



BBULL IMAGE 360

4-Kamera-System zur Rundumkontrolle am
Transporteur bis ca. 72.000 Behälter/Std

PRODUKT- BESCHREIBUNG

Allgemeines

BBULL IMAGE 360 ist ein hochpräzises Mehrkamera-Erkennungssystem, zur dreilagunenunabhängigen Prüfung von runden Behältern im freien Durchlauf bis zu einer Leistung von 72.000 Einheiten pro Stunde.

Basierend auf langjähriger Erfahrung im Bereich der professionellen digitalen Bildverarbeitung in der Getränkeindustrie steht das Produkt heute in ausgereifter Form und mit einer Vielzahl von funktionalen Modulen für Anwendungsbereiche in der Getränkeindustrie, sowie im Lebensmittelbereich und im pharmazeutischen Bereich zur Verfügung.

Das System besteht unter anderem aus einer Messbrücke mit 4 einzelnen CCD- Kameras, welche jeweils kreisförmig in 90 Grad Schritten versetzt um den zu prüfenden Behälter angeordnet sind. Die Auswertung und Verarbeitung erfolgt über eine hochwertige Industrie PC Steuerung mit flexiblen Kombinationsmöglichkeiten. Hierzu steht ein umfangreiches Softwarepaket mit individuellen Möglichkeiten zur Verfügung.

Wichtige Merkmale

Das System ist einsetzbar für:

- PET- und Glasflaschen
- Getränke- und Konservendosen

und erkennt folgende Fehler:

- fehlende Etiketten
- fehlerhafte Etiketten
- Aufdrucke ab einer Texthöhe von 1 mm
- schräg sitzende Etiketten ab 0,5 mm

optional können sichtbare Fehler wie:

- Füllstand
- Verschluss (Vorhandensein/Sitz) erkannt werden.

Arbeitsweise

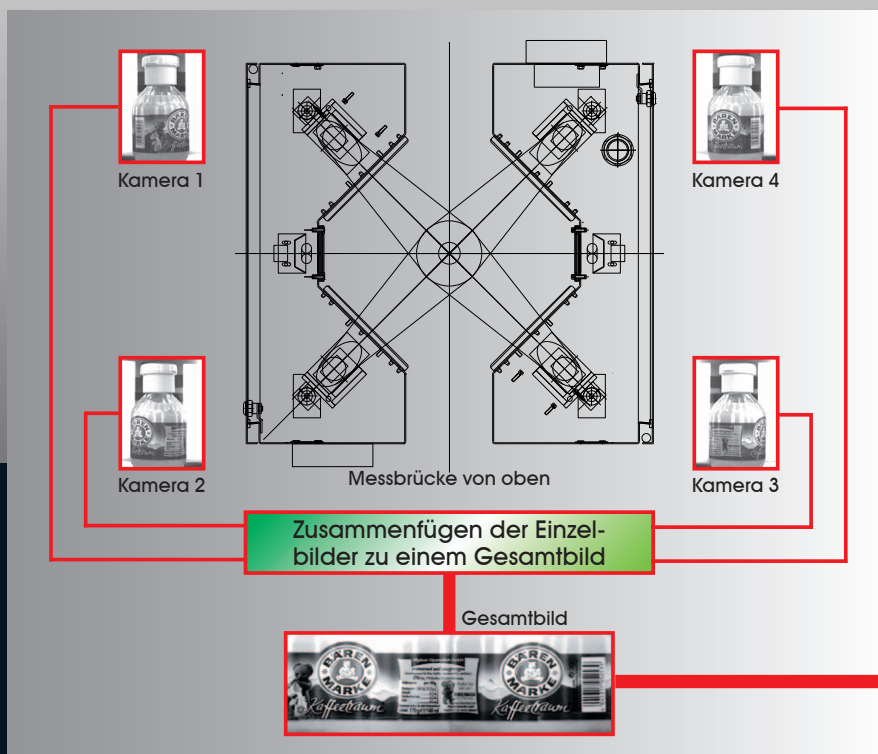
BBULL IMAGE 360 zeichnet mit den 4 um 90 Grad versetzt angebrachten CCD- Kameras jeden Behälter einmal auf.

Aus den Einzelbildern der Kameras wird ein Gesamtbild erzeugt, welches die komplette Abwicklung des aufgetragenen Etiketts oder Drucks zeigt. Hierzu wird in jedem Kamerabild die Wölbung des Etiketts durch eine Transformation kompensiert. Anschließend werden die Teilbilder mit Hilfe komplexer Algorithmen bearbeitet und zu einem Gesamtbild zusammengefügt. Zuletzt erfolgt eine Verschiebung des zusammengesetzten Bildes auf einen definierten Ursprung.

Das zusammengesetzte Bild kann anschließend mit Hilfe der zahlreich in der Software zur Verfügung stehenden Tools ausgewertet werden.

Zur Festlegung der Auswerteeigenschaften stehen in der Software eine Vielzahl von Messwerkzeugen, wie zum Beispiel das Einmessen der absoluten und relativen Positionen, sowie die Unterscheidung gerichteter Grauwerte in einem definierbaren Flächenbereich bezogen auf eine hinterlegte Referenz zur Verfügung.

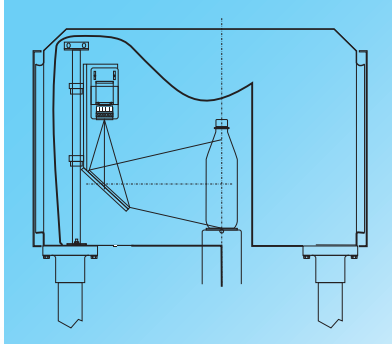
Dies und vieles mehr kann für jedes Produkt individuell definiert und festgelegt werden.



Bedienung/ Archivierung

Alle Menüstrukturen sind sehr übersichtlich und intuitiv bedienbar gestaltet, sodass schnelles Anpassen und Abrufen der gewünschten Daten möglich ist. Die Bedienung der Anlage erfolgt über eine auf Microsoft Windows basierende Software. Alle Funktionen können schnell und unkompliziert direkt mittels Touch-Display abgerufen werden.

Die optimale Auswertung und Weiterverarbeitung gemessener Prozessdaten ist die wesentliche Voraussetzung für eine effiziente und wirtschaftliche Produktion. **BBULL Image 360** bietet dem Anwender einen Blick in die Vergangenheit womit eine lückenlose Aufzeichnung fehlerhafter Behälter sichergestellt ist.



Anbindung an vorhandene Systeme

Ein wichtiger Bestandteil jedes professionellen Bildmanagements ist die Integration in bestehende Kundensysteme, um Arbeitsabläufe zu vereinfachen und Datenredundanz zu verhindern. **BBULL IMAGE 360** stellt für viele Bereiche in der Industrie die notwendigen Schnittstellen zur Verfügung. Aufgrund der großen Erfahrung können wir Sie aber auch bei der Realisierung von speziellen Schnittstellen zu Fremdapplikationen beraten.

Ansicht Lafrichtung



Bedien-, Steuer- und Verarbeitungseinheit BBULL PC-5000

The screenshot shows the software interface for BBULL Image 360. It features a central camera view displaying a logo with the text 'BBULL TECHNOLOGY' and 'Parasystem zur Rundumkontrolle am Band'. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Shows 'EloTool 08.06.2006 16:47:40' and 'BBULL IMAGE 360'.
- Control Panels:** Includes 'Processing' and 'Ergebnis' tabs, 'ShapeTool1', and 'Pos.' settings.
- Data Table:**

Score	Angle	H [mm]	V [mm]	dh [mm]	dv [mm]	dR [grad]
1.00	0.00	129.23	33.24	75.75	-2.00	0.00
- Bottom Bar:** Shows 'Zähler', 'Behälter', 'Einstellung', 'Checker Service', 'Fehler Historie', 'Tracking', 'Kamera', and 'Programm beenden'.

Abbildung Erfassung eines Logos

Abbildung Erfassung eines markanten Schriftzugs

Technische Daten

Laufleistung in Behälter pro Stunde: _____ max. 72.000
Maße Steuergerät (BxHxT) in Millimeter: _____ 520 x 1700 x 400
Maße Messbrücke
(BxHxT) in Millimeter: _____ 940 x 550+Bandhöhe x 890
Anschlusswerte in Volt/Hertz/Ampère: _____ 230/50/2,5±10%
Umgebungstemperatur in Grad Celsius: _____ 5 - 40

Signalausgang mit Pusherverfolgung
Industrie PC mit Dual Core 2,5 GHZ Rechereinheit
Windows XP Betriebssystem
CAN / TCP / IP Schnittstelle
4 GigE CCD Kameras mit einer Auflösung bis zu
2452 x 2056 Pixel pro Kamera
geblitzte LED Lichtquelle

STRATEC CONTROL-SYSTEMS GmbH • Ankerstrasse 73 • 75203 Königsbach-Stein
Telefon (+49) 72 32- 40 06- 0 • Telefax (+49) 72 32- 40 06- 25
www.bbull.com