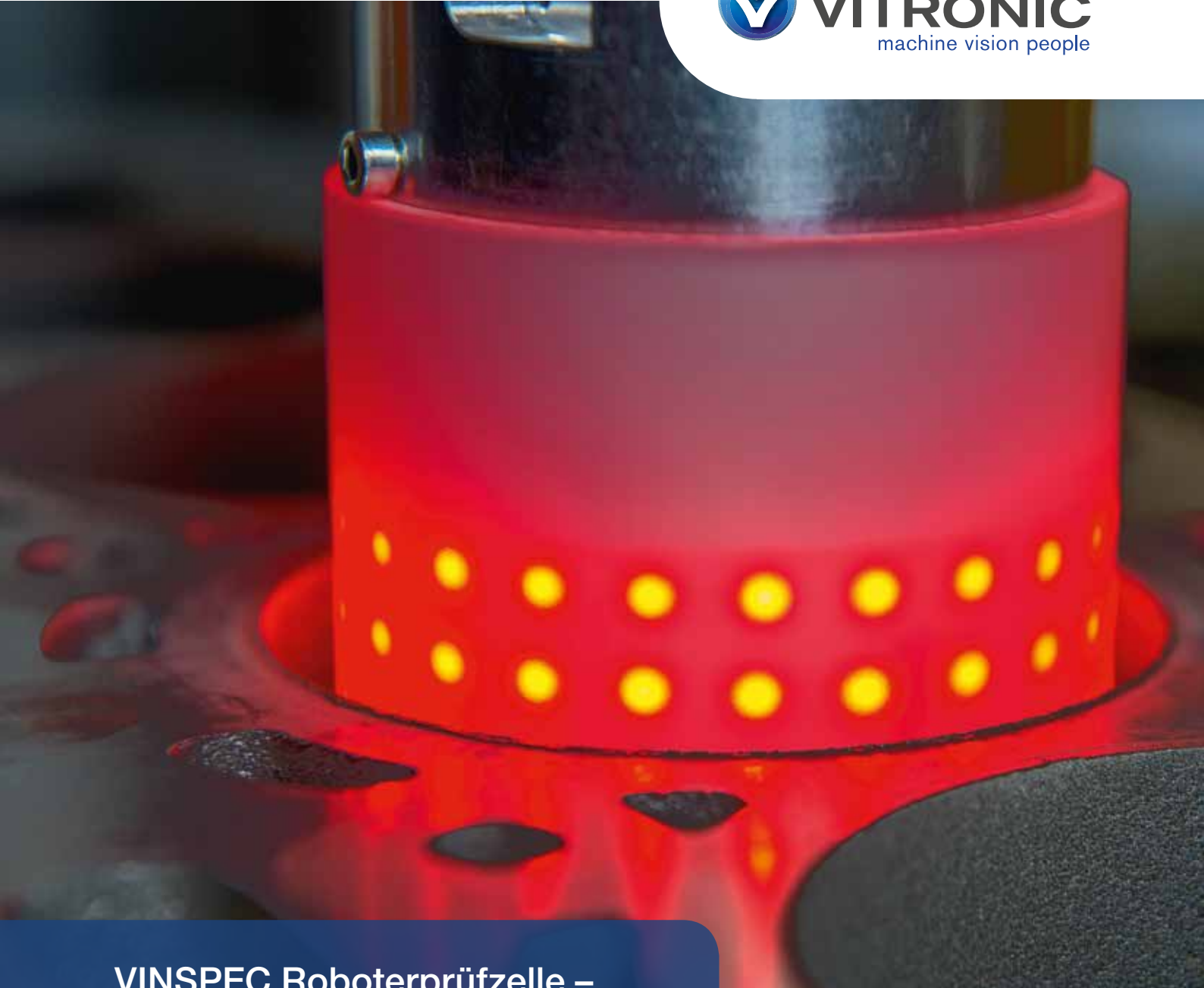




VITRONIC
machine vision people



VINSPEC Roboterprüfzelle – optische Oberflächenprüfung

VINSPEC Inspektionssysteme integriert in Roboterprüfzelle

VITRONIC liefert Roboterprüfzellen inklusive Bildverarbeitung aus einer Hand. Roboterzellen mit VINSPEC Oberflächenprüfsystemen erfassen Defekte bei Sicht-, Dicht- und Funktionsflächen sowie Konturen- und Verlaufsfehler an metallischen Bauteilen. Die kamerabasierte Oberflächen- und Konturprüfung mit VINSPEC ermöglicht die Erkennung von fehlerhaften Bauteilen im Produktionsprozess, bei Bedarf deren Ausschleusung und somit die Realisierung eines wirtschaftlichen Qualitätsprüf- und Nacharbeitungskonzepts.

Die flexiblen optischen Oberflächenprüfsysteme von VITRONIC werden in zahlreichen Produktionslinien der Automobil- und Zulieferindustrie eingesetzt, beispielsweise bei der Prüfung von Kurbelgehäusen (inkl. Zylinderlaufflächen) und Zylinderköpfen. Die Roboterprüfzellen sind auch in bestehende Produktionslinien und Fördertechnik leicht integrierbar und sorgen für maximale Ausbringung von Gutteilen und Reduzierung der Produktionskosten durch effektives Ausschleusen von NIO-Teilen.



Optische Oberflächen- und Konturprüfung im Produktionstakt

VINSPEC prüft bearbeitete Flächen, wie z. B. Bohrungsinnenflächen mit Hilfe eines Innenprüfsensors. Mittels angepasster Greiftechnik sowie 2D- und 2½D-Sensortechnik wird die flexible optische Prüfung mit Robotern umgesetzt. Neben dem Vorteil von objektiver Fehlerklassifikation in dimensionaler Sicht wird zugleich eine höhere Erkennungsrate an schlecht einsehbaren Flächen erreicht, um eine Null-Fehler-Auslieferung zu ermöglichen.

Das System erfasst mit hochauflösenden Matrix- und Zeilenkameras sogar kleinste Fehler. Pseudofehler, durch Verschmutzung oder Wasserflecken der Bauteile verursacht, werden weitestgehend durch intelligente Bildaufnahme-technik vermieden.

Sicheres Bewältigen vielfältiger Prüfaufgaben

Eine enorm kosteneffiziente Eigenschaft der Roboterzelle ist, dass für neue oder veränderte Bauteiltypen in der laufenden Produktion nur eine Anpassung der Prüfsoftware und ein Umprogrammieren des Roboters notwendig ist.

Die VINSPEC Roboterprüfzellen im Überblick

- Kundenspezifische Konzepte mit Standardlösungen
- Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz von Standardkomponenten wie z. B. Roboter
- Flexible Erweiterung bei neuen Bauteiltypen und Prüfflächen
- Nachrüsten in bestehende Produktionslinien
- Auf die Prüfaufgabe ausgelegte eigenentwickelte Kamera- und Beleuchtungstechnik
- Schnellstmögliche Prüfzeit durch Einsatz eigenentwickelter Hardware (z. B. Zeilenkamera)
- Automatische Signalübermittlung bei Überschreitung definierter Fehlergrößen an das Handhabungs- und/oder Produktionssteuerungssystem
- Dokumentation und Archivierung der Prüfergebnisse und Bilder als Qualitätsnachweis
- Statistische Auswertungen als Basis für Prozessoptimierungen

