

## State-of-the-Art Inline-Batteriezellenprüfung

Der **AIT Battery Inspector** ist die leistungsstarke Inline-Inspektionslösung für die sichere und **zuverlässige Prüfung von Batterie-Rundzellen, prismatischen Zellen und Pouch-Zellen in Hochgeschwindigkeits-Produktionslinien**. Das System erkennt kleinste Oberflächenfehler und Beschädigungen in Echtzeit, selbst bei höchsten Taktzahlen.

Gerade in der Batteriezellenfertigung ist kompromisslose Qualität entscheidend: Bereits minimale Beschädigungen können im Inneren der Zelle zu Kurzschlüssen führen und stellen ein erhebliches Sicherheits- und Brandrisiko dar. Der AIT Battery Inspector detektiert kritische Defekte frühzeitig und trägt damit maßgeblich zur Prozesssicherheit, Produktsicherheit und Haftungsminimierung bei.



Dank der trevista® Technologie mit Shape-from-Shading-Verfahren ermöglicht das System eine hochpräzise topografische Analyse der Zelloberfläche, ohne störende Spiegelungen und unabhängig von Produktionsschwankungen. Dadurch lassen sich auch anspruchsvolle Defektarten wie Dellen, Kratzer, Mikrorisse, Bläschen oder Pin-Holes zuverlässig – selbst auf lackierten Batteriezellen – erkennen.

Die Inspektion erfolgt vollständig inline, berührungslos und prozessstabil. Die Messergebnisse werden lückenlos dokumentiert und über eine standardisierte SPS-Schnittstelle an die Produktionslinie übergeben. Die Auswertung und Systembedienung erfolgen über die leistungsfähige [AIT EasyPlus Software](#), die eine intuitive Konfiguration, transparente Visualisierung und sichere Protokollierung aller Prüfergebnisse ermöglicht.

Der AIT Battery Inspector ist modular aufgebaut und kann flexibel erweitert werden, unter anderem durch:

- **Deep-Learning-Module** zur intelligenten Defektklassifizierung
- **Optische Vermessung** von Batteriezellen (Geometrie, Durchmesser, Höhe)
- Erweiterte **statistische Auswertungen** und **Traceability**-Konzepte

**AIT Battery Inspector: Maximale Sicherheit, höchste Prüfpräzision und zuverlässige Qualität für die Batteriezellenproduktion von morgen.**

### Technische Highlights & Vorteile

- Inline-Prüfung von Rundzellen, prismatischen und Pouch-Batteriezellen
- Detektion kleinstter Oberflächen- und Sicherheitsdefekte
- Höchste Prüfgeschwindigkeit bei maximaler Prozessstabilität
- Bewertung topografischer Defekte und perfektes Bildmaterial dank trevista®
- Prüfung auch lackierter Zelloberflächen
- SPS-Anbindung und vollständige Ergebnisprotokollierung
- Erweiterbar durch KI und optische Vermessung