

ThyssenKrupp SunRiser

Fahrzeugtyp

Straßen zugelassenes, (Klasse L7e) solarbetriebenes Elektrofahrzeug mit 2 Türen und 2 Sitzplätzen, zudem vier Räder für ein stabiles Fahrverhalten.

Fahrzeugabmessungen

Länge: 4.400 mm
Breite: 1.800 mm
Höhe: 1.125 mm

Fahrzeuggewicht

Konfiguration: ca. 360 kg
(ohne Fahrer)

Aerodynamik

Stirnfläche:
Luftwiderstandsbeiwert C_w :
Windkanal

Fahrleistung

Höchstgeschwindigkeit: ca. 120 km/h
Reichweite nur Akkubetrieb:

Solargenerator

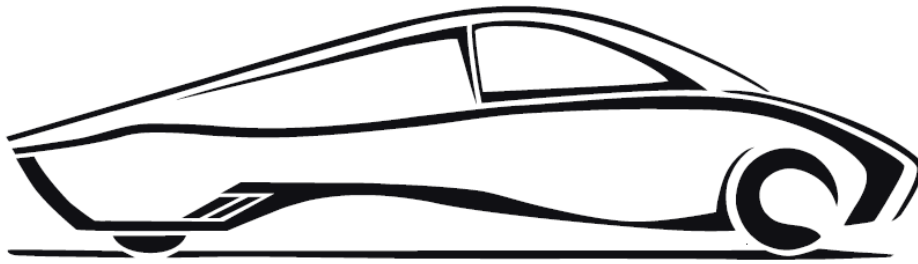
Hersteller: Azur Space
Zelltyp: Gallium Arsenid
Vertreiber: Gochermann Solar Technology
Wirkungsgrad (Zelle): max. 29,2%
Solarzellenfläche: 3 m²
Anzahl Zellen: 994 St.
Peak- Gesamtleistung: 870W

Traktionsbatterie

Hersteller: Panasonic
Zelltyp: NCR 18650B
Vertreiber: Voltabox
Spannung nominal: 3,6V
Kapazität: 3350mAh
Energiedichte gravimetrisch: 243Wh/kg
Anzahl Zellen:
Gewicht Batteriecontainer: 84kg
Davon Zellgewicht: 60kg

Power-Point Tracker

Hersteller: Drivetek
Typ: MPPT Race V 4.0
Nennleistung: 5-800W
Stückgewicht: 650 g
Anzahl MPPT: 9 St.



ThyssenKrupp SunRiser

Fahrgestell

Räder vorne (gelenkt):	2
Räder hinten (mitlaufend/angetrieben):	2
Radstand:	2880
Spurweite:	1600
Entwicklung:	Hochschule Bochum
Bauart:	Doppeldreieckslenker
Bereifung:	Schwalbe
Typ:	Energizer S
Stoßdämpfer:	ThyssenKrupp Bilstein
Bremsanlage:	Machl VH EVO/ Hochschule Bochum

Motor

Hersteller:	Hochschule Bochum
Typ:	Permanent erregter Synchronmotor in der Radnabe
Nennleistung:	935W
Max. Leistung:	7,5kW
Max. Drehzahl:	1400m ⁻¹
Gewicht inkl. Bereifung:	15,2kg
Anzahl der Motoren:	2
Besonderheit:	Oberflächenmagnete in Halbachsegmentierung

Lager

Kugellager:	SKF
Gleitlager:	igus
Gelenklager:	Hirschman

Motor- Controller

Hersteller:	Tritium
Typ:	WaveSculptor 22
Max. Eingangsspannung:	175V
Max. Strom:	122A
Gewicht:	855g
Anzahl	2 St.

Pedalerie

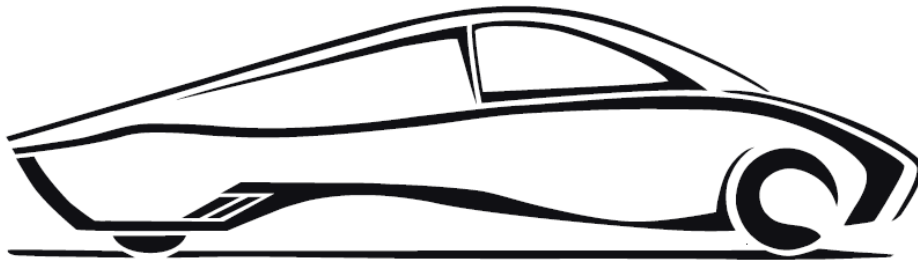
Gaspedal:	Hella
Bremspedal:	Hochschule Bochum

Fahrzeugbeleuchtung

Beleuchtung:	
Vorne:	Valeo
Hinten:	Hella

Sicherheit & Innenraum

Gurt:	Sparco
Sitzschale:	Hochschule Bochum
Material:	Faserverbundwerkstoff
Lenkrad:	Sparco



ThyssenKrupp SunRiser

Schütze

Telemetrie

Datenübertragung per Bluetooth zum Begleitfahrzeug
Bei Verbindungsabbruch werden automatisch alle Daten geloggt und die Verbindung baut sich bei entsprechender Reichweite selbst wieder auf. Die Datenkommunikation erfolgt via CAN-BUS.

BMS

Überwachung von Spannung und Temperatur mit Errechnung von jeweiligen Drift

Hersteller: Hochschule Bochum

Kameras

Als Außenspiegel mit Monitor im Innenraum

Array

Automatische Abschaltung bei voller Batterie

Hochschule Bochum

Verbaute ThyssenKrupp Materialien:

- CP-W 100 Complexphasenstahl im Überrollbügel von ThyssenKrupp Steel Europe
- AZ31B Magnesiumblech als Mitteltunnel und Armaturenblettquerträger von MgF Magnesium Flachprodukte
- Carbon-Al-Hybrid Bauweise—Lenkwelle von ThyssenKrupp Presta
- Front 4010/36AA-040 Stoßdämpfer von ThyssenKrupp Bilstein
- Rear 4017/ 36AA-022 Stoßdämpfer von ThyssenKrupp Bilstein
- Kunststoffelemente in der Batterie von ThyssenKrupp Plastics
- Nickelbleche als Batteriezellverbinder von VDM-Metals
- Rotor- & Statorbleche aus Elektroband 230-30AP ThyssenKrupp Electrical Steel
- Aluminium & Titan für Fahrwerksteile und Lenkung von ThyssenKrupp Schulte
-