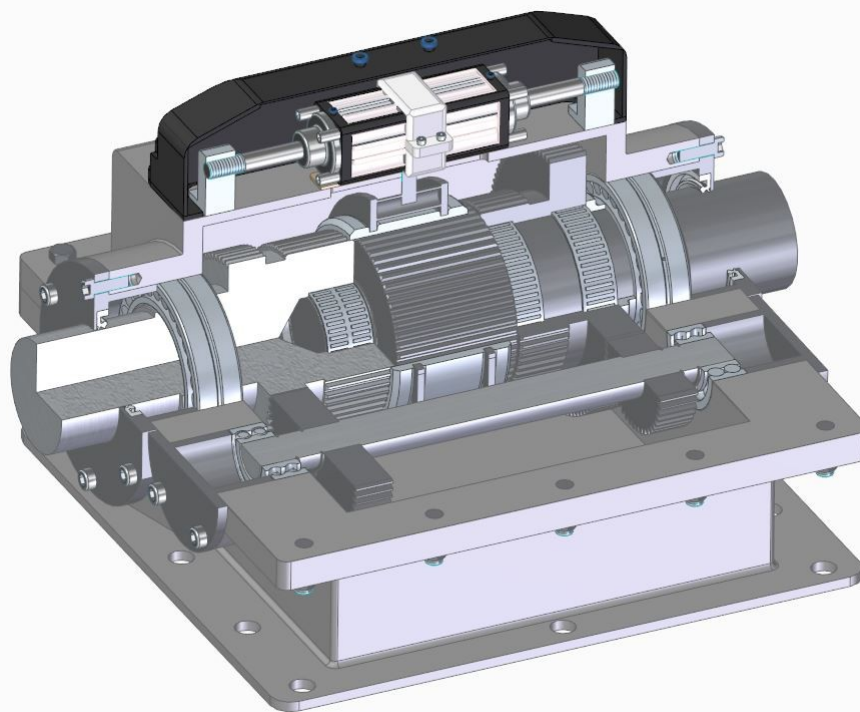


Speciální rychloběžná převodovka nákladního automobilu



BP VŠTE 2024 LS

Tomáš Kadlec

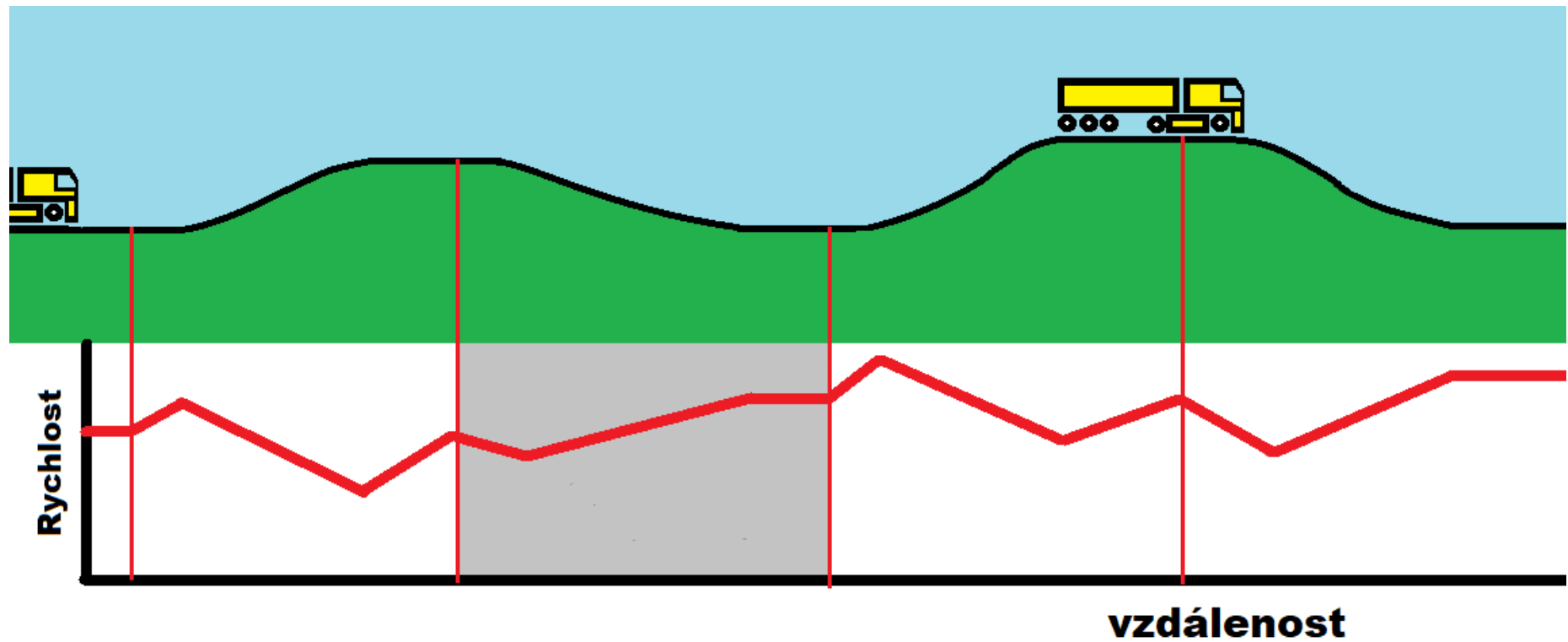
Vedoucí práce: Ing. Martin Podařil, PhD., Ph.D

Oponent práce: Ing. Milan Talíř, MBA

Motivace

- ▶ Lepší využití kinetické a potenciální energie NA
- ▶ Režim plachtění
- ▶ Spolupráce se systémy NA
- ▶ Prediktivní tempomat GPS

Potenciál využití SRP NA



Motivace

- ▶ Úspora paliva
- ▶ Udržitelnost dopravy
- ▶ Emisní normy EURO

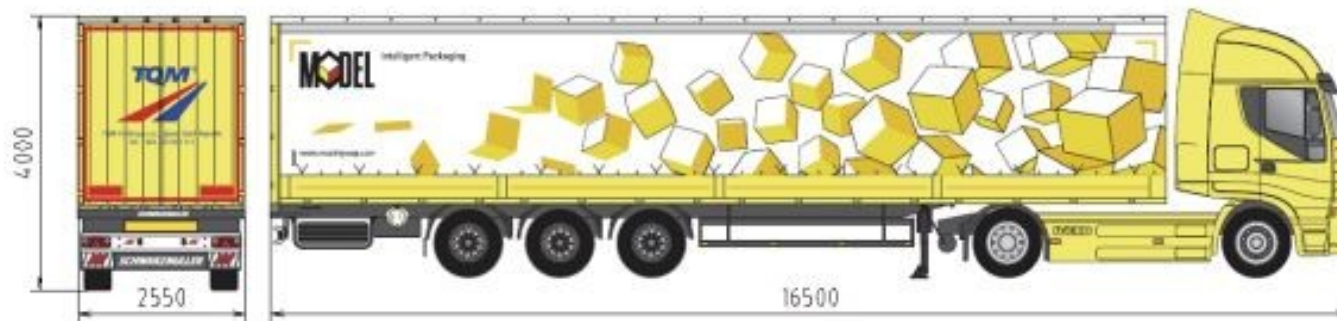


Cíl práce

- ▶ Návrh konkrétního technického řešení
- ▶ Výpočet teoretické úspory

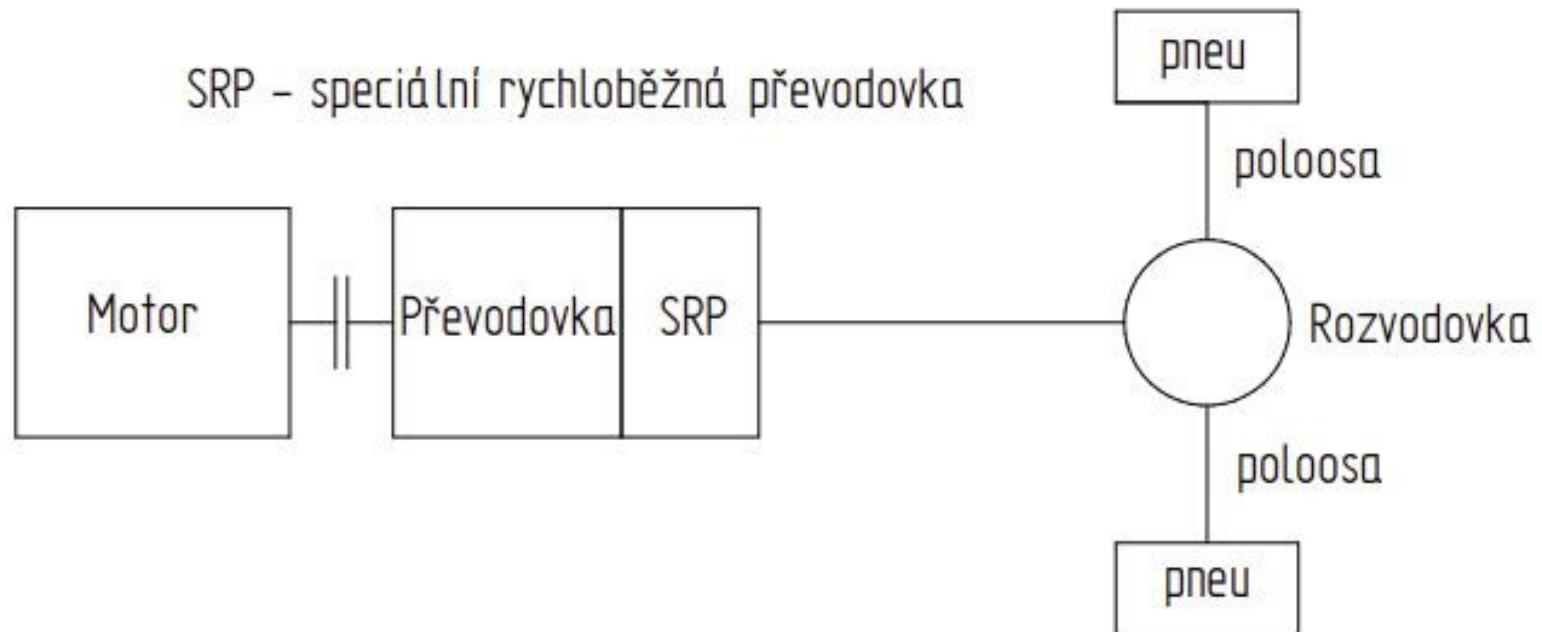
Metodika práce

- ▶ Analýza kinematického řetězce
- ▶ Měření výpočtových hodnot
- ▶ Použitá souprava – Tahač Scania
- ▶ Turbodiesel 12742 cm³ 331 kW, 12. st. AUT



Metodika práce

- ▶ Sériové zařazení SRP

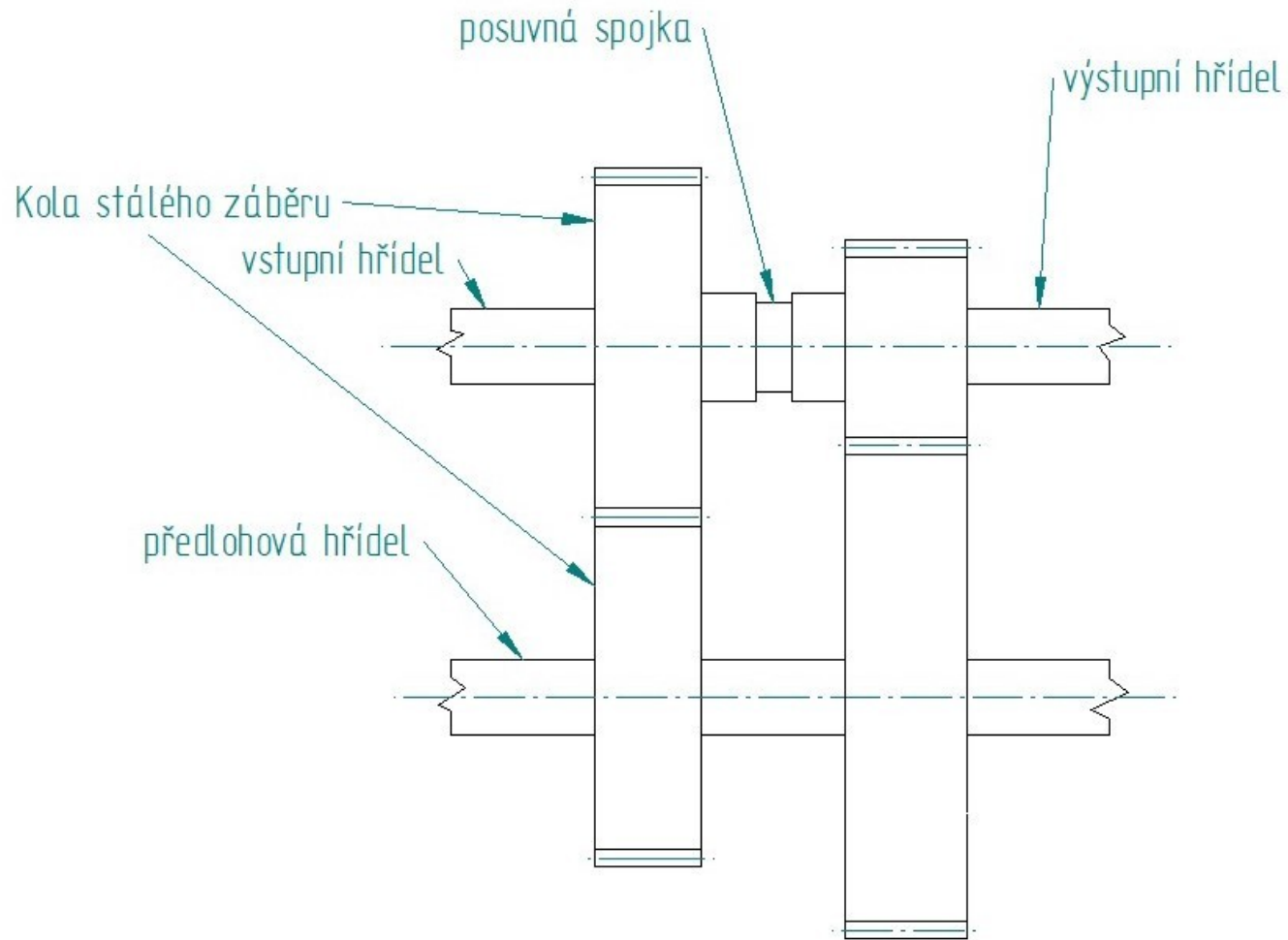


Měření hodnot

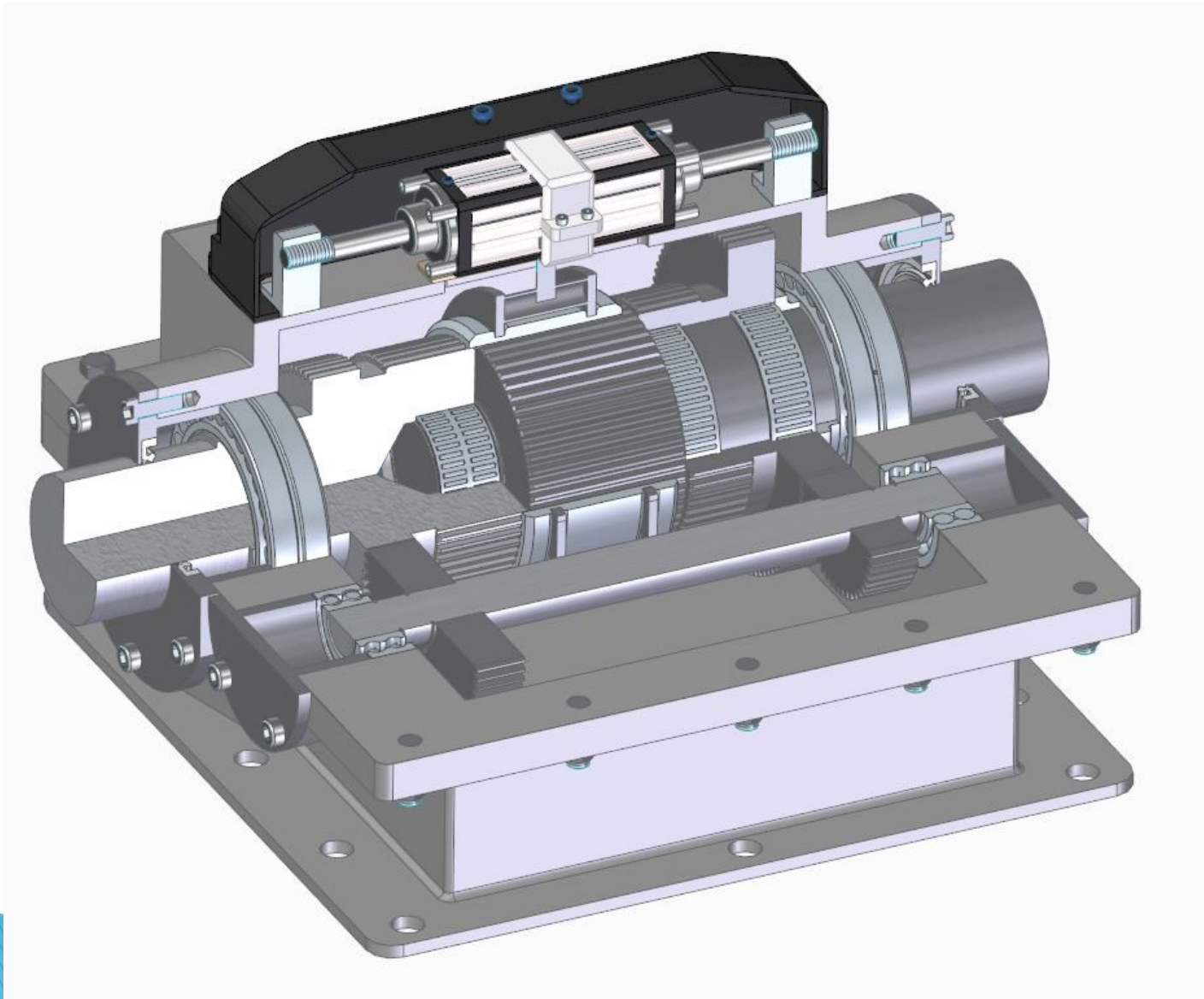
- ▶ Odečet hodnot otáček a údajů o spotřebě



Uspořádání převodovky

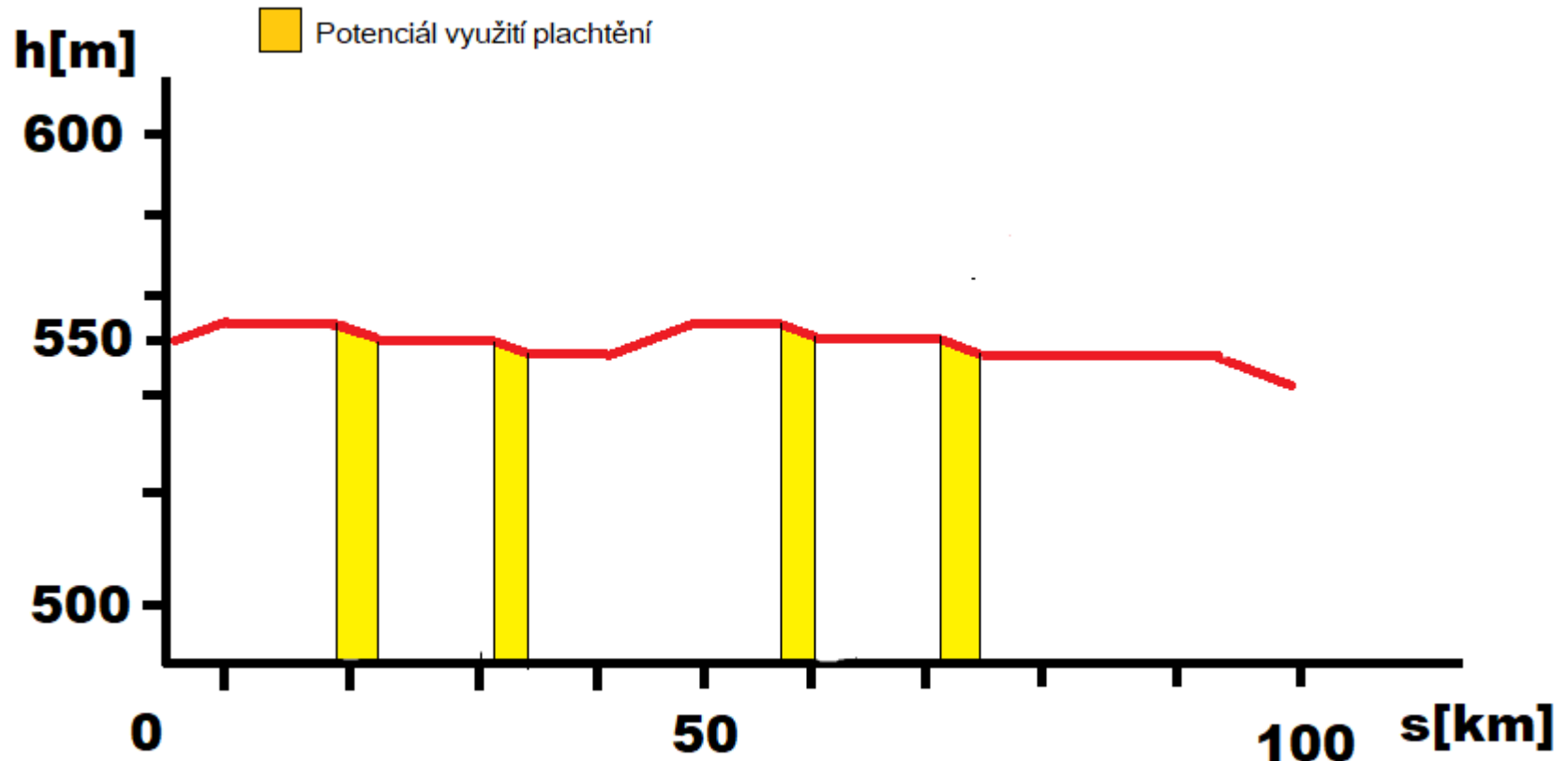


Konstrukce převodovky



Teoretická úspora paliva

- ▶ Délka 100 km, potenciál využití 10 km



Teoretická úspora paliva

- ▶ 0,175 l / 100 km
- ▶ Cena MN k 16.4.2024 – 39,2 Kč/l
- ▶ 6,85 Kč/100 km

- ▶ Roční nájezd v nákladní silniční dopravě
- ▶ 8 220 Kč
- ▶ Životnost NA
- ▶ Start stop systém

Doplňující dotazy – oponent

- ▶ 1. Důvody pro volbu materiálu 15 230.7 na výrobu hřídelí?
- ▶ 2. Použití modulu ozubení 2,5 mm, vliv na hmotnost a rozměry převodovky
- ▶ 3. Praktické experimentální údaje nebo testy potvrzující teoretickou úsporu

Děkuji za pozornost.

