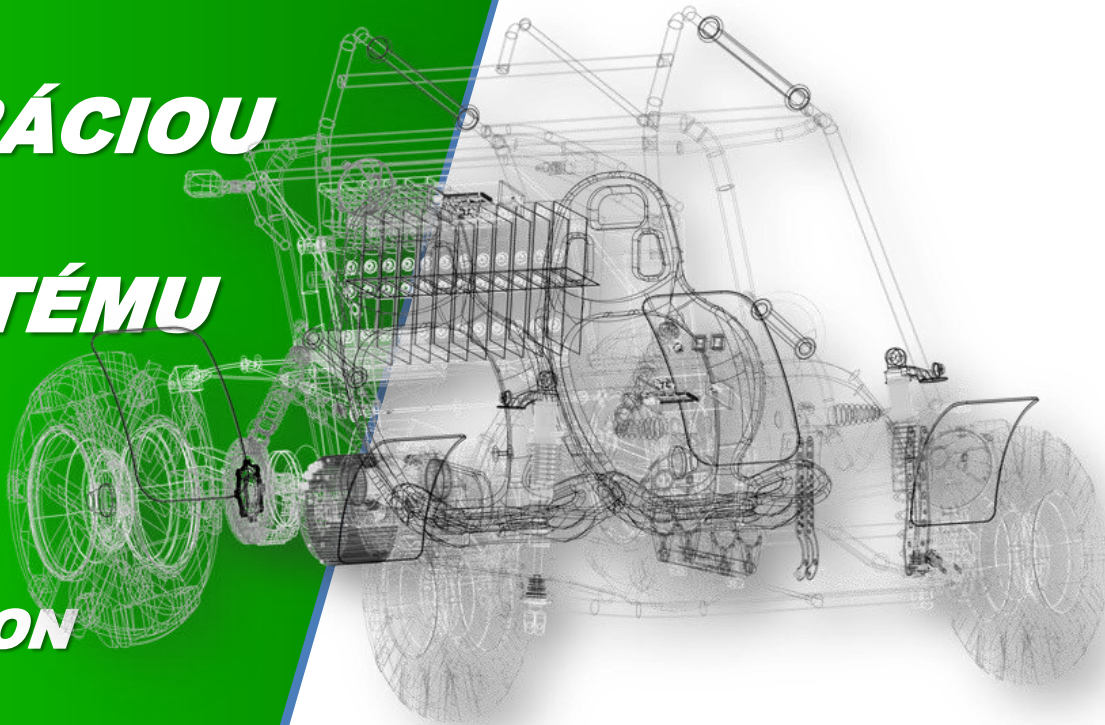


L'AHKÝ TERÉNNY ELEKTROMOBIL S DRUHOU GENERÁCIOU ELEKTRICKÉHO POHONNÉHO SYSTÉMU

**SMALL OFF-ROAD
ELECTRIC VEHICLE
WITH SECOND GENERATION
OF THE ENERGY SYSTEM**



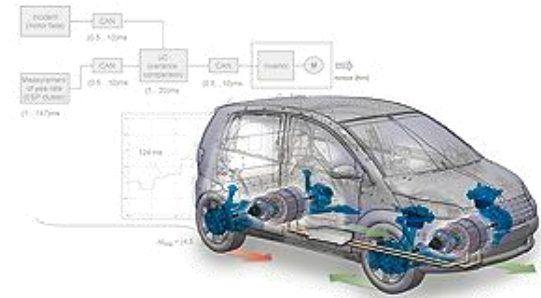
perspektívy
e-mobility

**Martin Bugár,
Viktor Ferencey,
Štefan Bucz,
Tibor Sedlár,
Igor Šesták**

Outline

Technické výzvy

Technical Challenges



Výskum a Vývoj

Research and Development



Vývoj bezpečnosti EV

Electric Vehicle Safety Future Strategy



Technické výzvy

Technical Challenges

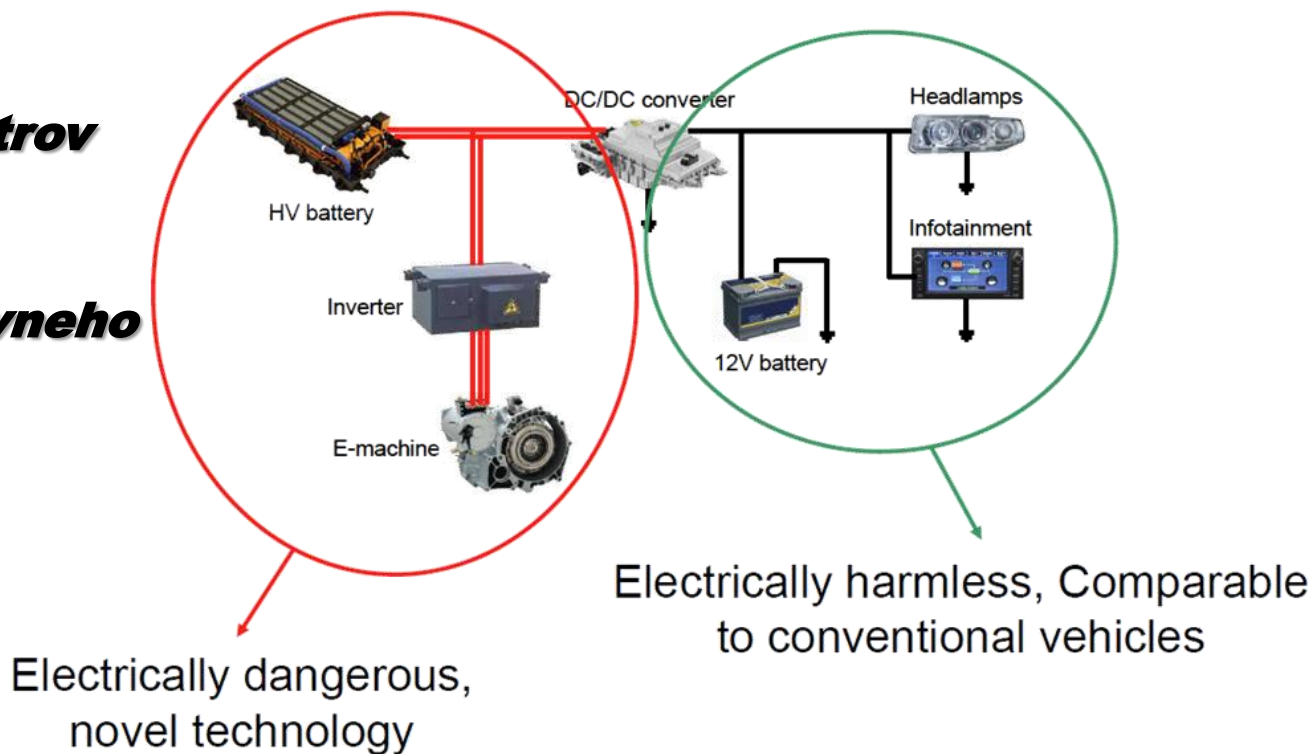
Bezpečné, spoľahlivé / robustné prepojenie jednotlivých komponentov

Zabezpečenie dynamických parametrov

Zabezpečenie efektívneho toku energií

- > Optimalizácia

- > Rekuperácia



Technické výzvy

Technical Challenges

Definovanie koncepcie s maximálnou využitelnosťou priestoru s ohľadom na:

- **rozmiestnenie jednotlivých komponentov**
- **polohu a výšku ťažiska -> stabilita**
- **EMC -> vzájomné rušenie**
- **bezpečnosť počas kritického stavu - nárazu**

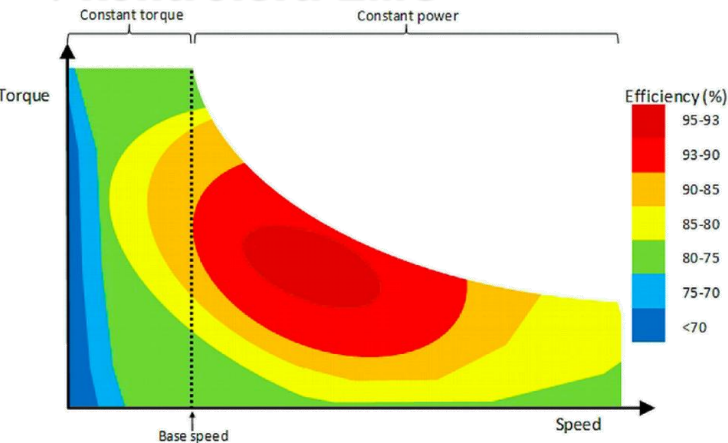


Technické výzvy

Technical Challenges

Tepelný manažment primárneho / sekundárneho energetického systému

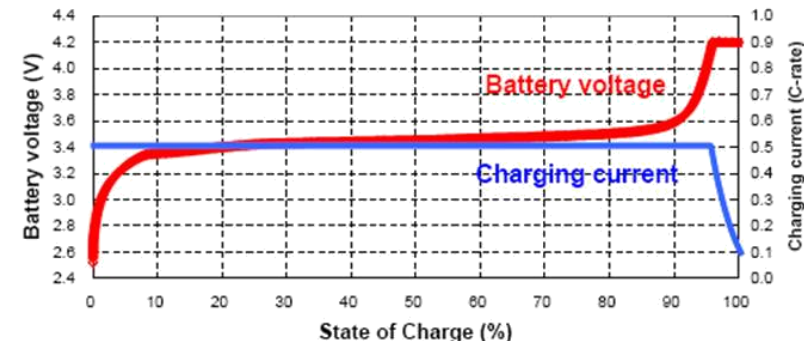
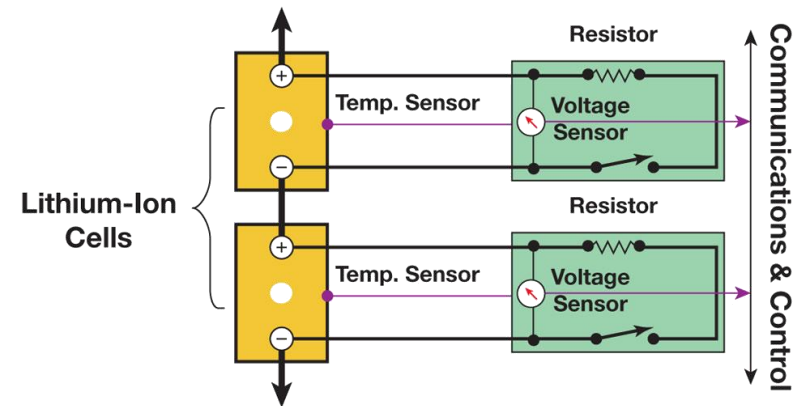
Tepelný manažment trakčného systému pohonu elektromotora / generátora / kontroléra EMG



Ochrana proti prebitiu a podbitiu energetického systému



Battery Management System (BMS)



Technické výzvy

Technical Challenges

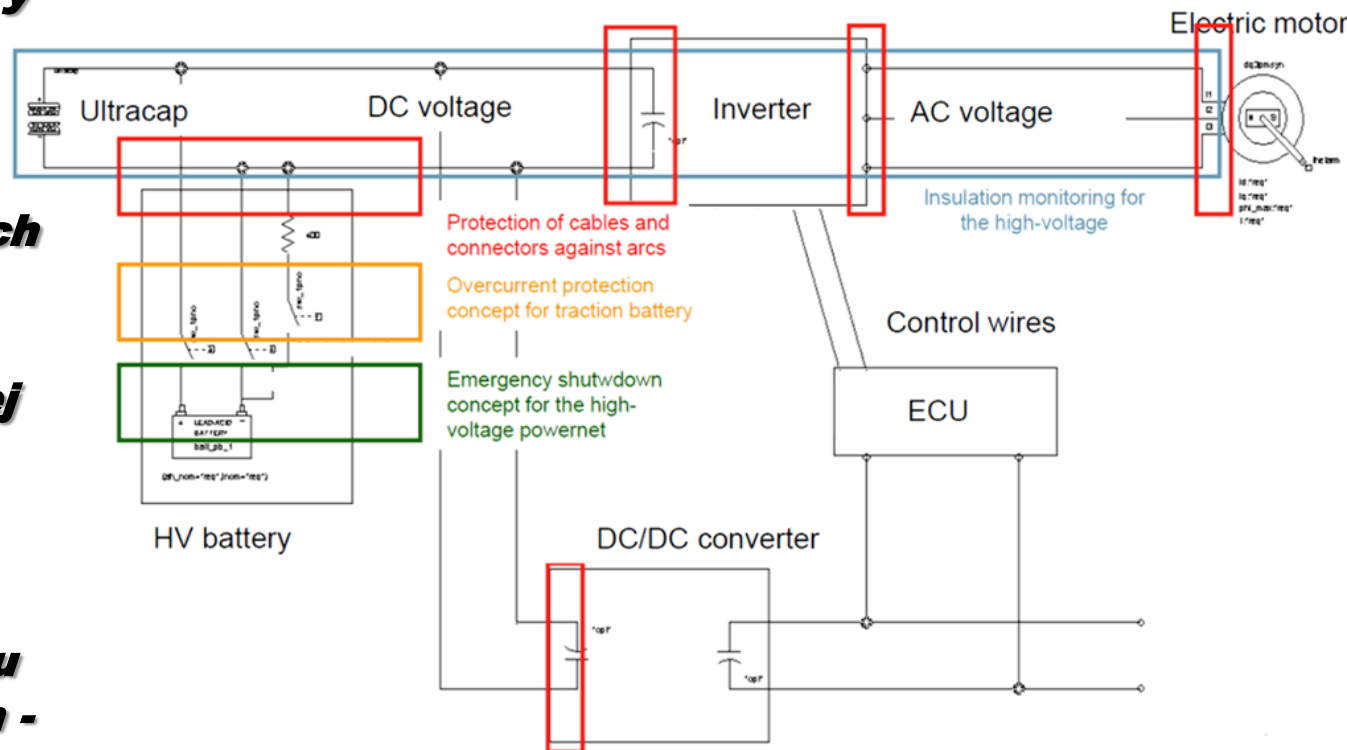
**Bezpečné pripojenie
nabíjacej infraštruktúry**

**Bezpečná demontáž
a montáž jednotlivých
energetických,
výkonových a riadiacích
systémov**

**Zabezpečenie správnej
polarity prepojenia
komponentov**

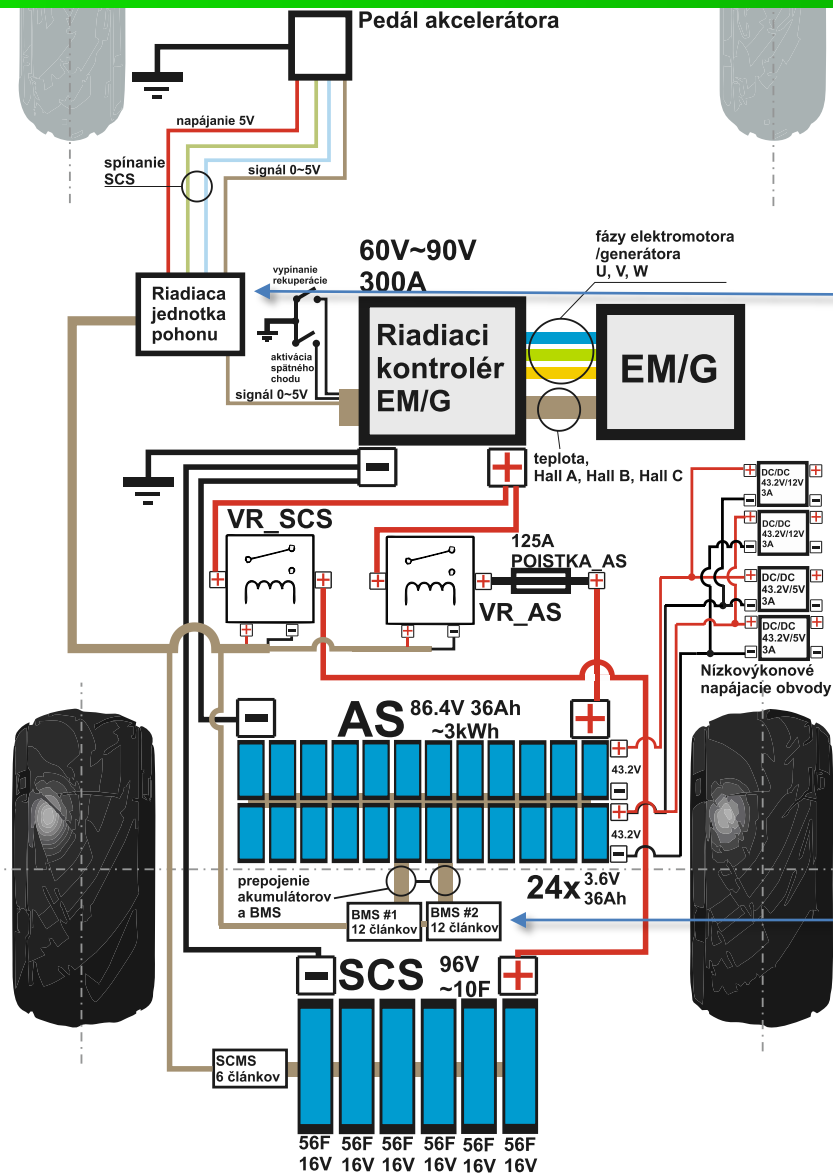
Ochrana proti skratu

**Ochrana proti voľnému
prístupu k elektrickým -
výkonovým členom a
systémom**

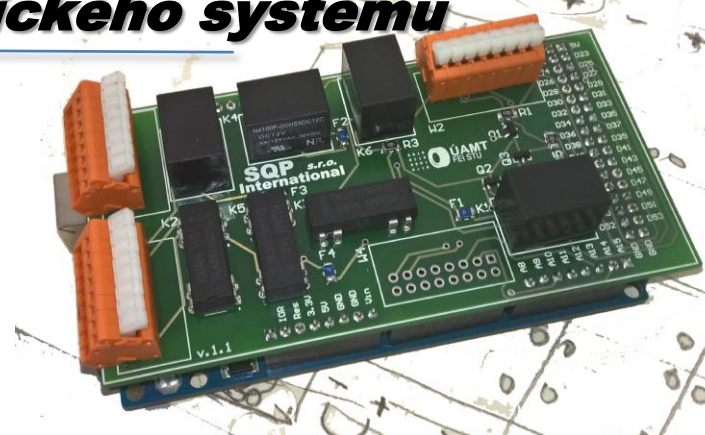


Výskum a Vývoj

Research and Development



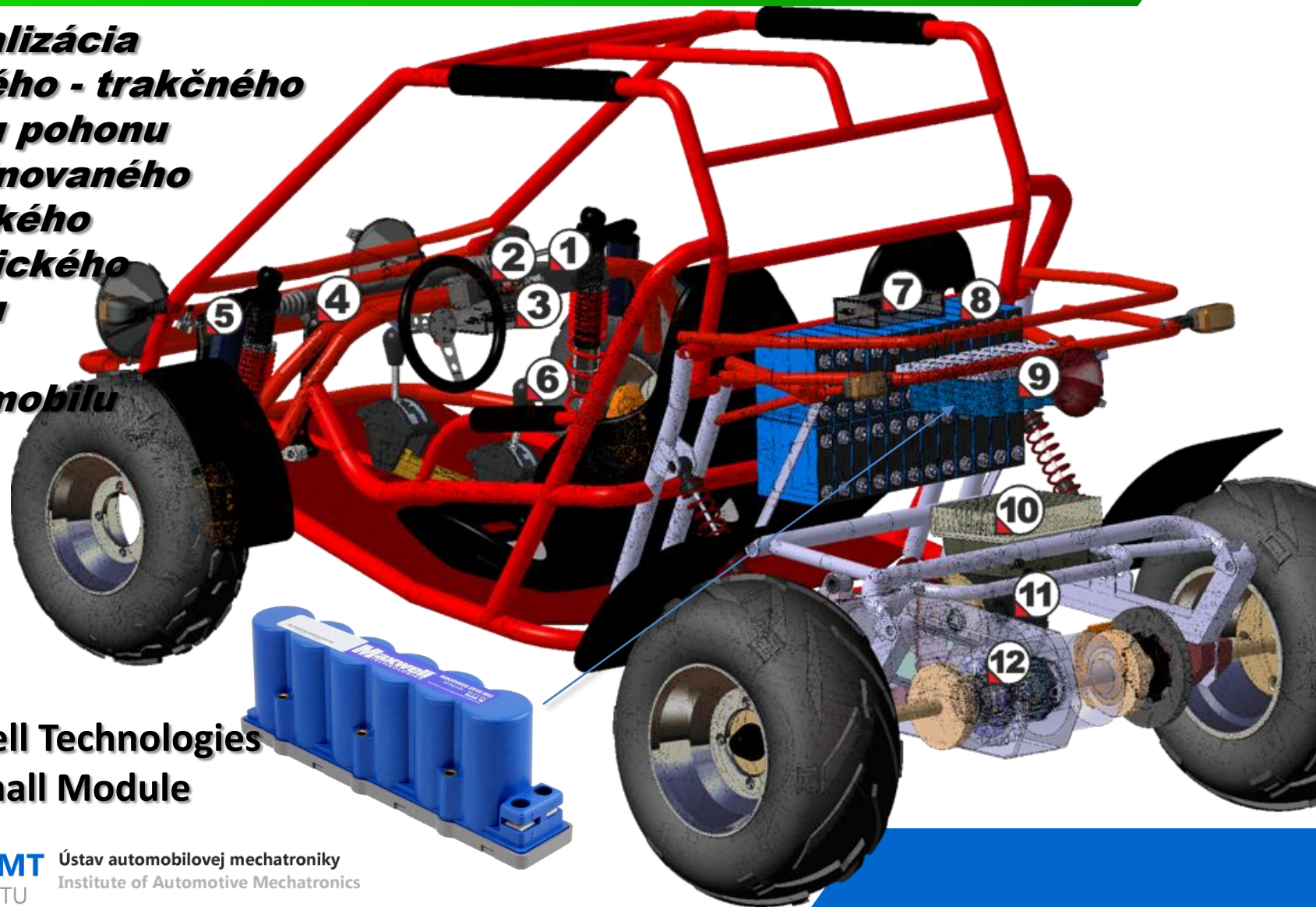
Blokový diagram elektrického pohonného - trakčného systému a kombinovaného elektrického energetického systému



Výskum a Vývoj

Research and Development

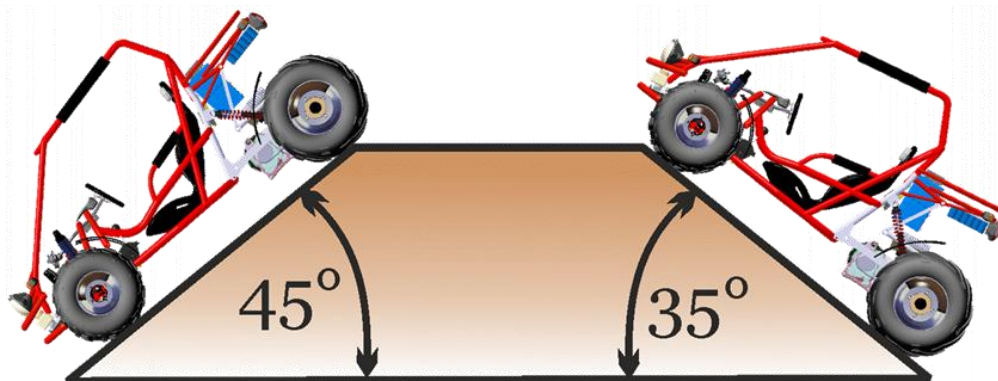
**3D vizualizácia
pohonného - trakčného
systému pohonu
a kombinovaného
elektrického
energetického
systému
malého
elektromobilu**



**6 x Maxwell Technologies
16 Volt Small Module**

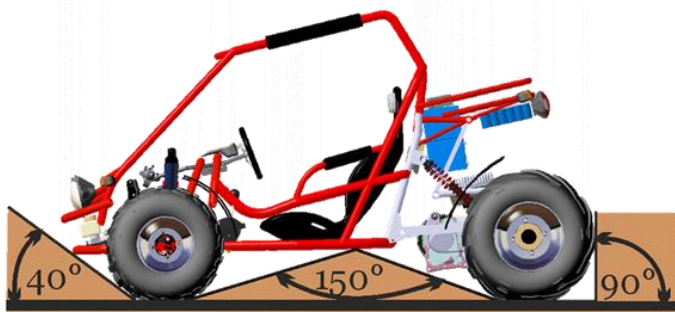
Výskum a Vývoj

Research and Development

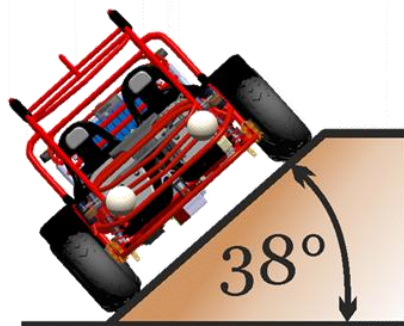


Maximálny uhol pozdĺžneho náklonu počas zjazdu

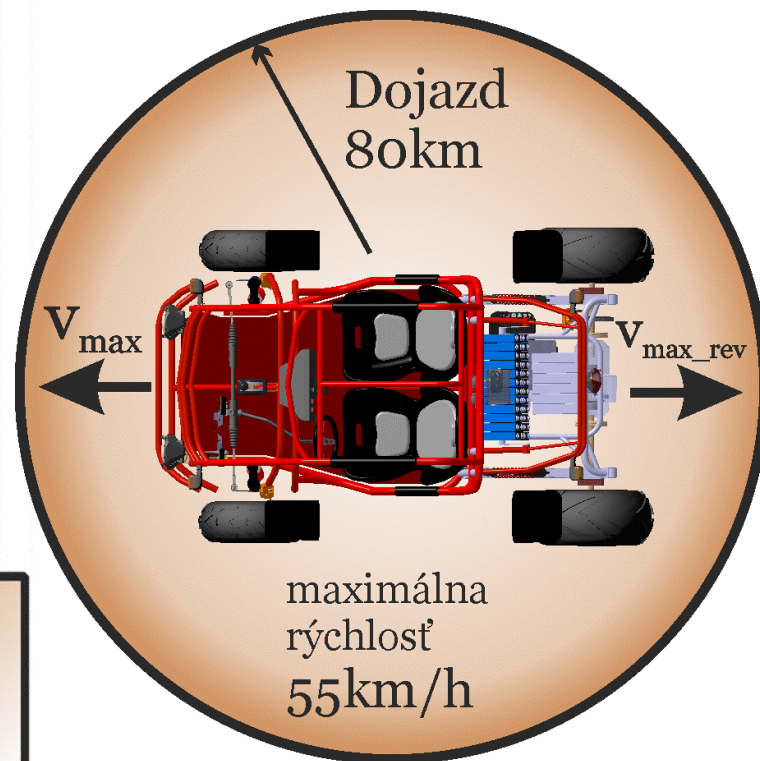
Uhol maximálnej stúpavosti



Predný nájazdový uhol, zadný nájazdový uhol, prejazdový uhol



Maximálny uhol bočného náklonu



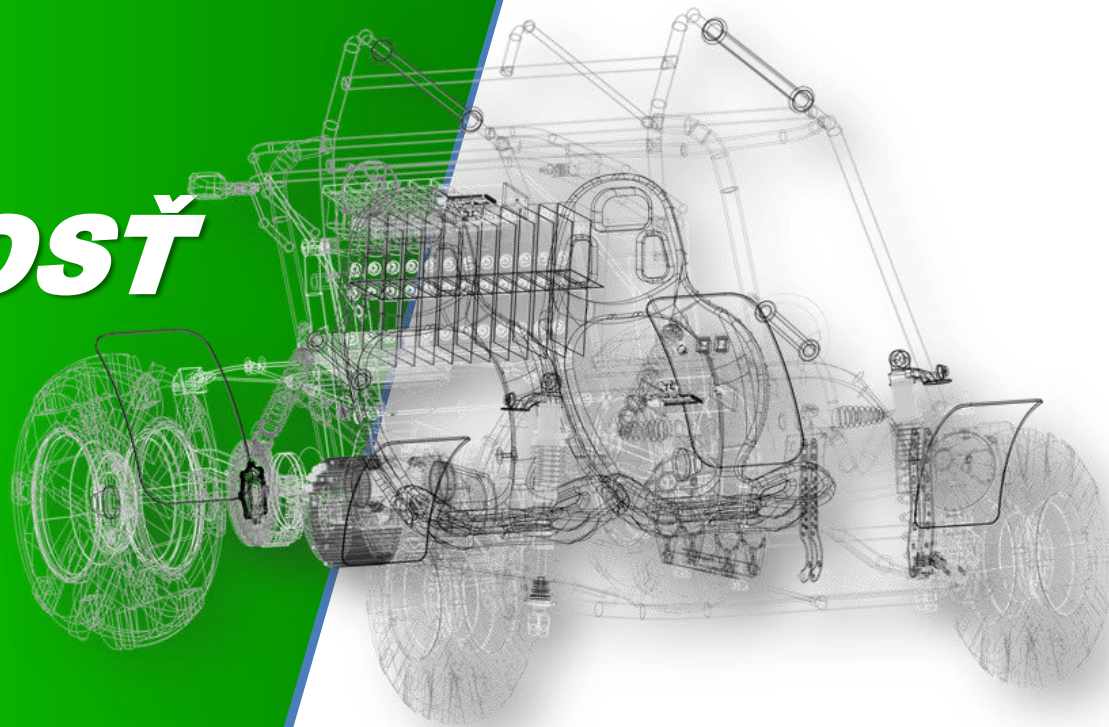
***PROJEKT JE FINANČNE
PODPOROVANÝ***



Nadácia Volkswagen Slovakia

Honeywell

**ĎAKUJEM
VÁM
ZA POZORNOSŤ**



**THANK YOU FOR
YOUR ATTENTION**



perspektívy
e-mobility

**Martin Bugár,
Viktor Ferencey,
Štefan Bucz,
Tibor Sedlár,
Igor Šesták**