LZN Laser Zentrum Nord GmbH

Über diese Organisation

The LZN understands itself as the connecting element between basic research and industrial applications for automotive, ship&rail, machine tool, medical and aerospace products in order to gain most resource efficient bionic design and manufacturing solutions. The LZN installed smart and innovative process chains, provides service for every step from idea through innovative light design to manufacturing of the final product.

The main aim of our competence fiels "Aerospace" is to introduce innovations to industrial lightweight design. This is achieved through usage of new, modern geometric structures and development of Rapid Manufacturing processes, especially Laser Additive Manufacturing of metallic alloys. FEM Simulation, optimization and insights from the area of bionics lead us to introduce new, innovative structures and to use them to create and develop innovative lightweight functional components. Laser Additive Manufacturing technology is particularly suitable for the production of components with high complex geometries from various alloys, which could not be produced in the conventional way. Through Laser Additive Manufacturing it is possible to create bionic optimized structures with high strength and low weight. Moreover it also allows producing cellular structures which have applications such as crash absorption or improved heat transfer.

Am Schleusengraben 14
21029 Hamburg
Hamburg
Deutschland
www.lzn-hamburg.de

Organisationstyp
Kleines oder mittleres Unternehmen

Branchen

Beschäftigte
50 bis max. 249

Umsatz
2 Mio. € – 10 Mio. €

Förderung
Keine Angabe

LZN Laser Zentrum Nord GmbH

Über diese Organisation

Schwerpunkte	3D printing, Finite Elemente Analyse, Topology optimization, Research & industrial applications, Class trainings
Infrastruktur	
Zertifizierungen	
Schlagworte	Additive manufacturing, Rapid manufacturing, 3D printing, Laser cutting, Trainings
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Prototyping, Technologietransfer			✓
Produkte Bauteile & Komponenten	✓	✓	

LZN Laser Zentrum Nord GmbH

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

Technologiefeld	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Anlagenbau & Automatisierung			
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	
Verwertungstechnologien			

LZN Laser Zentrum Nord GmbH

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Auftragsschweißen, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..), Selektives Lasersintern (SLS)	✓	✓	
Bearbeiten und Trennen Sonstige (Laserabtragen, Laserschneiden)	✓	✓	
Beschichten (Oberflächentechnik)			
Faserverbundtechnik			
Fügen Hybridfügen, Schweißen	✓	✓	
Stoffeigenschaften ändern Thermomechanisches Behandeln, Wärmebehandeln	✓	✓	
Textiltechnik			
Umformen			
Urformen			

LZN Laser Zentrum Nord GmbH

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe			
Fasern			
Funktionale Werkstoffe			
Kunststoffe Thermoplaste	✓	✓	
Metalle Aluminium, Stahl, Titan	✓	✓	
Strukturkeramiken			
(Technische) Textilien			
Verbundmaterialien Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallmatrix-Verbund	✓	✓	
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)			

Kontakte

Fr. Anna Ritter

anna.ritter@lzn-hamburg.de