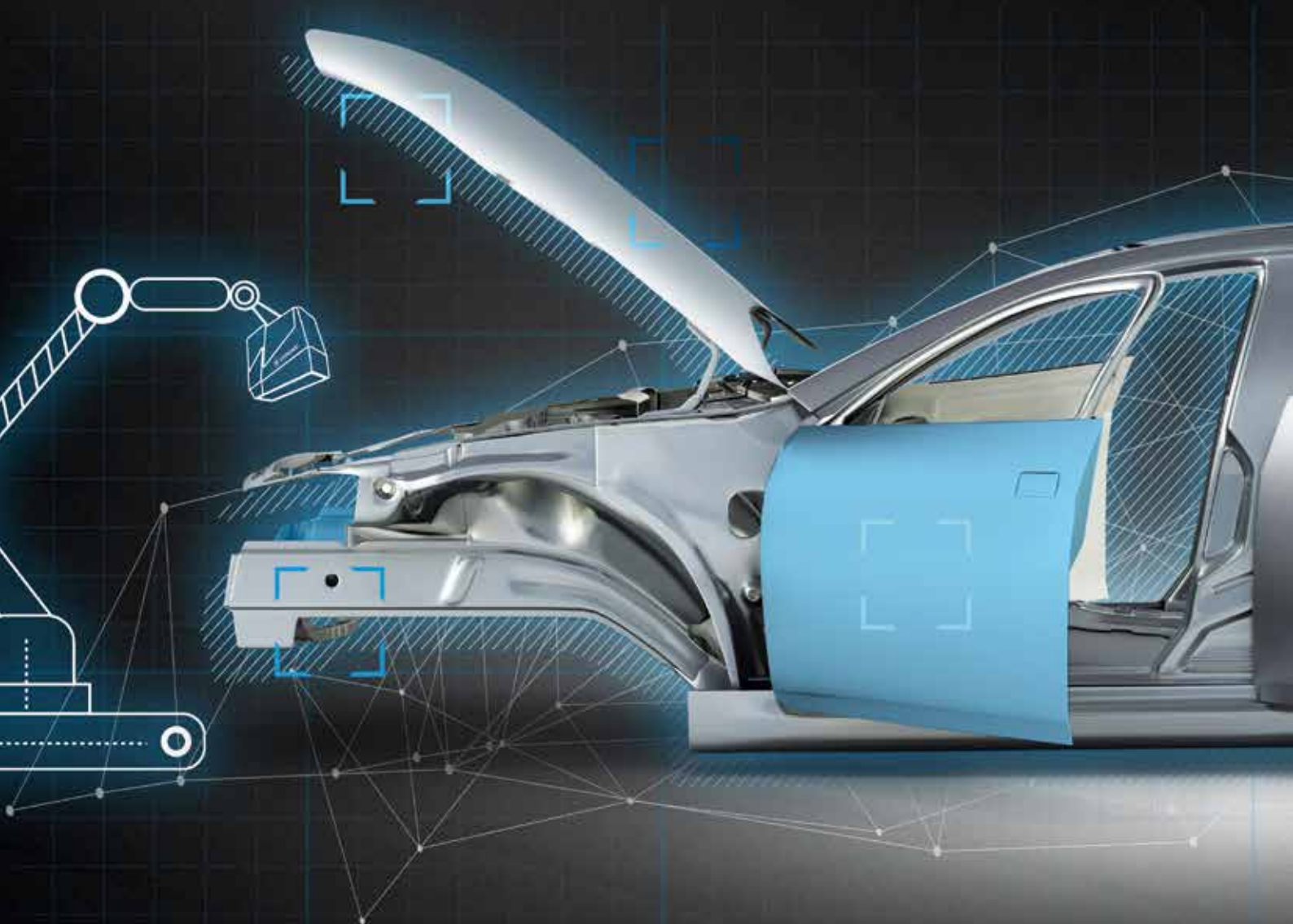




VITRONIC
the machine vision people

VIRO WSI

STATT RÜCKRUFKATIONEN: AUTOMATISCHE SCHWEISSNAHT- PRÜFUNG



AUTOMATISIERTE SCHWEISSNAHT-PRÜFUNG MIT VIRO WSI

Maximale Produktqualität und Effizienz

VIRO WSI sieht mehr. In der Automobilfertigung inspiziert VIRO WSI vollautomatisch alle Arten von Nähten unmittelbar nach dem Schweißprozess. Das optische Prüfsystem von VITRONIC arbeitet absolut zuverlässig und extrem leistungsfähig – selbst an komplexen, schwer zugänglichen Bauteilen und bei flachen oder reflektierenden Nähten.

Dank VIRO WSI gelangen nur einwandfreie Bauteile in den weiteren Fertigungsprozess: gerade bei sicherheitsrelevanten Bauteilen ein entscheidender Wettbewerbsvorteil.

VIRO WSI trägt somit zuverlässig zu einer Steigerung der Produktqualität bei. Durch die direkte Inspektion in der Linie ermöglicht VIRO WSI auch ein schnelles Eingreifen in den vorgelagerten Schweißprozess. Dies reduziert Fehler nachhaltig, optimiert Prozesse und sorgt für weniger Stillstandzeiten, Nacharbeit und Ausschuss.



VIRO WSI von VITRONIC: Vorteile durch Spitzentechnologie

- » 100% Inline-Inspektion
- » Unerreicht großes Prüfspektrum
- » Nutzerfreundliche Software
- » Maximale Produktqualität
- » Kontinuierliche Prozessoptimierung
- » Zeit- und Kostenersparnis

VITRONIC SETZT DIE BENCHMARK

Technologieführer in der Schweißnahtprüfung

Mit VIRO WSI setzt VITRONIC die Benchmark für die automatische Schweißnahtprüfung. Die Prüfzelle mit Sensor, leistungsstarker Rechneinheit und Software ist vielfach praxiserprobt und wird kontinuierlich weiterentwickelt.

Die internationale Automobil- und Zulieferindustrie setzt VIRO WSI bereits seit vielen Jahren mit Erfolg ein: an Achsbauteilen und Karossen, an Stahlrädern, Abgasanlagen, Sitzen und Batterien. Wenn es um sicherheitskritische Schweißverbindungen geht, ist VIRO WSI ein fester Bestandteil in der automatisierten Fertigung – auch über die Automobilindustrie hinaus.

VIRO WSI sieht mehr

Automatisiertes Schweißen ist heute Stand der Technik. Die Kontrolle der Schweißnähte geschieht allerdings häufig durch menschliche Sichtkontrolle und ist je nach Tagesform fehleranfällig. Die automatische, optische Inspektion von VITRONIC ist hier deutlich überlegen: VIRO WSI prüft objektiv, stets unabhängig von äußeren Einflüssen und zuverlässig nach zuvor definierten Qualitätskriterien. Kleinste Fehler an Schweißnähten werden erfasst und fehlerhafte Teile automatisch ausgeschleust.

Manuelle und automatische Nacharbeit

VIRO WSI bietet optional Lösungen für die Nacharbeit. Bei der manuellen Nacharbeit werden in interaktiven Visualisierungsstationen fehlerhafte Bauteile und Nähte für den Werker anschaulich dargestellt. Der Werker bestätigt seine Nacharbeit direkt am Terminal und die Daten werden zur Dokumentation in die Datenbank zurückgespeichert. Bei der automatisierten Nacharbeit arbeitet das System mit speziell entwickelten Software-Algorithmen.

Vorteile automatisierter Prüfung



**Prüfung in der
Fertigungslinie**



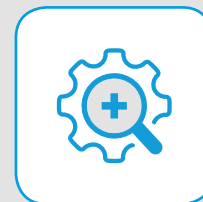
**Maximale
Verfügbarkeit**



**100 % Rückver-
folgbarkeit**



**100 % objektiv vs.
tagesformabhängig**



**Daten für Prozess-
optimierung**

LÜCKENLOSE KONTROLLE

Maximale Prüfleistung für alle Nahttypen

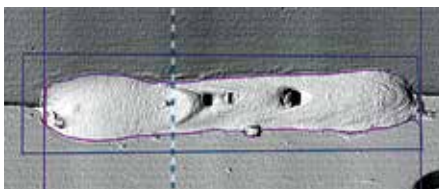
Das umfangreiche Prüfspektrum von VIRO WSI ist unerreicht am Markt, die einzelnen Prüfkriterien sind dabei je nach Anforderung und Anwendung konfigurierbar.

VIRO WSI arbeitet selbst bei flachen Nähten, stark reflektierenden Materialien wie Aluminium und unterschiedlichen Nahtgeometrien äußerst zuverlässig – auch bei hohen Aufnahmegeschwindigkeiten. VIRO WSI ermittelt präzise die Größe und Position der Fehler und klassifiziert die Fehlerstellen.

Präzise Fehlerdarstellung: ein Beispiel



Kehlnaht mit Poren:
Echtbild



Kehlnaht mit Poren:
Präzise, detaillierte Prüfaufnahme



Kehlnaht mit Poren:
3D Visualisierung für Werker

Besonders großes Prüfspektrum

- » a-Maß
- » Distanz in X, Y
- » Entfernung zur Sparschnittkante
- » Loch / Durchbrand
- » Nahtanbindung Signalsprung
- » Nahtanbindungswinkel
- » Nahtbreite / -länge
- » Nahtbreite / -position für Überlappnähte
- » Nahtinbrandkerben
- » Nahtposition
- » Nahtüber- / unterwölbung
- » Nahtunregelmäßigkeit
- » Nahtvolumen
- » Offene Stoßnaht
- » Oberflächenunregelmäßigkeit
- » Objekthöhe
- » Poren
- » Schweißspritzer
- » Ungleichschenkeligkeit
- » Vertiefung

Die Lösung für alle Nähte

Die Sensorik des VIRO WSI wurde von VITRONIC speziell für die Schweißnahtprüfung entwickelt. VIRO WSI prüft alle Arten von Nähten unabhängig vom Schweißverfahren und identifiziert Fehler bereits ab einer Größe von 0,1 Millimeter.

VIRO WSI prüft:

- » Lasernähte | » MIG/MAG Nähte | » Lötnehte

NUTZERFREUNDLICHE SOFTWARE

Visualisierung und Dokumentation

Alle Informationen werden anschaulich visualisiert und sind direkt erreichbar: Sei es bei der Einrichtung und Parametrierung der Prüfung oder bei der Fehlerdarstellung für die Nacharbeit. Sämtliche Prüfergebnisse, sogar externe Prozess- und Prüfdaten, werden zur Dokumentation in eine integrierte Datenbank naht- und bauteilbezogen abgespeichert.



Werkeransicht: klare Fehlerdarstellung im Live-Betrieb

Datenanalyse und Prozessoptimierung

Die gewonnenen Daten ermöglichen eine lückenlose Rückverfolgbarkeit und sind gleichzeitig eine hervorragende Analysegrundlage. Denn durch die intelligente Verknüpfung dieser Daten lassen sich Prozesse optimieren und die Kosten bei gleichbleibend hoher Qualität reduzieren – wesentliche Voraussetzungen, um im Wettbewerb die Nase vorne zu haben.



Wir finden Lösungen – seit 1995

Seit 1995 werden VITRONIC Schweißnahtprüfsysteme weltweit erfolgreich eingesetzt. VITRONIC hat den ganzen Fertigungsprozess im Blick und findet wirtschaftliche und effiziente Lösungen für jede Anwendung.

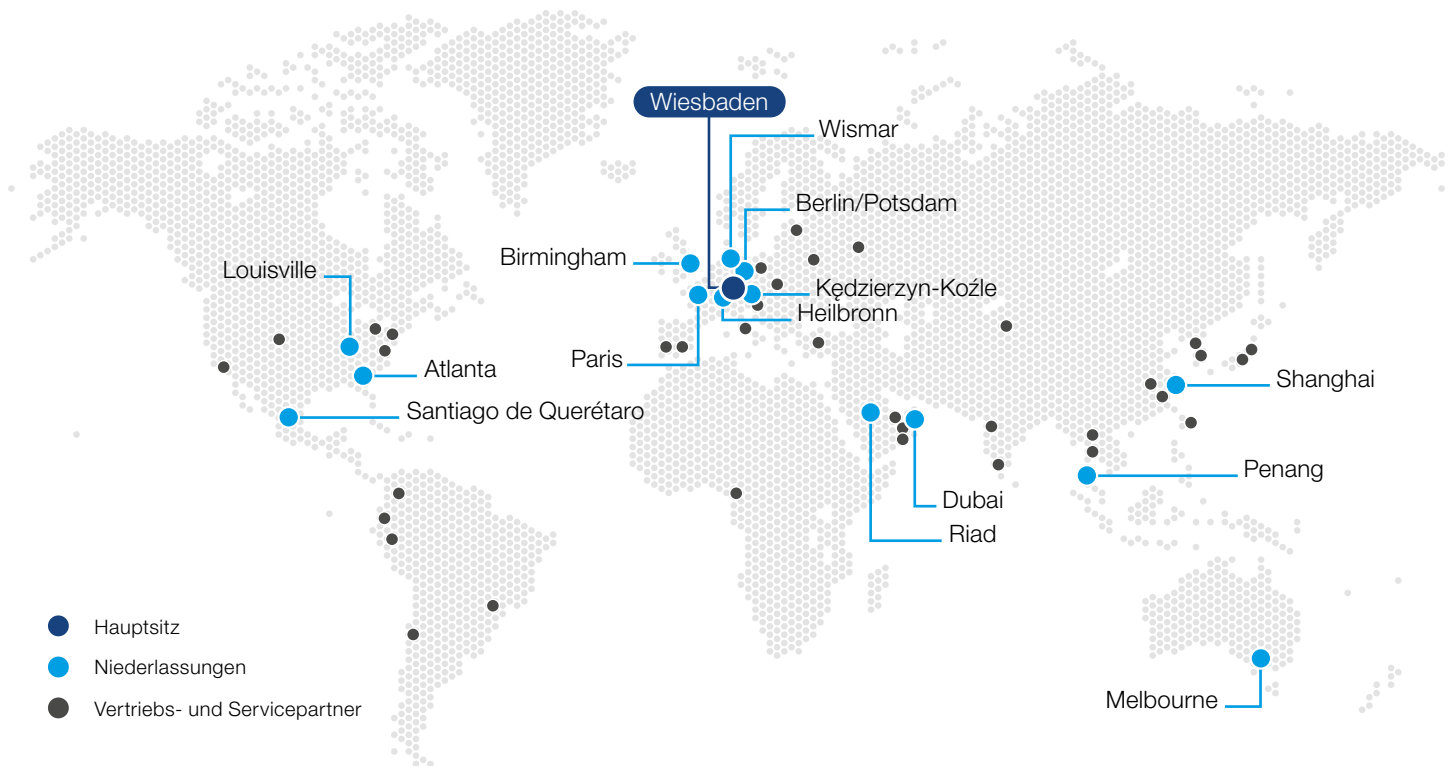
OEM und Tier-1 Lieferanten schätzen seit Jahrzehnten die technische Expertise und kundenorientierte Beratung von VITRONIC. Sie wählen den Technologieführer in internen Vergleichstests regelmäßig auf den 1. Platz.

BERATUNG

PROZESSINTEGRATION

SERVICE

SCHULUNGEN



VITRONIC WELTWEIT

VITRONIC ist als mittelständisches, inhabergeführtes Unternehmen rund um den Globus tätig. Seit der Gründung in Wiesbaden im Jahr 1984 bietet VITRONIC industrielle Bildverarbeitungssysteme in den drei Kernbereichen Industrie- und Logistikautomation sowie Verkehrstechnik an. Die Bandbreite reicht von standardisierten bis hin zu maßgeschneiderten Systemlösungen.

Alle Produkte werden von VITRONIC selbst entwickelt, designt und ausschließlich in Deutschland produziert. Das Unternehmen gehört zu den Weltmarktführern im Bereich der industriellen Bildverarbeitung. VITRONIC-Produkte sind aktuell in über 60 Ländern im Einsatz.

Neben den ausländischen Niederlassungen wird VITRONIC weltweit durch eine Vielzahl von Vertriebs- und Servicestandorten sowie Partnern repräsentiert. Nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wir freuen uns auf Ihre Projekte.

Alle Kontaktadressen unter www.vitronic.de

Amerika:

- » USA sales.us@vitronic.com
 Louisville, KY
 Atlanta, GA
- » Mexico – Santiago de Querétaro sales.mx@vitronic.com

Asien:

- » China – Shanghai sales.cn@vitronic.com
- » Königreich Saudi-Arabien – Riad sales.ae@vitronic.com
- » Malaysia – Penang sales.asia@vitronic.com
- » Vereinigte Arabische Emirate – Dubai sales.ae@vitronic.com

Australien:

- » Australien – Melbourne sales.au@vitronic.com

Europa:

- » Deutschland sales@vitronic.de
 Wiesbaden [Hauptsitz]
 Berlin/Potsdam
 Heilbronn (ERA GmbH & Co. KG) info@era-hn.de
 Wismar (VETRO GmbH) info@vetro-gmbh.de
- » Frankreich – Paris sales.fr@vitronic.com
- » Großbritannien – Birmingham sales.uk@vitronic.com
- » Polen – Kędzierzyn-Koźle sales.pl@vitronic.com