

Hoher Automatisierungsgrad bei großer Flexibilität selbst bei häufigem Teilewechsel

# Lohnsortierung von Schüttgut

Um am Markt erfolgreich agieren zu können, müssen Anbieter von Lohnsortierung auch bei kleinen Stückzahlen und häufigem Umrüsten effizient arbeiten können. Hier eingesetzte Prüf- und Sortieranlagen müssen im Dauerbetrieb zuverlässig laufen, mit geringen Rüstzeiten eingestellt werden und vor allem schnell und einfach auf neu auftretende Teilegeometrien und Prüfaufgaben umgestellt werden. Der Dienstleister Lutz setzt für die 100%-Kontrolle von Serienteilen und Schüttgut auf die Prüf- und Sortieranlagen von visicontrol.



Die Kunden von Lutz in Alfdorf müssen am Markt immer schneller neue Produkte platzieren und auch bei geringen Stückzahlen produktiv arbeiten. Durch die kurzen Anlaufzeiten und relative geringen Stückzahlen können Prozesse oft nicht voll optimiert werden. Um dennoch nur fehlerfreie Ware weiterzugeben, wird auf die Lohnsortierung zurückgegriffen. Als Lohnsortierer steht Lutz dadurch vor der Situation, in einem kompetitiven Umfeld, die Prüfung und Sortierung aus Kostengründen mit möglichst hohem Automatisierungsgrad zu erledigen und dennoch schnell und flexibel zu reagieren. Für eine hohe Produktivität müssen die eingesetzten Sortieranlagen zum einem über Jahre hinweg zuverlässig laufen; zum anderen müssen diese Anlagen bei stark schwankenden Auftragsmengen schnell umgerüstet werden können, um die Standzeiten zu minimieren. Neben dem Einsatz von flexiblen Zuführeinheiten und deren Optimierung, eine Kunst die Lutz akribisch beherrscht, müssen vor allem die Sortieranlagen zuverlässig und deren Prüfprogramme flexibel umrüstbar sein.

„Wir müssen gerade jetzt im Aufschwung die Projekte zügig anbieten und die Aufträge

*Ein Ausschnitt der aktuell geprüften Teiletypen*



Günther Lutz,  
Geschäftsführender  
Gesellschafter der  
Lutz GmbH, Alfdorf



Dr. Albert Schmidt,  
Geschäftsführer der  
visicontrol GmbH,  
Weingarten: „Wir  
sind auf industrielle  
Bildverarbeitung spe-  
zialisiert...und selber  
auch Prüfmaschinen-  
bauer.“



Blick auf Unterschied-  
liche Sortieranlagen  
bei Lutz

sehr schnell umsetzen“, bemerkt Günther Lutz, der Geschäftsführer der Lutz GmbH. „Dazu benötigen wir auch die Möglichkeit, bei Bedarf unterschiedliche Anlagen für einen Auftrag zu nutzen“ ergänzt Michael Müller, der für die Sortieranlagen zuständige Meister.

Seit 8 Jahren setzt daher die Firma Lutz auf Prüf- und Sortieranlagen von visicontrol. „Wir haben 7 Anlagen im Hause, die mit Bildverarbeitung maßliche und attributive Messungen bei unterschiedlichsten Teilen ermöglichen“, erklärt Günther Lutz. Um das breite Spektrum von Typen, Größen und Prüfmerkmalen abzudecken, werden Band-, Glasrutschen und Glastelleranlagen verwendet. „Je nach Teiletyp setzen wir unterschiedliche Transfermethoden ein, um die Teile vor den Kameras zuverlässig zu positionieren“, erläutert Dr. Schmidt, Geschäftsführer der visicontrol GmbH. Bei flachen, stabil liegenden Teilen bieten Glastelleranlagen vom Typ visiSort-T die besten Möglichkeiten um hohe Prüfraten bis 600 Teile pro Minute zu erreichen. Glasrutschenanlagen vom Typ visiSort-S eignen sich besonders für zylindrische Teile.

Durch den modularen Aufbau der Prüfanlagen können unterschiedliche Zuführungen zur Vereinzelnung genutzt werden. Hier ergibt sich für Lutz die Möglichkeit die Umrüstzeiten zu minimieren und die hohen Prüfra-

ten durch den Einsatz unterschiedlicher Vibrationsförderer optimal auszunutzen.

Die Entwicklungen der Hard- und Software konnte durch den modularen Aufbau der Anlagen immer nachgerüstet werden. „Dadurch müssen sich die Bediener der Anlage nur auf eine Bedienoberfläche einstellen und wir können die Programme selbständig erweitern“, beschreibt Michael Müller die Situation, „Auch die notwendigen Schulungen und Wartungen lassen sich so sehr effizient gestalten“.

Visicontrol feiert dieses Jahr sein 20-jähriges Bestehen und gehört seit Gründung 1990 zu den Pionieren und Technologieschritt-

### Lutz

am Standort Alfdorf übernimmt als verlängerte Werkbank Lohnsortierung und Montagearbeiten, sowie eventuelle Nacharbeiten und Kälteentgratung. Das Unternehmen bietet dabei neben den operativen Tätigkeiten vor allem auch die logistische Abwicklung mit Abholung und Rücklieferung an. Neben qualifiziertem Personal zur manuellen und visuellen Prüfung hat Lutz in den letzten Jahren vor allem auf automatische Prüf- und Sortieranlagen mit Bildverarbeitung gesetzt. [www.lutz-optischesortierung.de](http://www.lutz-optischesortierung.de)

machern in der industriellen Bildverarbeitung in Deutschland. Mit rund 3000 erfolgreich realisierten Bildverarbeitungsprojekten zählen die Weingartener zu den praxiserprobten Lösungspartnern in Deutschland. Geschäftsführer Dr. Albert Schmidt: „Wir sind auf industrielle BV spezialisiert. Wir verfügen, für die Lösung der stets individuellen Automatisierungs- und Qualitätssicherungsaufgaben, über eigene BV-Hardware und Software und realisieren vor allem unsere Beleuchtung im eigenen Haus. Mit unserer Baureihe visiSort für das Vermessen und Inspizieren von Serienteilen sind wir selber auch Hersteller von Prüfmaschinen.“

Die visiSort-T, einer der Prüfmaschinen aus der visiSort-Reihe, bietet für die typischen Prüfaufgaben für Lutz im Bereich der Kunststoff- und Metallteile eine standardisierte Lösung. Dazu gehören im Kunststoffbereich attributive Merkmale wie Anspritzpunkte, Vollständigkeit der Ausspritzung, Gratbildung und Schwimmhäute. Bei Metallteilen sind dies zum Beispiel die Anwesenheit von Gewinden oder Grat- und Spanfreiheit. Vor allem die Prüfung auf die Einhaltung der geometrischen Maße ist mit diesen Anlagen ohne weiteren Aufwand zu realisieren. Hierfür sind die Anlagen mit telezentrischen Stationen (Beleuchtung und Abbildung) ausgerüstet. Die visiSort-S dient vor allem der Prüfung zylindrischer Teile, wie Schrauben und Bol-



Ein Gestell der visiSort-T führt die Prüfteile den Kamera-stationen zu.



Die Mehrmaschinenbedienung ist eine Notwendigkeit, um die Effizienz zu sichern. Das System kann mehrere Stunden ohne Bedieneringriff laufen aber auch sehr effizient auf neue Teiletymen umgestellt werden. (Bilder: webtemps.de)

## visicontrol

ist seit seiner Gründung 1990 einer der Pioniere der industriellen Bildverarbeitung in Deutschland. Mit annähernd 3000 erfolgreich realisierten Projekten ist das Unternehmen ein erfahrener Partner für die Automatisierung und die Qualitätssicherung auf Basis eigener Bildverarbeitungs-Hardware, -Software und Beleuchtung. Neben kundenspezifischen, komplexen High-End-Lösungen der industriellen Bildverarbeitung bietet visicontrol mit visiSort eine Baureihe für das Vermessen, Inspizieren und Sortieren von Serienteilen in einer 100%-Kontrolle. [www.visicontrol.com](http://www.visicontrol.com)

zen. Auch sie ist für Maßprüfungen und attributive Inspektionsaufgaben ausgelegt. Das Vorhandensein unterschiedlicher Anlagen mit entsprechend auch großer Auswahl an Bildfenstern ermöglicht es auch, bei Maßprüfungen das Optimum bei den Toleranzen heraus zu holen. Für kleine Bildfenster können messmittelfähig Toleranzen im Bereich von 100tel Millimeter geprüft werden. Gerade für Lohnsortierer wird besonders deutlich, dass die Auswahl auf ein offenes aber standardisiertes System fallen muss. Die Systeme der Baureihe visiSort sind aus standardisierten Modulen aufgebaut. Gleichzeitig kann das System für Speziallösungen ergänzt werden. Etwa durch den Anbau weiterer Prüfstationen oder dem Einsatz spezieller Beleuchtungen und Optiken. Ebenso wichtig ist die Forderung, dass die Speziallösung immer noch eine hohe Prüfleistung (Teile pro Minute) ermöglicht und damit die Prüfkosten pro Teil gering bleiben. Die Erwei-



An einer Kamerastation werden mit zwei telezentrischen, optischen Systemen die Maße hochaufgelöst vermessen und präzise mit Toleranzen verglichen. Zusätzlich zwei attributive Kameras.

terungen können mechanisch und steuerungstechnisch in den Standard-Ablauf integriert werden und erlauben so einen hohen Teilefluss.

Die für die Prozesssteuerung notwendige Information über die vermessenen Teile wird direkt am System angezeigt und statistisch aufbereitet. Die Daten können auch über Datenschnittstellen zur Verfügung gestellt werden, um etwa SPC zu betreiben.

Mit den neuen Gerätegenerationen kann über Internet eine Ferndiagnose durchgeführt werden, um Lutz bei der Programmierung neuer Prüfaufgaben und dem Einlernen neuer Teile bei Bedarf zu unterstützen. Durch eine mehrtägige Anwenderschulung können die Mitarbeiter selbst Veränderungen im Programm vornehmen, um neue Prüfaufgaben zu definieren und neue Teile und Teilegeometrien zu inspizieren. Somit ist die Investition auch zukunftssicher. Dies unter anderem auch, da die Anlage auch nachträglich um weitere Kamerastationen aufgerüstet werden kann. Das System kann damit auch hardwaretechnisch auf neue Anforderungen angepasst werden.

Die Zusammenarbeit gestaltet sich für beide Seiten im Sinne des Endkunden positiv. Lutz erhält Unterstützung bei der Erstellung neuer Programme, gerade für neue Teiletymen

sowie Vorschläge für die Umsetzung von Inspektionsaufgaben. Und visicontrol bekommt durch die Vielzahl der Prüfteile, die lohnsortiert werden, Anregungen für neue Prüfkonzepte und Inspektionsanlagen. „Rechnet sich für einen Kunden die Anschaffung eigener Sortierkapazität nicht, dann verweisen wir gerne auf lokale Lohnsortierer, die Anlagen von uns nutzen“, bemerkt Albert Schmidt. „Umgekehrt wird ein Kunde sich bei der Anschaffung eigener Inspektionsanlagen an die positiven Eindrücke aus der Lohnsortierung mit unseren Anlagen erinnern und in seine Entscheidung einfließen lassen.“

Auf Grund der Gewinnung neuer Kunden wurde die nächste Prüfanlage für Lutz notwendig und ist bei visicontrol im Aufbau. „Basierend auf intensiven Diskussionen wurde von visicontrol ein ideales Konzept für die Beleuchtung konstruiert, das uns den flexiblen Einsatz für ein großes Teilespektrum ermöglicht. Dadurch erweitert sich für uns das abdeckbare Prüfspektrum vor allem für große Teile mit Dimensionen über 100 mm“, schließt Michael Müller die Runde ab.

visicontrol, Weingarten  
[www.visicontrol.com](http://www.visicontrol.com)

Fachmesse Motek: Halle 3 Stand 3350