

Prozessintegrierte Überwachung in der Dosenproduktion

Die DOSENSATION

Über 400 Milliarden Dosen werden jährlich auf der Welt gefertigt und kommen in der Nahrungsmittelindustrie oder zum Beispiel als Aerosol- oder Farbdosen zum Einsatz. Doch seit der Entdeckung der Konservierung von Nahrungsmitteln ist es nicht gelungen, eine hundertprozentige, gleichbleibende Qualität der Metallverpackungen sicherzustellen. Viele unterschiedliche Prüfverfahren haben sich als zu aufwendig und ökonomisch als wenig sinnvoll herausgestellt.

Durch prozessintegrierte Überwachung, also schon bei der Entstehung der Dosen-einzelbestandteile, wird das Problem an der Wurzel gepackt. Nietkopfrisse, Doppelbleche, Auswurf Fehler oder Ritzfehler werden in ihrer Entstehung erkannt.

Der Vorteil liegt auf der Hand: Wurde früher erst nach der kompletten Dosenfertigung kontrolliert, so bietet die prozessintegrierte Kontrolle heute einen reibungslosen Ablauf der Fertigung vom Rohmaterial bis zum Endprodukt. Die vom Käufer geforderte Qualität wird bei der prozessintegrierten Überwachung durch Kraftsensoren sichergestellt, die je nach Anwendung direkt im Werkzeug oder maschinenseitig platziert werden. Signalisieren diese Sensoren Über- oder Unterschreitungen individuell festgelegter Prozessmuster, werden entweder Fehlteile aussortiert oder die Produktion sofort gestoppt.

Die Dr.-Ing. K. Brankamp GmbH als Spezialist für Prozessautomatationen, präsentiert genau auf dieser Basis der

integrierten Echtzeitmessung ein umfassendes Konzept der Prozessüberwachung. Die Firma bietet eine Palette von neuen Überwachungssystemen, die in der Fertigung bei namhaften Dosenherstellern (z.B. Impress, Crown Cork & Seal, Cebal) bereits im Einsatz ist. Alle Erfahrungen bestätigen die in diese Methode gesetzten hohen Erwartungen.

Process-integrated monitoring in the can manufacturing

"CAN-DO" redefined

Over 400 billion cans are manufactured in the world each year and are used in the food industry or, for example, for aerosols or paint. But since the discovery of how to preserve foods using cans, it has never been possible to guarantee 100% consistent quality of the metal packaging. Many different testing procedures have proven to be too expensive and not very practicable, in economic terms.

Using process-integrated monitoring – i.e. right at the point where the individual components comprising the can are being created - it is possible to nip the problem in the bud. Cracks in the rivet head, double thickness sheet metal, faulty rejects or defects due to small cracks are identified as they occur.

The advantage is self-evident: whereas before the checks were only made after the can manufacturing process was completed, now process-integrated monitoring offers smooth manufacturing operations from the raw material through to the end-product.

The quality which the buyer demands is guaranteed under process-integrated monitoring, using force sensors positioned either directly on the tool or on the machine, depending on the application. If these sensors signal a deviation of the individually defined process patterns, then either the faulty parts are sorted out or production is immediately stopped.

The Dr.-Ing. K. Brankamp GmbH as the specialist of process automation is presenting this concept of real-time measuring and process monitoring. The company is offering a range of new monitoring systems which are already being used successfully at well-known can makers (e.g. Impress, Crown Cork & Seal, Cebal).

Experience to date confirms that the high expectations placed in this method are being satisfied.



Mehrere nicht ausgeworfene Deckel beschädigen Maschine und Werkzeug

Shell cluster due to faulty reject damages machine and tool



Auswurf Fehler beschädigen den Deckel

Faulty reject damages the shell

Wie es funktioniert

Geeignete Sensoren werden je nach Anwendung direkt im Werkzeug oder maschinenseitig platziert. Die Sensor-signale werden an das Überwachungssystem gesendet und mittels Grenzen überwacht. Bei Grenzüberschreitungen können entweder Fehlteile aussortiert oder die Produktion sofort gestoppt werden. Dadurch werden Folgeschäden vermieden und nachträgliche Qualitätskontrollen entfallen.

Modernste Prozess-Überwachung von Produktionsmaschinen in der Verpackungsindustrie

Das modulare Konzept bietet jedem Kunden eine in alle Richtungen offene Anpassung.

How it works

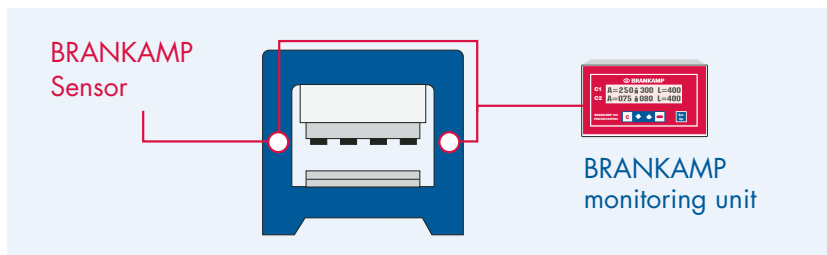
Depending on the application, the appropriate sensors are positioned either directly on the tool or on the machine. The sensor signals are sent to the monitoring system, which operates using limits. If these limits are exceeded, then either the faulty parts can be selected out or production stopped immediately. This avoids subsequent damage to equipment, and downstream quality controls can be dispensed with.

The most up-to-date process monitoring of production machines in the packaging industry

The modular concept offers every customer an open-ended and adaptable solution.



Das Resultat: Qualitätsdosen
The result: Premium quality cans



Basisausrüstung: Zwei Sensoren für ein Überwachungsmodul
Basic equipment: Two sensors for one monitoring module



Brankamp monitoring system: PK 4U

Brankamp worldwide

Applications done:

- Minster
- Karges-Hammer
- Naroska
- Schuler
- Haar
- Herlan
- Blema
- Biagosch & Brandau
- Cevolani
- Bruderer

Where are you?

Finden Sie sich in dieser Liste wieder? Möchten Sie das nächste Journal als PDF per email erhalten? Haben Sie Anregungen oder Fragen, dann senden Sie eine email an: can@brankamp.com

Do you find yourself in the list? Would you like to receive the next journal as PDF via email? Do you have any suggestions, themes or questions, then mail to: can@brankamp.com

Vorschau
Oktober 2004

- ▶ Clip-out Fehler
- ▶ Sensoren and Überwachungssysteme (Teil 1)

Preview
October 2004

- ▶ Clip-out failures
- ▶ Sensors and monitoring units (part 1)

DEUTSCHLAND
DR.-ING. K. BRANKAMP
SYSTEM PROZESSAUTOMATION GMBH
Max-Planck-Straße 9
40699 Erkrath
Telefon: (0211) 25 07 60
Telefax: (0211) 20 84 02
e-Mail: bpd@brankamp.com

ITALIA
BRANKAMP S.R.L.
Centro Direzionale Colleoni, Via
Colleoni 9, Palazzo Sirio Ing. 2
20041 Agrate Brianza (Mi)
Tel. (+39 39) 68 99 73 0
Fax (+39 39) 60 91 89 5
e-Mail: bpi@brankamp.com

USA
BRANKAMP PROCESS AUTOMATION Inc.
222 Third Street, Suite 3200
Cambridge, Mass. 02142
USA
Ph. (+1 617) 492 169 2
Fax (+1 617) 497 5675
e-Mail: bpa@brankamp.com