

INNOVATIONEN AM PULS DER ZEIT



Der Name SITEC steht für technologische Innovationen im Bereich automatisierter Fertigungssysteme. Als Sondermaschinenbauer für kundenspezifische Lösungen sind wir weltweit ein gefragter Partner für die Industrie. Parallel zum Maschinen- und Anlagenbau nutzt SITEC erfolgreich die Symbiose aus Technologiekompetenz und Produktions-Know-how für die Serienfertigung.

LEISTUNGSSPEKTRUM

- Technologieentwicklung & Prototypenfertigung
- Prozessgestaltung & Anlagenplanung
- Projektmanagement
- Konstruktion
- Fertigung & Montage
- Service

GESCHÄFTSFELDER

Sondermaschinenbau

Montage-, Laser- und ECM-Anlagen vom Stand-alone-System bis zur automatisierten Fertigung
Serienfertigung

Prozess- und Technologieentwicklung, Prototypenfertigung, Klein- und Großserienfertigung

Wir automatisieren qualitätsrelevante Prozesse zur Fertigung von Brennstoffzellen.

SITEC Industrietechnologie GmbH
Bornaer Straße 192
09114 Chemnitz
Telefon: 0371.4708 241
e-mail: info@sitec-technology.de
www.sitec-technology.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



SITEC



LASERANWENDUNG BRENNSTOFFZELLEN- SERIENFERTIGUNG

Innovative Lasertechnologien für die
prozessoptimierte Automatisierung

www.sitec-technology.de

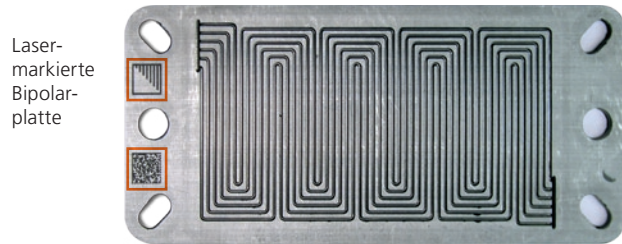
KENnzeICHNUNG VON BRENNSTOFFZELLENKOMponentEN

Technologie & Equipment

- Codierung mittels Nd:YAG-Laser (1064 nm)
- Validierung der Daten über Kamerasystem
- Verarbeitung der Daten über Datenmanagementsystem SITEC Varioview
- Kennzeichnungsanlage als Stand-Alone-System oder integrierte Lösung flexibel einsetzbar

Ihre Vorteile

- Sicherung der Rückverfolgbarkeit (Traceability) aller qualitätsrelevanten Daten
- Bauteil- und Lieferantenrückverfolgbarkeit
- Produktionsorganisation (Typenvielfalt, Schaffung von Pufferzonen)



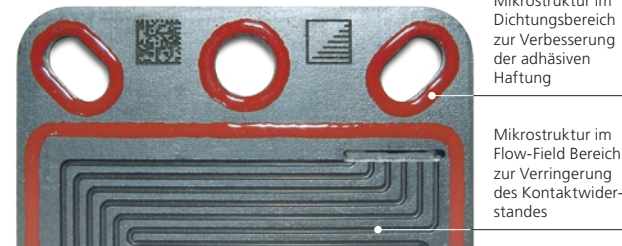
Laser-
markierte
Bipolar-
platte

LASERSTRUKTURIEREN VON BIPOLARPLATTEN*

Ziele

- Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades des Brennstoffzellenstacks
- Ersetzen des Prozessschrittes Fräsen durch einen planenden Laserabtrag inklusive der Lasermikrostrukturierung
- Einsparung des Prozessschrittes Auftragen des Haftvermittlers und somit Reduzierung der Herstellkosten
- Verbesserung der Haftungseigenschaften zwischen Bipolarplattenwerkstoff und Dichtungsmaterial

* Forschungsprojekt in Bearbeitung



Mikrostruktur im
Dichtungsbereich
zur Verbesserung
der adhäsiven
Haftung

Mikrostruktur im
Flow-Field Bereich
zur Verringerung
des Kontaktwider-
standes

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf:

SITEC Industrietechnologie GmbH
Bornaer Straße 192 · 09114 Chemnitz
Telefon: 0371.4708 241
www.sitec-technology.de

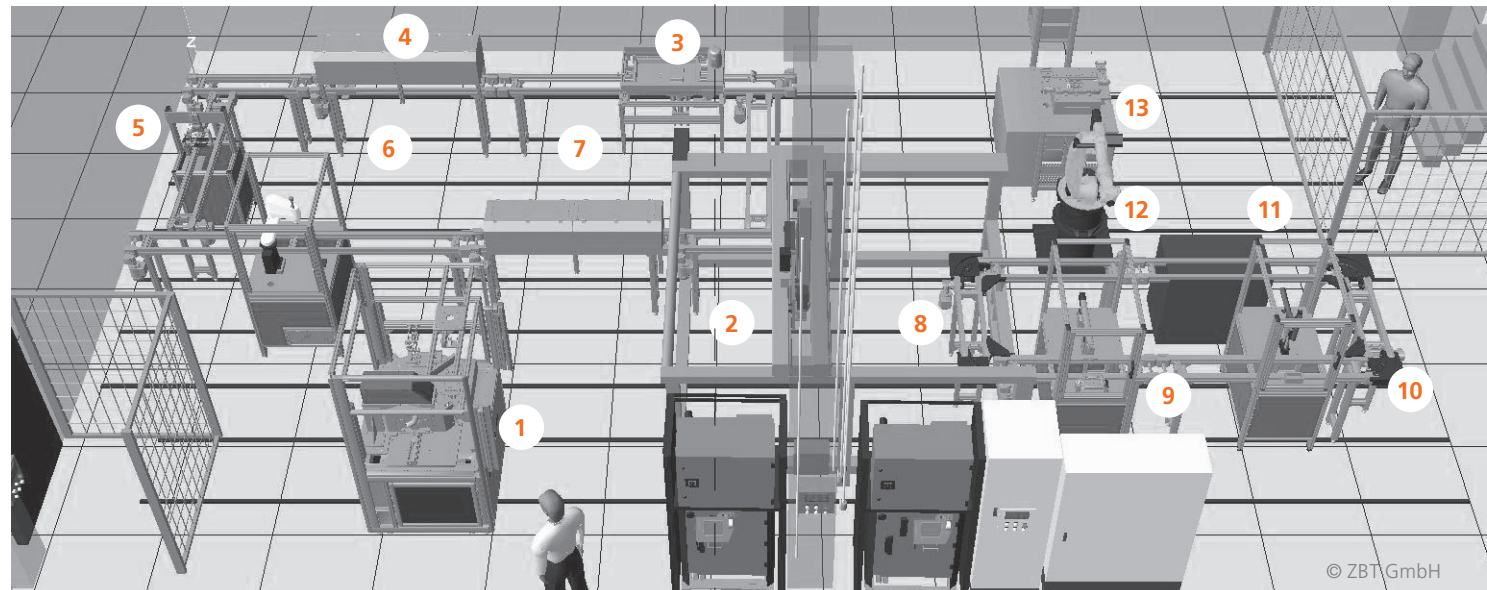
Prof. Dr.-Ing. habil. Bernd Hommel
Manager Forschung und Entwicklung
Telefon: 0371.4708 376
e-mail: bernd.hommel@sitec-technology.de

Dipl.-Ing. Michael Lau
Leiter Vertrieb/Systemtechnologie
Telefon: 0371.4708 248
e-mail: michael.lau@sitec-technology.de

Zentrum für BrennstoffzellenTechnik GmbH (ZBT)
Carl-Benz-Straße 201 · 47057 Duisburg
Telefon: 0203.7598-0
www.zbt-duisburg.de

Prof. Dr.-Ing. habil Gerd Witt
Wissenschaftlicher Direktor
Telefon: 0203.7598 3810
e-mail: g.witt@zbt-duisburg.de

Dipl.-Ing. Matthias Heina
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Telefon: 0203.7598 1181
e-mail: m.heina@zbt-duisburg.de



Kennzeichnungsanlage von Brennstoffzellenkomponenten

© ZBT GmbH

- 1 Bipolarplatten kennzeichnen
- 2 Ein- und Ausschleusung Bipolarplatten
- 3 Flow-Field-Dichtung drucken
- 4 Flow-Field-Dichtung aushärten
- 5 zwei Bipolarplatten wenden
- 6 O-Ring-Dichtung dispensen
- 7 O-Ring-Dichtung aushärten
- 8 Übergabe und Einschleusen Bereich Zellmontage
- 9 eine Bipolarplatte wenden
- 10 Auflegen einer MEA und Bilden einer Zelle
- 11 Zelle zu einer Einheit fügen
- 12 Übergabe an Bereich Stackmontage/ Magazinierung
- 13 Montage und Prüfung des Stacks