

**seelector/CAM LASER TWIN: hema electronic GmbH stellt neues Qualitätssicherungssystem bei EALA vor**

## Eins für zwei

**Aalen, 05.02.2019.** Die Naht muss fest sein. Dieses oberste Qualitätskriterium gilt im Karosseriebau sowohl für das Laserschweißen von Stahl, als auch für Aluminium. hema electronic stellt mit dem selbst entwickelten embedded-System **seelector/CAM LASER TWIN** bei der EALA in Bad Nauheim erstmals ein Qualitätssicherungssystem für das Schweißen von Stahl und Aluminium vor. Mit nur einer Roboter- und Laseranlage und nur einem Prüfsystem für beide Werkstoffe ermöglicht das Kombi-System ein Maximum an Platz- und Kostenersparnis in der Produktionsanlage sowie eine äußerst zuverlässige Beurteilung der Schweißnähte.

- Eine Roboteranlage
- Eine Laseranlage
- Ein Prüfsystem
- Zwei unterschiedliche Werkstoffe
- Äußerst präzise Qualitätsprüfung der Schweißnähte
- Hohe Kosten- und Platzersparnis

Das **seelector/CAM LASER TWIN**-System berücksichtigt die individuellen Eigenheiten der beiden Werkstoffe Stahl und Aluminium und bündelt deren Qualitätsprüfung in einem Komplettsystem. Je nach Werkstoff, der geprüft werden soll, wählt der Kunde das dafür passende Programm aus. Die Bedienoberfläche des Systems bleibt dabei für beide Werkstoffe gleich. Umbauten an der Produktionsanlage sind nicht erforderlich. Montage, Wartung und Ersatzteilhaltung fallen nur einmal an.

Aluminium, das Leichtgewicht unter den Werkstoffen für den Karosseriebau, gewinnt in der Produktion immer mehr an Bedeutung. Die Anforderungen an ein Prüfsystem für Schweißnähte sind jedoch andere als beim Werkstoff Stahl. **seelector/CAM LASER TWIN** wird diesen Anforderungen gerecht durch eine integrierte autonome, intelligente Kamera mit einem Sensor, der aufgrund seiner Helligkeitsdynamik von bis zu 170 dB mit Reflexionen sehr viel besser umgehen kann als herkömmliche Kameras. Eine definierte Zusatzbeleuchtung macht die zu prüfende Naht besser sichtbar. Mit weiteren Besonderheiten in der Vorgehensweise und in der Algorithmik



Prinzipialskizze **seelector/CAM LASER**-System mit Roboter und Kamera.

(Foto: hema electronic GmbH)

ermöglicht das neue Prüfsystem von hema electronic so die Erfüllung des Kundenwunsches nach zuverlässiger Beurteilung der Nahtfestigkeit anhand der Durchschweißung. Bei Stahl genauso wie bei Aluminium. In einem einzigen System.

### Aufbau und Bedienung des Systems

Das Qualitätssicherungssystem **seelector**ICAM LASER TWIN lässt sich leicht in bestehende Produktionsanlagen integrieren, sofern eine Laserschweißanlage mit Scannerkopf vorhanden ist. Es wird üblicherweise Remote-on-the-fly gelasert. Erprobte Scanner sind zum Beispiel Trumpf PFO 3D und Blackbird intelliWELD. Weitere Verfahren und Scanner lassen sich anpassen.

Das Embedded-System **seelector**ICAM LASER TWIN mit intelligenter Kamera und leistungsfähigem Rechner ermöglicht die Auswertung der Kamera-Rohdaten in Echtzeit.

Die Kamera benutzt die Optik im Strahlengang des Lasers und besitzt einen HDRC-Bildsensor (Helligkeitsdynamik bis zu 170 dB) für starke Bildkontraste.

Die Software des **seelector**ICAM LASER TWIN-Systems besteht aus der Bildaufnahme- und Auswertungssoftware an Bord der Kamera und der Bedienersoftware auf dem PC. Der Kopierschutz erfolgt durch einen Lizenzkey.

Die Bedienung von **seelector**ICAM LASER TWIN erfolgt über ein komfortables Benutzerinterface. Auf dem PC installiert und in mehreren Sprachen verfügbar, können für unterschiedliche Benutzer passwortgeschützte Bedienungsmöglichkeiten eingerichtet werden.



Roboter mit Laserscanner und **seelector**ICAM LASER-System. (Foto: FFT Produktionssysteme GmbH & Co. KG)