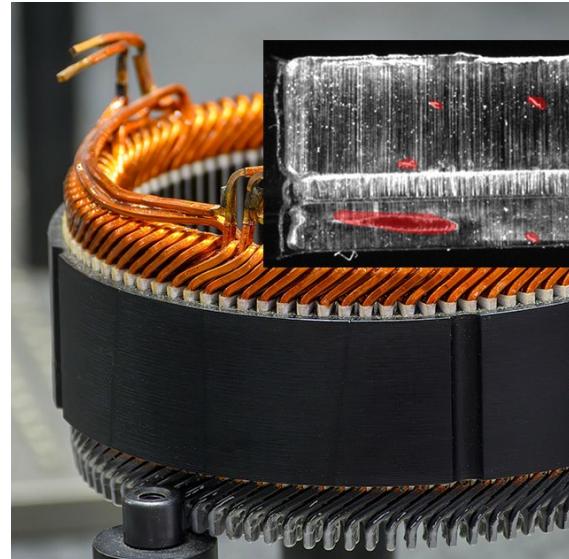


Optische 360° Hairpin-Prüfung für E-Motoren

Die Hairpin-Technologie gilt mittlerweile als Standard in der Fertigungstechnik für leistungsstarke Traktionsmotoren in der Elektromobilität. Anstelle klassisch gewickelter Kupferdrähte kommen präzise geformte, rechteckige Kupferstäbe zum Einsatz. Sie führen zu einer besseren Leistungsdichte, höherer Effizienz, weniger Energieverlust und besserer Wärmeableitung. Diese Bauweise stellt jedoch besonders hohe Anforderungen an die Qualität der Hairpins.

Unsere Lösung zur Hairpin-Prüfung ist speziell für den Einsatz in der E-Mobility-Motorentechnik entwickelt. Bereits im Fertigungsprozess – also **noch vor dem eigentlichen „Wickeln“** – wird jedes einzelne Hairpin zuverlässig auf Lackrückstände und Maßhaltigkeit geprüft. So wird sichergestellt, dass nur fehlerfreie Komponenten in den weiteren Produktionsschritten verwendet werden.



Die optische Prüfung erfolgt mit einer **360-Grad-Qualitätskontrolle** und erfasst sämtliche relevanten Merkmale rund um das Hairpin. Ein **leistungsfähiges PC-basiertes System**, in Kombination aus vier Kameras und einer optimalen Ausleuchtung, sorgt für reproduzierbare Messergebnisse auch bei hoher Taktzahl. Dabei werden selbst Schwingungen des Drahts während der Zuführung berücksichtigt, sodass eine stabile und **präzise Prüfung bei hoher Geschwindigkeit** gewährleistet ist.

Technische Highlights & Vorteile

- Prozessnahe Defekterkennung:** Früherkennung von Qualitätsmängeln vor kostenintensiven Folgeprozessen
- 360° Qualitätskontrolle:** Maximale Prozesssicherheit durch vollständige 360-Grad-Inspektion
- High-Speed-Inspektion:** Hohe Durchsatzraten bei gleichbleibend präziser Prüfung / 0,4m/s
- Kostenoptimierte Qualitätssicherung:** Reduzierung von Ausschuss und Nacharbeit
- Performance durch Präzision:** Zuverlässige Qualität als Basis für leistungsfähige und langlebige E-Motoren

Mit der AIT Hairpin-Prüfung schaffen Sie die Grundlage für eine effiziente, stabile und zukunftssichere Produktion in der E-Mobility.

Jetzt unverbindlich beraten lassen: sales@ait.de