NEWSLETTER

© FSG - Mosch

THEMEN:

>01 AKTUELLES

Aktuelle Themen sowie vergangene und zukünftig auf uns zukommende Events.

NEUES AUS DEM VEREIN

Sehr geehrte Sponsoren, Freunde und Förderer,

Um zu den Wettbewerben zu fahren, müssen bestimmte Deadlines eingehalten werden. Über die Tabelle zur Strukturäquivalenz möchten wir Ihnen in diesem Newsletter berichten.

Zudem haben wir mit diversen Aktivitäten den Teamzusammenhalt gestärkt und auch den Kontakt zu anderen Teams gesucht.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Ihr Racetech Racing Team

> 01 AKTUELLES

IT-SITUATION

Im Januar wurde die TU Bergakademie Freiberg Opfer eines Cyberangriffs. Dies beeinflusste nicht nur die Arbeit der Universität beachtlich, sondern auch unsere Arbeitsmöglichkeiten, da die komplette digitale Infrastruktur der Hochschule und damit auch die unseres Teams heruntergefahren wurde. Was auch dazu geführt hat,dass das komplettes CAD-Modell unerreichbar war.

Dennoch setzten wir unsere Arbeit bestmöglich fort und suchten nach alternativen Wegen, um die Probleme zu lösen. Mittlerweile freuen wir uns, Ihnen mitteilen zu können, dass wir wieder auf gewohnten Wegen für Sie erreichbar sind.

Autorin: Svenja Linke

Zwickau Meets Friends 2022

Zwickau Meets Friends 2022

GRILLEN IN ZWICKAU

Am 11.02. besuchten wir unsere Freunde des WHZ Racing Teams in Zwickau zu einem gemeinsamen Abend.

Es wurden dabei nicht nur Geschichten aus dem Vereinsleben ausgetauscht, sondern auch technisches Know-How und Erfahrungen ausgetauscht.

Wir möchten uns an dieser Stelle noch einmal für die Einladung und den schönen Abend bedanken.

Autorin: Svenja Linke

> 01 AKTUELLES

KARTFAHREN

Im Winter ist es leider schwer, ein fahrendes Rennauto zu sehen, und bis unser eigener Rennwagen diese Saison auf der Strecke fährt, ist es noch ein weiter Weg. Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschieden, am 02.02. als Teamaktivität und zur Fahrerauswahl auf der Kartbahn des Kartcenters Grimma zu fahren.

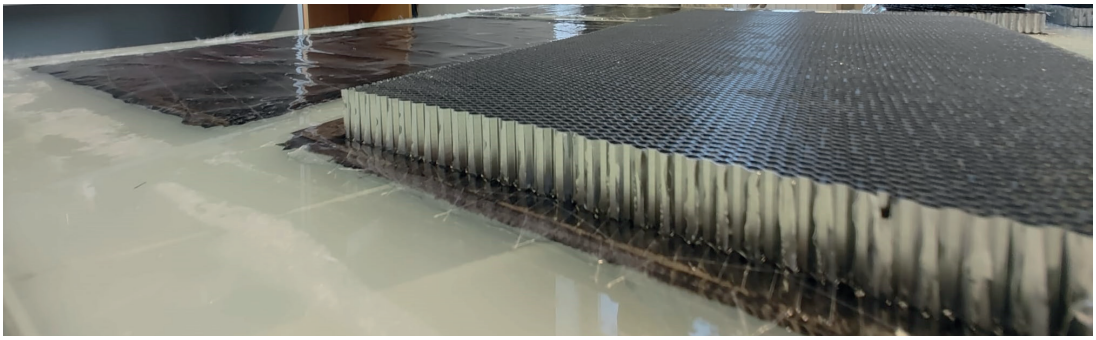
Es begleiteten uns mehrere neue und alte Teammitglieder, genauso wie auch eingesessene Alumni. Unser Programm bestand aus einem 10-minütigen Qualifying und einem 20-minütigen Rennen. Basierend auf den gefahrenen Rundenzeiten des Qualifyings wurde die Startaufstellung entschieden.

Durch die größere Erfahrung der Alumni mit Rennwagen und Rennfahren stellten sie die Messlatte für alle anderen dar. Es konnte festgestellt werden, welche der Teammitglieder eventuell in dieser Saison die Disziplinen der Events mit unseren neuen RT bestreiten. Der Spaß stand allerdings im Vordergrund.

Autor: Erik Döhn

Gewinner den ersten 3 Plätzen

3D Wabe - SES Proben



> 01 AKTUELLES

SES PROBEN

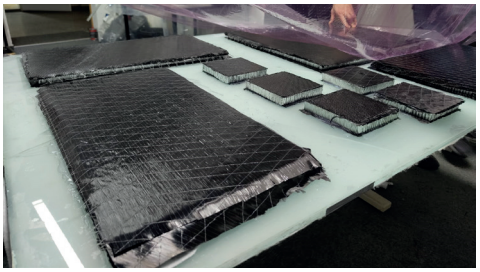
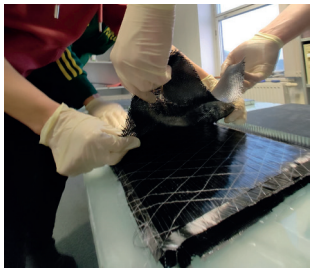
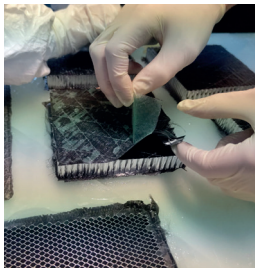
Von Februar bis Mitte März wurden die Proben für die Tabelle zur Strukturäquivalenz gefertigt. Diese dienen zum Nachweis, dass das Monocoque die vorgegebenen Kräfte aushalten. Dabei gibt es verschiedene Proben; den Perimeter Shear Test, der Drei-Punkt-Biegeversuch, Beckengurt- und Gurtausrissversuche.

Der Perimeter Shear Test dient zur Überprüfung, wie viel Kraft ein Stempel braucht, um die Proben zu durchdringen, die Platte von 100 x 100mm wird einmal durchgeschert. Die Drei-Punkt Biegeproben überprüft Biegesteifigkeit und Biegefestigkeit. Bei den Gurtausreisversuchen musste dieses Mal die Gurtanbindung mitgetestet werden, was die Aufgabe komplexer gestaltete. Es wird untersucht, wie viel Krafte benötigt wird, bis die Gurtanbindung versagt. Der Lapbelt und Antisubmarinelapbelt mussten dieses Jahr anders konstruiert werden, da ein Kabelkanal in der Struktur des Monocoques verbaut wird.

Die Perimeter Shear Tests wurden genau wie die Drei-Punkt-Biegeversuche gefertigt. Dabei wird zwischen Aluproben und Carbonproben unterschieden. Für erstere wurde eine Aluwabe, die von IWE gesponsort wurde, mit einem Alublech durch eine Klebefolie im Ofen verklebt. Für die Carbonproben wurde zuerst die untere CFK-Lage laminiert, danach wurde der Kern (3D Wabe bzw. Airwex/Hartschaumkern je nach Probe) mit angedicktem Harz verklebt. Im dritten Schritt wurde die zweite Seite der CFK-Lage durch ein Vakuum verpresst. Zum Schluss mussten die Proben nur noch zugeschnitten werden. Für die Beckengurtversuch wurde dann wieder eine 3D-Wabe und ein vorher gebogenes Blech, welches als Kabelkanal dient, mit verdicktem Harz angeklebt. Darauf wurde die zweite Carbonfaserschicht laminiert. Zur Stabilisierung des Kabelkanals im Vakuum wurde ein Sandsack eingeführt. Anschließend wurde das Loch gebohrt, in dem das Topfinlay danach versenkt wurde.

Zur Herstellung der Schultergurtproben wurde zuerst die erste Carbonschicht über ein 3D-Druckteil laminiert, danach das gefräste Magnesiuminlay und die Airwaxkerne angeklebt und die Carbonschicht darüber wieder laminiert. Da der mittlere Monocoqueteil sehr kurz ist, brauchten wir dahinter ein Aluteil, also musste dafür auch eine Aluprobe als Erweiterung gefertigt werden, die ebenfalls mit einem Alublech im Ofen hergestellt wurde.

Die Ergebnisse waren den Erwartungen entsprechend. Dabei hat die Drei-Punkt-Biegeprobe des CFK-Teils gut gehalten. Dies liegt in der hohen Fertigungsqualität begründet. Der Kabelkanal war einfach zu integrieren, was die Probenfertigung erleichterte. Die Fertigung vom 30mm zum 20mm Kern konnte gut realisiert werden. Alle Gurtausreißversuche haben direkt beim ersten Mal gehalten, wobei die Anbindung zuerst versagt hat, was zeigt, dass die Klebung, Aluwabe und CFK-Lagen gut gehalten haben.

Autorin: Tamara Kassner

SES-Proben Fertigung

VIELEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!

UNSERE FÖRDERER

TU Bergakademie Freiberg

ACTech a materialise company

SWB Seidel Werkzeugbau

Krebs Aulich E-Traction

euro Courier

AM METALS

TU Bergakademie Freiberg imf

BGH

Laminiertechnik Partzsch LT P CFK AFK GFK

GEBR.FICKER GmbH Formen- und Werkzeugbau

Konnerth Gruppe

MFB GmbH & Co. KG Drehen CNC Fräsen

PW Oertel

Clauß Modell Bau Neukirchen

BOSCH

melasta

siltronic perfect silicon solutions

STIEFELMAYER lasertechnik

dr.oette

Felgner Werkzeugbau

millfax

IFI

Autolackiererei Eberlein Freiberg · Niedersaida

SIEMENS

SolidLine Ein Unternehmen der Bechtle Gruppe

Entwicklung VE Fertigung

JT Energy Systems

Altium

Rößner & Harzer GbR Metallbearbeitung

Börsig

FERCHAU

MLP

HICONFORM

ALTAIR

INNOVATIVER WERKSTOFF EINSATZ IWE

pls Development Tools

MSC Software

GWJ TECHNOLOGY

IPG AUTOMOTIVE

VECTOR

TASKING

SEKELS

robosense

WE Würth Elektronik

VIELEN DANK FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!

Layout & Satz: Habiba El Zeftawi & Svenja Linke

RACETECH RACING TEAM

1. VORSTAND
VANESSA RUCKS

2. VORSTAND
IMMANUEL BILZ

SCHATZMEISTERIN
SVENJA LINKE

>>> KONTAKT:

ADRESSE
Racetech Racing Team
TU Bergakademie Freiberg e.V.
Bernhard-von-Cotta-Straße 4
09599 Freiberg

KONTAKTDATEN
info@racetech.tu-freiberg.de
www.racetech-racingteam.de

BÜROTELEFON
Tel.: 03731 39 3962

racetech
racing team TU Bergakademie Freiberg e.V.