

Über diese Organisation

CompDesE GmbH ist in der Nähe der Forschungslandschaft der RWTH Aachen University tätig. CompDesE ist spezialisiert in Entwicklung von Bauteilen in Leichtbauweise. Der Schwerpunkt liegt an die Anwendung von Finite Elemente Methoden für die Strukturauslegung des Faserverbundwerkstoffs. Darüber hinaus sind wir Experten in Fertigung von Strukturbauteilen mit runden Hohlprofilen mittels Flechten und Wickeln.

CompDesE stellt Strukturkonzepte auf und führt die Analyse der Struktur mittels Finite Elemente Methoden durch. Die Auslegung findet sowohl für Schalenelemente sowie für Volumenelemente statt. Dafür wird HyperWorks Software der Fa. Altair® eingesetzt. Die Simulation startet auf die Mikroebene, wo aus vorgegebenen Fasern und Matrix Werkstoffen eine Einheitszelle mit geometrischen Gegebenheiten je nach Verstärkungsarchitektur aufgebaut wird. Anhand dessen wird ein lineares und nicht-lineares Materialmodell erstellt und in Berechnung der Struktur auf Makroebene eingesetzt. Der OptiStruct® Solver bietet zusätzlich die Möglichkeit der Optimierung einer Faserverbundstruktur, um das Gewicht zu minimieren, bzw. Festigkeit zu maximieren. In der Simulation arbeitet CompDesE mit diversen Versagenskriterien (u.a. Tsai-Wu, Max. Strain, Puck, Hashin), um das Versagen der Struktur vorherzusagen. Ferner setzt CompDesE für die nicht-lineare Analyse (crash) den RADIOSS® Solver ein.

Lütticher Str. 172
52064 Aachen
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
www.compdes.de

COMPDESE COMPOSITE
DESIGN
& ENGINEERING

Organisationstyp

Kleines oder mittleres Unternehmen

Branchen



Sonstige: FEM - Finite Elemente Methode

Beschäftigte

bis max. 9

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Keine Angabe

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Finite Elemente Methoden (FEM), Optimierung, Entwicklung Materialmodellen, Versagenskriterien für Faserverbund, Drucktank, Antriebswellen, Sandwich
Infrastruktur	Altair HyperWorks simulations tool, Vacuum Assisted Resin Infusion, Diamantbandsäge, Radial Nietmaschine (AGME RA-14)
Zertifizierungen	
Schlagworte	Berechnung, Simulation, FEA Finite Elements Analysis, Flechten, Wickeln
Mitgliedschaften	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Beratung, Prototyping, Simulation		✓	✓
Produkte Bauteile & Komponenten, Werkstoffe & Materialien		✓	✓

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>			
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau, Sonstige (Optimierung, Topographie, Topologie)		✓	✓
Funktionsintegration Sonstige (Krafteinleitung)		✓	✓
<i>Mess-, Test- & Prüftechnik</i>			
Modellierung & Simulation Crashverhalten, Lasten & Beanspruchung, Optimierung, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien		✓	✓
<i>Verwertungstechnologien</i>			
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
Bearbeiten und Trennen Sägen			✓
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Faserwickeln, Handlaminieren, Harzinfusionsverfahren, Prepreg-Verarbeitung, Vakuum-Infusion, Sonstige (Flechten)			✓
<i>Fügen</i>			
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
Textiltechnik Flechten, Preforming		✓	✓
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

Forschung Entwicklung **Fertigung & Bereitstellung**

Material

Biogene Werkstoffe

Fasern

Funktionale Werkstoffe

Kunststoffe

Metalle

Strukturkeramiken

(Technische) Textilien

Verbundmaterialien

Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK),
 Basaltfaserverstärkter Kunststoff,
 Glasfaserverbundkunststoffe (GFK),
 Keramikmatrix-Verbund (CMC),
 Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK),
 Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK),
 Textilfaserverstärkter Beton



Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Adam Kot

R&D-Engineer

adam.kot@compdese.de