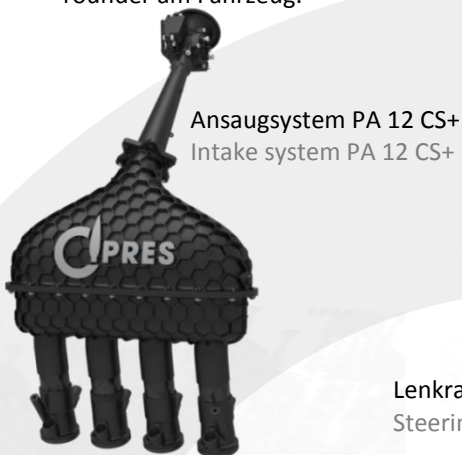


Formula Student / CAT-Racing Lasergesinterte Teile in PA12 CS

CAT-Racing, das Coburger Automobil Team der Hochschule Coburg, wird seit Beginn der Saison 2016 von CIPRES Technology Systems unterstützt.

Die hochpräzisen lasergesinterten Kunststoffbauteile der Firma CIPRES bieten verschiedene Lösungen im gesamten Fahrzeug.

Bevorzugt verwendet das CAT-Racing das Keramik Material (PA12CS), welches durch ein deutlich höheres E-Modul und besonders durch die Temperaturbeständigkeit überzeugt. Durch zuverlässige Stabilität in allen Einsatzgebieten ist das Material ein echter All-rounder am Fahrzeug.



Ansaugsystem PA 12 CS+
Intake system PA 12 CS+



Lenkrad und Halterung PA 12 CS
Steering wheel and attachment PA 12 CS



Cockpit mit Gehäuse PA 12 AS+
Cockpit with housing PA 12 AS+

CIPRES unterstützt das Team hierbei nicht nur mit Fertigungs- und Veredlungsleistungen, sondern übernimmt auch eine beratende Rolle, bezüglich der Optimierung der Bauteile für das Fertigungsverfahren und für die spezifische Anwendung im Fahrzeug.

So konnte der Ansaugtrakt für das Fahrzeug der Saison 2017 durch eine Veränderung der Struktur und der Wandstärke sowohl in der Steifigkeit optimiert werden, als auch im Gewicht reduziert werden.

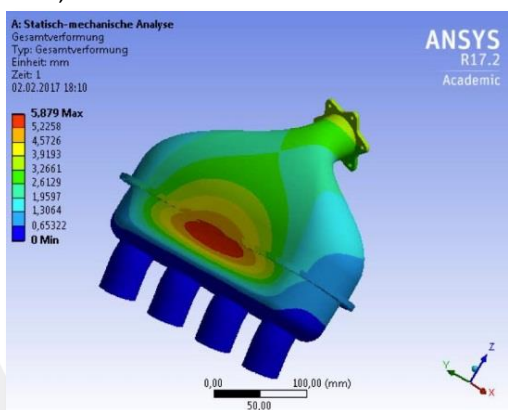
Formula Student / CAT-Racing Laser sintered parts in PA12 CS

CAT-Racing, the Coburg Automobile Team of the University of Coburg, is being supported by CIPRES Technology Systems since the beginning of season 2016.

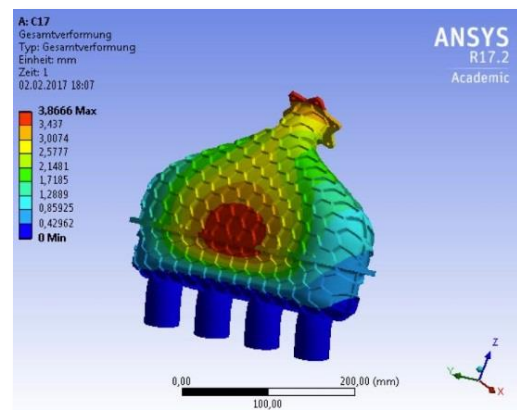
The highly precise laser sintered plastic parts of CIPRES offer different solutions around the vehicle. The CAT-Racing especially likes to use the ceramics Material (PA12CS), which is characterized by a significantly higher young modulus and particularly by the temperature resistance. The material is a real all-rounder on the vehicle thanks to reliable stability in all application areas.

CIPRES did not only support through production and finishing services as well an advising role, concerning the optimization of the parts for the production process and in specific application in the car.

Therefore the intake system of the car of season 2017 could be optimized regarding stiffness increasement and weight reduction through changing the surface structure and the wall thickness.



FEM-Simulation ohne Struktur: 5,9mm Verformung
FEM-simulation without structure: 5,9mm deformation



FEM-Simulation mit Struktur: 3,9mm Verformung
FEM-simulation with structure: 3,9mm deformation

Das Formula Student Team

„CAT-Racing“ der Hochschule Coburg nimmt seit 2008 an Rennevents des internationalen Konstruktionswettbewerbs Formula Student Teil. Jedes Jahr im Spätsommer treffen sich Studenten aus aller Welt, um in Formel-1-Atmosphäre ihre selbst-konstruierten Rennwagen miteinander zu messen und dabei Fachleuten aus Industrie und Wirtschaft deren Leistungsfähigkeit zu beweisen. Inhalt des Wettbewerbs ist es, in Teamarbeit einen einsitzigen Formelrennwagen zu konstruieren und zu fertigen, um gegen internationale Teams konkurrieren zu können. Bei Formula Student gewinnt nicht das schnellste Auto, sondern das Team mit dem besten Gesamtpaket aus Konstruktion und Rennperformance, Finanzplanung und Verkaufsargumenten.

The Formula Student Team

„CAT-Racing“ of the university of Coburg is participating in racing events of the international design competition Formula Student since 2008. In late summer of every year students from all over the world meet on different racing events to compete in a formula 1 atmosphere and are proving their performance in front of experts from industry and economy. Content of the competition is to design and manufacture an one-seated formula car in team work to compete against international teams. Not the fastest car wins the Formula Student, it wins the team with the best overall package of design, racing performance, financial planning and selling arguments.



Der C-16 Karakal

The C-16 Karakal

Abmaße 2960 / 1336 / 1192 (Länge / Breite / Höhe)

Hybrid Kohlefaser-Monocoque
Gitterrohr-Heckrahmen

Motor Yamaha R6 / 599 ccm
Motorsteuergerät: MS4 BOSCH
Leistung: 86 / 12000 (PS / U/min)
Drehmoment: 58 / 7500 (Nm / U/min)
Verdichtungsverhältnis: 12,4:1

Elektronik eigenentwickelte Platine für Ganganzeige, Drehzahl- und Warn-LEDs
Datenlogger: C50 BOSCH
Leistungssteuergerät: Motec PDM15
Eigenentwickelte Telemetrie

Bremssystem Innenbelüftete Bremsscheiben (148mm) 4 Kolbensättel vorn und 2 Kolbensättel hinten

Aerodynamik dauerhafte Parallelität des Frontflügels zum Boden durch mechanische Anbindung am Fahrwerk
Flügelelemente im Seitenkasten

dimensions 2960 / 1336 / 1192 (length / width / height)

Hybrid carbonfiber-monocoque
Steel tube rear frame

engine Yamaha R6 / 599 ccm
engine control unit: MS4 BOSCH
Power: 86 / 12000 (PS / U/min)
Torque: 58 / 7500 (Nm / U/min)
compression ratio: 12,4:1

electronics self-developed circuit board for gear indicator, rpm- and warning-LEDs
Datalogger: C50 BOSCH
power control unit: Motec PDM15
self-developed telemetry

braking system inner ventilated brake discs (148mm) 4 piston calipers front and 2 piston calipers rear

aerodynamics unsprung connection of front and rear wing for continuous parallelism between wings and ground
wing elements in sidepod