

# *Výroba mikrobusov s palivovými článkami*





# Rošero – P s.r.o.

- Vyše 100 zamestnancov v regióne s vysokou nezamestnanosťou
- Vysoko zákaznícky špecifická výroba
- Homologovaný produkt
- Ustálený dodávateľský reťazec
- Skvelá orientácia na autobusovom trhu
- Skúsený vývojový tím
- Potenciál okamžitého komerčného využitia H2 konceptu
- Rozbehnutý projekt H2 autobusu



Sadová 14A  
052 01 Spišská Nová Ves  
Slovenská republika

e-mail: [rosero@rosero.sk](mailto:rosero@rosero.sk)

[www.rosero.sk](http://www.rosero.sk)





# Dlhoročné skúsenosti v alternatívnych pohonoch

- Viac ako 25 rokov na trhu
- Viac ako 1200 vyrobených autobusov v prevádzke u zákazníkov
- CNG



- Elektro





# Rošero First H2 - Koncept

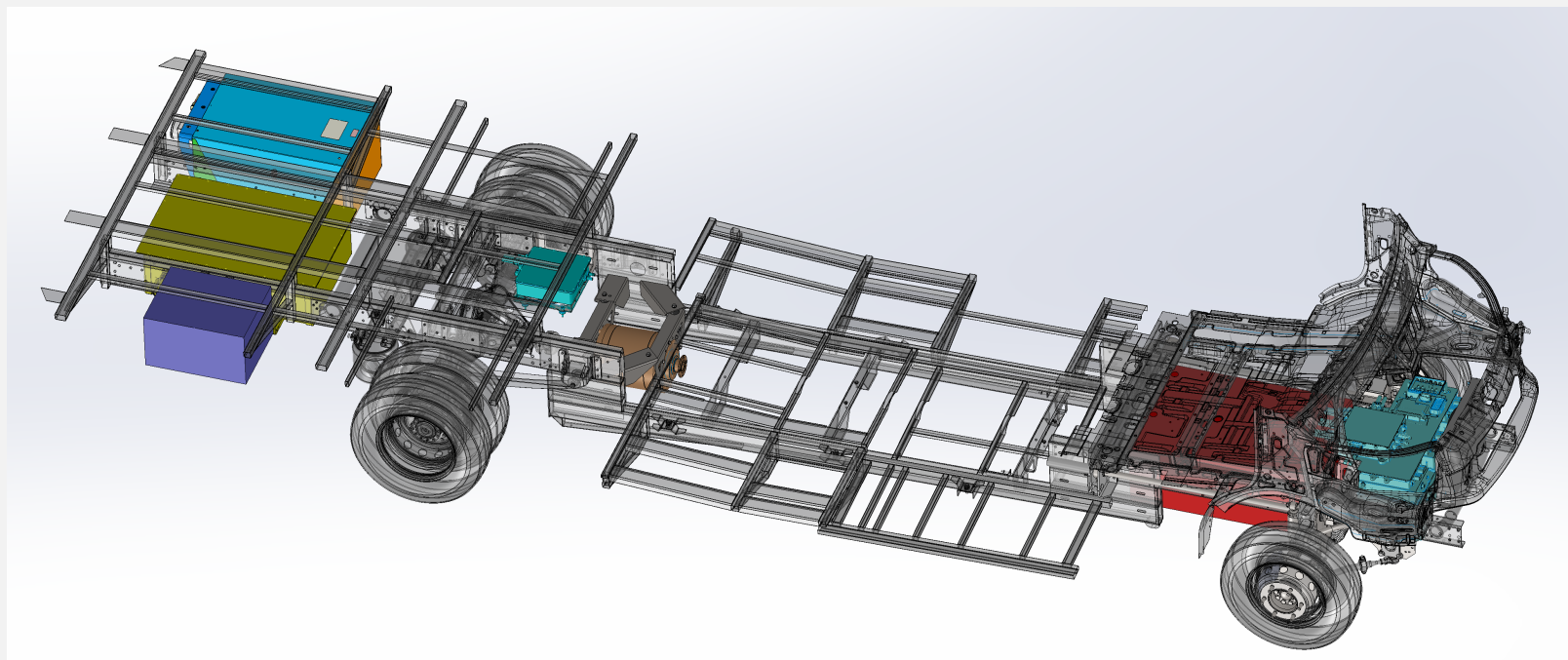
Parameter	Popis
Šírka	2735 mm
Výška	2990 mm
Dĺžka	8040 mm
Výkon motora	100 kW
Max. moment	1150 Nm
Batéria	29 kWh/400V
Výkon FC	30 kW
Vodíková nádrž	MH: $\text{La}_{0,75}\text{Ce}_{0,25}\text{Ni}_5$
Objem vodíka	Cca 5 kg @ 3 Mpa
Očakávaný dojazd	200 km





# Rošero H<sub>2</sub> - koncept

- Vpredu nízkopodlažný skelet s upraveným šasi pre inštaláciu vodíkových komponentov
- Doplnený separátny chladiaci okruh pre vodíkovú zástavbu
- Integrácia elektrických teplovodných vykurovacích systémov pre vyhrievanie MH zásobníka
- Možnosť tankovania zo súčasnej infraštruktúry





# Elektrický podvozok – Iveco Daily MY2019

## Výhody nášho podvozku:

- Iveco Daily je najrozšírenejšou platformou pre nadstavbárov v tejto kategórii
- 80 našich elektrických podvozkov v reálnej premávke
- vyladený FleetManagement systém, vzdialená diagnostika
- možnosť úpravy HMI podľa užívateľských predstáv

- Upravené Iveco Daily MY2019 70C
- Výkon elektromotora – 100 kW
- Max. moment – 1550 Nm
- DirectShaft – bez prevodovky

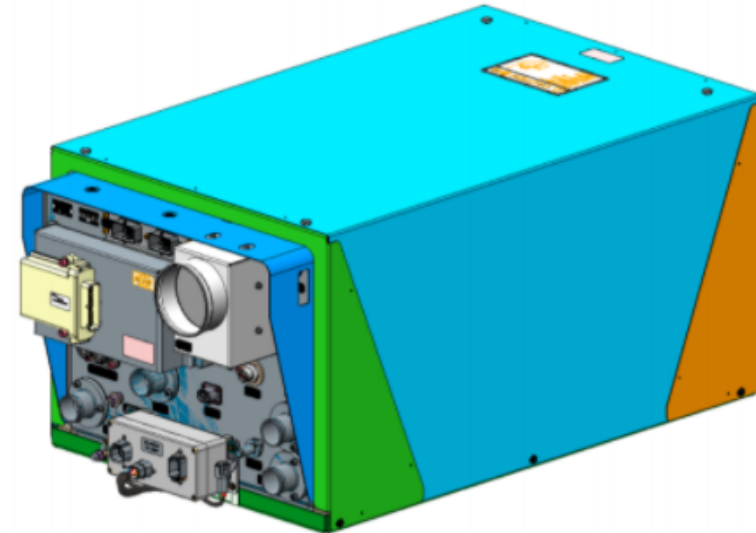




# Palivový článok

- Global leader v technológiách palivových článkov (cez 1500 FCveloCity® článkov v prevádzke v autobusoch, nákladných vozidlách a vlakoch)
- Silná podpora dodávateľského reťazca komponentov vodíkového okruhu
- Antifreeze protection – schopnosť štartu pri –20°C
- Separátny vzduchový kompresor = menší zástavbový rozmer

- Výkon: 30 kW
- Výstupný prúd: 20 – 300 A
- Výstupné napätie: 90 – 180 V
- Rozmer: 992 x 547 x 439 mm



# DC – DC menič pre FC

- rýchlejšia komunikácia = rýchlejšia integrácia
  - Silná konfigurácia pre vysokú variáciu pohonného reťazca
  - Vysoká účinnosť
  - Prečo 200 kW na 30 kW FC – iné na trhu dostupné komponenty nedokážu zvládať 350 A FC
- Výkon: 200 kW
  - Výstupný prúd: 350 A
  - Vstupné napätie: 48 – 770 V
  - Výstupné napätie: 20 – 770 V
  - Rozmer: 595 x 470 x 271 mm





# MH zásobník

- Prečo MH:
- Nízky pracovný tlak
- Vyššia bezpečnosť
- Nižšie homologačné nároky
- Zástavbový objem porovnateľný s 350 bar fľašami
- Hmotnosť zásobníka: 574 kg + vedenia
- Hmotnosť uloženého vodíka: 5,18 kg
- Počet fliaš v zásobníku: 8
- Rozmer zásobníka: cca 1100 x 700 x 400 mm
- Max. pracovný tlak: 3Mpa

# Dodatočné obslužné a bezpečnostné komponenty vodíkovej zástavby

- Výmenníky tepla
- Chladiče
- Obehové čerpadlá
- Komponenty tankovacej sústavy
- Vodíkové poistné ventily, škrtiace ventily, ...
- Snímače vodíkového okruhu (analógové + digitálne)
- Riadenie vodíkového okruhu (HW + SW)
- Riadenie chladiaceho okruhu (HW + SW)



*Ďakujem za pozornosť*

