



Thema | Topic:
BHV-I-P_Vision.



Piktogramme / Bedruckungskontrolle
Pictograms / Imprint control

Piktogramme / Bedruckungskontrolle

Pictograms / Imprint control

Bei Druckbildern auf Objekten, die später vom Menschen betrachtet werden, müssen ganz andere Kriterien für die Beurteilung eines Fehlers herangezogen werden als bei Druckbildern auf Objekten, die maschinell ausgewertet werden, zum Beispiel bei Tankfüllstandsanzeigen oder anderen Piktogrammen auf Funktionsbauteile. Die Funktionen von BHV *IVision* zur Druckbildkontrolle bieten mehrere Optionen, um lokale, regionale und globale Differenzen zwischen Sollbild und Istbild zu finden und zu bewerten, beim Tampondruck so wie bei Laserbeschriftung bzw. Laserentschicht.

Technische Eigenschaften

Bei der automatischen Druckbildkontrolle werden zwei hochauflösende Farbkameras und ein dediziertes diffuses Beleuchtungssystem eingesetzt. Es erfolgen bis zu 160 Kontrollen pro Minute. Die Systemkontrolle ist über einen Touchscreen möglich und leicht zu bedienen. Eine schnelle und einfache Einrichtung, die automatische Protokollierung und Abspeicherung aller Fertigungsprozessdaten und unterschiedliche Login-Ebenen sind selbstverständlich.

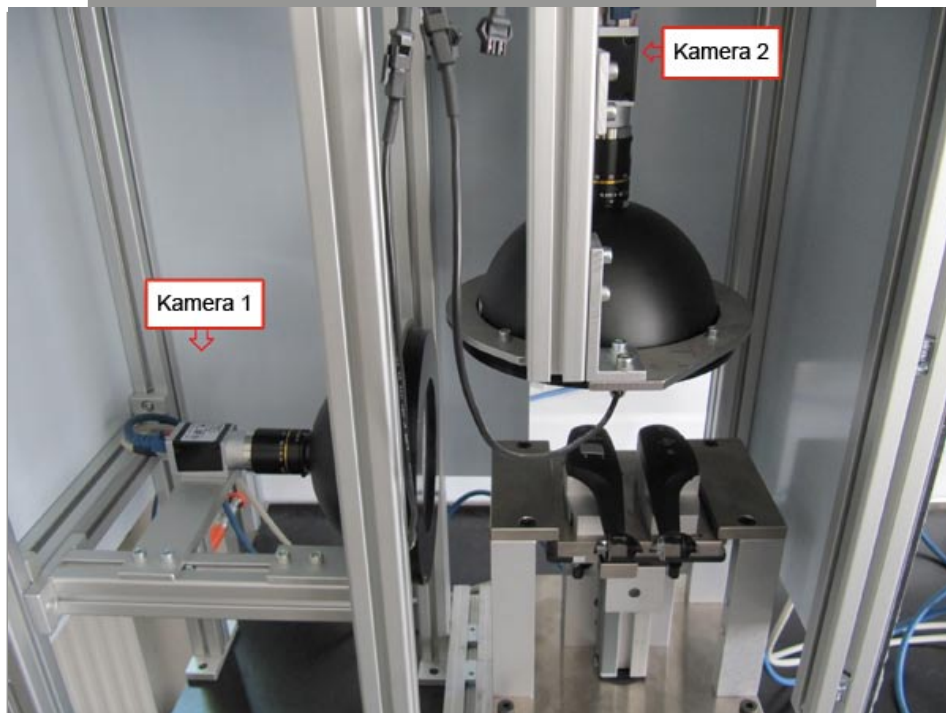
Print images on objects for later viewing of man have to meet other criteria for assessment of defects than print images on objects, which are analyzed by automated means, e.g. on tank level indicator or other pictograms on functional parts.

The features of BHV *IVision* for imprint control offer several options to find and evaluate local, regional and global differences between reference and current image, for pad printing as well as laser marking or decoating.

Technical characteristics

For the automatic imprinting control two high-resolution color cameras and a dedicated diffuse lighting system are deployed. Up to 160 controls per minute are provided. System control is able to operate via touchscreen and is very user-friendly. A fast and easy configuration, automatic logging and storage of all production process data as well as multiple login levels are self-evident.

Bild: Zuführung Hebelschalen



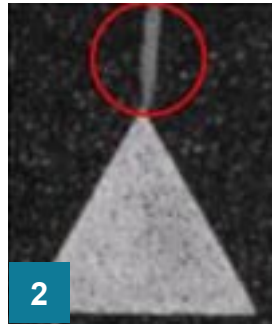
Picture: Supply of lever bowl

Piktogramme / Bedruckungskontrolle

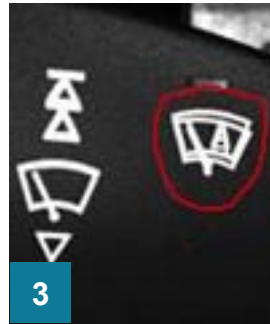
Pictograms / Imprint control



1



2



3



4

1

Fehlstellen im Druckbild $>0,5\text{mm}^2$

2

**Fehlstriche auf $>0,5\text{mm}^2$ |
Mindestbreite 0,1 mm**

3

**Doppeldruck | Verschiebung in
XY $\pm 0,2\text{mm}$**

4

**Kratzer/Ausfüllung $\pm 3\%$
zum Referenzteil**

1

Defects of print image $>0.5\text{mm}^2$

2

**Line defects on $>0.5\text{mm}^2$ |
Minimum width 0.1 mm**

3

**Double print | shift in
XY $\pm 0.2\text{mm}$**

4

**Scratches / filling $\pm 3\%$
to reference part**

**Automatische Druckbildkontrolle
mit BHV IVision.**

**Fehlerarten aufgeschlüsselt durch diverse Prüf-
schritte (Beispiele): Bildverarbeitungsapplikation
– Merkmale mit BHV IVision.**

- 1) Schlieren
- 2) Symbol Anwesenheitskontrolle
- 3) Falsches Symbol
- 4) Konturverletzung / Konturtreue / Konturschärfe
- 5) Doppeldruck
- 6) Fehlstellen Symbol / Farbflecken im Überwachungsfenster $\geq 0,01\text{mm}^2$
- 7) Helligkeit der Symbole
- 8) Symbolageüberwachung von $\pm 0,10\text{mm}$
- 9) Symbolgrößen Überwachung

**Automatic imprint control
with BHV IVision.**

**Types of error listed after diverse checks
(examples): Image processing application
– Features of BHV IVision.**

- 1) Streaks
- 2) Symbol attendance check
- 3) Wrong symbol
- 4) Contour damage / accuracy / definition
- 5) Double print
- 6) Defects of symbol / color stains in monitoring window $\geq 0.01\text{mm}^2$
- 7) Intensity of symbols
- 8) Symbol position monitoring of $\pm 0.10\text{mm}$
- 9) Symbol size monitoring

[Vision. – Lösungen mit System.]

[Vision. – Solutions with system.]

Ihr kompetenter Ansprechpartner für Automatisierungslösungen

Your competent contact for solutions in automation technology

- *Das Verwalten von mehreren Kameraeinheiten mit einem System*
- *Individuelle Messaufgaben (2D, 3D, Zeilenkamera, 360° OmniView)*
- *Verwaltung von mehreren Messstationen mit einem System*
- *Optimierung der Messaufgaben während der Runtime*
- *Prozessdatenbank-/User-Verwaltung*
- *Statistikfunktionen (Erkennen von Werkzeugverschleiß etc.)*
- *Interface Anbindung über den BHV IOPC-Server (Profibus, ProfiNet, CANBus, Ethernet etc.)*
- *Applikationsbezogene, kundenorientierte Oberflächen*
- *Applikationsbezogene Beleuchtungsspezifizierung*
- *Detaillierte Diagnosefunktionen und Fehlermanagement*
- *Aktuelle PLC Prozess- und Kontrolldaten lesen, schreiben oder beobachten*
- *Übersichtlicher Prozessstatus durch Statusmeldungs- oder Störmeldungsausgabe (jede Meldung/Störung ist mit einer definierten Meldungsnummer versehen)*
- *C# Scripting Funktion ermöglicht es, Änderungen während der Laufzeit durchzuführen*
- *Einsicht in die Vermessungsapplikation ist während der Laufzeit möglich*
- *Kalibrierfunktionen*
- *The administration of several camera units with one system*
- *Individual measuring tasks (2D, 3D, line scan camera, 360° OmniView)*
- *Administration of several measurement stations with one system*
- *Optimization of the measuring tasks during runtime*
- *Administration of process database / users*
- *Functions of statistics (recognition of tool wear etc.)*
- *Interface connection through BHV IOPC-Server (Profibus, ProfiNet, CANBus, Ethernet etc.)*
- *Application referred, customer oriented surfaces*
- *Application referred specification in illumination*
- *Detailed function in diagnostics and fault management*
- *Current SPS process- and control data reading, writing and monitoring*
- *Clear status of process trough status signal- and fault indicator display (every indication/disfunction is ended with a defined indicator number)*
- *C# Scripting function enables to execute alterations during runtime*
- *Insight into application of measurement is possible during runtime*
- *Function of calibration*





BHV-Automation GmbH

Niedereimerfeld 11
D-59823 Arnsberg



Fon: (+49) (0) 2931 52990-0
Fax: (+49) (0) 2931 52990-17
E-Mail: info@bhv-automation.de
Web: www.bhv-automation.de



Thema | Topic:
BHV-I-P_Vision.



Piktogramme / Bedruckungskontrolle
Pictograms / Imprint control