



HeiDetect Wheel Robot

Roboter-Röntgenprüfung für Aluminiumgussräder



ÜBERZEUGENDE ANLAGENTECHNIK MIT HOHEM DURCHSATZ

Die Räderprüfanlage **HeiDetect** Wheel Robot erzielt durch den integrierten Industrieroboter eine sehr hohe Durchsatzrate und ist bestens für den Inline-Betrieb in der Massenfertigung von Aluminiumgussrädern geeignet. Durch die große Eingangsfläche des Detektors können mehrere Bereiche des Rades in einer Prüfposition ausgewertet werden. Dieser Vorteil ermöglicht weniger Handhabungsschritte und reduziert die Prüfzeit je Rad.



Neueste Röntgentechnik für größte Sicherheit

HeiDetect Wheel Robot ist eine vollautomatische Räderprüfanlage und ermöglicht durch die Integration der Bildauswertesoftware ISAR und des Detektors XEye, entwickelt vom Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik EZRT, eine nahezu pseudofehlerfreie Auswertung mit stabiler Bildqualität. Durch die leistungsfähige Bildverarbeitung lassen sich Gießfehler wie beispielsweise Lunker, Poren, Nester und Fremdkörper erkennen und klassifizieren. Defekte sind ab einem Bereich von 3 % der durchstrahlten Wandstärke erkennbar. Großflächige Oxide können ab einer Größe von 1 % der Wandstärke detektiert werden.

Weitere Vorzüge ergeben sich durch die optionale automatische Raderkennung und die Berücksich-

tigung von Barcodes. Hierdurch lassen sich die Ausrichtung der Räder festlegen und die Prüfergebnisse nachverfolgen.

Die **HeiDetect** Wheel Robot Räderprüfanlage von Erhardt + Abt erfüllt neueste Anforderungen des Räderkreises und handhabt Radgrößen von 13 Zoll bis 24 Zoll.

Die Auswertesoftware ISAR bietet eine ergonomische, windows-basierte Benutzeroberfläche mit der die Prüfparameter kundenspezifisch einstellbar sind. Wichtige Daten lassen sich an ein bestehendes BDE oder PPS System übermitteln.

Speziell aufbereitete Prüfergebnisse werden in Echtzeit an die Produktion übermittelt und ermöglichen Trendverfolgung und kontinuierliche Produktqualitätsoptimierung mit dem Ziel der Ausschussminimierung.

Ihr Nutzen

- Wenig Prüfpositionen durch eine große Detektorfläche (400 x 200 mm)
- Dauerhaft stabile Bildqualität durch einen degradationsfreien Detektor
- Speichen und Nabe können mit einem Bild erfasst werden
- Keine Verzerrungen und Helligkeitsschwankungen, keine Nachparametrierung notwendig
- Nahezu pseudofehlerfreie Defektdetektion, mit der modernen Fraunhofer Bildauswertung ISAR
- Neue Radtypen innerhalb weniger Minuten, während dem laufenden Prüfbetrieb einrichtbar
- Offline Remote-Parametrierung im laufenden Betrieb
- Ein Prüfprogramm für alle Anlagen
- Zusätzlicher Freiheitsgrad bei der Positionierung der Räder durch den Einsatz eines 6-Achs Roboters
- Einfache Wartung des Greifers durch Zugänglichkeit außerhalb der Anlage
- Einsatz eines Standard Industrieroboters zum Teilehandling



TECHNISCHE DATEN

Prüfanlage

Länge	4.200 mm
Breite	2.980 mm
Höhe	2.900 mm
Gewicht	ca. 12 t
Max. Prüfteilgewicht	40 kg
Prüfbarer Raddurchmesser	13 bis 24 Zoll
Max. prüfbare Radbreite	15 Zoll

Detektor

Typ	XEye 4020
Aktive Fläche	400 mm x 200 mm
Pixelgröße	100 µm - 400 µm

Röntgenröhre

Hersteller	COMET
Röhrenspannung	160 kV
Röhrenleistung	600 W / 1.000 W

Vollautomatische Datenauswertung

Fraunhofer ISAR



Röntgenbild eines Rades, aufgenommen mit dem Detektor XEye vom Fraunhofer IIS.

Sichere und effiziente Anlagentechnik

Der geringe Flächenbedarf und die vollständige Einhausung ermöglichen eine Integration in den Fertigungsprozess auch bei extremen Bedingungen in der Massenproduktion. Der Radgreifer ist so ausgelegt, dass auch Räder mit defektem Felgenhorn geprüft werden können. Selbstverständlich können auch weitere Funktionen wie beispielsweise Lasern und Labeln problemlos integriert werden.

Durch den Einsatz eines degradationsfreien Detektors des Fraunhofer EZRT, ist ein Wechsel des Detektors frühestens nach etwa zehn Jahren erforderlich.

ZAHLEN UND FAKTEN

ZUR HEITEC GRUPPE:

- Firmengründung 1984
- Über 1.000 Mitarbeiter
- 19 Standorte in Deutschland
- 7 Standorte im Ausland
- Kernkompetenzen: Software, Mechanik, Elektronik
- Industrielösungen aus einer Hand
- Unmittelbare Kundennähe und Branchenkompetenz
- Hohe Innovationsfähigkeit durch Kooperation mit Partnern/Hochschulen

ZU ERHARDT + ABT:

- Firmengründung 1997
- 75 Mitarbeiter
- Über 350 weltweit installierte Robotersysteme
- Komplette Anlagen aus einer Hand (alle Gewerke unter einem Dach)
- Lieferung der Anlagen weltweit
- Ausgereifte Standardlösungen
- Über 3.500 m² Produktions- und Bürofläche
- Testanlagen und Simulationssysteme im Haus



**Roboter-
automation**



**Industrielles
Röntgen**



**Service &
Dienstleistung**



HEITEC AG

Werner-von-Siemens-Straße 61
91052 Erlangen | Deutschland
Tel.: +49 (0)9131 / 877-0 | Fax: +49 (0)9131 / 877-199
info@heitec.de | www.heitec.de

Erhardt + Abt

Automatisierungstechnik GmbH

Hauptstraße 49 | 73329 Kuchen | Deutschland
Tel.: +49 (0)7331 / 3046-0 | Fax: +49 (0)7331 / 3046-11
info@erhardt-abt.de | www.erhardt-abt.de