



Optische Rissverfolgung (OCT)

HINTERGRUND

Experimentelle Bruchmechanik umfasst das Testen von Standardgeometrie-Proben mit einem scharfen Anriss und die Berechnung von geometrieunabhängigen Bruchkriterien aus der Risslänge und der kritischen Belastung für die Rissinitiation. Diese Bruchkriterien können dann für die Vorhersage der Stabilität von Rissen in komplexen Teilen oder Geräten verwendet werden.

TECHNOLOGIE

In Kombination mit einer Standard-Prüfmaschine wird der Riss optisch mit einer CCD-Kamera während des Rissfortschritts verfolgt und aus der ermittelten Risslängenkurve und der gemessenen Kraftkurve der kritische Spannungsintensitätsfaktor K_{Ic} sowie die kritische Energiefreisetzungsrates G_c berechnet.

VORTEILE

- ✓ automatische Bestimmung von K_{Ic} und G_c
- ✓ keine weitere manuelle Analyse der gebrochenen Probe erforderlich
- ✓ hohe Verlässlichkeit der Ergebnisse (sowohl für transparente als auch opake Proben)
- ✓ Bestimmung des wahren K_{Ic} , keine Artefakte durch nicht glatte Anrisse
- ✓ komplette Messresultate (Berechnung, Graphik, Ausdruck) in einer Minute erhältlich

ANWENDUNG

- spröde und zähmodifizierte Harze
- Klebstoffe, Composite, Formharze
- Thermoplaste

STATUS

Ready to use

Patent:
DE10023752B4



Kontaktperson

Dr. Mathias Köhler
Transferscout Leichtbau
Tel.: +49 3328 330 278
leichtbau@innohub13.de
www.innohub13.de

Fachkontakt

Prof. Holger Seidlitz
Forschungsbereichsleiter
Tel.: +49 3328 330 285
holger.seidlitz@iap.fraunhofer.de
www.iap.fraunhofer.de/de/Forschungsbereiche/PYCO.html