

Eigenstressanalysegerät Stresstech PRISM

Technische Daten

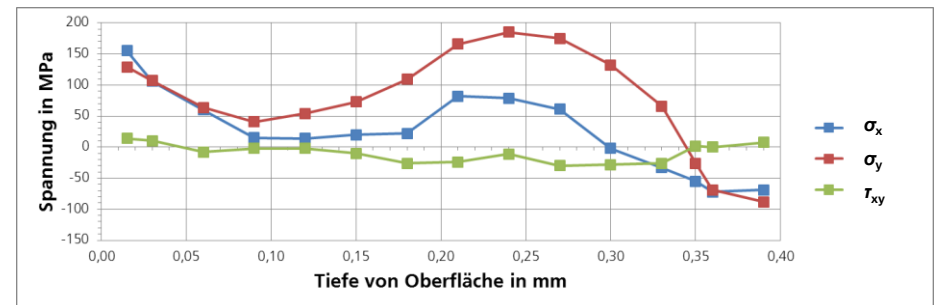
- Messung von Eigenstressen mit der Bohrlochmethode
- Nutzung von ESPI (Electronic Speckle Pattern Interferometry) macht aufwendige, zeitintensive Applikation von DMS unnötig
 - Speckle-Muster, erzeugt durch Bestrahlung mit Laser und optische Rauheit einer Probe, ändern sich und gestatten Rückschluss auf Spannungen
 - Ermittlung der Eigenstressen in nahezu allen, auch röntgenographisch schwierig erfassbaren Werkstoffen, z.B. Titan, Kunststoffe
- Vollautomatische Ausführung inkl. softwaregesteuertem Vorschub
- Auswertung von Spannungstiefenprofilen mit wählbaren Inkrementen innerhalb weniger Minuten
- Nutzung mit gängigen Bohrerdurchmessern von 0,4 mm bis 3,2 mm ermöglicht reproduzierbare Tiefenprofilerstellung bis zu 2 mm
- Variable Drehzahl der Bohreinheit mit Regelung zur Konstanthaltung sowie Präzisionslagerung für exakte Durchmesserbildung
- Geringe Probenvorbereitung (i.d.R. nur Reinigung) verhindert Verfälschung des Messergebnisses

Einsatzbereiche/Anwendung

- Bestimmung des Eigenstresszustands an thermisch gespritzten und geschweißten Proben zur Korrelation mit Mikrostruktur und Funktionseigenschaften
- Ermittlung von Eigenstressen an kleinen Bauteilen
- Unterstützung in der Schadensfallanalytik



Messaufbau zur Ermittlung des Eigenstresszustands an thermisch gespritzten Proben. Analysesystem bestehend aus Laser-Lichtquelle, Beleuchtungsstand, Kameraeinheit und elektrischer Hochgeschwindigkeitsbohrmaschine



Ebener Spannungszustand (σ_x , σ_y , τ_{xy}) einer thermisch gespritzten Probe als Tiefenprofil