

/ High-Speed-Wägetechnik für Waffeln und Riegelprodukte



Mit über 80-jähriger Tradition fertigt man Waffeln und seit einiger Zeit auch Riegelspezialitäten für Industrie und Handel. Die **Otto Beier Waffelfabrik GmbH** in Miltach gehört zu Deutschlands größten und führenden Herstellern feinsten Waffeln. Beim jüngsten Zugang in der Qualitätssicherung handelt es sich um eine HC-A-FL Doppelwaage von Wipotec. Nur sie war nach einer Reihe von Untersuchungen in der Lage, im Eichbetrieb in diesem Geschwindigkeitsbereich und dieser Gewichtsklasse zuverlässig und sicher wiegen zu können.

/ Otto Beier Waffelfabrik GmbH in Miltach

Das Unternehmen hat gerade in den letzten Jahren eine beeindruckende Entwicklung hinter sich, deren Dynamik scheinbar keine Grenzen kennt. Wie im Jahr zuvor feierte man auch 2017 wieder Richtfest – hinzu kamen weitere 1600 m² für ein Rohstofflager und zusätzliche Räume für die Produktentwicklung. Auch hinsichtlich Inspektionstechnik für die eigenen Produkte geht der Ausbau voran. Inzwischen sind sechs zertifizierte Waagen von Wipotec in Produktionslinien integriert. ▲



Das Beierwaffeln-Werk in Miltach (Deutschland)
Foto: Beierwaffeln

/ Stichproben sind verpönt – man wiegt jedes Einzelprodukt

In der Riegelproduktion zählt neben der Qualität vor allem die Geschwindigkeit. Was nicht verwundern sollte – bei 50 Millionen Riegeln im Jahr. Fruchtriegel, inzwischen das zweite Standbein nach Waffeln, werden erst seit 2008 in Miltach hergestellt.

Was anfangs gemächlich aussieht, wenn die geschnittenen Riegel zu zwölf nebeneinander auf dem Transportband in Reih und Glied die Schneidanlage verlassen, wird wenig später zum Wettrennen, wenn am Ende der Produktlinie bis zu 500 fertig verpackte Produkte in der Minute hintereinander über die Bahn

flitzen und gewogen werden müssen. Bei diesen Geschwindigkeiten spielen auch der Luftwiderstand und damit das Produkthandling beim Wiegen eine nicht unerhebliche Rolle – schließlich sind die zu wiegenden Produkte teilweise nur 12,5 g leicht. Sie befinden sich jeweils nur Bruchteile von Sekunden über der Wägezelle, die in dieser Zeit nach einer möglichst kurzen Einschwingphase zur vollständigen Ruhe gekommen sein muss, um zuverlässig und genau wiegen zu können. >>

Wäre das Wiegen von derart leichten Produkten bei hohen Geschwindigkeiten in der Waffelfabrik nicht erfolgreich, müsste man Stichproben ziehen und hätte trotzdem keine Gewissheit, dass die Produkte tatsächlich innerhalb der eigenen Vorgaben beziehungsweise denen der Fertigpackungsverordnung liegen. Um auf der sicheren Seite zu sein, müsste man das durchschnittliche Produktgewicht steigern – also länger schneiden oder den Teppich (die noch nicht geschnittene Endlosmasse) erhöhen. Beide Maßnahmen verringern die Effizienz der Produktion.

Die schnellsten Wägezellen mit elektrodynamischer Kraftkompensation

In allen Kontrollwaagen von Wipotec kommen Wägezellen auf Basis der elektrodynamischen Kraftkompensation (EDK) zum Einsatz. Der entscheidende Vorteil einer EDK-Wägezelle liegt in ihrer extrem kurzen Einschwingzeit. Im Vergleich zum Wägeprinzip mit Dehnungsmessstreifen liefert dieser Wägezellentyp deutlich schneller sehr präzise Gewichtswerte, was große Vorteile gerade auf dem Gebiet der dynamischen Wägeanwendungen bringt. Außerdem besitzt die Wägezelle keine Verschleißteile und arbeitet damit absolut wartungs- und verschleißfrei.

Die Doppelwaage HC-A-FL vermag mit ihren EDK-Wägezellen sehr leichte Produkte auch bei hohen Geschwindigkeiten eichsicher zu verwiegen, als auch untergewichtige Produkte mit Hilfe von Blasdüsen sicher auszuschleusen. Dieses geschieht jeweils am Ende von drei Produktionslinien, die bis zu 40 Meter lang sein können, wobei noch 15 Meter Verpackungsstrecke hinzukommen.

>>



Keine andere Waage war in der Lage, unsere Produkte in dieser Geschwindigkeit und mit der geforderten Genauigkeit zu wiegen.

Markus Beier

Mitgeschäftsführer, Otto Beier Waffelfabrik



Ultraschallgeschnittene Oblaten, hier noch im Schritttempo unterwegs. Später im Einspurbetrieb steigt die Geschwindigkeit um mehr als das Zehnfache an.

Der eigentliche Vorteil der Doppelwaage ist aber ihrem Bauprinzip geschuldet: Durch die Kombination zweier Waagen unterschiedlicher Wägebändlänge hintereinander in einer Maschine ist die Doppelwaage in der Lage, Produkte in Höchstgeschwindigkeit zu wiegen bei gleichzeitig kürzest möglichem Produktabstand.

Das Spektrum von Produktlängen in der Otto Beier Waffelfabrik umfasst eine große Bandbreite, angefangen bei Miniriegeln mit 3 Zentimetern Länge bis hin zu 40 Zentimeter langen Industriewaffeln. Diese Flexibilität hinsichtlich des Produktspektrums bietet nur eine Doppelwaage in der beschriebenen Bauart mit zwei unterschiedlichen Wägebändlängen.

Mitgeschäftsführer Markus Beier, verantwortlich für Ein- und Verkauf, erklärt, dass mittlerweile die Eigenmarken zum größten Teil des Umsatzes beitragen. Man habe eine eigene Produktentwicklung und eine eigene Abteilung für die Deklarationsprüfung.

Auch die Deklarationsprüfung findet im eigenen Hause statt. In der Fabrik werden jeden Tag etwa zehn Kilometer Waffeln produziert und zwischen 1.600 und 1.700 Tonnen Früchte im Jahr verarbeitet. Weltweit wird in über 40 Länder geliefert.

An Wipotec schätzt die Otto Beier Waffelfabrik besonders die Eichbegleitung, die im Rahmen des Herstellerservices für alle installierten Maschinen in Miltach geleistet wird. Ein Servicetechniker des Unternehmens begleitet den Fachmann vom Eichamt, übernimmt die Einstellungen an der Doppelwaage und klärt gegebenenfalls alle Fragen.

Für die Doppelwaage entschied man sich am Ende eines Auswahlprozesses. „Keine andere Waage war in der Lage, in diesem Geschwindigkeitsbereich unsere Produkte in dem geforderten Genauigkeitsbereich zu wiegen. Andere wiederum waren zu langsam, man hätte Stichproben ziehen müssen“, so Markus Beier. >>



Fruchtriegel:
Hintereinander in
Höchstgeschwindigkeit
über die Doppelwaage



Die Technik der HC-A-FL erlaubt kleinste Produktabstände

Zukunftsaussichten

Wie sind die Zukunftspläne? Besonders Riegel liegen im Trend – es gibt sie heute ohne Zucker und kalorienreduziert, in Bio-Qualität, glutenfrei und halal. 100 verschiedene Riegel produziert man derzeit. Und man muss flexibel sein: in Miltach werden im Jahr über 800 Muster produziert, aus ihnen entstehen über 50 neue Produkte im Jahr. Deshalb plant die Otto Beier Waffelfabrik zum einen eine neue Produktionslinie mit der doppelten Kapazität im Vergleich zur bestehenden und einem Durchsatz von 1.000 Produkten in der Minute. Zum anderen denkt man wegen der Bündelung der Produktionsprozesse daran, auch die für den Versand in Kartons fertig zusammengestellten Produkte zu wiegen, um so über das Gewicht der Kartons auch diese Einheiten auf Vollständigkeit zu überprüfen, bevor palettenweise ausgeliefert wird. Beide Vorhaben bieten neue, herausfordernde Einsatzmöglichkeiten für Hochgeschwindigkeitswägetechnik.

Die Produktion von Riegeln ist weniger energieintensiv als die von Waffeln, trotzdem setzt man im Unternehmen verstärkt auf alternative Energien; die Abwärme des eigenen Blockheizkraftwerks wird für die Beheizung aller Gebäude genutzt. Mithilfe einer Adsorptionskälteanlage wandelt man Überschusswärme in Kälte um, die zur Hallenklimatisierung genutzt wird. Und zur zusätzlichen Energiegewinnung sind Photovoltaik-Anlagen installiert. Die Sonne könnte daher jeden Tag scheinen, denn bei der seit Generationen in Familienhand befindlichen Waffelfabrik ist eigentlich immer Saison, die Produktion in der Otto Beier Waffelfabrik in Miltach kennt keine saisonalen Schwankungen. ▲

Headquarters

WIPOTEC GmbH
Adam-Hoffmann-Str. 26
67657 Kaiserslautern
Germany

T +49 631 34146-0
F +49 631 34146-8690
info@wipotec.com
wipotec.com

WIPOTEC 