

## Kontrolle der Oberflächenaktivierung nach der Plasma- oder Laserreinigung bei der Herstellung von Elektrobatterien

**Produkt:** SITA SurfaSpector  
**Branche:** Automotive  
**Messprinzip:** Kontaktwinkelmessung

Bei der Herstellung der Batterien für die Elektromobilität kommt es auf präzise und zuverlässige Fertigungsprozesse an, um Qualität und Sicherheit zu gewährleisten. Die aus Aluminium gefertigten Batteriegehäuse werden verklebt. Da im Inneren des Gehäuses zur Kühlung Öl zirkuliert, muss die Verklebung unbedingt dicht sein. Um eine sichere Verklebung zu garantieren, werden die Aluminiumteile nach dem Reinigen gezielt mit Plasma oder Laser an den Klebestellen aktiviert.



Bild 1: Batteriegehäuse aus Aluminium

In diesem Prozess kommt der SITA SurfaSpector zum Einsatz, der sich besonders gut zur Prüfung einer ausreichenden Aktivierung eignet. Durch die Erhöhung der Oberflächenenergie auf der Aluminiumoberfläche wird eine deutlich verbesserte Benetzbarkeit mit Wasser erreicht, was die Grundlage für eine qualitativ hochwertige Verklebung bildet.

### ● SITA SurfaSpector

Der SITA SurfaSpector ist ein Handmessgerät zur schnellen Beurteilung der Oberflächenbenetzbarkeit im Fertigungsprozess, z.B. nach der Oberflächenbehandlung oder Reinigung durch die Messung des Kontaktwinkels. Das Gerät ist mobil ohne PC einsetzbar und einfach über Touchscreen zu bedienen. Dadurch ist eine schnelle Beurteilung der Oberflächenbenetzbarkeit von Bauteilen im Fertigungsprozess direkt an der Anlage möglich. Mit dem handlichen Sensorkopf und einer geringen Auflagefläche kann auf Bauteilen verschiedenster Geometrien gemessen werden.

### ● Geräteinsatz

Die Prüfung mithilfe des SITA SurfaSpector kann entweder direkt im Anschluss an die Aktivierung erfolgen, um die Aktivierungsqualität zu überprüfen, oder unmittelbar vor dem eigentlichen Klebprozess, um sicherzustellen, dass die einmal erfolgte Aktivierung noch ausreichend ist. Diese sorgfältige Überprüfung ist unerlässlich, um sicherzustellen, dass die Verklebung den hohen Standards entspricht und somit die Dichtheit des Batteriegehäuses gewährleistet ist.



Bild 2: Mobiles Messgerät SITA SurfaSpector

Die Anwendung des SITA SurfaSpector in der Batterieherstellung trägt somit wesentlich dazu bei, die Produktqualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit in der Automobilbranche zu steigern, indem sie einen effizienten und präzisen Prozess für die Verklebung von Aluminiumteilen ermöglicht.