



TATRA IS THE SOLUTION

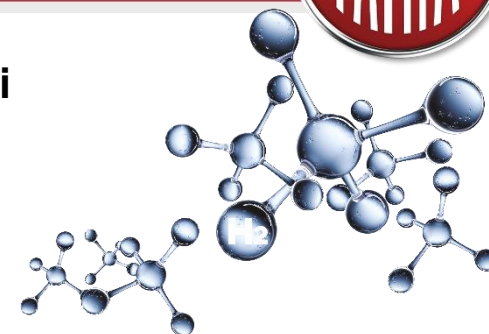
Projekt vývoje „vodíkové“ Tatry



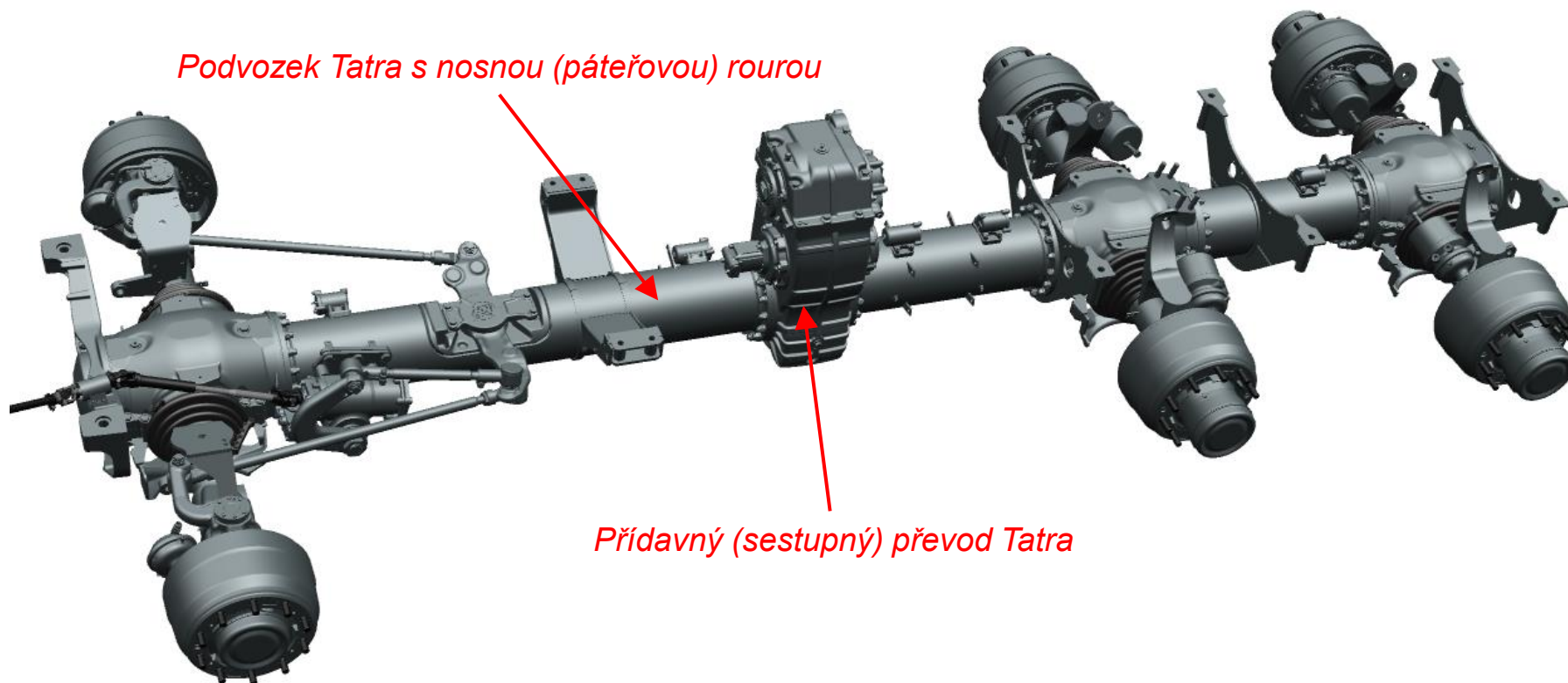
Základní filozofie stavby vozidel Tatra s elektrickým pohonem



- ❑ Podvozek Tatra s nosnou rourou a výkyvnými polonápravami
- ❑ V podvozku vždy integrovaný přídatný/sestupný převod:
 - konstrukce a výroba v Tatra Trucks a.s.
 - možnost modifikací (tvar, převod, výstup pomocného pohonu)

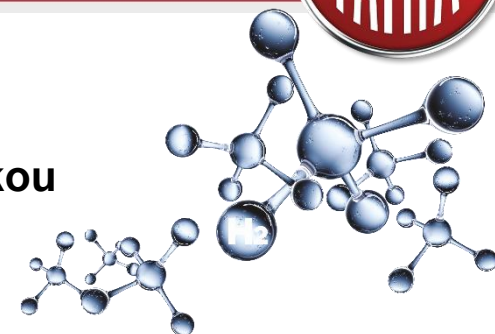


Podvozek Tatra s nosnou (páteřovou) rourou

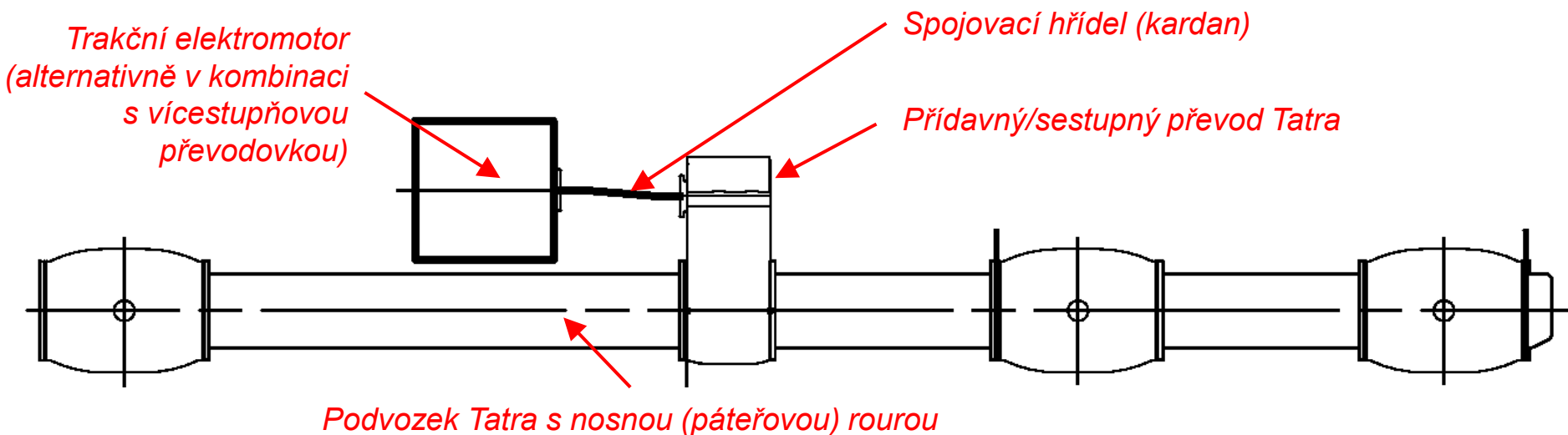


Přídatný (sestupný) převod Tatra

Spojení trakčního elektromotoru(ů) s přídatným převodem Tatra



- ❑ Využití široké škály běžně dostupných elektro-motorů
- ❑ Možnost kombinace s více-stupňovou (nebo CVT) převodovkou
- ❑ Trakční motor v „chráněné zóně“ nad nosnou rourou
- ❑ Širší možnosti „naladění“ jízdních parametrů
- ❑ Bez vlivu na tuhost celé struktury podvozku
- ❑ Podvozky vyráběné na jedné lince



„Vodíková Tatra“ – spolupráce v rámci projektu TAČR



ÚJV Řež

Centrum výzkumu Řež

VŠCHT Praha



Tatra Trucks Kopřivnice

Devinn Jablonec nad Nisou

Tatra Force eDrive 8x6 (1+3), třístranný sklápěč



Celková hmotnost = 44 t



Stoupavost > 50%

Dojezd min. 400 km

Maximální rychlost = 85 km/h

Tatra Force eDrive 8x6 (1+3), třístranný sklápěč

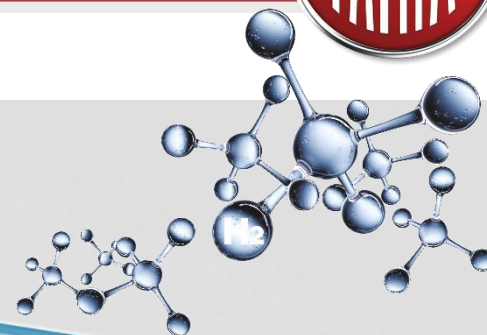


Vzduchové pérování všech náprav



Zvedací zadní náprava

„Vodíková Tatra“



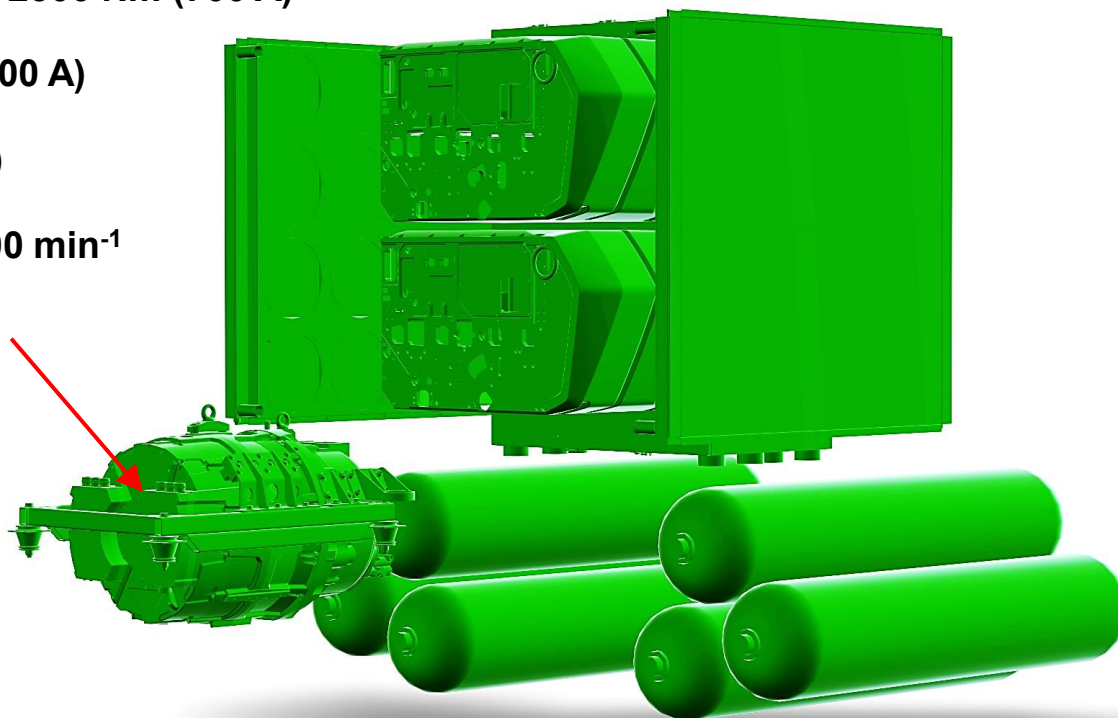
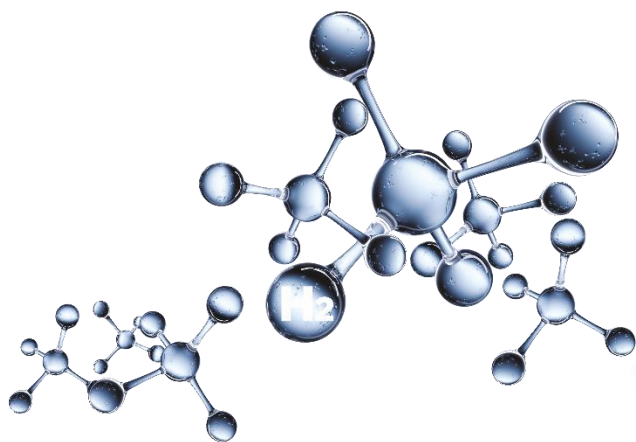
TATRA VÁS DOSTANE DÁL

„Vodíková Tatra“

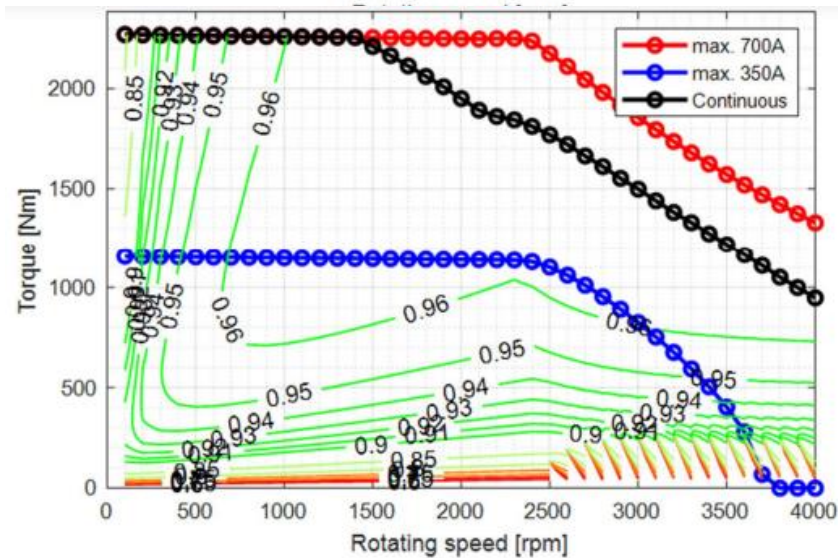
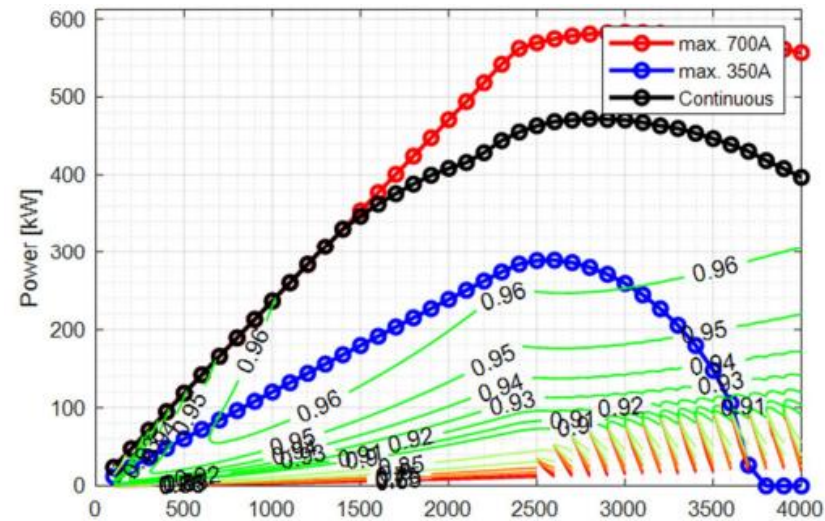
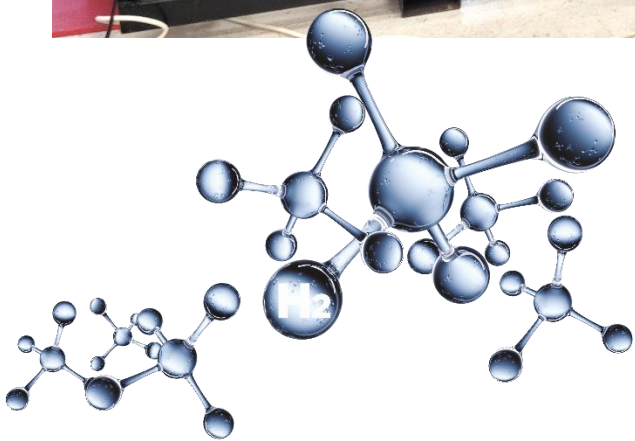
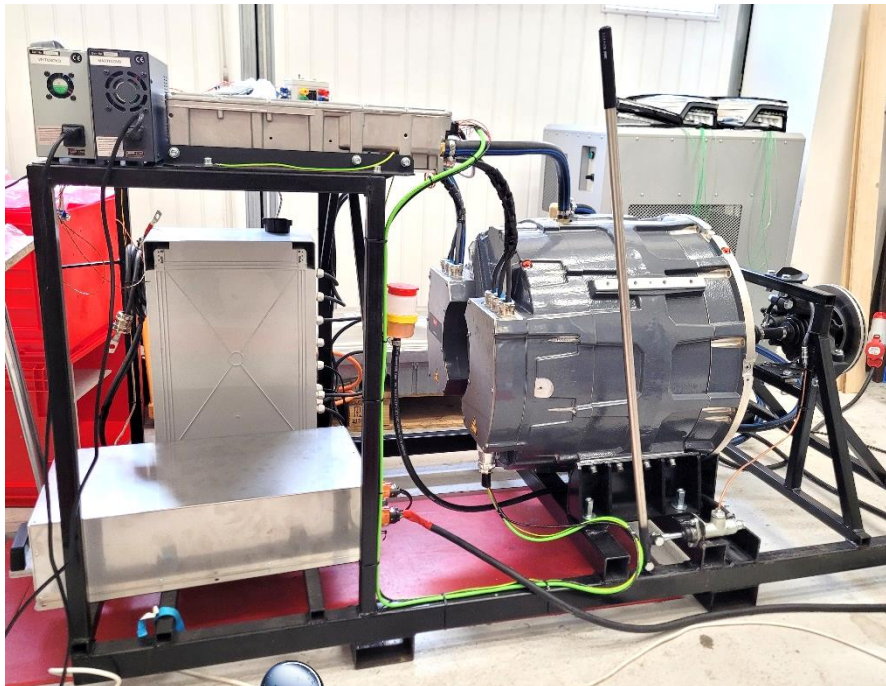


TATRA VÁS DOSTANE DÁL

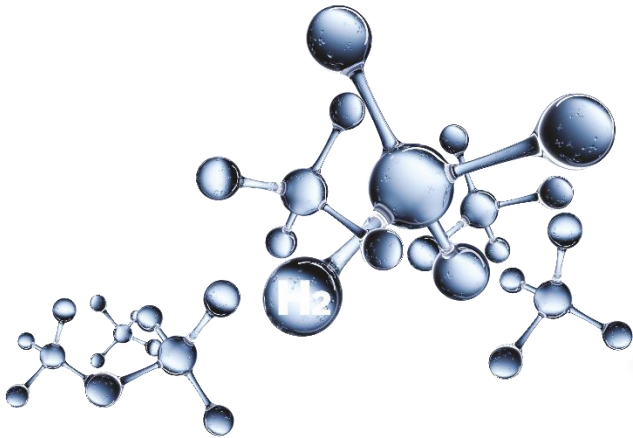
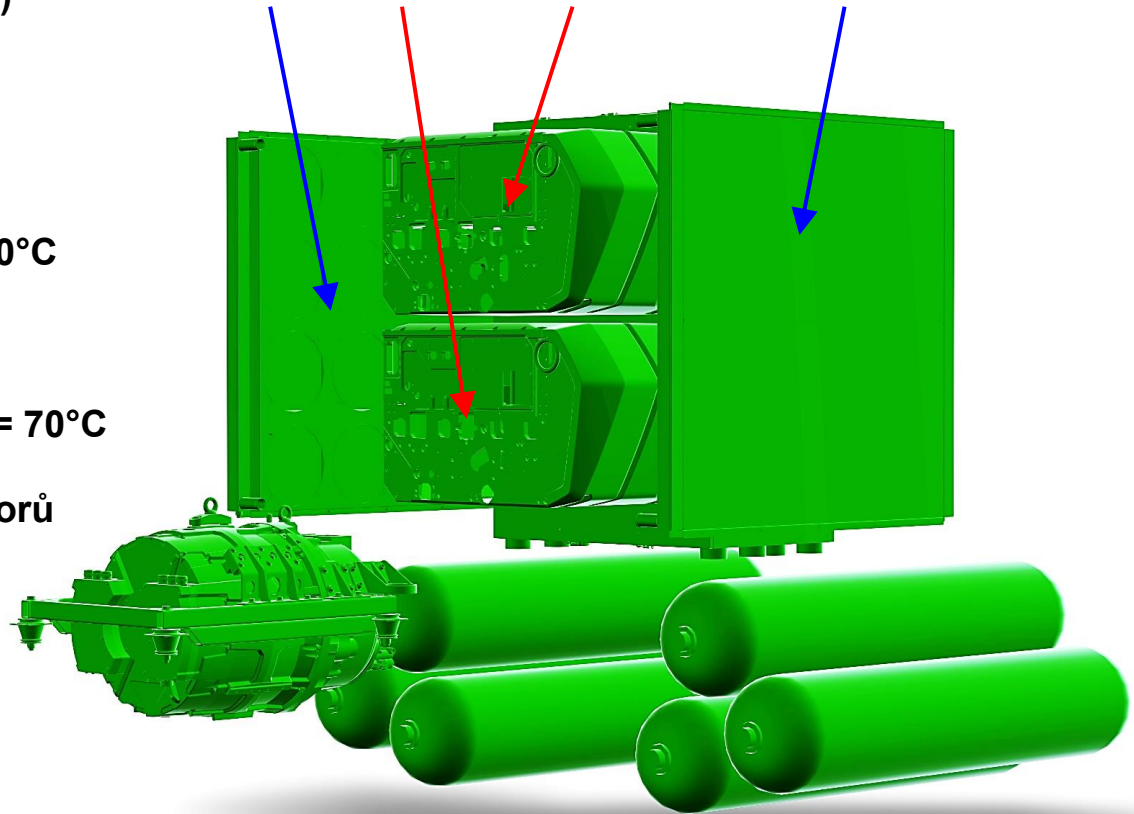
- Danfoss EM-PMI540-T2000-2100
- synchronní elektromotor s permanentními magnety
- maximální krouticí moment = 2300 Nm (700 A)
- maximální výkon = 580 kW (700 A)
- trvalý výkon = 480 kW (700 A)
- pracovní rozsah otáček 0-4000 min⁻¹

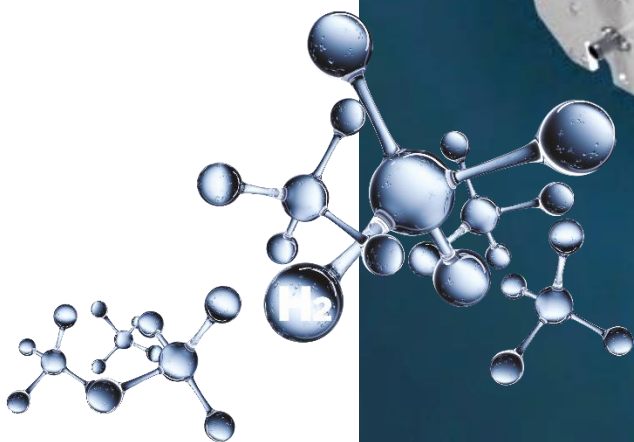


Trakční elektromotor

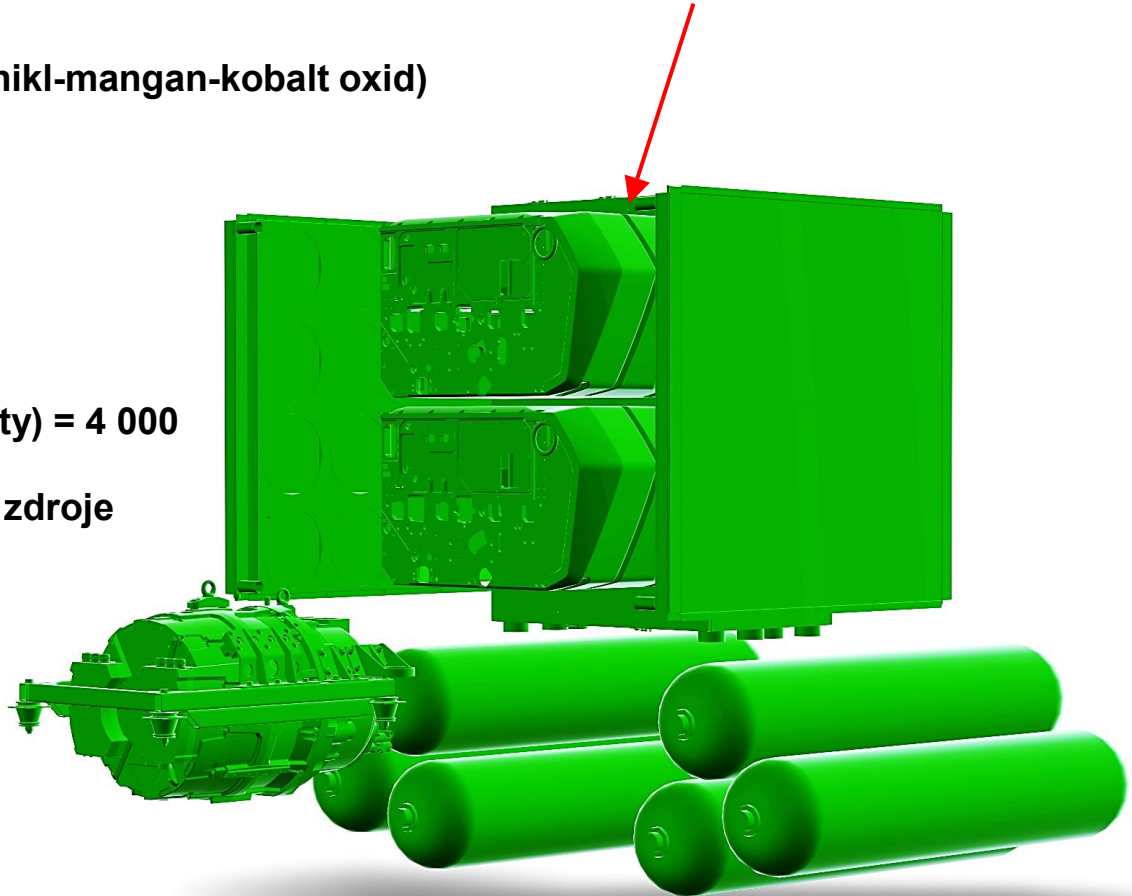
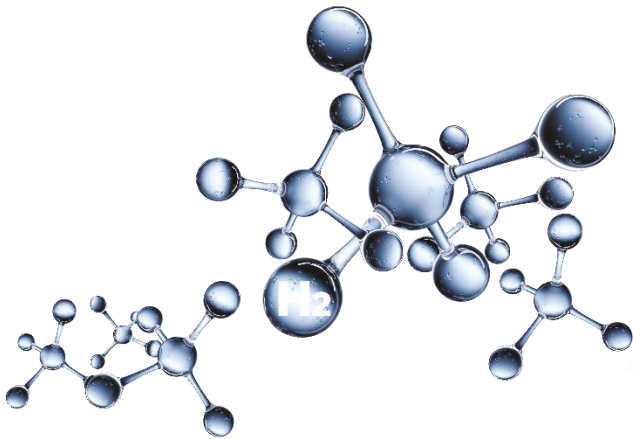


- Ballard – 2 ks
- výkon článku = 100 kW (max.)
- hmotnost = 260 kg
- rozsah napětí = 280-560 V
- provozní teploty = -30°C / $+ 50^{\circ}\text{C}$
- „startovací“ teplota = -25°C
- maximální teplota (chlazení) = 70°C
- 2 ks chladičů s 16 ks ventilátorů





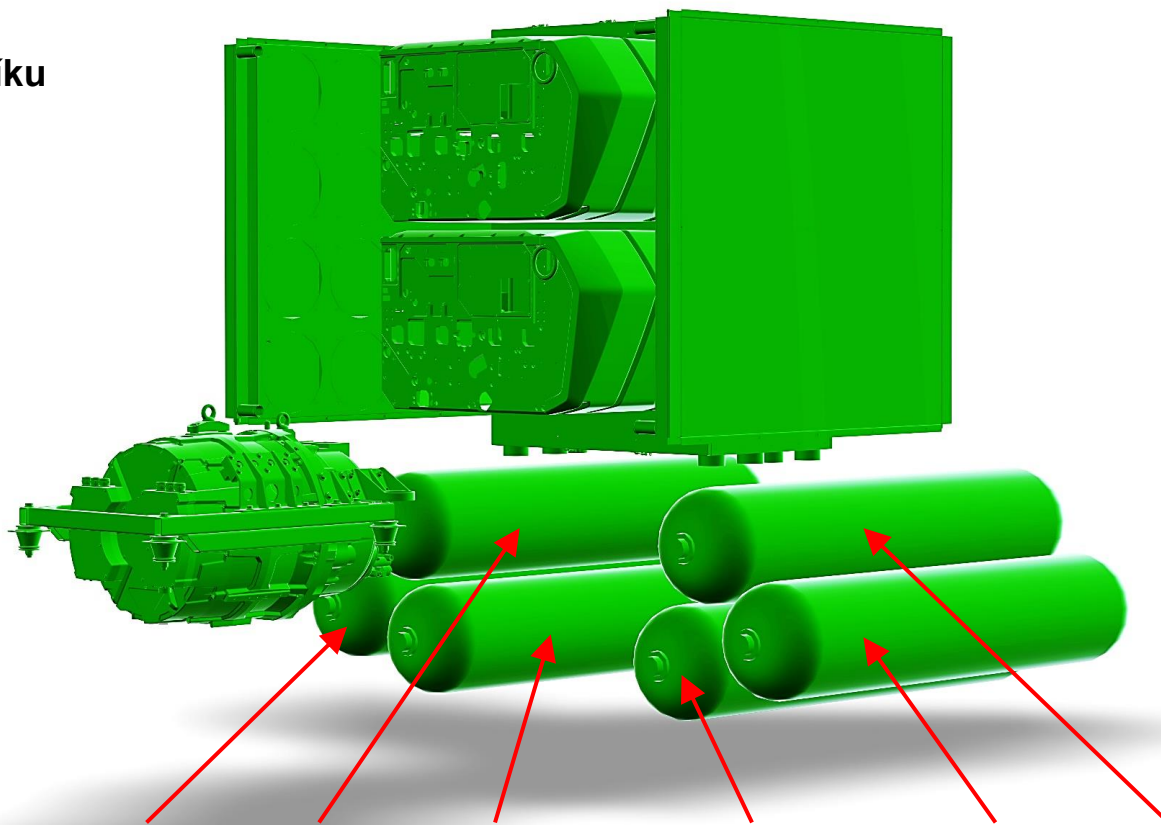
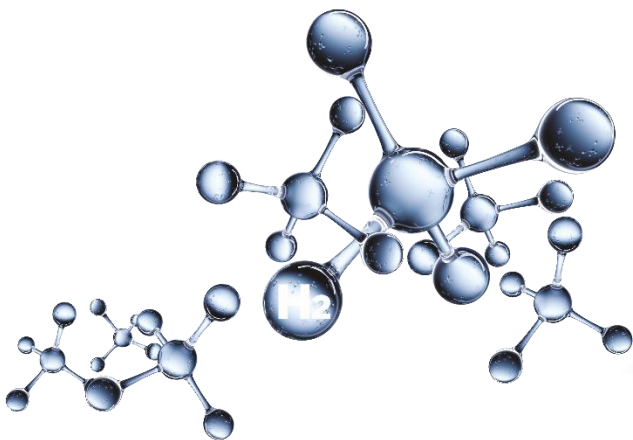
- dodavatel – EVC Hulín
- technologie Li NMC (lithium-nikl-mangan-kobalt oxid)
- články Kokam 53Ah
- kapacita (celková) = 171 kWh
- aktivní chlazení/přehřev
- počet cyklů (min. 80% kapacity) = 4 000
- možnost nabíjení z externího zdroje (Plug-in)



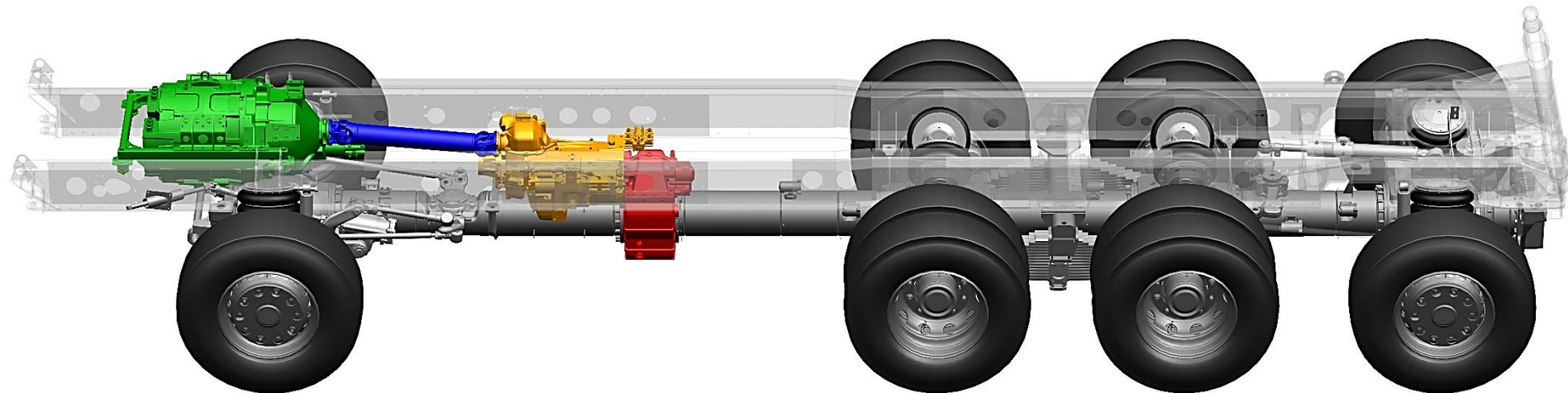
Vodíkové lahve



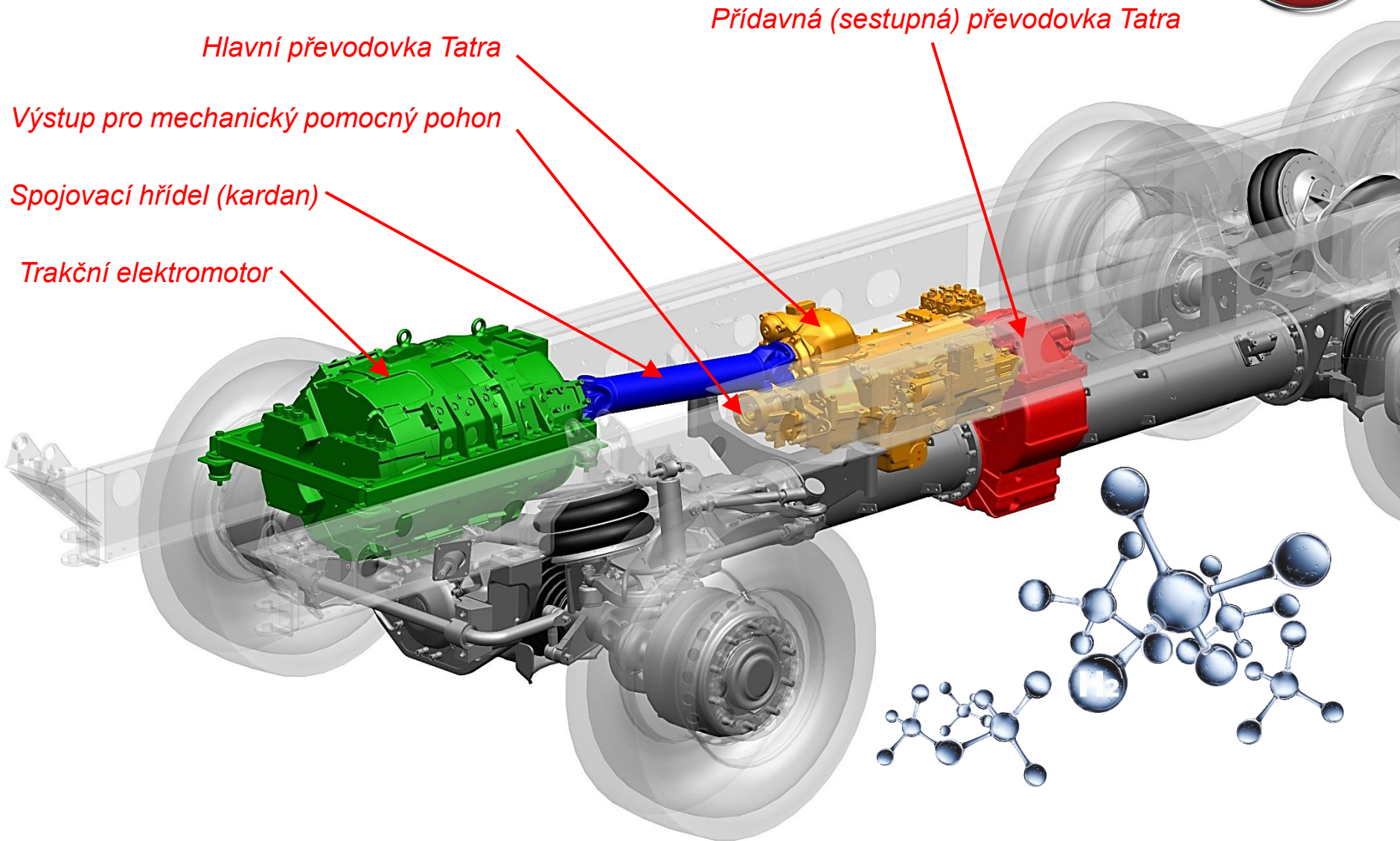
- provozní tlak = 350 bar
- kapacita lahve = 5 kg vodíku
- počet lahví = 6 ks
- celková kapacita = 30 kg vodíku
- materiál lahve = kompozit

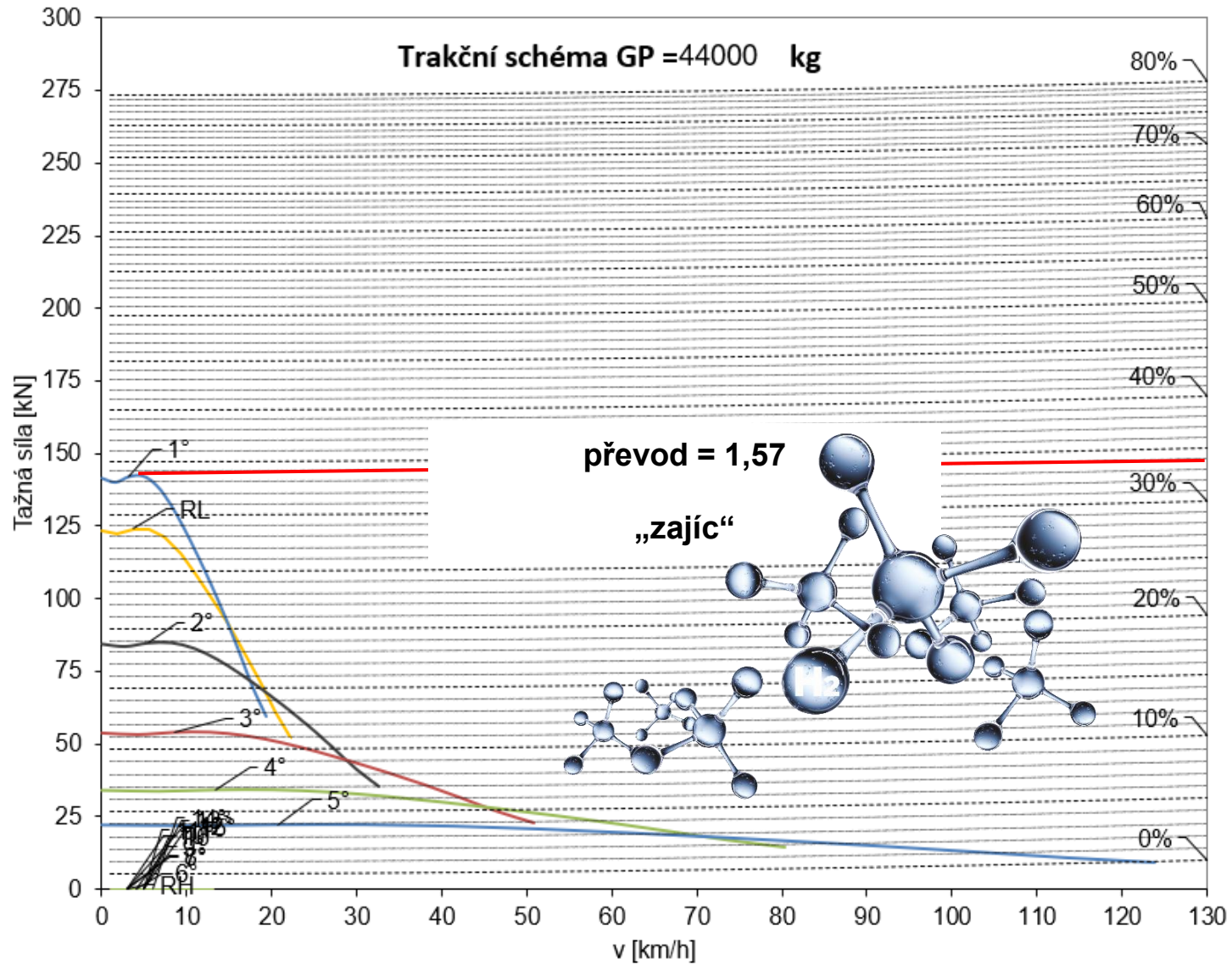


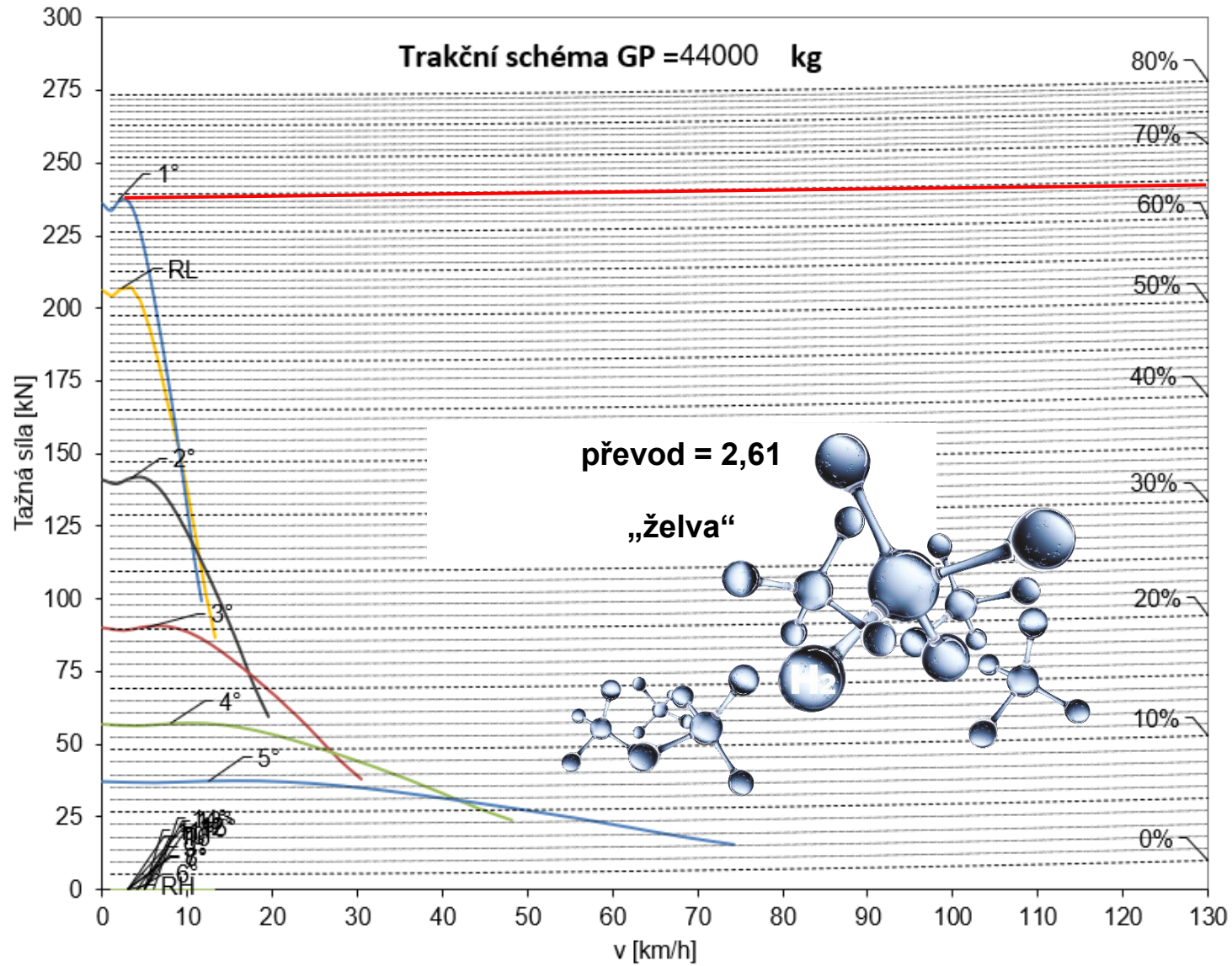
- pěti-stupňová hlavní převodovka Tatra
 - s elektronickým řazením
- dvou-stupňová přídatná/sestupná převodovka Tatra
 - s řazením za klidu vozidla spínačem v kabině
- nápravy Tatra
 - pohon přední nápravy přípojitelný
- pneumatiky 385/65 R22,5, resp. 315/80 R22,5



Hnací trakt

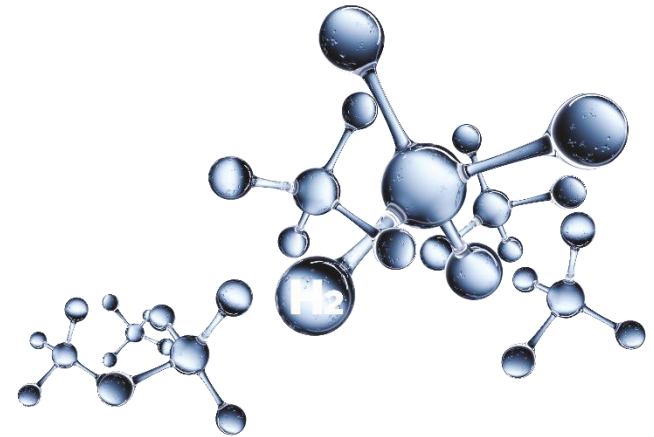








- ❑ Vyšší hmotnost pohonů a jejich příslušenství
- ❑ Cena
- ❑ Závislost na jízdním profilu
- ❑ Omezený výběr příslušenství (pro nákladní vozidla)
 - palivové články
 - vzduchové kompresory
 - pohony čerpadel řízení
 - klimatizační kompresory / tepelná čerpadla
- ❑ Omezené parametry komponent pro off-road
 - sklony příčné a podélné
 - brodivost
 - teplotní rozsah (pouze částečně)
- ❑ Infrastruktura





❑ Projekt „Vodíková Tatra“

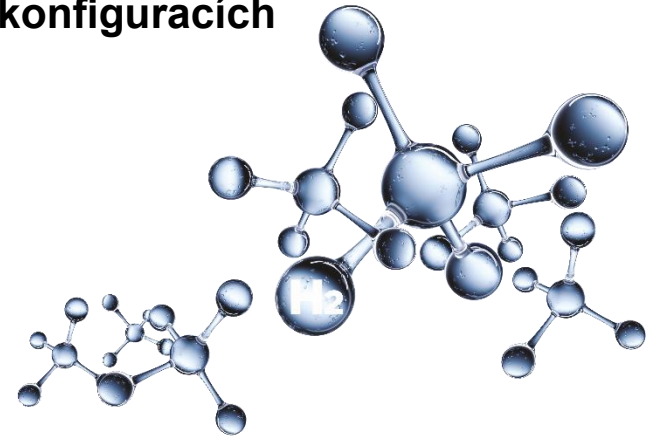
- testy sub-komponent – 1-2Q/2023
- stavba vozidla – 3Q/2023
- zprovoznění vozidla a „sladění“ všech systémů – 4Q/2023-1Q/2024
- funkční a jízdni testy
- pořízení plnicí vodíkové stanice pro Tatra Trucks

❑ Výzkumné práce na vlastním motoru spalujícím alternativní paliva

❑ Stavby dalších vozidel s elektro-pohony v různých konfiguracích

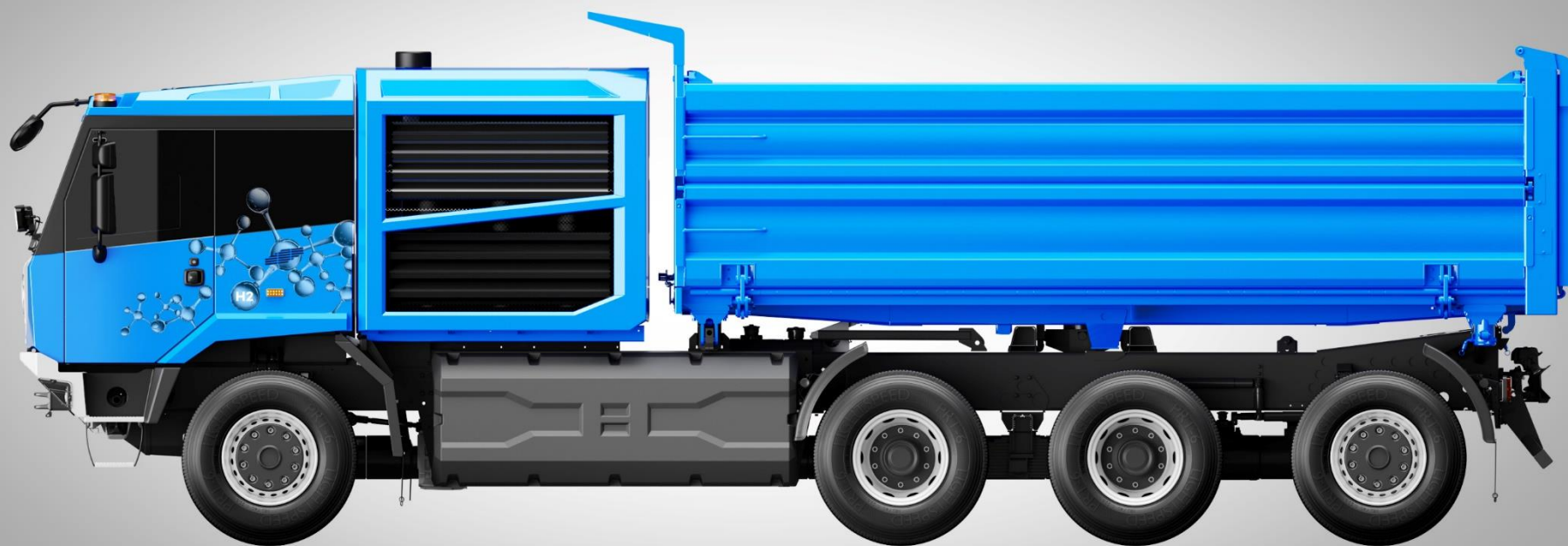
- BEV s REX
- BEV
- paralelní hybrid

❑ Dodávky podvozků pro partnery





Děkuji za pozornost



www.tatra.cz

TATRA VÁS DOSTANE DÁL