der entsprechenden Anpassung einiger Linienkomponenten eine höhere Stundenleistung gegeben.

Die Auftragsvergabe erfolgte im August 2020. Das Projekt umfasste konkret das Anlagenlayout, die Packzelle sowie die notwendigen Transporteure und Pufferstrecken. Der Auftrag wurde schlüsselfertig abgewickelt. Die bauseitige Verantwortung lag wie z. B. bei der Demontage der Altanlage bei Wernsing. Als besonders herausfordernd gestaltete sich die Ausarbeitung des optimalen Anlagenlayouts. Verantwortlich dafür war die stark limitierte nutzbare Fläche, deren Planbarkeit zudem etliche Säulen weiter einschränkten. Außerdem mussten die von Wernsing vorgegebenen Schnittstellen exakt eingehalten werden. Erschwerend hinzu kamen die geforderten Corona-Maßnahmen wie Mundschutz, Abstand, Desinfektion und Testung.



■ **Abb. 1:** Die neue Packzelle bei Wernsing Feinkost verfügt über eine Nennleistung von 150 Becher pro Minute.

Die Geschichte von Wernsing beginnt 1962 im niedersächsischen Addrup-Essen/Oldenburg mit der Gründung einer Produktion für Pommes frites. Der damals 28-jährige Heinrich Wernsing legte so den Grundstein für eine besondere Erfolgsgeschichte, in deren Verlauf aus dem kleinen Familienbetrieb ein modernes, dynamisches und noch immer inhabergeführtes Unternehmen geworden ist.

Über eine Milliarde Euro Jahresumsatz

Wernsing Feinkost ist heute Teil der Wernsing Food Family, die mit acht Produktionsstandor-

ten in Deutschland sowie weiteren Standorten in Belgien, Dänemark, den Niederlanden, Polen, Schweden und Spanien einen Umsatz von über eine Milliarde Euro jährlich erwirtschaftet. Insgesamt werden in dieser europäischen Unternehmensfamilie über 4.000 Mitarbeiter beschäftigt. Alleine am Standort Addrup arbeiten über 1.150 Mitarbeiter. Damit ist Wernsing Feinkost einer der wichtigsten Arbeitgeber in der Region.

Das Sortiment der Gruppe umfasst eine große Produktvielfalt und wächst beständig. Zum Portfolio zählen Kartoffelprodukte genauso wie Antipasti, Brotaufstriche, Desserts, Dressings, Dips und Saucen, Marinaden, Pasta und Pikantes, Salate oder auch Suppen und Eintöpfe. Neben

Greiferfinger aus dem 3-D-Drucker

Maschinenseitig entschied sich Wernsing für den innovativen Twin-Line-Becherpacker. Dieser basiert auf einer bewährten Grundkonstruktion, die jeweils kundenspezifisch individuell angepasst wird. Im Prinzip steht Twin Line für eine Packzelle, in der zwei Förderstränge angeordnet sind. Die eine Bahn führt eine Steige, einen Karton oder ein Tray zu. Auf der zweiten Bahn läuft das Produkt ein. Beide Stränge können parallel, aber auch gegenläufig sowie ein- oder mehrbahrig ausgeführt werden. Eine weitere



© A+F Automation und Fördertechnik



© A+F Automation und Fördertechnik

■ **Abb. 2:** Der Becherpacker basiert auf der bewährten Twin-Line-Grundkonstruktion, die jeweils kundenspezifisch individuell angepasst wird.

■ **Abb. 3:** Die Greiferfinger wurden im 3-D-Druck aus Kunststoff hergestellt. Dieses Verfahren bietet im Vergleich zum Ausfräsen der Finger vielerlei Vorteile.

Möglichkeit ist der Einsatz einer Stabkette. Die eingelaufenen Becher werden abschließend gemäß Packschema aufgenommen und in die Kartonage eingesetzt.

Das Pick-and-Place-System wird dem Produkt ebenfalls immer eigens angepasst. Wernsing greift z.B. das Produkt und saugt es nicht an. Die dazu notwendigen mechanischen Greifer bestehen aus einer rechteckigen Platte, an deren Ecken vier bewegliche Finger sitzen. Diese Finger müssen über eine exakte Geometrie verfügen, um mit dem zu greifenden Becher zu harmonisieren. Dazu werden die Finger im 3-D-Druckverfahren aus Kunststoff hergestellt. Dieses Verfahren ist im Vergleich zum Ausfräsen der Finger deutlich präziser. Der verwendete Kunststoff ist extrem langlebig und hat einen nur minimalen Verschleiß.

Bewegt wird der Greifer durch ein so genanntes Handlingsmodul, das Servomotoren antreiben. Die Aufnahmeplatte für die jeweiligen Greifer lässt sich so über die Steuerung immer exakt positionieren. Für die gewünschten Packformate kommen bei Wernsing zwei Greifertypen zum Einsatz. Diese lassen sich mittels Schnellverschluss tauschen, was einen raschen Formatwechsel gewährleistet. Zusätzlich ermöglichen spezielle Formateilewagen, dass alle relevanten Teile in der jeweiligen Maschinennähe übersichtlich vorgehalten werden können.

2 x 3 oder 3 x 3 Becher, ein- oder zweilagig

Kombiniert wurde der Twin-Line-Packer für Wernsing mit einem Kartonagenaufrichter im Zu- und einer Stapeleinheit im Ablauf. Im Zulauf wurde ein kundenseitig bereitgestellter Etikettierer integriert. Alle Komponenten wurden ab dem 27.02.2021 angeliefert, bis zum 02.03. aufgestellt und elektrisch angeschlossen und am 03.03. startete die Inbetriebnahme. Die Abnahme erfolgte bereits am 12.03.21.

Im Packprozess selbst werden die Becher kundenseitig einbahnig zugeführt. Der Twin-Line-Packer übernimmt diese ebenfalls einbahnig und verteilt sie nachfolgend im Zulauf je nach Packformat auf drei oder vier Bahnen. Die aktuellen Packformate für die Anlage sind 2 x 3 oder 3 x 3 Becher entweder ein- oder zweilagig. Die zuvor aufgerichteten Steigen oder Trays gelangen gleichzeitig über das zweite Transportband in die Verpackungsanlage. Nachdem diese unter dem Handlingsmodul mit dem entsprechenden Greifer positioniert sind, setzt dieses die zum angewählten Packformat zusammengestellten Becher ein.

Beim Packformat 2 x 3 werden dabei immer zwei Kartonagen gleichzeitig befüllt, um die gewünschte Stundenleistung erreichen zu können. In diesem Fall erfolgt die Zuführung der Becher auf vier Bahnen. Das Packformat 3 x 3 wird dagegen dreibahnig gebildet. Die befüllten Gebinde laufen daraufhin in die Stapeleinrichtung ein. Hier werden je nach dem Palettierschema des kundenseitigen Beladers Gebindestapel gebildet. Möglich sind Stapel mit zwei oder drei Lagen. Die Steige bzw. das Tray kann aber auch direkt zur abschließenden Palettierung geleitet werden. Der Packer selbst ist auf eine Nennleistung von 150 Becher pro Minute ausgelegt.

Condition Monitoring als hilfreiches Werkzeug

Alle Anlagenkomponenten sind so konstruiert, dass ein späterer Umbau oder eine Erweiterung innerhalb der konstruktiv gegebenen Grenzen problemlos erfolgen können. Wernsing hat bspw. auch einen Becher von 130 x 130 mm Deckelgröße im Angebot, der später eventuell ebenfalls mit der Twin Line verarbeitet werden soll – und kann. Zum Vergleich: Zurzeit haben die Becher eine Größe von ca. 114 x 114 mm.

Apropos Zukunft: In diesem Zusammenhang entschied sich Wernsing für den Einsatz des

Werkzeugs Condition Monitoring. Mit Condition Monitoring werden umfassend Daten der Produktion, Maschine und Umgebung automatisch erfasst. Das gilt u.a. für Statusmeldungen, Warnungen und Störungen der Maschine sowie Produktionsdaten. Alle diese Daten werden auf einem „Stand alone“-Industrie-PC gespeichert, archiviert und in einem Dashboard dargestellt, auf welches sich mit jedem aktuellen Browser zugreifen lässt.

Die Architektur ist somit ohne zusätzlichen Hardwareaufwand in ein Firmennetzwerk zu integrieren. Dieses Tool ist gerade für die Instandhaltung überaus attraktiv, können doch notwendige Maßnahmen wie ein Lageraustausch präventiv erkannt werden. Zudem bietet es Wernsing die Chance, die Anlagenperformance über die erzielte Transparenz optimieren und absichern zu können. Kurz: Leistung, Flexibilität und Zuverlässigkeit sind für das Erfolgsmodell Wernsing verständlicherweise drei absolute Schlüsselfaktoren, die mit der neuen Twin-Line-Lösung auch perspektivisch zu 100 % umgesetzt wurden.

Autor: Stefan Schafmeier, Technical Sales Manager, A+F Automation und Fördertechnik

Kontakt:

A+F Automation und Fördertechnik

Kirchlengern

Stefan Schafmeier

Tel.: +49 5223/8791-0

stefan.schafmeier@eol.group

<https://af-gmbh.de/de/>

<https://eol.group/de/>