

ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG VON ZELLVERBINDERN IN EV-BATTERIEN

Die Qualität von Schweißverbindungen zwischen Batteriezellen ist entscheidend für Sicherheit, elektrische Leistung und Lebensdauer von EV-Batterien. Laser-Thermographie ermöglicht eine schnelle, berührungslose und automatisierbare Prüfung direkt im Produktionsprozess.

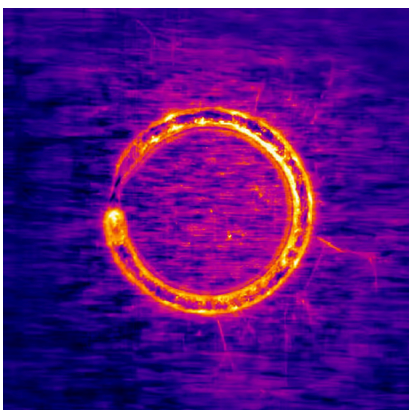
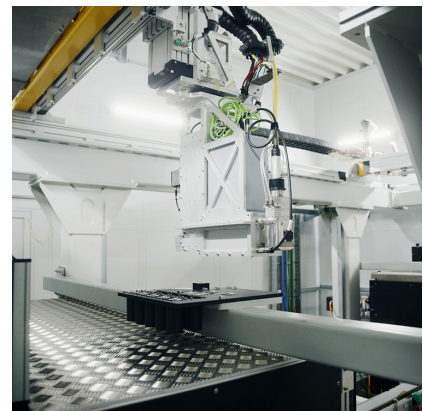


DIE HERAUSFORDERUNG

Schweißnähte an Zellverbindern müssen mechanisch zuverlässig sein und gleichzeitig eine gute elektrische Verbindung gewährleisten. Die Überwachung von Prozessparametern wie Laserleistung oder Schweißgeschwindigkeit allein erlaubt jedoch keine vollständige Aussage über die tatsächliche Verbindungsqualität. Auch eine Sichtprüfung kann verborgene Fehler und die Qualität unterhalb der Oberfläche nicht zuverlässig beurteilen.

DIE LÖSUNG

LThead kombiniert gezielte Laseranregung mit schneller Infrarot-Thermographie. Der Laser erwärmt den Prüfbereich, während eine IR-Kamera die Wärmeausbreitung erfasst. Fehlerhafte oder unvollständige Verbindungen verändern den Wärmefluss und werden in der thermographischen Auswertung sichtbar. Phasenbilder reduzieren störende Oberflächeneinflüsse und ermöglichen eine quantitative Bewertung der Schweißverbindung. Die Ergebnisse können automatisiert als OK/NOK ausgewertet werden.



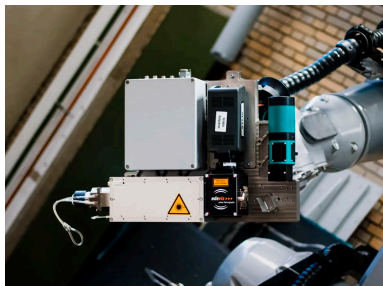
DAS ERGEBNIS

Mit Prüfzeiten von weniger als einer Sekunde eignet sich LThead für die automatisierte Inline-Prüfung in kurzen Produktionstakten. Das System kann in Roboter- und Fertigungsanlagen integriert werden und unterstützt unter anderem Verbindungen aus Aluminium, Kupfer und Edelstahl. So lässt sich die Qualität sicherheitskritischer Schweißverbindungen reproduzierbar und zerstörungsfrei überwachen.

DIE PRODUKTE

LTHEAD

Laser-Thermographie für die Inline-Prüfung von Schweißverbindungen



foerstergroup.com



Die FOERSTER-Gruppe ist mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 60 Ländern weltweit vertreten. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf unserer Website.

Zentrale

Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

+49 7121 140 0
info@foerstergroup.com