

Die Zahl unterschiedlicher Sensortypen reduzieren

Sensorik sorgt für Kerzenschein

Auch ursprünglich handwerklich geprägte Wirtschaftszweige können im internationalen Wettbewerb bestehen, wenn der Automatisierungsgrad stimmt. Ein im wahrsten Sinne des Wortes leuchtendes Beispiel dafür ist die seit fast 100 Jahren bestehende Kerzenfabrik Karl Jaspers in Paderborn. In der hoch automatisierten Fertigung kommen Sensoren von autosen zum Einsatz.



Bild: autosen

Reflexlichttaster von autosen überwachen die automatische Kerzenproduktion

Manche unscheinbare Branche entpuppt sich auf den zweiten Blick als industrielles Schwergewicht. Bei der Kerzenproduktion ist das ganz sicher der Fall. Deutschland ist mit Abstand der größte Erzeuger Europas: 120.000 Tonnen Kerzen werden hierzulande jedes Jahr produziert, fast 20 % davon allein in der Karl Jaspers Kerzenfabrik in Paderborn. Vor knapp 100 Jahren noch ein kleiner Handwerksbetrieb, ist Jaspers heute ein international anerkannter Kerzenhersteller mit einem hochmodernen Maschinenpark, in dem Sensorik von autosen zum Einsatz kommt.

Philip Boehmert ist verantwortlich für das Marketing bei der autosen GmbH in Essen

Wirtschaftliche Produktion durch Automatisierung

Die Zeiten des gemütlichen Kerzenziehens jedenfalls sind vorbei. „Eine Kerze besteht aus vielen Komponenten, die in Einklang gebracht werden müssen“, so Geschäftsführer Thomas Jaspers, „aber der Docht bleibt die Seele der Kerze“. Dessen Flechtung richtet sich unter anderem nach den Temperaturbedingungen am späteren Einsatzort und sorgt dafür, dass sich der Docht beim Abbrennen geringfügig dreht und die Kerze dadurch gleichmäßig abbrennt. Keine Frage also, selbst in einer Kerze steckt jede Menge Engineering. „Man muss die Prozesse beherrschen“, so der Betriebswirt, der sich die Geschäftsführung mit seinem Bruder teilt und

sich vor allem um Einkauf und Produktion kümmert. Unter seiner Federführung entstand in den vergangenen Jahren eine hoch automatisierte Fertigungsanlage, die trotz globalen Wettbewerbs eine wirtschaftliche Produktion hochwertiger Kerzen ermöglicht. Selbst die Produktion von Teelichtern, die durch einen kontinuierlichen Preisverfall gekennzeichnet sind, rechnet sich. Diese werden wie alle Jaspers-Produkte vor der Auslieferung im ebenfalls teilautomatisierten und mit einer Verschieberegalanlage ausgestatteten Lager auf einem der 16.000 Paletten-Stellplätze zwischengelagert.

Raue Bedingungen für die Sensoren

Hochgradige Automatisierung erfordert die entsprechende Sensorik, und die ist bei Jaspers Chefsache. Gut 1.000 unterschiedliche Sensoren sind in der Fertigung in Betrieb, vor allem optische und induktive. Nicht nur die thermischen Bedingungen sind anspruchsvoll: kaum ein Quadratzentimeter in der Produktion, der nicht mit Wachs bedeckt wäre. Entsprechend robust muss die Ausführung der Sensoren sein. Ein regelmäßiger Austausch ist dennoch unumgänglich. Mehrere tausend Euro investierte Jaspers bislang jährlich in den Ersatz defekter Geräte. Ein hoher Posten, der dazu führte, dass der Unternehmer im Internet nach alternativen Sensorik-Anbietern recherchierte und bei www.autosen.com fündig wurde. autosen verkauft seine Produkte ausschließlich online, verzichtet komplett auf den Vertrieb und gibt die Ersparnis an die Kunden weiter. Im Fall Jaspers fiel die Rechnung deutlich aus: Allein durch den Wechsel seines Lieferanten ließen sich seine jährlichen Ausgaben für optische und induktive Ersatzgeräte praktisch halbieren. Mit wenigen Klicks war das erste Testgerät bestellt, dem eine Reihe weiterer folgte.

Standardisierung und einheitliche Schaltertypen

Man sieht der Fertigungsstraße nicht an, dass sie in vielen Jahren langsam gewachsen ist. Manche Innovation, die später in der

Branche Einzug hielt, wurde hier erstmals in Betrieb genommen. Die elektrische Tauchmaschine ist eine der Maschinen, die häufig kopiert wurden. „Vieles musste erst einmal gemeinsam mit den Herstellern entwickelt werden“, erinnert sich Jaspers. Der nächste Schritt zielt nun auf eine stärkere Standardisierung, auch bei der Sensorik. Ziel ist es, die Zahl unterschiedlicher Typen und Baumuster stark zu reduzieren und möglichst einheitliche Schaltertypen einzusetzen. Für Jaspers sind dies der AO001 Reflexlichttaster mit Hintergrundausbildung im robusten Edelstahlgehäuse – ein echtes Universalgerät – sowie der induktive Näherungsschalter AI001 aus der High-Resistance-Klasse. Die induktiven Sensoren finden sich mittlerweile an vielen Stellen; der Reflexlichttaster ist erst seit einigen Monaten verfügbar und kommt unter anderem in der vollautomatischen Teelicht-Produktion beim Teelichtfüller zum Einsatz. Hier erfolgt das Einsetzen des Dochtblättchens in die mit heißem Wachs gefüllten Aluminiumbecher. Auf einer Breite von annähernd 2 m laufen gut 10.000 Becher pro Stunde am Schaltsensor vorbei. Eine exakte Ausrichtung ist wichtig, da nur bei genau zentriertem Docht kein



Die Fertigung von Teelichtern ist dank modernster Produktionsmethoden auch in Deutschland wirtschaftlich

flüssiges Wachs überläuft. Die große Entfernung überbrückt der auf eine Tastweite von 200 mm ausgelegte Sensor mühelos. Die präzise Erfassung der silbernen, runden Becher ist wegen ihrer Reflexionen nicht banal. Der Reflexlichttaster AO001 ist so konzipiert, dass er unabhängig von der Art und Farbe des zu erkennenden Objektes seine sichere Funktion gewährleistet. Ursprünglich für den Einsatz in Nassbereichen und der Lebensmittelindustrie entwickelt, verfügt er

mit seiner plan in das Edelstahlgehäuse eingelassenen Frontscheibe und doppelten Dichtungen über Eigenschaften, die in der rauen Umgebung der Kerzenproduktion erforderlich sind. Kerzenhersteller Jaspers konnte bislang trotz der widrigen Umgebungseinflüsse bei allen neuen Sensoren einen störungsfreien Betrieb verzeichnen und wird die Hochrechnung seiner Einsparungen wohl noch nach oben korrigieren müssen. „Die Zulieferer sind ein wichtiges Rädchen im Getriebe und entscheidend für den Erfolg unseres Unternehmens“, so seine Bilanz, „das gilt künftig auch für die Sensorik.“
www.autosen.com

Ihr Veranstaltungs-Guide für unterwegs



Immer aktuell informiert über Fachveranstaltungen und Events für die Industrie:

- ▶ Aktuelles Veranstaltungsprogramm
- ▶ Aussteller bzw. Referentenliste
- ▶ Registrierung zur Veranstaltung
- ▶ Routenplaner / Anfahrtsinfo
- ▶ Terminverknüpfung mit Outlook
- ▶ Vorträge zur Veranstaltung
- ▶ Im Nachgang: Nachrichten- / Produktkanal

Jetzt herunterladen!



iPhone



iPad



Android

Ab sofort auch mit Veranstaltungen des



Sie bieten Hausmessen oder Veranstaltungen zu Ihren Produkten?
 Über eine Kooperation/Medien-Partnerschaft bilden wir auch Ihre Veranstaltung in der INDUSTRIEevents-App ab.

Ihr Ansprechpartner:

Joachim Linckh, Phone +49 711 7594-565, joachim.linckh@konradin.de