



# VIDEOcheck VVC 620

## Prüfautomation

Prüfzelle für die 100% Kontrolle  
von Endlos-, Stanz- und Hybridteilen



Werksbild Fa. Kramski

## VIDEOcheck VVC 620

Prüfzelle für die 100% Kontrolle von Endlos-, Stanz- und Hybridteilen

Die mit digitaler Kamertechnik ausgestattete Stanzteilprüfzelle VVC 620 ist ein universelles und autark arbeitendes Video-Mess-System zur 100% Kontrolle von endlos produzierten Bauteilen. Überwiegend findet das System Anwendung in Produktionslinien wie beispielsweise Stanz-, Laminat- oder Spritzgusslinien und bei Umspulvorgängen.

Je nach Anwendungsfall erlaubt der modulare Aufbau der Prüfzelle den Einsatz von digitaler Kamertechnik sowohl in S/W- oder Farbausführung sowie mit unterschiedlicher Auflösung. Die Verbindung von Bildverarbeitungsrechnern mit „PCI“-Express Bustechnologie und digitaler Kamertechnologie ermöglicht hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten für komplexe Aufgabenstellungen im Durch- und Auflichtbereich.

Von der klassischen Maßkontrolle an relevanten Bereichen über die komplette Konturprüfung für sporadisch auftretende Fehler sowie die Erkennung von Oberflächendefekten stehen dem Anwender vielfältige Möglichkeiten für die Prüfung seiner Produkte zur Verfügung.

Bei einer Fehlererkennung kann das System individuell parametrisiert werden. Ein Stoppen der Produktionsmaschine oder das Austrennen oder Markieren von Schlechtteilen ist möglich.

Die exakt einstellbare Streifenführung sorgt in Verbindung mit dem integrierten Servo-Streifenantrieb für einen schonenden Transport des Stanzstreifens durch die Prüfzelle. Der kontinuierliche Prüfablauf wird durch den vorgeschalte-

ten Sensor DHS 801, welcher zusammen mit dem Antrieb für eine automatische Schlaufenregelung sorgt, gewährleistet.

Für die Prozessankopplung ist lediglich ein Freigabesignal – Kupplung EIN/AUS – von Seiten der Presse sowie die Verbindung zum Maschinenstoppkreis erforderlich.

Neben der Standardvariante VVC 620 stehen die kompakte Ausführung VVC 620/C, eine Variante ohne Antrieb – VVC 620/L – und eine Doppelzelle für erhöhten Platzbedarf zur Verfügung. Für die kontinuierliche Beschriftung (marking-on-the-fly) von Endlosprodukten kann die Laserbeschriftungszelle VLM 600 aus unserem Lieferprogramm in die Fertigungslinie eingebunden werden.

### Technische Daten

Bildverarbeitung	IPC PCI-Express, WINDOWS 7 Betriebssystem, Bildverarbeitung Coake 7
Ablaufsteuerung	Beckhoff-SPS, Bedienung über Touch-Panel
Kameras	CCD-Matrix und Zeilenkameras, S/W und/oder Farbe
Auflösung	Bis 16 Mio. Pixel
Messgenauigkeit	Abhängig von der Bildfeldgröße und Kameraauflösung
Anzahl Kameras	Standardsystemgehäuse VVC 620: bis 6 Kameras Kompaktgehäuse VVC 620/C: bis 3 Kameras
Objektive	Telezentrische Präzisionsobjektive (Standard)
Beleuchtung	LED-Blitzbeleuchtung, im Durch- und Auflicht, telezentrisch, koaxial, diffus
Triggerung	Laser-Lichtschanke
Schlaufenregelung	Sensor DHS 801 oder inkrementale Antriebsregelung per Maschinentakt
Streifenantrieb	Programmierbarer Servo-Antrieb, kontinuierlicher Betrieb/Stepbetrieb, ausgerüstet mit Reib- oder Stachelrad
Portalaufbau	Mit verstellbaren Kameraschlitzen auf präzisen Wälzführungen (Schneeberger), alle Verstellachsen mit Skalierung für reproduzierbares Rüsten
Anschlusswerte	230 VAC; 0,8 kVA; 6 bar



Prüfzelle VVC 620

Das VIDEOcheck-System VVC 620 ist in einem funktionalen Blechgehäuse mit Schwenktüren untergebracht. Diese Einzelkomponenten sind vollständig integriert:

- 61 cm (24") TFT Touch-Screen-Monitor zur Visualisierung und Bedienung
- 19" Industrie-Bildverarbeitungsrechner
- 19" USV
- Ausziehbare Schublade mit Tastatur und Touchpad
- Kameras mit Objektiv und Beleuchtung
- Einstellbare Streifenführung
- Antriebseinheit mit Regeltechnik
- Schaltschrank mit allen notwendigen Baugruppen für die Prozessankopplung und Steuerung des Gesamtablaufs



## Systemaufbau mit Varianten

- Kompaktgehäuse VVC 620/C
- Wechselportal VWP 620 auf Teleskop-Auszug
- „Doppelzelle“ für erhöhten Platzbedarf



Kompaktgehäuse VVC 620/C

Wechselportal VWP 620 auf Teleskop-Auszug



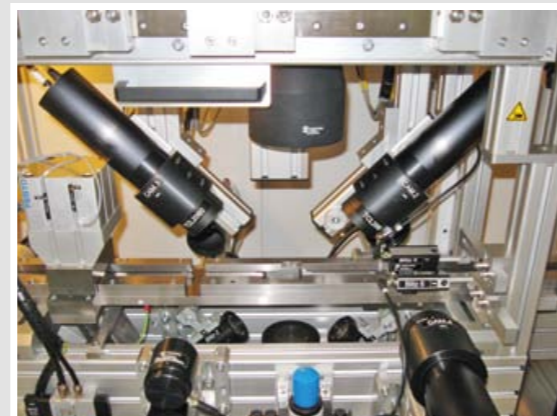
Doppelzelle für erhöhten Platzbedarf

## Zubehör, Sonderoptionen

- Austrenn-/Markierstation für Schlechteile
- Wechsel-Streifenführung für schnelles Rüsten, auch mit integriertem Austrennwerkzeug
- LASER-Beschriftungsmodul
- Streifenumlenkung
- Doppelspurige Ausführung
- Server-/Netzwerkösungen
- Fernwartung
- Vorbereitung für Klimatisierung



Streifenumlenkung zur Freistellung der zu prüfenden Merkmale



Schräge Kameraanordnung, Markiereinheit für Schlechteile



Doppelspurige Ausführung

## Software

Neben der überzeugenden Hardware zeichnet sich unsere neue Stanzteilprüfzelle VVC 620 durch die komplett überarbeitete Bedienoberfläche „VVC Visu“ aus. Sie zeigt Informationen zum aktuellen Prüfauftrag und bietet außerdem verschiedene – teils anlagen-spezifische – Möglichkeiten zur Parametrisierung des Prüfprogramms oder zur Konfiguration des Prüfsystems.

Im Bereich Bildverarbeitung setzen wir auf die neue Windows basierte Vision Software Coake 7. Die grafische Oberfläche führt den Anwender durch die Bedienung und erlaubt es, die gewünschten Prüfaufgaben schnell und einfach zu konfigurieren. Dabei beherrscht Coake 7

alle im industriellen Umfeld gängigen Verfahren der bildverarbeitenden Messtechnik, Konturverfolgung und Oberflächenprüfung. Und dank leistungsfähiger Subpixel-Algorithmen sind sogar Messgenauigkeiten im  $\mu$ -Bereich machbar.

VIDEOcheck VVC 620 Systeme können selbstverständlich auch in ein Netzwerk eingebunden werden, um Prüfprogramme extern, z.B. am Arbeitsplatz, zu programmieren oder Programmdateien und Messwerte zentral zu verwalten.



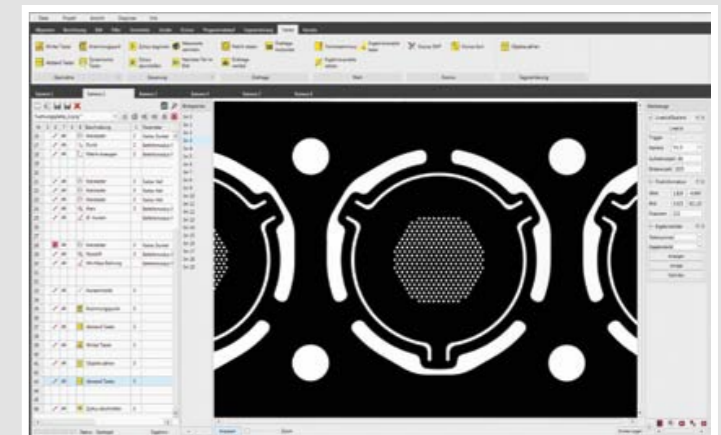
Portalmenü: Konfiguration der Prüfeinheit



Prüfplan: globales Einstellen der Prüfmaße/Toleranzen



Prozessdisplay im Prüfbetrieb: Prüfbilder und Messwertanzeige



Menüstruktur im Einlernbetrieb: Programmierer, Prüfbild, Befehlsliste



**Statistische Auswertung**

Das optionale Zusatzpaket „Statistik“ ermöglicht neben der Auswertung der erzeugten Messdaten – als Gauß'sche Verteilungskurve oder SPS-Regelkarte – die Datenübertragung an externe CAQ-Systeme.

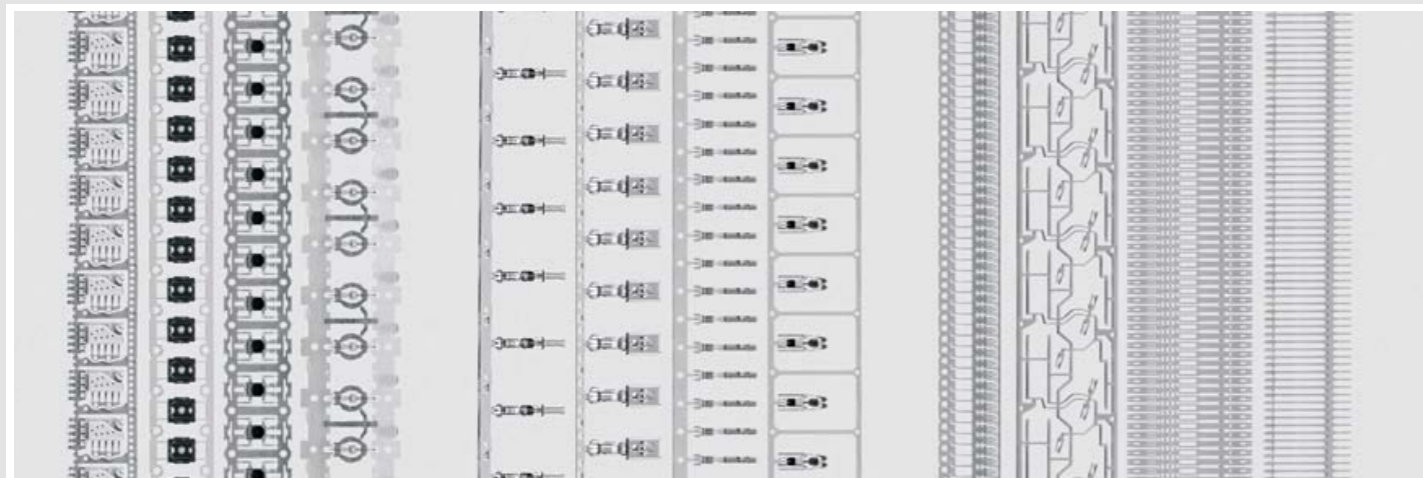


Normalverteilung

XS-Regelkarte

**Produktgruppen**

Unsere Prü fzellen eignen sich beispielsweise zur 100 % Kontrolle von folgenden Produktgruppen:



umspritzte Stanzkontakte

umgeformte Steckkontakte

flache Stanzkontakte, Leadframe

**Prüfautomation**

Zu unserem neuen Geschäftsbereich „Prüfautomation“ zählen die Produktlinien der automatisierten Prüfsysteme mit Bildverarbeitung und Laser-Markierungssysteme.

Neben der sicheren, störungsfreien Produktion mit vorbeugender Fehlervermeidung sind die 100%-Qualitätskontrolle zur fehlerfreien Lieferung, sowie das Markieren von Teilen zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit des Produktionsweges zu Pflichtübungen für viele Industriesparten geworden.

Unsere VESTER VIDEOcheck-Prüfsysteme kontrollieren die erzeugten Produkte direkt im Prozess oder prozessnah und gewährleisten so die Lieferung fehlerfreier Teile.

Zur Markierung von endlos gefertigten Stanzprodukten und einzelner Teile kommen die VESTER Laser-Beschriftungszellen der VLM-Produktlinie zum Einsatz, um den Anforderungen in der dauerhaften Aufbringung von Informationen gerecht zu werden.



Sonderprüfautomat VESTER ROBOcheck VRC 950 mit SCARA-Roboter

Störungsarme und gefahrenfreie Produktionsprozesse basieren im Wesentlichen auf der funktionalen Sicherheit von technischen Konstruktionen, Geräten und Anlagen- bzw. auf deren Überwachung. Das Verhindern von Störungen durch Kontrollsysteme – speziell der sichere, störungsfreie Stanz- und Umformprozess – war der ursprüngliche Leitgedanke für die Gründung unseres seit 1968 bestehenden Unternehmens.

Und er ist es bis heute geblieben.

Wir entwickeln und fertigen heute mechanische Systeme, die durch Sensoren und Informatik-Komponenten zu teilintelligenten Produkten werden, die Stanz- und Umformprozesse zuverlässig in nie gekanntem Umfang steuern und überwachen.

Aus diesem Werdegang heraus haben sich in unserem Haus **zwei Geschäftsbereiche** entwickelt.



**Sensorik und Prozessüberwachung**

Zu unserem klassischen Geschäftsbereich zählen die Produktlinien „Sensorik und Prozessüberwachung“. Hierbei steht das Verhindern von Störungen durch den Einsatz von Sensoren, überwiegend Lichtschranken und Kontrollsystemen, speziell der sichere und störungsfreie Stanz- und Umformprozess im Vordergrund.

Durch VESTER Sensorik und Prozessüberwachungssysteme werden so Fehlfunktionen im Stanzprozess frühzeitig erkannt, Werkzeugbruch und teure Folgeschäden und -kosten vermieden.



VESTER Sensoren-Katalog





**VIDEOcheck VVC 620** Prüfwelle für die 100% Kontrolle



A Kistler Group Company

**Vester Elektronik GmbH**

Otto-Hahn-Straße 14  
75334 Straubenhardt  
Germany

Tel. +49 (0) 70 82 / 94 93 - 0  
Fax +49 (0) 70 82 / 94 93 - 22

info@vester.de  
www.vester.de