Leistungsstarke Elektrolyseure und Brennstoffzellen

Präzise Messtechnik – der Schlüssel zum Erfolg

Bipolarplatten sind essenziell für Elektrolyse- und Brennstoffzellenstapel, da sie den Durchfluss von Wasser, Sauerstoff und Wasserstoff regulieren. Ihre Geometrie, die defektfreie Oberfläche und die Dichtigkeit der einzelnen Platten sind dabei entscheidend. Um die erforderlichen geometrischen Abmessungen sicherzustellen, die sowohl für die Funktionsfähigkeit als auch die Effizienz des Stapels notwendig sind, müssen die Struktur des Strömungsfeldes, die Oberfläche und die Dichtflächen geprüft werden.

Mehr erfahren

Material- und Beschichtunsanalyse

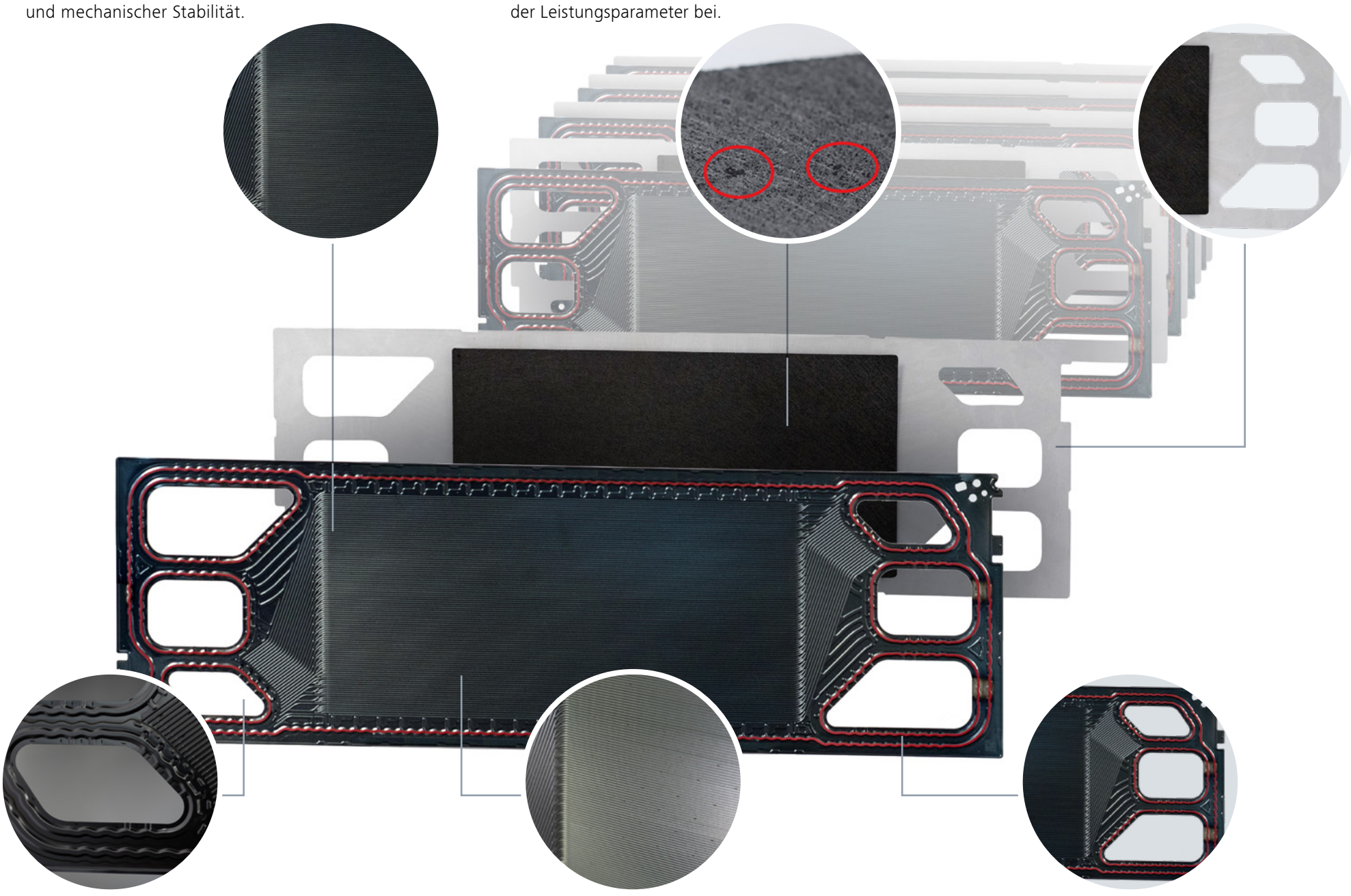
Bestimmung der Mikrostruktur, der Material-eigenschaften und -zusammensetzung zur Verifizierung von Korrosionsbeständigkeit und mechanischer Stabilität.

Membran

Innovative Analysetechniken gewährleisten eine zuverlässige Fehlererkennung und strukturelle Integrität. Detaillierte Gefügeanalysen tragen zur Optimierung der Leistungsparameter bei.

Trägerfolie

Messung der dimensionalen Genauigkeit für eine exakte Stapelung und Ausrichtung in der Montage.



Medienkanäle und Strömungsöffnungen

Beschaffenheitsprüfung der Medienkanäle und Strömungsöffnungen von Bipolarplatten hinsichtlich der Geometrie für die Ausrichtung und der Beschaffenheit in Bezug auf Defekte. Ziel ist es, eine effektive Abdichtung zu gewährleisten und damit Leckagen zu vermeiden.

Strömungsfeldkanäle

Die Geometrie der Medienverteilung, die Oberflächen-beschaffenheit und die Dimensionen des Strömungsfeldes werden analysiert, um eine ideale Stapelung und Funktionalität der Brennstoffzellen und Elektrolyseure zu erreichen.

Dichtung

Bewertung der strukturellen Integrität und Leistungsfähigkeit durch eine umfassende Prüfung auf Konformität, Fehler und Maßhaltigkeit.

ZEISS Lösungen für Bipolarplatten

ZEISS EVO

ZEISS O-INSPECT duo

ZEISS CONTURA

ATOS Q