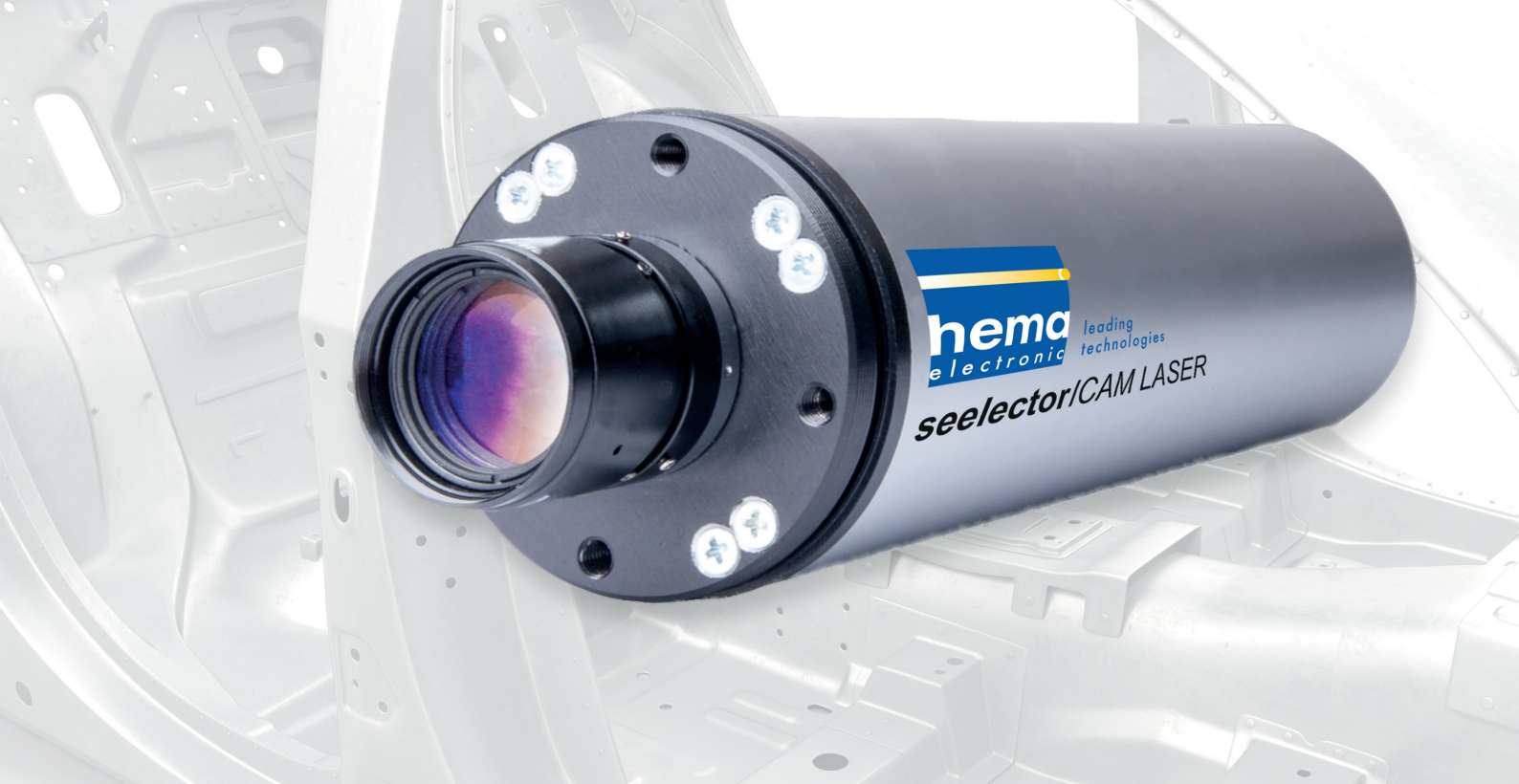


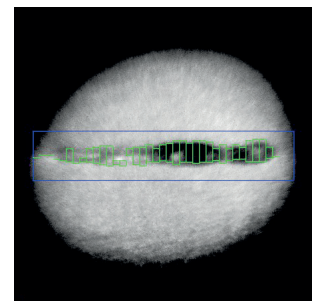
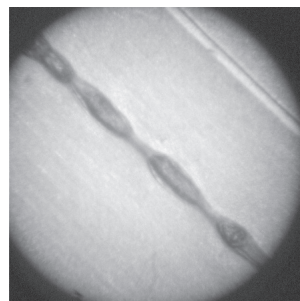
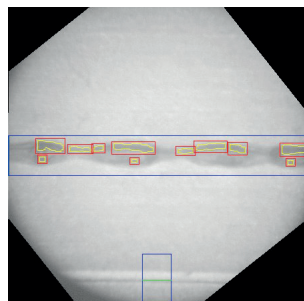
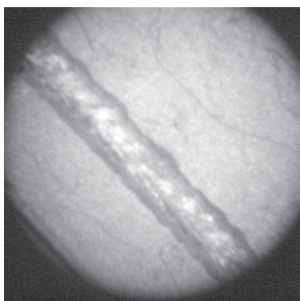


Urheber: 2dmolier



seelector/CAM LASER

Sehen - Aufnehmen - Auswerten



Aluminium

Qualitätssicherung im Remote-Laserschweißprozess



Laser-Schweißprozesse...

- ...bedürfen der optischen Überwachung
- ...müssen wirtschaftlich sein
- ...sind sehr schnell und lichtstark

Größere Präzision und Wirtschaftlichkeit beim Laserschweißen mit **seelector/CAM LASER**.

Mit zunehmender Beliebtheit des Leichtbauwerkstoffs Aluminium gewinnt das Laserstrahlschweißen an Bedeutung. Laser-Remote-Schweißen findet ohne Zusatzwerkstoff statt. Es ist schnell und präzise. Unabdingbar ist dabei die zuverlässige Qualitätssicherung. Mit **seelector/CAM LASER** steht hierfür ein ausgereiftes Werkzeug bereit.

- intelligente Kameras mit leistungsfähigem Rechner an Bord
- schnelle Auswertung innerhalb des Produktionszyklus
- hohe Helligkeitsdynamik für starke Bildkontraste
- extrem kurze Inbetriebnahme
- komfortables User-Interface
- hohe Zuverlässigkeit bei geringem Serviceaufwand
- größte Wirtschaftlichkeit
- bewährtes Verfahren im Hause Daimler AG

Mit dem **seelector/CAM LASER**-System werden parallel zu den nachfolgenden Schweißungen und Bildaufnahmen die vorherigen Bilder ausgewertet und zur Visualisierung an einen Rechner übertragen. Wenn die letzte Naht geschweißt und ausgewertet ist, liegt das Gesamtergebnis des Bauteils als IO oder NIO für die Steuerung vor. Anschließend kann bereits das nächste Bauteil geschweißt werden.

Das Besondere an

seelector/CAM LASER:

- Prüfung zum Zeitpunkt, wenn Fehler entstanden sind
- flächiger Kamerasensor statt punktförmigem Lichtsensor für größere Datenbasis
- hohe Auswerteleistung durch autonome, intelligente Kamera mit eigenem Embedded Rechner
- schnelle Datenverarbeitung im Rahmen des Prozesstakts
- Keine Einlernphase!
- Parametrierung einer Schweißstelle in wenigen Minuten
- keine Adaption an die jeweilige Anlage, Umgebungslicht oder andere Prozesseigenschaften nötig
- mehr als 150 Systeme im Markt, die nicht abgeschaltet werden!

Es werden echte Bilder ausgewertet – das ist anschaulich und nachvollziehbar. Der Kameraaustausch und die Neujustierung sind einfach und schnell. Einmal eingerichtet, unterstützt das System bei der weiteren Optimierung des Laserprozesses. Es werden klare Fehlerinformationen für die Korrektur oder Nacharbeit ausgegeben und visualisiert.



Wir prüfen zuverlässig die Festigkeit!

Online-Prozessüberwachung

Produktionssteuerung

- Weiterentwicklung des etablierten Systems im Karosseriebau für den Werkstoff Aluminium
- Aluminium glüht nicht wie Stahl. Deshalb definierte Zusatzbeleuchtung
- Analyse der Blechober- und -unterseite in 2 Schritten
- Güte der Durchschweißung sowie Nahtlage zur Blechkante entscheiden über IO / NIO der Naht
- Gesamtaussage zum automatisierten Ausschleusen von NIO Teilen
- Visualisierung der Fehler und Fehlerarten für die Nacharbeit
- Parametrierung und Bedienoberfläche ähnlich wie beim Stahlschweißen

Die Einrichtung des Systems:

- Einlesen der Konstruktionsdaten
- Definition der Schweißnahtform
- Probeschweißung
- Festlegung der Parameter anhand eines Probebauteils

Die Bedienung des Systems:

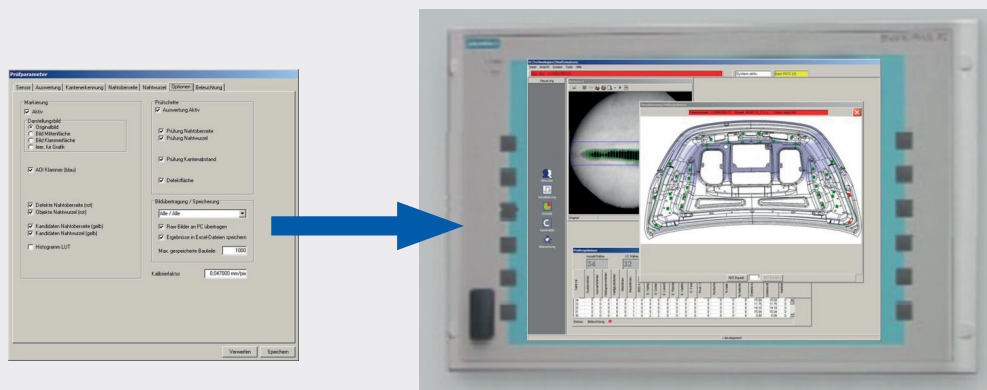
- komfortable grafische Bedienoberfläche
- Zugang zu Bildern und Auswertungen
- Fehlerdiagnose
- Nachjustierung der Parameter anhand von weiteren „GUT“-Bildern, falls erforderlich

Ergebnis:

- Aussage über die Festigkeit der Naht
- Aussage über korrekten Schweißprozess

Die ICAM LASER-Bediensoftware...

...dient zur Handhabung und Parametrierung des Systems, sowie zur Anzeige und Speicherung von Details.



Online-Überwachung beim Remote-Laserschweißprozess

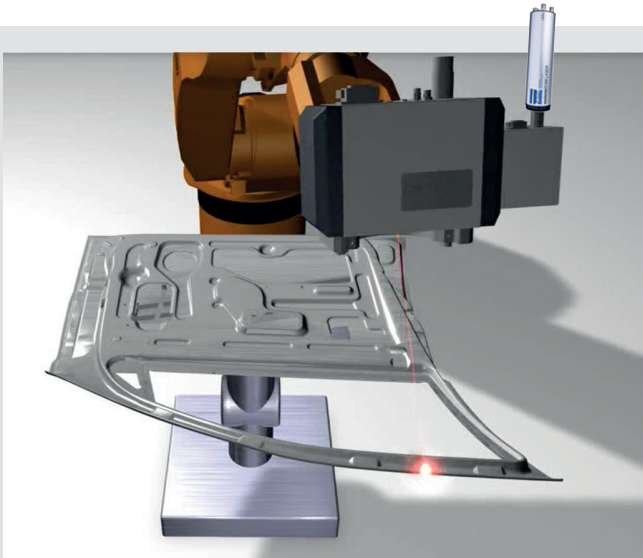


Foto: Blackbird Robotersysteme GmbH und hema electronic GmbH

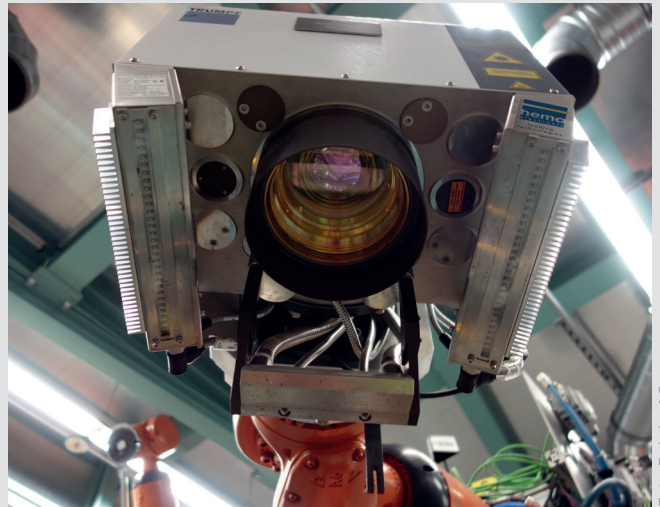
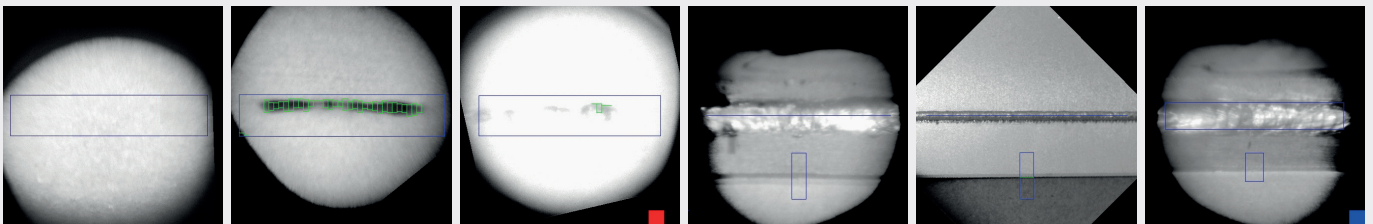


Foto: Daimler AG



Wir sind Ihr Technologie-Dienstleister, wenn es um Standard- oder Spezialkameras geht. Hardware- und Softwareentwicklung aus einer Hand.



Bei der Schweißnaht-Prüfung werden die Auswertebilder mit Markierungen im Kamerafenster angezeigt.

Wir finden zuverlässig:

- fehlende Anbindung
- schlechte Laserung
- Löcher in der Naht

Wir beurteilen zuverlässig ...

- ... die Festigkeit der Naht
- ... die Güte des Schweißprozesses

Benötigen Sie eine Kamera für eine spezielle Aufgabe?

Lassen Sie uns über Ihre Anwendung sprechen!
sales@hema.de