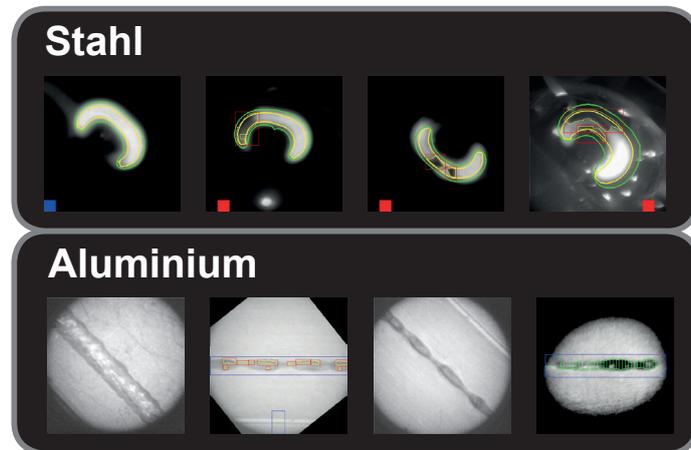




# seelector/CAM LASER

Sehen - Aufnehmen - Auswerten

**Eins  
für  
zwei**



## TWIN

**Qualitätssicherung im  
Remote-Laserschweißprozess  
für Stahl und Aluminium  
in einem System!**



Leading  
technologies



## seelector/CAM LASER TWIN

### Laser-Schweißprozesse...

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

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

Laserstrahlschweißen gewinnt zunehmend 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 vorhergehenden 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 der Nähte zum Zeitpunkt, wenn Fehler (Löcher) 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 Nejustierung 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.



leading technologies



## Wir prüfen zuverlässig die Festigkeit!

### seelectorICAM LASER für Stahl

- Wertung von Lochgröße und Anzahl
- Wertung der Wärmeverteilung
- Wertung von Gruppen von Nähten
- Alarm bei wiederholten Fehlern
- IO/NIO-Information an Steuerrechner
- Tabellen mit Messwerten und Ergebnissen
- Visualisierung der Fehler und Fehlerarten auf dem PC für die Nacharbeit
- Daten und Bilder auf dem Anlagen-PC abrufbar

### seelectorICAM LASER für 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

## Ergebnis:

### ■ Aussage über die Festigkeit der Naht

Die Einrichtung des Systems:

- Einlesen der Konstruktionsdaten
- Definition der Schweißnahtform
- Probeschweißungen
- Festlegung der Parameter anhand von wenigen „Referenzbildern“

### ■ Aussage über korrekten Schweißprozess

Die Bedienung des Systems:

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

## Ein Qualitätssicherungssystem für zwei Werkstoffe

- leicht zu integrieren in bestehende Anlagen mit Scannerkopf
- Auswertung erfolgt in Echtzeit
- Platz- und Kostenersparnis
- keine Umbauten an der Anlage
- identische Bedieneroberfläche
- Montage, Wartung und Ersatzteilerhaltung fallen nur einmal an

■ im Prozess ■ 100% Prüfung ■ in Echtzeit ■

# Qualitätssicherung beim Laser-Remote-Schweißen



Foto: FFT Produktionssysteme GmbH & Co. KG

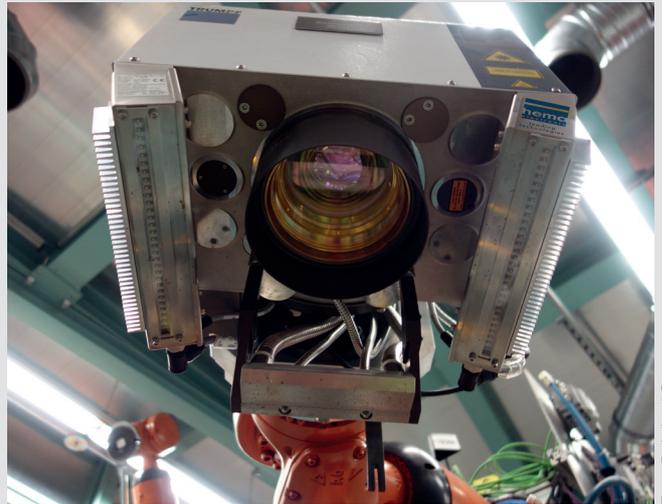


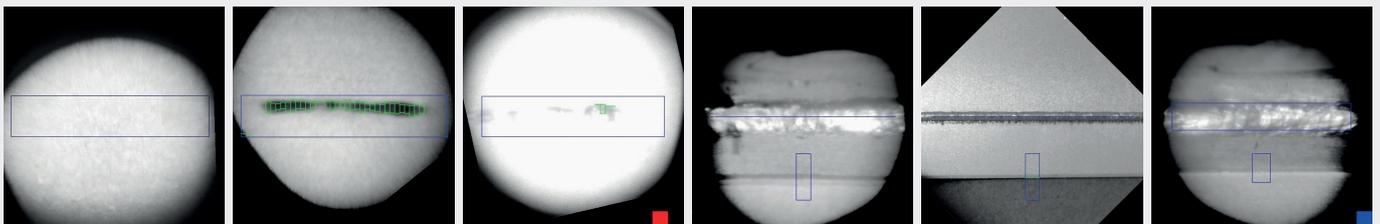
Foto: Daimler AG



## Die Embedded Vision Experten



Wir prüfen mit dem Laser erzeugte Überlappnähte zwischen zwei Blechen in verschiedenen Formen und Längen.



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

### Wir finden zuverlässig:

- fehlende Anbindung „Falsche Freunde“
- 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](mailto:sales@hema.de)



Leading technologies



hema electronic GmbH  
Röntgenstraße 31  
73431 Aalen, Germany

Tel.: +49 7361 9495-0  
E-Mail: [info@hema.de](mailto:info@hema.de)  
Web: [www.hema.de](http://www.hema.de)

seelector/CAM LASER TWIN 05/19 de

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!