



Multivac Vision System (MVS):

Visuelle Objektdetektion  
und Qualitätsinspektion



**MULTIVAC**  
BETTER PACKAGING



## Effiziente Automatisierung von Produktion und Qualitätssicherung

Das Multivac Vision System (MVS) ist ein innovatives Bildverarbeitungssystem, optimiert für die besonderen hygienischen und technischen Anforderungen der Verpackungsindustrie.

Mit dem MVS lassen sich unterschiedlichste Detektions- und Inspektionsanwendungen realisieren. 100 Prozent kontrollierte Qualität, mit maximaler Präzision selbst bei hohen Geschwindigkeiten, ermöglichen ein breites Spektrum automatisierter Lösungen. Von der ersten bis zur letzten Packung, ohne Pausen und Ermüdung, mit perfekter Präzision und Sicherheit, auch in rauer Industrieumgebung.

Die Kombination aus robuster, langlebiger Hardware und bedienungsfreundlicher Software stellt sicher, dass natürliche Oberflächen sowie homogene Oberflächen von Folien und Papieren, auch farbig bedruckt mit Ziel- oder Streudruck, präzise und zuverlässig erfasst werden.

Die ausgewerteten Daten können zur Steuerung der weiteren Abläufe an die Multivac Line Control (MLC) oder die Schnittstellen anderer Multivac Systeme übergeben werden.



MVS

**Zuverlässig.**

Gehäuse und Technik des Multivac Vision Systems sind für langfristig zuverlässigen Einsatz entwickelt und gefertigt. Sie entsprechen den strengsten Hygieneanforderungen für den Einsatz im Lebensmittelbereich und der Medizintechnik.

**Einfach zu bedienen.**

Ob das Einlernen von neuen Produkten, das Variieren oder Auswählen vorhandener Rezepte – mit der anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche sind alle Aufgaben einfach zu erledigen. Durch die intuitive Menüsteuerung sind alle Programmebenen schnell zu erreichen. Unterschiedliche Benutzerlevel mit persönlichen Berechtigungen stellen sicher, dass nur autorisierte Personen Zugriff auf die jeweiligen Funktionen haben.

**Schnell zu warten.**

Standardkomponenten garantieren niedrigen Aufwand bei Beschaffung von Ersatzteilen, Wartung und Service.

**Integriert oder separat.**

Als eigenständige und separat nutzbare Einheit verfügt das MVS über ein eigenes Bedienterminal. Als integriertes System wird das MVS am Terminal der übergeordneten Einheit (Verpackungsmaschine, Multivac Line Control, ...) bedient.

**Aus einer Hand.**

Plug & Play mit allen Multivac Automatisierungskomponenten und den Multivac Verpackungsmaschinen mit IPC-Steuerung. Ein komplettes, besonders leistungsfähiges und hygienisches Paket, aus einer Hand und nahtlos aufeinander abgestimmt.

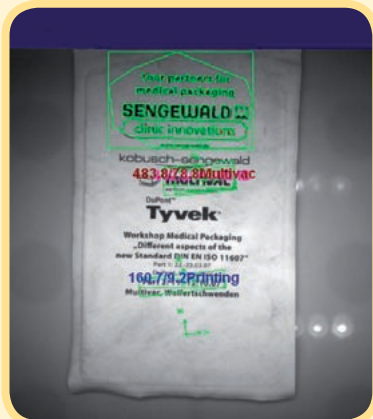
## Visuelle Objektdetektion und Qualitätsinspektion

### Objektdetektion:

- Lageerkennung (Position, Drehlage)
- Klassifizierung (Muster, Farben, Flächen, Positionen)

### Qualitätsinspektion:

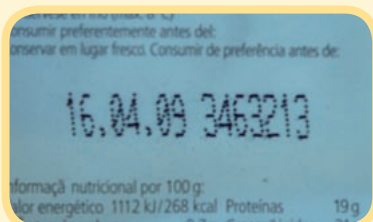
- Anwesenheitskontrolle (Packungsanwesenheit, Füllzustand, Vollständigkeit)
- Positionskontrolle (Füllgut, Label, ... an richtiger Stelle)
- Packungsindividuelle Kontrolle (Soll/Ist Vergleich nach individuellen Kriterien)
- Labelinspektion (Erkennen, Auslesen und Verifizieren von Etiketten, Aufdrucken, Stempel, Beschriftungen, 1 & 2-D Barcodes, ...)
- Kosmetische Kontrolle (Unvollkommenheit, Verunreinigungen, Störungen, Oberflächenverletzungen, Verfärbungen, Schlechtpackungen, ...)



Packungsindividuelle  
Kontrolle



Anwesenheitskontrolle



Positionskontrolle



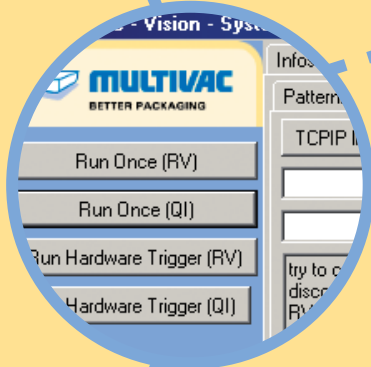
Labelinspektion

Das MVS besteht aus den Komponenten



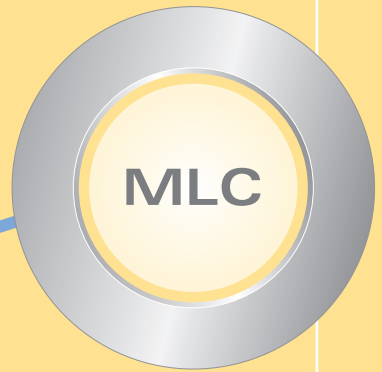
**Bedienterminal**

Nur bei Stand-alone-Lösungen, sonst integriert in Maschinensteuerung



**Bildverarbeitungssoftware**

- State-of-the-art Bildverarbeitungsalgorithmen
- Microsoft Windows® basierend
- Framework Benutzeroberfläche



**Bildaufnahmeeinheit**

- eine oder mehrere Kameras
- Objektive (von Weitwinkel bis Tele)
- optische Filter (Farbfilter, Polarisationsfilter, ...)

**Beleuchtungseinheit**

- Lichtquelle und -spektrum nach Anwendung (Kaltlicht, LED, Infrarotlicht, UV-Licht, ...)

### Anwendungsgebiete

Ihren individuellen Anforderungen entsprechend, konfigurieren wir ein Vision System zur Objektdetektion oder Qualitätsinspektion oder eine Kombination für beide Anwendungen.

Typische Anwendungen für das Multivac Vision System sind:



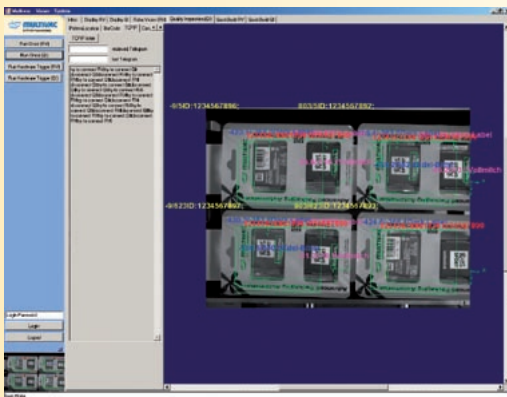
### Roboter basierende Pick & Place-Anwendungen

Die Position und Drehlage der zu greifenden Objekte wird ermittelt und an die Steuerung des Pick & Place-Systems übermittelt. Schnell und präzise für Produkte aller Art, mit variierender Struktur und Geometrie, trockener oder feuchter Oberfläche. Selbst die gleichzeitige Detektion und Sortierung unterschiedlicher Objekte ist möglich. Ob beim Einbringen von Produkten in die Packungsmulde oder beim Kartонieren, die Pick & Place Vorgänge werden präzise ausgeführt.

Mehrere Multivac Handlingmodule lassen sich durch das Multivac Vision System, die Multivac Line Control oder gemeinsam steuern. Optional ist die gleichmäßige Arbeitsverteilung auf mehrere gleichartige Roboter (Load Balancing) möglich.

### Packungsendkontrolle

Im Auslauf einer Verpackungsmaschine eingesetzt, kann das Vision System sofort eine zuverlässige Packungsendkontrolle durchführen. Ob Art und Vollständigkeit des Packungsinhalts, Position und korrekte Bedruckung eines Etiketts, eines direkt auf die Folie gedruckten Barcodes oder des MHD – alle Packungen, die außerhalb eines von Ihnen definierten Toleranzbereichs liegen, werden präzise erkannt.



# Technische Daten

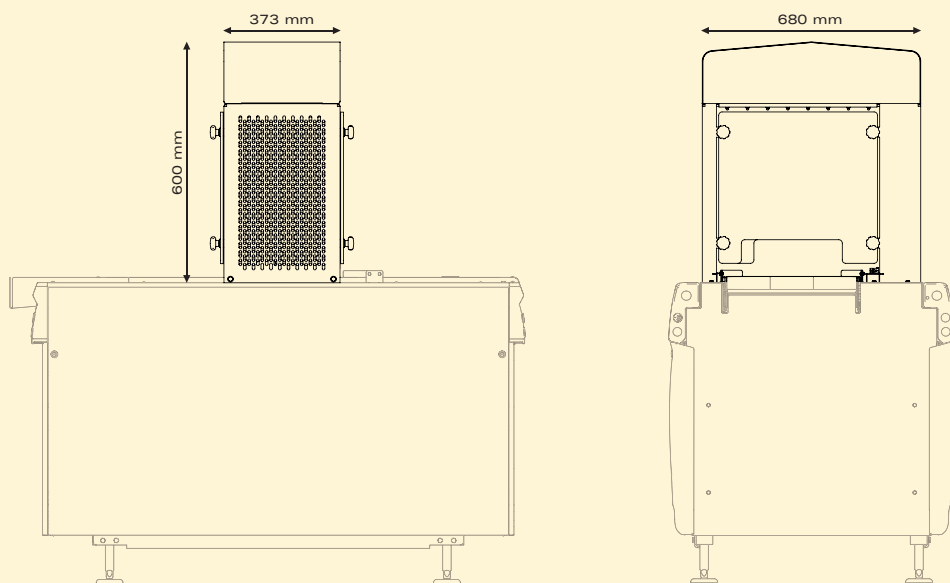
## Abmessungen\*

Länge: 680 mm  
Breite: 373 mm  
Höhe: 600 mm

## Anschlüsse

Strom: 230 V, 50 Hz, ca. 1,0 kW

\* abhängig von gewünschtem Kamera-Erfassungsbereich



Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation

[www.multivac.com](http://www.multivac.com)