

Kunde: Ishida GmbH  
Medium: Pack + Log, Mödling (A)  
Auflage: 5.000  
Datum: 04.03.2011



Ab durch das Röntgenprüf-  
system von Ishida. Beutel mit  
Pastillen durchlaufen die Quali-  
tätskontrolle

## Alles im (Röntgen-)Blick

Süße Geschäfte macht das Schweizer Unternehmen F. Hunziker + Co AG bereits seit 1930. Bei der Produktion von Pastillen und Getränkpulvern in diversen Variationen legt Hunziker Wert auf höchste Sicherheit. Zwei neu installierte Verpackungslinien wurden mit Kontrollsystemen des Herstellers Ishida ausgerüstet. Zum Einsatz kommt auch hochmoderne Röntgenprüftechnik.

In der Kleinstadt Dietikon bei Zürich liegt der Stammsitz von Hunziker. Der Süßwarenproduzent versteht sich seit jeher als eines der fortschrittlichsten und produktivsten Unternehmen der Branche. Von der Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Technologien und Innovationen zeugen auch diverse vollautomatisierte Verpackungslinien und moderne Maschinen.

**MODERNISIERUNG.** Bei der Verpackung von Gummipastillen und Getränkpulver in wahlweise Schlauchbeutel oder Metall-dosen nahm Hunziker jetzt eine Umstrukturierung vor. Um mehr Effizienz zu erreichen und gleichzeitig Platz in dem aus den 50er Jahren datierten Fabrikgebäude zu gewinnen, wurden vier bestehende Verpackungslinien durch zwei neue Anlagen ersetzt. Es gibt nun eine Beutel- und eine

Dosenlinie, auf denen jeweils beide Produkte verpackt werden. Die Abfüllung der Pastillen erledigt eine Mehrkopfwage, für die Pulver wird ein Volumendosierer eingesetzt. Die Maschinen sind mobil und können zwischen den Linien ausgetauscht werden.

Die neuen Anlagen laufen bei Hunziker im Zwischicht-Betrieb. Auf der Schlauchbeutel-Linie wird in Viersiegelrandbeutel verpackt, die eine Schlauchbeutelmaschine Laudenberg in fünf verschiedenen Formaten produziert. Der Ausstoß beträgt bei den kleinen Beuteln mit 15 und 70 Gramm Füllgewicht 90 Takte pro Minute, bei den großen Beuteln mit 400, 600 und 1200 Gramm sind es 40 bis 60 Takte pro Minute. Die zweite Anlage ist für die Verpackung von Pulver und Pastillen in Dosen bestimmt. Die Metallbehälter haben Formate von 200 bis 600 Gramm Füllge-

wicht und es wird hier ein Ausstoß von 40 Takten pro Minute erreicht.

**QUALITÄTSKONTROLLE.** Hunziker nahm die Umstrukturierung der Verpackungsanlagen zum Anlass, auch die Qualitätskontrolle auf eine neue Stufe zu stellen. In die Linien sollten vollautomatische Systeme für die Fremdkörper- und Gewichtskontrolle integriert werden. In den Getränkpulvern und Pastillen können zum Beispiel Verunreinigungen durch kleine Plastik- oder Papierteilchen auftreten, die in dem zugemischten Zucker enthalten sind. Im Falle der Pulver gilt es außerdem, größere Zuckerkrystalle und Verklumpungen zu entdecken. Bei den alten Anlagen wurde die Suche nach Fremdkörpern mittels eines Siebs vor der Abfüllung und per Sichtkontrolle durch die Mitarbeiter praktiziert. Die Kontroll

Kunde: Ishida GmbH  
Medium: Pack + Log, Mödling (A)  
Auflage: 5.000  
Datum: 04.03.2011

Seite 2



Die Kontrollwaagen liefern wertvolle Daten über die Produktion bei Hunziker

wiegung wurde in der Vergangenheit manuell stichprobenartig nach statistischen Grundsätzen durchgeführt – ein zeitintensives und mit gewisser Unsicherheit behaftetes Verfahren. Nicht nur wegen der deutlich schnelleren Arbeitsgeschwindigkeit der neuen Linien schienen diese Vorgehensweisen nicht mehr adäquat zu sein. Die Entscheidung zur Optimierung der Qualitätskontrolle resultierte aus einer Risikoanalyse der Prozesse bei Hunziker. Betriebsleiter Reto Reinli: „Wir waren niemals mit Klagen oder Schadenersatzforderungen konfrontiert. Aber man sollte ein Risiko minimieren, wenn die technische Möglichkeit dazu besteht.“

**RÖNTGENTECHNOLOGIE.** Der Einsatz von Metalldetektoren für die Fremdkörperkontrolle verbot sich bei den Dosen von selbst und war auch bei den Schlauchbeuteln keine Lösung. Die Beutel sind mit einer alukaschierten Folie versehen und daher ungeeignet für die Metalldetektion. Also sollten für beide Linien Röntgenprüfsysteme angeschafft werden. Besonders wichtig war Hunziker eine ausgeprägte Bedienerfreundlichkeit. Reto Reinli: „Unsere Mitarbeiter an den Verpackungslinien haben geringes technisches Verständnis und sollten trotzdem in der Lage sein, die Geräte nach einer kurzen Instruktion zu bedienen.“ Außerdem musste eine weitgehende Wartungsfreiheit gewährleistet sein, „denn solch sensible Technik sollte Fachleuten vorbehalten sein“, so Reinli.

Ishida war als Anbieter von Röntgenprüfsystemen ein Begriff und Hunziker hatte erfahren, dass die Experten für Verpackungstechnik in ähnlich gelagerten Fällen Lösungen bieten konnten. Ishida hat zudem – im Gegensatz zu anderen Herstellern – gleichzeitig Kontrollwaagen im Produktsortiment und konnte eine Belieferung „aus einer Hand“ leisten. Ein weiteres Kriterium war, dass das Unternehmen vor Ort in der Schweiz vertreten ist und somit ein Service gewährleistet ist, auf den immer zugegriffen werden kann.

Also wandte sich Hunziker an die ITECH AG (Rotkreuz) als Schweizer Vertretung von Ishida. Als erstes wurde ein Test durchgeführt: Hunziker schickte Packungen mit Prüfprodukten an Ishida, die zuvor gezielt mit Fremdkörpern präpariert worden waren. Das Resultat war überzeugend. >>



Kunde: Ishida GmbH  
Medium: Pack + Log, Mödling (A)  
Auflage: 5.000  
Datum: 04.03.2011

Seite 3



Auf dem Weg zur  
Qualitätskontrolle

Bei der Untersuchung dieser Objekte entdeckte das Ishida Röntgenprüfsystem sämtliche Fremdkörper. Im August 2009 wurden am Ende der Beutellinie zwei Ishida Systeme installiert: das Röntgenprüfsystem IX-EA-2161 und eine Hochleistungskontrollwaage DACS-W-012. Für die Dosenlinie schaffte Hunziker ein speziell für große Dosen entwickeltes Röntgenprüfsystem des Herstellers Dylog und eine weitere Kontrollwaage DACS-W-012 von Ishida an.

Das Röntgenprüfsystem IX-EA-2161 von Ishida spürt Verunreinigungen aus Metall, Glas, Stein oder Hartgummi zuverlässig auf. Die zu prüfenden Produkte laufen auf einem Transportband mit einer Geschwindigkeit von bis zu 60 Metern pro Minute durch die Inspektionskammer. Verunreinigungen werden auch durch Aluminiumfolie erkannt, unabhängig von Temperatur, Salz- und Wassergehalt des Produktes. Außerdem können unvollständige Packungen oder solche mit beschädigtem Inhalt identifiziert werden. Mit dem Gerät ist es möglich, ausschließlich bestimmte Teilbereiche eines Produktes

zu prüfen. So lässt sich zum Beispiel der Versiegelungsbereich eines Beutels von der Untersuchung ausschließen. Eine Datenprotokollierung hilft, wiederkehrende Fehlerquellen zu beseitigen und erlaubt den Nachweis über ordnungsgemäße Produktions- und Verpackungsvorgänge. Die durchleuchteten Lebensmittel werden nicht belastet und unterliegen keiner Kennzeichnungspflicht.

**BETRIEB.** Bei der Inbetriebnahme des Ishida IX-EA-2161 war die Feinjustierung der Einstellungen sehr schnell erledigt. „Wir konnten sofort produzieren“, erinnert sich Produktionsleiter Manuel Jüttner. Optimierungen am Röntgenprüfsystem können im laufenden Betrieb erfolgen und neue Formate werden binnen zehn Minuten erfasst. Bis zu 100 programmierbare Voreinstellungen erlauben einen schnellen Produktwechsel. So erfordert die Umstellung von Pulver auf Pastillen nur einen Knopfdruck. Gesteuert wird das Röntgenprüfgerät per Touchscreen auf einer Windows XP Oberfläche. Manuel Jüttner lobt die gute optische Darstellung auf dem Büdschirm:

„Dank der grafischen Umrandungen sieht man auf einen Blick, warum das Gerät eine Packung ausschleust. Die Bedienerfreundlichkeit und die Menüführung sind wirklich top!“ Reinigungsmaßnahmen am Röntgenprüfgerät sind nur alle zwei Tage nach Produktwechsel erforderlich, weil geschlossene Verpackungen kontrolliert werden. Die Edelstahlkonstruktion ist dafür gut zugänglich und das Transportband kann ohne Werkzeug entfernt werden. Die Sicherheit des Bedienpersonals ist immer gewährleistet. Eine Abschirmung durch mit Blei gefüllte, dreifache Kunststoffvorhänge sorgt dafür, dass außerhalb der Röntgenprüfgeräte kein Röntgenlicht messbar ist. Das System schaltet automatisch ab, wenn die Gerätetür geöffnet wird oder ein Bediener mit der Hand in die Prüfkammer greift. In periodischen Kontrollzyklen werden Umgebungsmessungen von geschulten Mitarbeitern durchgeführt. Zwei Mitarbeiter von Hunziker haben einen zweitägigen Fachkurs Strahlenschutz besucht, was in der Schweiz in solchen Fällen vorgeschrieben ist. Von Behörden-seite gab es auch eine technische Abnahme des Gerätes vor Ort. Produktionsleiter Manuel Jüttner: „Ishida bzw. die ITECH AG haben uns bei der Abwicklung dieser Formalia weitestgehend entlastet.“

**HOHE ANFORDERUNGEN.** Die Anforderungen an das Ishida Röntgenprüfsystem sind bei Hunziker hoch. Die Pastillen bestehen aus einer Masse, die sich größtenteils aus Gummi arabicum und Zucker bzw. Zuckeraustauschstoffen zusammensetzt. Das Gelatineprodukt weist daher eine sehr hohe Dichte auf und es kommt zudem vor, dass im Beutel viele Pastillen genau übereinander liegen. Die Getränkepulver haben Körner von sehr unterschiedlicher Größe, was die Fremdkörperkontrolle ebenfalls erschwert. Betriebsleiter Reto Reinli: „All diese Herausforderungen meistert das Ishida System und findet zuverlässig Fremdkörper oder Verklumpungen. Die kleinste bisher entdeckte Verunreinigung hatte eine Größe von nur 0,5 mm!“ Der hohe Sicherheitsstandard wirkte sich im Rahmen der Zertifizierungs Audits positiv aus und sorgte für sehr gute Wertungen im Bereich Fremdkörperselektion. „Bei künftigen Investitionen, auch bei Anlagen ohne metallhaltige Verpackungen, werden wir nur noch Röntgenprüftechnik anschaffen“, so Reinli.

Die finale Gewichtskontrolle erledigen

**Kunde:** Ishida GmbH  
**Medium:** Pack + Log, Mödling (A)  
**Auflage:** 5.000  
**Datum:** 04.03.2011

Seite 4

an beiden Verpackungslinien Hochleistungskontrollwaagen des Typs Ishida DACS-W-012. Die Maschinen haben einen Wägebereich von 10 bis 1200 Gramm und sorgen mit einer Wägegenauigkeit von 0,2 Gramm für Sicherheit bei Hunziker. Ein Anti-Floor-Vibration-System (AFV) zur Kompensation von Bodenvibrationen und ein digitales Filtersystem optimieren die Signale der hochempfindlichen Wägezellen. Weitere Vorteile sind das sehr leichte Wägeband mit Direktantrieb und die reibungsarmen Transportbänder. Beutel und Dosen, die nicht genau dem voreingestellten Gewichtsbereich entsprechen, werden zuverlässig mit einem Doppelauswurfarm aussortiert. Die Kontrollwaagen sind mit den Befüllsystemen rückgekoppelt, so dass automatische Justierungen vorgenommen werden können. Der Wartungsaufwand für die robusten Kontrollwaagen ist sehr gering, die ohne Werkzeug abnehmbaren Bänder und das Gestell mit den glatten Oberflächen ermöglichen eine leichte Reinigung.



*Hunziker-Produktionsleiter Manuel Jüttner freut sich über maximale Sicherheit*

## INFOBOX

Die F. Hunziker + Co AG ([www.hunziker.ch](http://www.hunziker.ch)) ist beheimatet in Dietikon bei Zürich. Das zu 100 Prozent eigenfinanzierte Familienunternehmen ist der zweitgrößte Bonbonhersteller in der Schweiz und die Nummer eins für den Schweizer Detailhandel. Mit 120 Mitarbeitern fertigt Hunziker jährlich mehr als 5.000 Tonnen Hartbonbons, gefüllte Hartbonbons, Gummibonbons und -pastillen, Schokoladenbonbons, Festtagsartikel und Getränkepulver für Ice Teas oder Fruchtsäfte. Die Produkte haben teilweise auch pharmazeutische Eigenschaften. Auf diversen voll- und halbautomatischen Verpackungslinien werden alle gebräuchlichen Verpackungsformen realisiert: Beutel, Dosen, Flowpacks und Faltschichten. Zu den Kunden zählen Konzerne aus dem Lebensmittel- und Pharmabereich wie Migros, Unilever, Cadbury oder Glaxo Smith Kline. Der größte Teil der Erzeugnisse von Hunziker wird unter Handelsmarken vertrieben. Für den weltweiten Export sind rund 35 Prozent der Produktion bestimmt.