

SYMPLEX SIMKON

Inspektionstechnik für die Behälterindustrie



MODULARE LÖSUNGEN

SYMPLEX MULTIKON ist ein modular aufgebautes System, das sowohl als Komplettsystem (SYMPLEX MULTIKON-NCI) wie auch als Teilsystem (SYMPLEX SIMKON) aufgebaut werden kann.

Die Inspektionsmodule des SYMPLEX SIMKON basieren auf den Komponenten die auch beim SYMPLEX MULTIKON-NCI zum Einsatz kommen.

Es wird lediglich auf das aufwendige Flaschenhandling verzichtet.

Der SYMPLEX SIMKON ohne Flaschenhandling ermöglicht folgende Kontrollen:

- Seitenwand- und Seitenwand-Stress-Kontrolle ■ SIMKON-SW
- Dimensionskontrolle ■ SIMKON-DW
- Mündungskontrolle ■ SIMKON-FIN

Der MULTIKON-NCI mit Flaschenhandling erweitert die Funktion um:

- Boden- und Boden-Stress-Kontrolle
- Formnummernlesung

INSPEKTIONS-MODULE

Seitenwandkontrolle

Dimensionskontrolle

Mündungskontrolle

BBULL
INFORMATIK & INDUSTRIE
ELEKTRONIK

CENTRO
KONTROLLSYSTEME

STRATEC
CONTROL-SYSTEMS

SYMPLEX
VISION SYSTEMS

INSPEKTIONS- MODULE

Die zur Verfügung stehenden Inspektionsmodule umfassen einen weiten Funktionsbereich. Die Weiterentwicklung wird jedoch ständig vorangetrieben. Sollten bestimmte speziell benötigte Funktionen nicht aufgeführt sein, so lohnt jedoch in jedem Fall eine Nachfrage. Eventuell sind zusätzliche Funktionen bereits verfügbar oder können kurzfristig realisiert werden.

Derzeit stehen für die Inspektion von Neuglas folgende Einzelfunktionen zur Verfügung:

- Seitenwandkontrolle auf Blasen, Steine, andere Einschlüsse und kosmetische Fehler
- Seitenwand-Stress-Kontrolle zur Erkennung von Spannungen
- Mündungskontrolle zur Erkennung von Oberflächenfehlern, über presster Mündung usw.
- Dimensionskontrolle zur seitlichen Außenkonturvermessung

Seitenwandkontrolle

Mit spezieller Optik kann der Prüfling an ein- und derselben Station in bis zu vier verschiedenen Perspektiven abgebildet werden. Beim Einsatz zweier Stationen kann eine echte lückenlose rundum Ansicht des Prüflings inspiziert werden. Mit Hilfe des Durchlicht-Beleuchtungsverfahrens werden alle Defekte als Kontrastbereiche sichtbar.

Stress Seitenwand

Durch ein spezielles Beleuchtungsverfahren werden Spannungen in Seitenwand sichtbar und können sicher aus der Produktion entfernt werden. Diese Fehler können mit normalem sichtbarem Licht nicht sichtbar gemacht werden und erfordern daher separate Behandlung.

Mündungskontrolle

An dieser Station wird die Behältermündung von oben inspiziert. Dank des hier verwendeten Dunkelfeld-Beleuchtungsverfahrens, findet das Modul alle relevanten Beschädigungen wie zum Beispiel Abplatzungen. Mit einer Vielzahl von Konfigurierungsmöglichkeiten erlaubt das Modul die Anpassung an alle denkbaren Inspektionsanforderungen. Spezielle Algorithmen, die beispielsweise der Erkennung von LOF (line over finish) an der überpressten Mündung dienen, machen die Mündungskontrolle zu einem idealen Instrument für die Qualitätssicherung in der Behälterglasindustrie.

Dimensionskontrolle

Die Dimensionskontrolle prüft die Behälterkontur aus mehreren Richtungen. Durch Vergleich mit entsprechender Referenzvorgabe können unterschiedlichste Fehler wie eingefallene oder aufgeblasene Seitenflächen, schiefe Hälse oder Ähnliches erkannt werden.

MONITOR

Die Inspektionseinheiten werden über einen hochauflösenden, farbigen Sensorbildschirm (touch screen) bedient. Während des Betriebs werden hier die Produktionsdaten in der gewünschten Sprache dargestellt. Bei Bedarf kann die Sprache online umgeschaltet werden. Zum Erstellen und Überprüfen der Inspektionsergebnisse stellt das Programm große Bilder der Prüflinge zur Verfügung. Diese Bilder stammen je nach Arbeitsschritt aus der laufenden Produktion oder aus einer vorab gespeicherten Bildsequenz.



LED- BELEUCHTUNG

Alle Station nutzen in ihren Beleuchtungskörpern LEDs der jüngsten Generation. Diese Lichtquellen garantieren eine gleichmäßige Beleuchtung über sehr lange Zeiträume hinweg. Die Lebensdauer ist deutlich höher als bei herkömmlichen Beleuchtungsarten, während der Stromverbrauch vergleichsweise gering ist. Neben geringen Ersatzteilkosten ist hierbei der geringe Wartungsaufwand ein erheblicher Vorteil. Die geringe Temperaturentwicklung sorgt dafür, dass auf aufwendige Kühlmaßnahmen verzichtet werden kann.



BULL TECHNOLOGY

BULL
INFORMATIK & INDUSTRIE
ELEKTRONIK

BERNHARD BULL COMPUTER GmbH
Ankerstrasse 73
75203 Königsbach-Stein/Germany
Telefon (+49) 72 32-40 06-0
Telefax (+49) 72 32-40 06-25
E-mail: info@bull.com
<http://www.bull.com>

CENTRO
KONTROLLSYSTEME

CENTRO KONTROLLSYSTEME GmbH
Hagener Strasse 75
57072 Siegen/Germany
Telefon (+49) 2 71-48 96 3-6
Telefax (+49) 2 71-48 96 3-74
E-mail: info@bull.com
<http://www.bull.com>

STRATEC
CONTROL-SYSTEMS

STRATEC CONTROL-SYSTEMS GmbH
Ankerstrasse 73
75203 Königsbach-Stein/Germany
Telefon (+49) 72 32-40 06-0
Telefax (+49) 72 32-40 06-25
E-mail: info@bull.com
<http://www.bull.com>

SYMPLEX
VISION SYSTEMS

SYMPLEX VISION SYSTEMS GmbH
Grünenstrasse 10A
80686 München/Germany
Telefon (+49) 89-55 27 98-0
Telefax (+49) 89-55 27 98-79
E-mail: info@symplex.de
<http://www.symplex.de>