

Industrielabor Funktionsopt. Leichtbau



Wir unterstützen Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung von innovativen Produkten, Komponenten oder Verfahren und bieten den Zugang zu innovativen Leichtbautechnologien. Unsere Fachkompetenz liegt in der Optimierung von Materialeigenschaften mittels Simulation und Prüfung des Werkstoffverhaltens. Darüber hinaus bieten wir sichere Prognosen des Ermüdungsverhaltens von Werkstoffen und Bauteilen unter zyklischen Beanspruchungen.

Unsere Laborausstattung ermöglicht wissenschaftliches Arbeiten auf den Gebieten der mechanischen und analytisch/physikalischen Werkstoffcharakterisierung, der numerisch und stofflichen Bauteilentwicklung sowie der Prozessoptimierung. So stehen neben Anlagen zu mikroskopischen, spektroskopischen Untersuchungen, Fertigungsanlagen wie eine Fadenwickelmaschine, eine Labor-Spritzgießmaschine und eine Dosier- und Förderanlage zur Infusion von größeren Faserverbundbauteilen zur Verfügung. Ein Alleinstellungsmerkmal ist die biaxiale servohydraulische Schwingprüfmaschine zur zyklischen Zug-, Druck- und Torsionsprüfung, mit der das Ermüdungsverhalten und die Lebensdauer von Bauteilen ermittelt wird.

Als Berater begleiten wir die Umsetzung Ihrer Ideen, unterstützen Sie mit Machbarkeitsstudien oder entdecken mit Ihnen Möglichkeiten der Weiterentwicklung Ihrer Produkte. Unsere hervorragende Ausstattung bietet ideale Voraussetzungen für Werkstoff- oder Bauteilprüfung und Prototypenbau. Die Umsetzung größerer Vorhaben unterstützen wir bei der Recherche von Förderprogrammen, der Beantragung von Geldern und beim Projektmanagement.

ENGLISH

We assist companies in the development and implementation of innovative products, components or processes and offer access to innovative lightweight design technologies. Our expertise lies in the optimization of material properties using simulation and testing of material behavior. In addition, we offer reliable predictions of the fatigue behavior of materials and components under cyclic loads.

We provide equipment for scientific work in the areas of mechanical and analytical/physical material characterization, numerical simulation, prototyping as well as process optimization. In addition to systems for microscopic and spectroscopic examinations, production systems such as a thread winding machine, a laboratory injection molding machine, and a dosing and conveyor system for the infusion of larger fiber composite components are available. A unique selling point is the biaxial servo-hydraulic vibration testing machine for cyclic tensile, compression and torsion testing, with which the fatigue behavior and service life of components are determined.

As consultants, we accompany the implementation of your ideas, encourage you with feasibility studies or explore possibilities to improve your products. For the realisation of larger projects, we support your research of funding programs, grant applications and project management.

Kontakt

Hochschule Magdeburg-Stendal
Institut für Maschinenbau
Industrielabor Funktionsoptimierter Leichtbau
Breitscheidstraße 2
39114 Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Häberle

Tel.: +49 391 8 86 49 66

✉ juergen.haeberle@h2.de

› www.funktionsoptimierter-leichtbau.de

Vorteile / Advantages

- ▶ innovativ & praxiserfahren
- ▶ schnell & unbürokratisch
- ▶ wissenschaftlich fundiert
- ▶ lösungsorientiert

Anwendungsbereiche / range of application

- ▶ Maschinen- & Fahrzeugbau
- ▶ Luft- & Raumfahrt
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Sport & Freizeit