



100 % Sicherheit

Prüfsysteme für die Medizintechnik und Kosmetikindustrie

Test und Inspektion

Technologie komplett aus eigener Entwicklung

Inspektionszellen oder -module zur qualitativen Prüfung von Fertigteilen oder Vorverarbeitungsteilen sind entscheidende Elemente in den vollautomatischen Produktionsanlagen der medizinischen und kosmetischen Industrie. Denn sie müssen sicherstellen, dass keine Fehlerteile weiterverarbeitet werden. Besonders aufwändig ist dabei oft die Zu- und Abführung der Teile, da sie vereinzelt und lagerichtig durch die Prüfszellen geführt werden müssen. ibea beherrscht alle hier geforderten Technologien – für ein schnelles und störungsfreies Teile-Handling, ebenso wie die für eine perfekte 100 %-Teileprüfung.



Ausgereift und auf dem neuesten Stand

Die meisten Prüfverfahren arbeiten bildverarbeitungs-basiert. ibea setzt hierfür eigene Multi-Inspektionskamerasysteme ein, die in Schwarzweiß- oder Farbversion oder kombiniert ausgeführt werden können. Diese Systeme wurden in der über 20-jährigen Firmengeschichte kontinuierlich weiterentwickelt und bieten viele technische Raffinessen. So ist z. B. die Beleuchtung mit R/G/B geblitzt, modular aufgebaut und kann gegen Weißlicht oder UV gewechselt werden. Ein integrierter Lichtcontroller ist dabei selbstverständlich, ebenso Lichtmodule wie Corona, Strahlteiler und Cloudy Day-Kuppeln.



Prüfsystem für Tuben-Schultern mit Vereinzelung, Prüfung und Selektion.

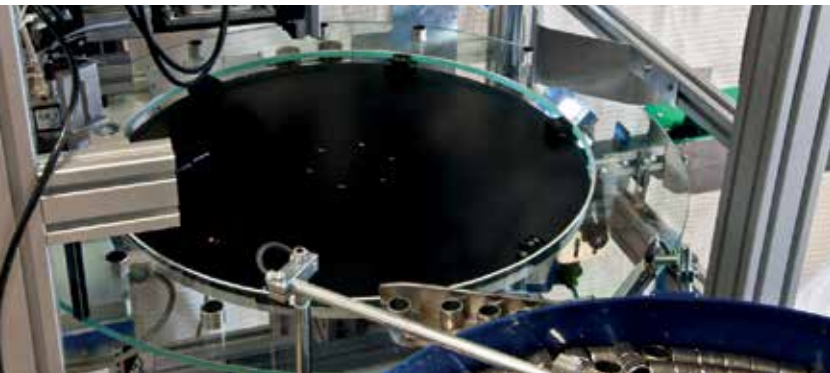
Der Bildverarbeitungsprozess wird durch ein eigenes winkelgebergesteuertes Real Time System (RTS) geregelt, welches das Timing für Bildeinzug, Beleuchtung und bis zu drei Auswerfer steuert. Es unterstützt die asynchrone Aufnahme von drei Linien mit jeweils bis zu acht Kameras. Art und Auflösung der Kameras werden je nach Anforderungsprofil ausgelegt (hochauflösende Kameras, Zeilenkameras, Schwarzweiß oder Farbe). Das RTS erlaubt bis zu drei separate Auswerfer mit integrierter Auswerferkontrolle.

Diese High-End-Ausstattung macht bei Verknüpfungen mit Handhabungsprozessen alle Prüfungen sicher und einfach möglich. Dies gilt auch für Wechsellinien, die dann mit entsprechenden Verfah- und Zoommotoren ausgestattet sind. Anfahrdaten und Lichteinstellungen werden unter dem jeweiligen Jobnamen gespeichert und sind so mit einem Klick wiederherstellbar.

Handhabung und Integration

Auf Kundenwunsch zum Spezialisten

Schon bei unserer Gründung 1991 haben uns viele Kunden gebeten, Lösungen zu entwickeln, die Prüfaufgaben und Handhabungsautomation miteinander verbinden. Das haben wir getan – und sind so zum Spezialisten von Handhabungssystemen gereift, die nicht nur für die Zuführung zu Prüfanwendungen, sondern auch für weiterführende Aufgaben, beispielsweise die Verpackung der Produkte, geeignet sind.



Heute entwickelt ibea Handhabungs- und Produktionsmaschinen für eine Vielzahl großer und kleiner Werkstücke. Wir können für jede Anwendung die richtigen Komponenten liefern und integrieren sie in Ihre vorhandene Fertigung, u. a.:

- Rütteltöpfe
- Vibrationsförderer
- Wendelförderer
- Trommelförderer
- Linearförderer
- Zentrifugalförderer
- Stetigförderer
- Stufenförderer
- Schneckenförderer
- Karussellförderer
- Förderbänder
- getaktete Förderriemen
- Hub- und Drehstationen
- Vakuumgreifer
- Rundläufer
- Mehrachsroboter



ibea-Test- und Inspektionsanlagen werden gemäß den Belangen unserer Kunden aufgebaut.

Hochwertige Ausstattung für schnellere, bessere Ergebnisse

Zur Entwicklung und Abstimmung komplexer Förder- und Handhabungsprozesse verwenden wir neueste 3D-Programme. Dies vereinfacht die anschließende Konstruktion erheblich und verkürzt die Zeit bis zur Realisierung. Darüber hinaus unterhält ibea ein eigenes Fertigungs- und Zerspanungszentrum, das für kürzeste Entwicklungszeiten von Prototypen sorgt.

Zusammen mit dem Team der SPS-Programmierung auf Simatic oder B&R sind bei ibea zehn Ingenieure für die Entwicklung und Konstruktion von komplexen Anlagen verantwortlich, die in allen Bereichen der Industrie eingesetzt werden können. Erfahrungen konnten wir insbesondere in folgenden Branchen sammeln:

- Verpackungsindustrie (Blech, Kunststoff)
- Keramische Industrie (Gips, Beton, Stein, Fliesen, Porzellan, Ziegel)
- Medizintechnik (Kunststoff, Glas, Metall, Produkte)
- Kosmetikindustrie (Kunststoff, Glas, Verpackungen, Produkte)
- Automobilindustrie (Gussteile, Stanzteile, Gummiteile)
- Glasindustrie (Ampullen, Platten, Flaschen)
- Holzindustrie (Spanplatten, Kleinteile, Dekore)

Dichtigkeits-Prüfsysteme

Die intelligente Art, Leckagen zu entdecken

Speziell für die Dichtigkeitsprüfung von Deckeln und Dosen wurden die Vakuum/Druck-Inspektionssysteme VPMS und LPT7000 von ibea entwickelt. Sie arbeiten mit dem Anlegen von Über- oder Unterdruck an ein Produkt. Der Unterschied liegt im Messverfahren zur Bestimmung einer Leckage:

1. Messung von Druckdifferenzen

Nach dem Anlegen von Vakuum oder Druck erfolgt eine erste Messung mittels Drucksensor, danach folgen eine festzulegende Wartezeit innerhalb des Produktionszyklus und eine anschließende zweite Messung. Aus der Differenz dieser beiden Messungen lassen sich Undichtigkeiten ermitteln.

2. Lichtleak-Tester

Bei diesem Verfahren wird das Produkt zunächst vakuumisiert und dann von außen mit extrem hellem Licht beaufschlagt. Anschließend wird vom Inneren eine Aufnahme angefertigt und in Bezug auf die Helligkeit ausgewertet. So können auch feinste Löcher aufgespürt werden, ohne auf den zeitintensiven Prozess der Druckabfallmessung zurückgreifen zu müssen.

3. Thermografische Messung

Bei diesem Verfahren wird das Produkt an einem definierten Punkt kurzzeitig erwärmt, um einen Wärmefluss in die nähere Umgebung zu erzeugen. Bei Übergangsfehlern kommt es zu Wärmebrücken, die von einer Thermokamera erkannt und aufgenommen werden.



ibea-Systeme stellen sicher, dass nur Ampullen zur Auslieferung kommen, die den verlangten Spezifikationen vollständig entsprechen.

Modularer Aufbau, flexibler Einsatz

Die Auslegung des Systems als Linear- oder Rundläufer, das Messprinzip und die Anzahl der Prüfstationen pro System hängen von der Taktgeschwindigkeit der Produktionslinie ab. ibea-Systeme können für Taktraten von bis zu 3.000 Teilen pro Minute eingerichtet werden, der typische Anwendungsbereich liegt zwischen 100 und 800 Teilen pro Minute.

Optische Vermessung auf höchstem Niveau

Da die maßliche Exaktheit bei medizinischen Produkten eine elementare Rolle spielt, bietet ibea eine Vielfalt von optischen Messmethoden als Ergänzung an. Hierbei sorgen sowohl 3D-Sensoren als auch hochpräzise telezentrische Optiken für eine Maßgenauigkeit von wenigen μ .

Spezialsysteme zur Glasampullen-Inspektion



Die Anlage wird nach Kundenbelangen aufgebaut. Sie arbeitet autark und weist durch Klartext und Sprachausgabe auf alle Fehler hin.

100 % fehlerfreie Ampullen für Ihre Kunden

Mängel bei Glasampullen haben viele Gesichter: Risse, an- oder abgebrochene Kapillar-Öffnungen, falscher Durchmesser an Spitze oder Boden, falsche Dicke des Bodens, falsche Ampullenspitzenform, falsche Wanddicke im Körperbereich oder an der Ampullenspitze, falsche Länge der Spitze oder insgesamt. Die Inspektionsanlage von ibea kennt und erkennt sie alle. Durch ihre modulare Konstruktion und ihren automatischen Werkzeugwechsel kann sie im Aufbau an verschiedene Produktvarianten – z.B. lange oder kurze Ampullenröhrchen – angepasst werden. Des Weiteren ist durch die Verwendung von NFC-markierten Trays eine exakte und 100-prozentig dokumentierte Chargenverfolgung möglich.

Spezialsysteme zur Spritzguss-Inspektion

Damit Sie Ihren Kunden 100% fehlerfreie Spritzgussprodukte liefern können, bieten wir Prüfzellen für Silikondichtungen und ähnliche spritzgussgefertigte Bauteile. Sie untersuchen die Produkte z.B. auf Überspritzungen, Löcher, Glanzstellen und erkennen, wenn sie nicht voll gespritzt sind. Die ibea-Prüfzellen können dabei alle Aufgaben – von der Vereinzelung, über die 100%-Prüfung, bis hin zur Verpackung der Produkte – übernehmen. Technologien wie eine hierbei eventuell nötige Ionisierung der Produkte sind Bestandteil unseres Repertoires.

Spezialsysteme zur Inspektion weiterer medizinischer Produkte

ibea bietet bzw. entwickelt Lösungen für ein breites Spektrum weiterer medizinischer Produkte. Egal ob Spritzen, Verpackungen, Tabletten oder Metall. Egal ob Oberflächenprüfung, Dichtigkeitsprüfung, Vermessung oder OCR. ibea ist Ihr kompetenter Partner bei der Umsetzung einer 100%-Qualitätskontrolle.



Prüfverfahren bei ibea-Systemen

- Standard-Bildverarbeitungsanwendungen:
Kamerainspektion von Oberfläche, Textur, Faltigkeit, Geometrie, Form und Maßhaltigkeit, Farbe; 2D- und 3D-Messungen, Hologrammaufnahme, Rauigkeit, Lage- und Verdrehungsmessung, Dichtigkeit
- Bildverarbeitung Sonderanwendungen:
Wärmeflussthermografie durch direkte Wärmezufuhr oder Ultraschallanregung für Gefügeprüfungen, Rissprüfungen oder zur Anomalienkontrolle; UV-Licht für Fluxmittel oder Beschichtungskontrolle – Rissinspektion, X-Ray
- Akustische Inspektion:
Anregung über Klöppelsysteme
- Wirbelstrommessung:
Gussteile

Das prüfen ibea-Systeme

- Keramische Röhren, keramische Isolatoren
- NoX-Sensoren
- Sprinklergläser, Sprinklerkörper
- Glasampullen, Plastikampullen
- Spritzen, Spritzenteile
- Laparoscope, Biopsiezangen
- Katheter, Arterien-schläuche
- Zahnpastakappe oder -schulter
- Blisterkontrolle vor Versiegelung: beidseitig und auf Befüllung
- Tabletteninspektion auf Farbe, Risse, Größe
- Silikondichtungen und Kunststoffdichtungen
- Metallverpackungen
- Kunststoffverpackungen
- Grob- und Feinkeramiken

Testen Sie unser Know-how

Senden Sie uns Muster Ihrer fehlerhaften Produkte, die geprüft werden sollen, mit einer kurzen Fehlerbeschreibung. Beschreiben Sie kurz Ihre bestehende Förderanlage, vielleicht mit einigen Bildern. Geben Sie bitte auch die Bandgeschwindigkeit und die Taktrate an. Wir erstellen Ihnen ein umfassendes Angebot inklusive des benötigten Zubehörs – zu einem attraktiven Preis!

Über ibea

ibea entwickelt und realisiert Inspektionssysteme für eine perfekte Qualitätsprüfung – modular, zukunftssicher und flexibel. Unser Ziel ist es, für Sie rund um die Uhr eine reibungslose Produktion zu sichern. Besonderes Augenmerk legen wir daher auf die Stabilität und Wartungsfreiheit unserer Systeme. Als Systemintegrator bieten wir von der Beratung bis zur Implementierung der Inspektionsanlagen einen kompletten Service, mit dem wir Sie professionell begleiten.