

Beulanlage

Messgrößen

- Kraft
- Weg
- Dehnung
- Torsionsmoment
- Innendruck
- Oberflächenverformung mittels DIC-System Aramis
- Schwingungsmessung mittels Laserscanningvibrometer
- Auflösung der Messwerterfassung mit bis zu 100 kHz/ 20 kHz, 24 bit

Anlagenbeschreibung Servohydraulische Beulanlage für Zylinder und Paneele

Verwendbar in drei Konfigurationen:

- 1) Axial-Zylinder
- 2) Axial-Paneel
- 3) Schub-Druck

Kenndaten allgemein:

- Längslast (statisch): 1000 kN
- Längslast (dynamisch): 800 kN
- Schublast: 250 kN (Paneel)
- Torsion: 20 kNm (Zylinder)
- Innendruck: 1,0 bar (Zylinder)
- Vakuum: 0,1 bar (Zylinder)

Versuchskörperabmaße:

- Konfig. 1, D x L: Ø1000 mm x 2000 mm
- Konfig. 2, B x L: 900 mm x 2000 mm
- Konfig. 3, B x L: 1200 mm x 1400 mm

Anwendung

Anwendung für unterschiedlichste Arten der Stabilitätsforschung, z.B.:

- Beulen unter statischer Axialdrucklast
- Beulen unter zyklischer Axialdrucklast
- Beulen unter Innendruck
- Beulen unter Torsion

- Untersuchung des Nachbeulverhaltens
- Einfluss von Imperfektionen (Geometrieabweichung, Lastverteilung) auf das Beulverhalten
- Strukturen aus CFK, Verbundwerkstoffen, Metallen
- Auswirkung der Strukturkopplung, -anbindung auf die Stabilität
- versteifte, gekrümmte Schalen
- unversteifte und versteifte Zylinder

Kontakt

- Falk Odermann, DLR-Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik, Tel: +49 531 295 3236, Fax: +49 531 295 2232
- Dr. Frank Holtmann, Technologiemarketing, Tel: +49 531 295 3420, Fax: +49 531 295 3422

Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-211-de>.

Schub-Druck-Konfiguration



Axial-Zylinder-Konfiguration

