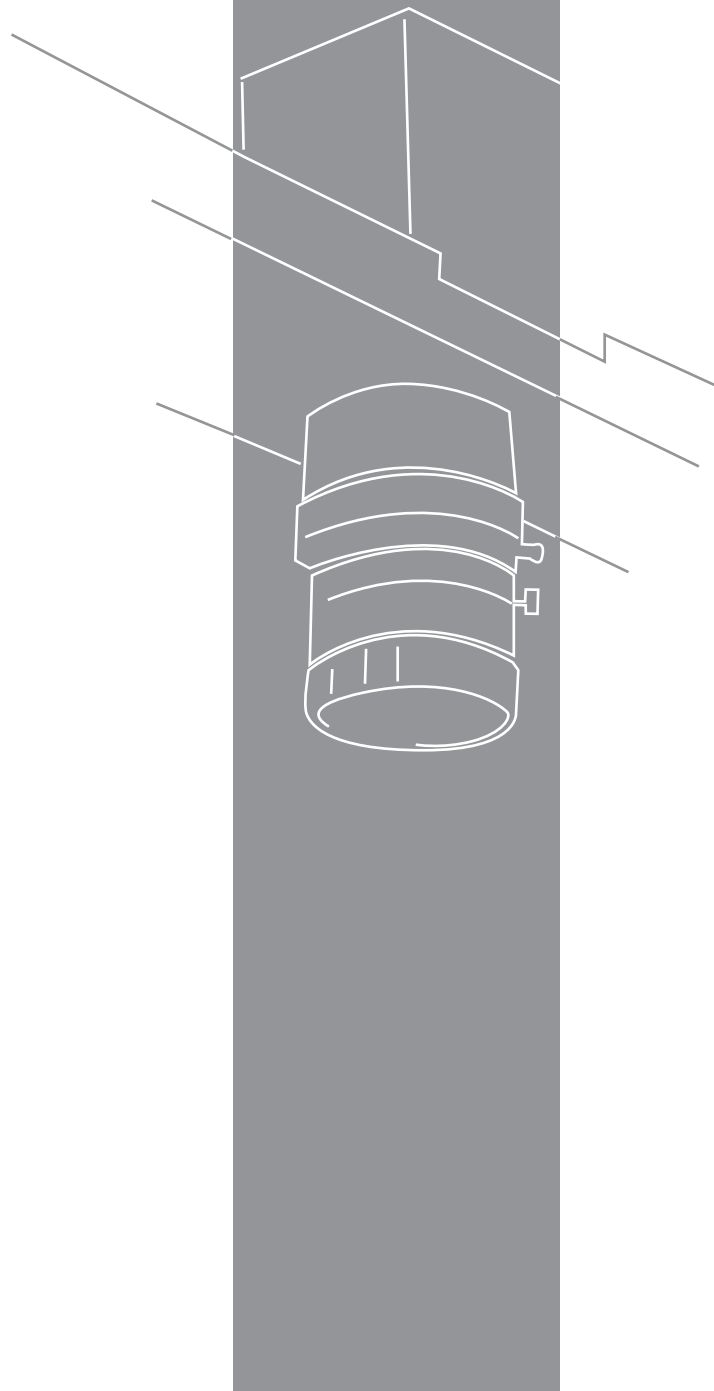




**ANTARES**VISION



**UPI**

**UNIVERSAL  
PACKAGING  
INSPECTOR**



# UPI UNIVERSAL PACKAGING INSPECTOR

UPI ist eine Suite an Hochleistungskameras und Software-Modulen, die entwickelt wurden, um die vollständige Kontrolle des Verpackungsprozesses in der Pharmaindustrie sicherzustellen.

Die UPI-Architektur ist komplett skalierbar, um den zunehmenden Inspektionsanforderungen, die mit der Zeit entstehen können, gerecht zu werden und somit langfristige Investitionen zu gewährleisten.

Durch eine umfangreiche Reihe an Kameramodellen unterstützt, reichen UPI-Kontrollen von der herkömmlichen Barcode- und OCR/OCV- Prüfung variabler Daten wie Ablaufdatum und Chargennummer bis zur kompletten Überprüfung von allen Verpackungen wie dem korrekten Verschluss der Schachtelchen, das Vorhandensein und der Richtigkeit der für den Patienten bestimmten Packungsbeilage, die Richtigkeit, das Vorhandensein und die Position von Etiketten und Siegeln, sowie die Online-Druckkontrolle der Folie.

## TRACK&TRACE-FÄHIG

Immer mehr Verpackungsanlagen werden mit Track&Trace-Konzepten erweitert, um den neuen Vorschriften zu entsprechen.

UPI kann sowohl variable, als auch serialisierte Daten verwalten. Aus diesem Grund kann UPI, der standardmäßig in ATS - Antares Tracking System und in die erneuerten Antares primary packaging inspectors integriert ist, auch in Track&Trace Systeme Dritter integriert werden.

Die Integration ermöglicht einen gemeinsamen Zugriff auf das gleiche Ethernet-Netzwerk, die gleiche MMS, das gleiche Datenbankformat, wie auch der gleichen Konfigurationsphilosophie.

## FUNKTIONEN UND VORTEILE

### BILDBEBENDE TECHNOLOGIEN

UPI unterstützt die wichtigsten bildgebenden Technologien der neuesten Generation, um allen Anwendungsanforderungen gerecht zu werden.

**Flächenscankameras:** von VGA Auflösung zur Lesung von Datamatrix-Codes und OCR/OCV, zu hoch auflösenden Kameras bis zu 16 Megapixel für die anspruchsvollsten Prüfprozesse.

**Linescan Technologie:** Linescan Technologie: Antares hat als erstes diese Technologie in der Pharmaindustrie eingeführt. Basierend auf einem Linearsensor, der mit einem Encoder synchronisiert ist, rekonstruiert die Kamera das Bild zeilenweise, während die Folie unter ihr läuft. Es wird daher ein übergangsloses Bild rekonstruiert und die Printing-On-Demand-Folie wird fortlaufend überprüft. Die wichtigsten Vorteile dieser Technologie sind:

- Besonders hohe Auflösung (über 200 dpi)
- Unbegrenzte Folienlänge zur Bildrekonstruktion
- Breiter Prüfbereich: ein Kamerasystem, bestehend aus mehreren Kameras, kann die breitesten Folien unter Beibehaltung der hohen Auflösung überprüfen
- Vollständig reflexionsfreie Bilder: sogar reflektierende Folien können problemlos überprüft werden

**Intelligente Kameras:** sie kombinieren Beleuchtungssystem, Prozessor und Sichtprüfsystem in einem Kompaktgerät, welches die Dekodierung von 1D- und 2D-Codes sowie von OCR/OCV kostengünstig durchführt.

**Hoch-Leistungsfähige Bildprozessoren:** Höchste Auflösung und Hochgeschwindigkeitsaufnahmen müssen der modernen Bearbeitungstechnologie gerecht werden. Antares Vision hat herstellereigene Technologien für die Bildverarbeitung entwickelt, welche auf Echtzeit-Betriebssysteme und Parallelrechnen für die anspruchsvollsten Anwendungen basieren.

### MODULARE UND SKALIERBARE SOFTWARE

Basierend auf den in unterschiedlichen Wirtschaftszweigen mit Hochgeschwindigkeitsdruck gewonnenen Erkenntnissen entwickelt, erfüllen vier Software-Module alle Überprüfungsanforderungen in der Verpackungsanlage und optimieren somit die Leistungen und das Kosten-Nutzen-Verhältnis.

#### Kontrolle Gesamtlayout

Für eine 100%ige Kontrolle des gedruckten Materials wie z.B. Folien, Kartons, Tuben und Packungsbeilagen entwickelt, je nach Überprüfungsanforderungen. Die hohe Auflösung der Linescan-Kameras ermittelt sogar die geringsten Druckfehler, wie etwa jene, welche von der Verstopfung einzelner Düsen während des Online-Drucks herrühren.

- Verfügbare Kontrollen: Logos, kritische Druckbereiche, variable Daten, OCR/OCV, 1D- und 2D-Codes.
- PDF Datenimport: das Referenzbild kann direkt aus der ursprünglichen PDF-Datei importiert werden. Ein spezieller, patentierter Algorithmus berechnet die Überprüfungs-Parameter und unterscheidet feststehende und variable Daten ohne jegliche Programmierung durch den Bediener.
- Automatische Erkennung und Verfolgung der kontrollierten Elemente: die physiologische Verformung der Folie oder des Kartons wird kompensiert und somit falsche Rückweisungen verhindert.
- Typisch erkannte Elemente: Flecken, Rückstände, Verschmierungen, schlechte Druckqualität, helle oder dunkle Zeilen, fehlende Zeilen.

#### Druckqualitätskontrolle

Sie gewährleistet die Integrität der feststehenden und variablen Daten sowie der 1D- und 2D-Codes auf Verpackungsmaterialien wie Kartons oder Etiketten.

- Verfügbare Kontrollen: serialisierte, variable und feststehende Daten, OCR/OCV, 1D/2D-Code und Pharmacode.
- OCR/OCV: erkennt fehlende, unstimmmige oder unterschiedliche Schriftarten im Vergleich zu den Einlernbedingungen.
- Kompensierung von vertikaler, horizontaler und rotierender Verschiebung ( $\pm 10^\circ$ ) der Zeichen, welche im Analysefenster geprüft werden.
- Lese- und Erkennungszuverlässigkeit mit allen Drucktechnologien: digitaler Hochgeschwindigkeitsdrucker, Flexodruckmaschine, Laser oder Tintenstrahldrucker, durchgehende oder gepunktete Schriftart, dunkel auf hellem Hintergrund oder umgekehrt, auf jeder Art von Unterlagen: Karton, Kunststoff, Metall oder Aluminium.

#### Easy Check

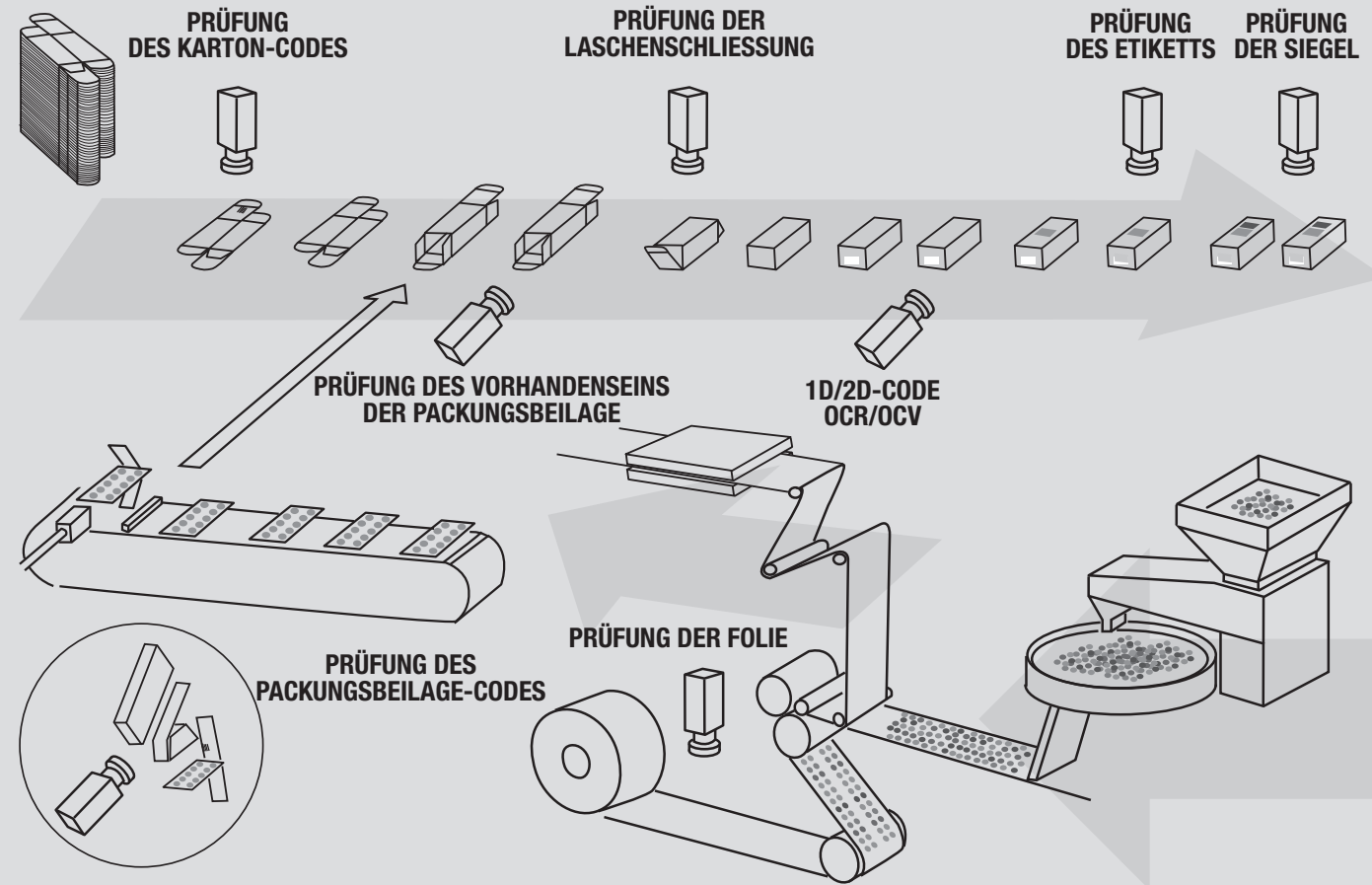
Eine hochentwickelte Bildverarbeitungs-Bibliothek an Algorithmen führt die physischen Kontrollen der Kartons durch, wie etwa:

- Schließung der Laschen: Kartons, die nicht perfekt geschlossen sind, werden vor dem nächsten Druckschritt erkannt. Auf diese Weise werden Maschinenstaus vermieden und der Durchsatz des Track&Trace-Prozesses verbessert.
- Überprüfung von Etiketten und Siegeln: kontrolliert das Vorhandensein, die korrekte Anbringung und Positionierung auf dem Karton innerhalb der angegebenen Toleranzen.
- Kundenspezifische Kontrollen können den Anforderungen entsprechend einfach konfiguriert werden.

#### Strichcodeleser

Die effiziente und einfach zu handhabende Software zum Lesen von 1D- und 2D-Barcodes, welche typischerweise mit einer intelligenten Kamera verbunden ist, um zuverlässige Kontrollen zu unschlagbaren Kosten zu erhalten.

## TYPISCHES LAYOUT DER VERPACKUNGSANLAGE



PRÜFUNG DER FOLIE



PDF BILDIMPORT



PRÜFUNG DES GEDRUCKTEN LOGOS



PRÜFUNG DES PHARMACODES AUF DEM KARTON



PRÜFUNG DES PHARMACODES AUF DER PACKUNGSBEILAGE



PRÜFUNG DES ETIKETTS



PRÜFUNG VON CODES UND OCR/OCV



DATAMATRIX STUFE



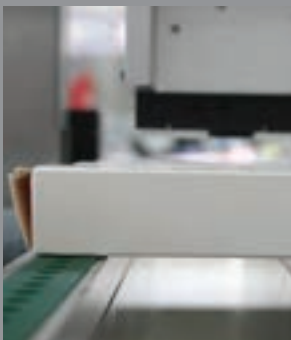
PRÜFUNG DES SIEGELS



TLC-PRÜFUNG DER FOLIE



TLC-PRÜFUNG DER ROTIERENDEN TUBEN



PRÜFUNG DER LASCHENSCHLIESSUNG



PRÜFUNG DES ETIKETTS



PRÜFUNG DES ORIGINALITÄTSVERSCHLUSSES

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

| BILDVERARBEITUNGSLEISTUNGEN                            | STRICHCODELESER                                 | EASY CHECK                                   | DRUCKQUALITÄTSKONTROLLE                      | KONTROLLE<br>GESAMTLAYOUT                    |
|--|---|--|--|--|
| Kameratyp  | S/W Bereich Scan-Kamera<br>CCD Gigabit Ethernet | S/W Farb-Scan-Kamera<br>CCD Gigabit Ethernet | S/W Farb-Scan-Kamera<br>CCD Gigabit Ethernet | S/W Farbzeilenkamera<br>CCD Gigabit Ethernet |
| Typische Auflösung (Pixel)                             | 752x480   | 1280x1024                                    | 1600x1200                                    | 4096x1                                       |
| Verfügbare Auflösung für spezielle Anwendungen (Pixel) | bis zu 16 Megapixel                             |  |  | bis zu 16384x1                               |
| Analysator   | Echtzeitbetriebssystem                          |  |  |  |
| Beleuchtung  | Ultrahelles LED                                 |  |  |  |
| Bildqualitätsoptimierung durch eigene HW und SW        | Ja  |  |  |  |
| Beleuchtung  | Stroboskopisch/Dauerhaft                        |  |  | Dauerhaft                                    |
| Hintergrund-Stroboskopbeleuchtung                      | Optional  |  |  | -  |
| Bildgebungs- und Verarbeitungsgeschwindigkeit          | 100 Analysen/Minute                             | 250 Analysen/Minute                          | 500 Analysen/Minute                          | 25 Analysen/Minute                           |

### SOFTWARE-FUNKTIONEN

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| Geprüfte Produkte  | Packungsbeilagen, Etiketten, Kartons, Tuben, Fläschchen, Flaschen, Folien   |  |   |  |
| Selbstlern-Prozedur (Assistent)  | Ja  |  |   |  |
| PDF selbstlernend  | Ja  |  |   |  |
| Mehrfachlesung   | Ja  |  |   |  |
| Anzahl an mehrfachen Kontrollbereichen   | Praktisch unbegrenzt  |  |   |  |
| Automatische Anpassung und Kompensation des Lichts                                   | Ja  |  |   |  |
| Tracking der Objektpositionierung  | Ja  |  |   |  |
| Abstimmung von Schwellenwerten der letzten Fehler                                    | Ja  |  |   |  |
| Speicherung von Bildfehlern (zur Korrektur des Schwellenwerts und visuellen Analyse) | 10  |  |   |  |
| Für 1D- und 2D-Codes verfügbare Dekodierung  | PHARMACODE, EAN 13, EAN 8, UPCA, UPCE, CODE 32, CODE 39, CODE 128, PHARMA ESTESO, CODE 2/5 INT, Identifikationsetikett von Arzneimitteln, Data Matrix ECC200, RSS14, RSS Limited, RSS Extended, PDF417. |  | PHARMACODE, EAN 13, EAN 8, UPCA, UPCE, CODE 32, CODE 39, CODE 128, PHARMA ESTESO, CODE 2/5 INT, Identifikationsetikett von Arzneimitteln, Data Matrix ECC200, RSS14, RSS Limited, RSS Extended, PDF417. |  |
| Mehrsprachige Plattform  | Ja  |  |   |  |
| Verfügbare Sprachen  | Englisch, Französisch, Italienisch, Deutsch, Spanisch, andere Sprachen auf Anfrage verfügbar  |  |   |  |

### ÜBERPRÜFUNGEN

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1D- und 2D-Codes, Pharmacode               | • | - | • | • |
| Datamatrix Bewertung                       | • | - | • | • |
| Feststehende und variable Daten (OCR/OCV)  | - | - | • | • |
| Farbpräsenz                                | - | - | • | • |
| Logodruck                                  | - | - | - | • |
| Komplettes Drucklayout                     | - | - | - | • |
| Schließung der Schachtelassen              | - | • | - | - |
| Vorhandensein eines Etiketts und Siegels   | - | • | - | - |
| Korrekte Position des Etiketts und Siegels | - | • | - | - |

### MMS

|          |   |  |
|----------|---|--|
| Display  | Freistehendes 10" oder 15" Touchscreen-Display oder vollständig in die Maschinen-MMS integrierbar | Freistehendes 15" Touchscreen-Display oder vollständig in die Maschinen-MMS integrierbar |
| Hardware | Silicondisk und benutzerdefinierte Tasten auf der Schaltfläche                                    |  |

### SICHERHEIT UND VALIDIERUNG

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Benutzer Login-Ebenen                     | Konfigurierbar, bis zu 5 Ebenen |
| Konform zu FDA 21 CFR Part 11             | Ja                              |
| Den GAMP 5 Regeln entsprechend entwickelt | Ja                              |

### FERNWARTUNG

|   |    |
|---|----|
| Fernwartung über eine Netzwerk-Verbindung | Ja |
|---|----|

### INTEGRATION IN MASCHINEN

|  |    |
|--|----|
| Einfache Integration in bestehende und neue Maschinen und Verpackungsanlagen | Ja |
|--|----|



**ANTARESVISION**

Schwanheimer Str. 132 - 64625 Bensheim - GERMANY - Tel. +49 6251 94495 65 / Fax +49 6251 94495 67 [www.antaresvision.de](http://www.antaresvision.de)

Antares Vision - via del Ferro, 16 - Travagliato - Brescia - ITALY - Tel. +39 030 8374694 / Fax +39 030 5109958 [info@antaresvision.com](mailto:info@antaresvision.com) [www.antaresvision.com](http://www.antaresvision.com)