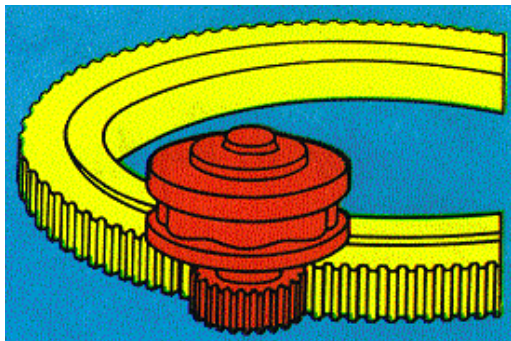




Z bagru.....

na dálnici



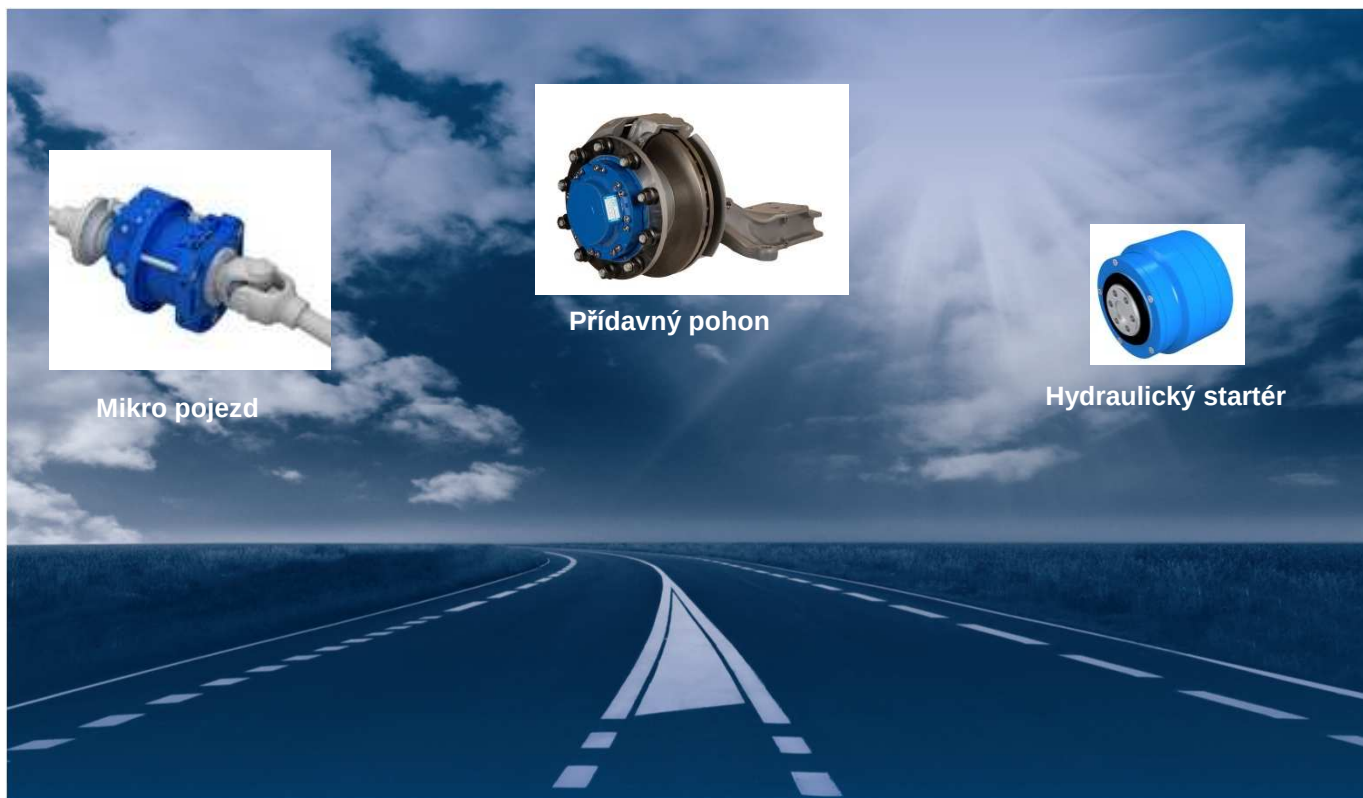
Mikro pojezd



Přídavný pohon



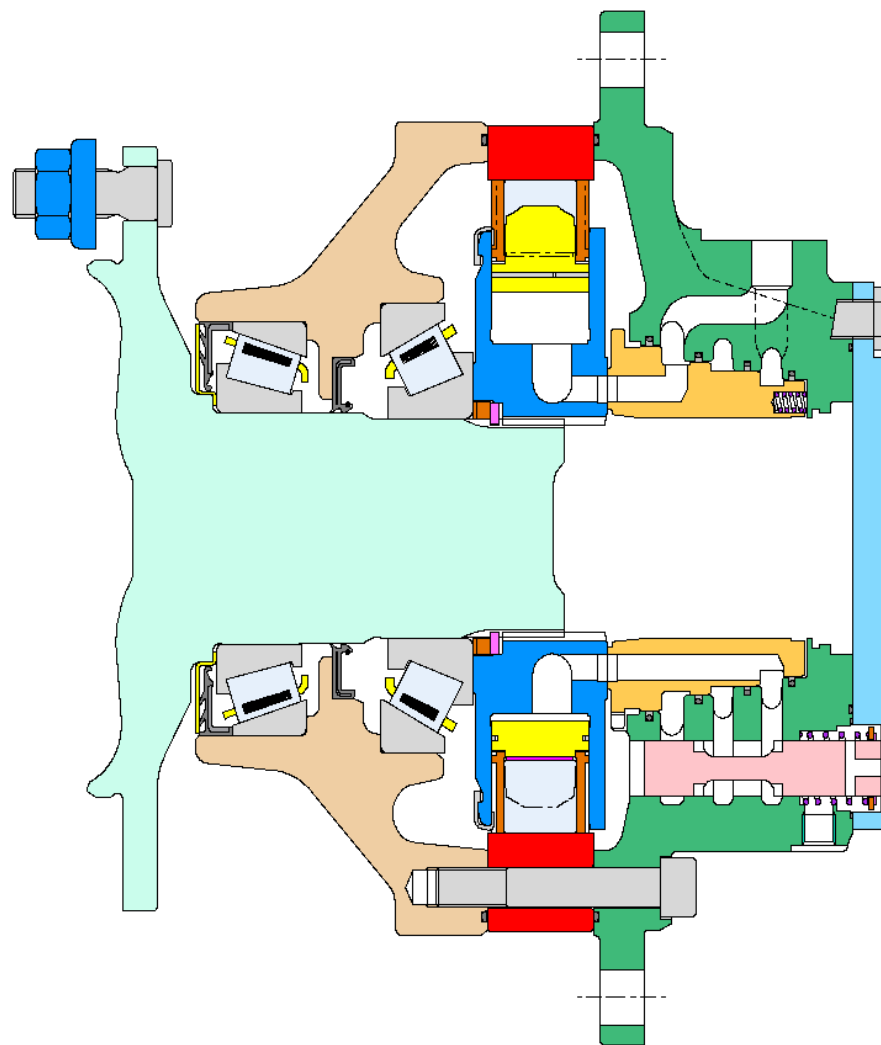
Hydraulický startér



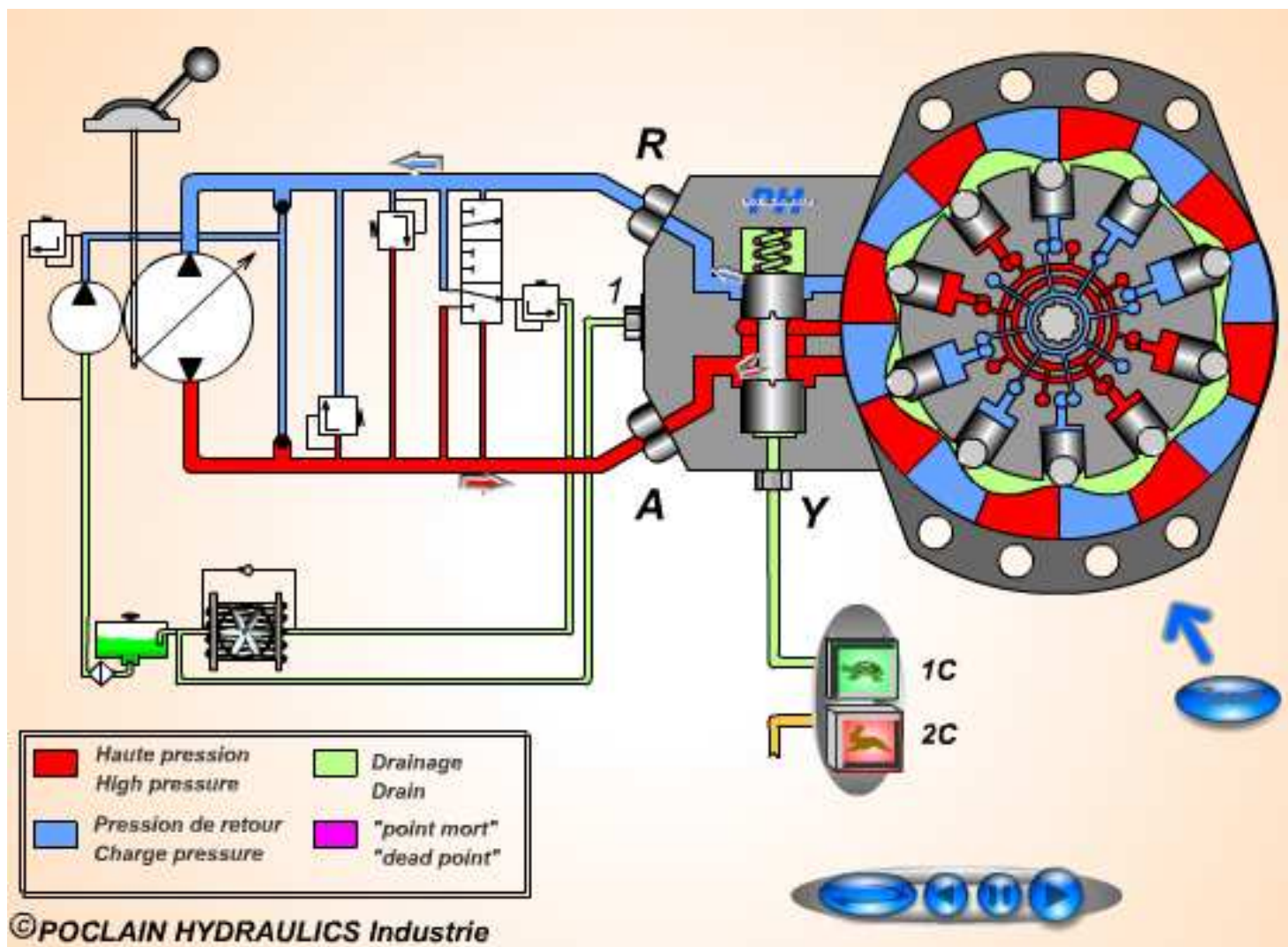
Radiální hydromotor v konstrukci silničních vozidel

Je velmi kompaktním a účinným zdrojem kroutícího momentu

Je často používán se k přímému pohonu kol pracovních strojů

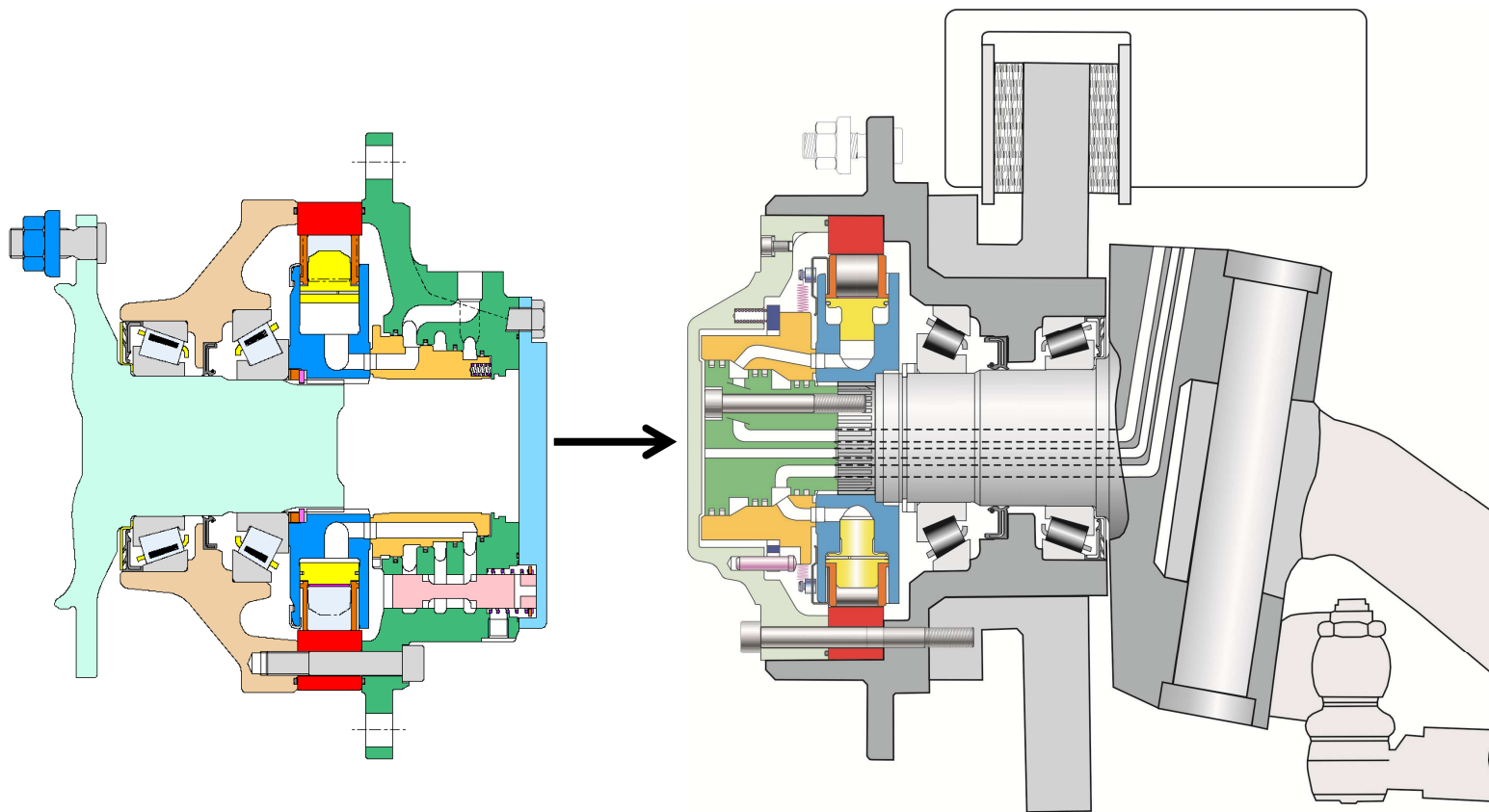


Radiální hydromotor v konstrukci silničních vozidel



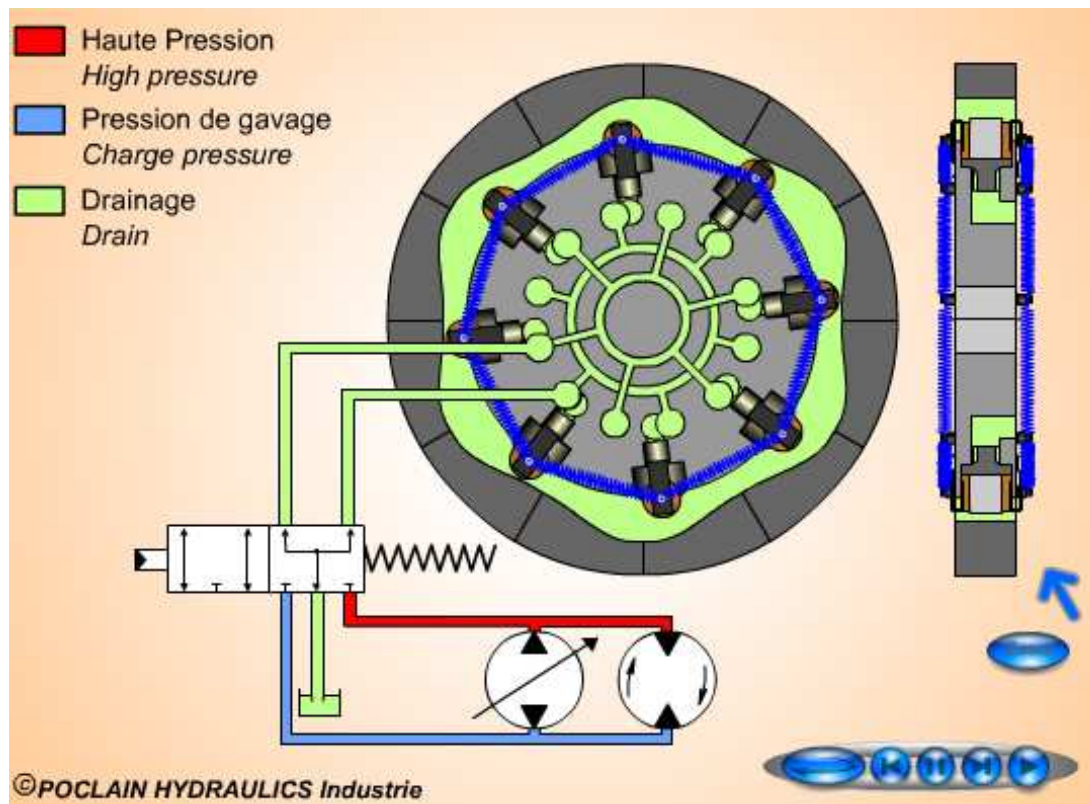
Radiální hydromotor v konstrukci silničních vozidel

Použití v konstrukci silničních vozidel vedlo ke změně konceptu motoru z rotujících pístů je stator a původně stojící křivky je rotor.



Radiální hydromotor v konstrukci silničních vozidel

Motor je pomaluběžný a silniční vozidla vyžadují vyšší otáčky. Motor je možné uvést do volnoběžného chodu.



Tlak ve skříni motoru zasune písty.

Pružiny na pístech zvyšují bezpečnost jejich zasunutí.

Aktuální projekty použití radiálního hydromotoru v pohonu silničních vozidel

ADDIDRIVE™
Assist

Hydraulický přídatný pohon

CLEANSTART™

Hydraulický Start/Stop systém

REGEN™

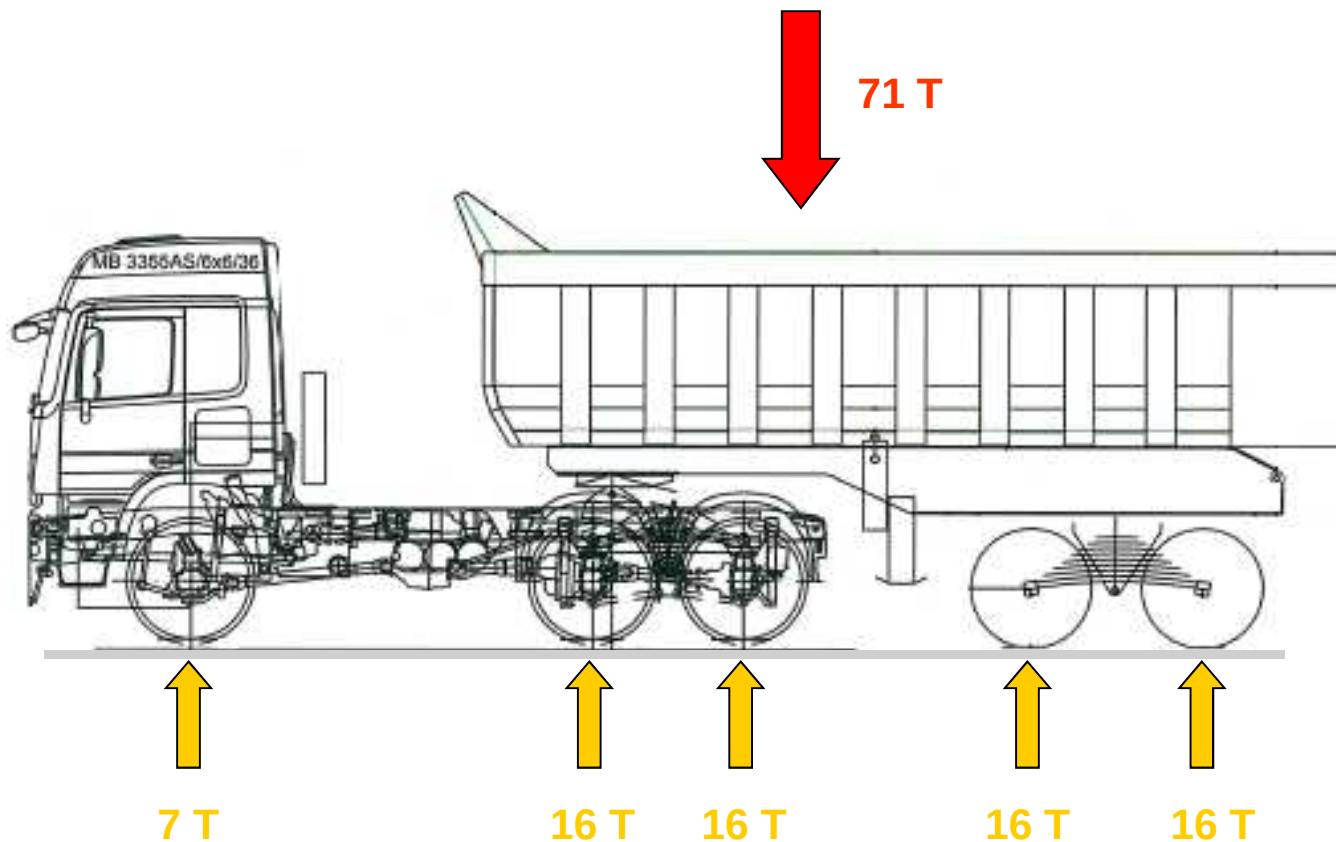
Hydraulická rekuperace

CREEPDRIVE™

Mikro pojezd

ZÁKLADNÍ KONCEPT

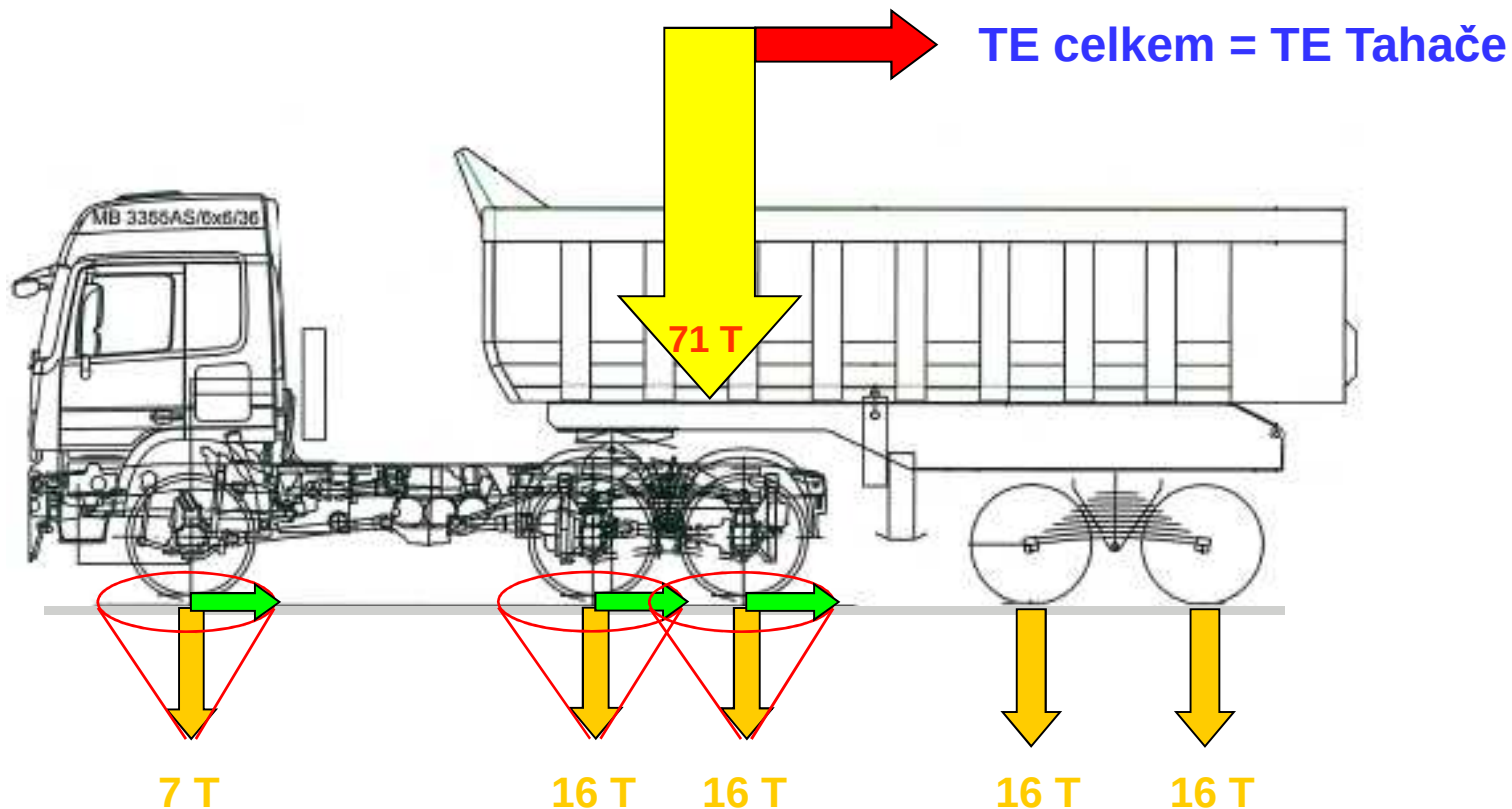
Celková hmotnost je rozložena na mnoho kol



ZÁKLADNÍ KONCEPT

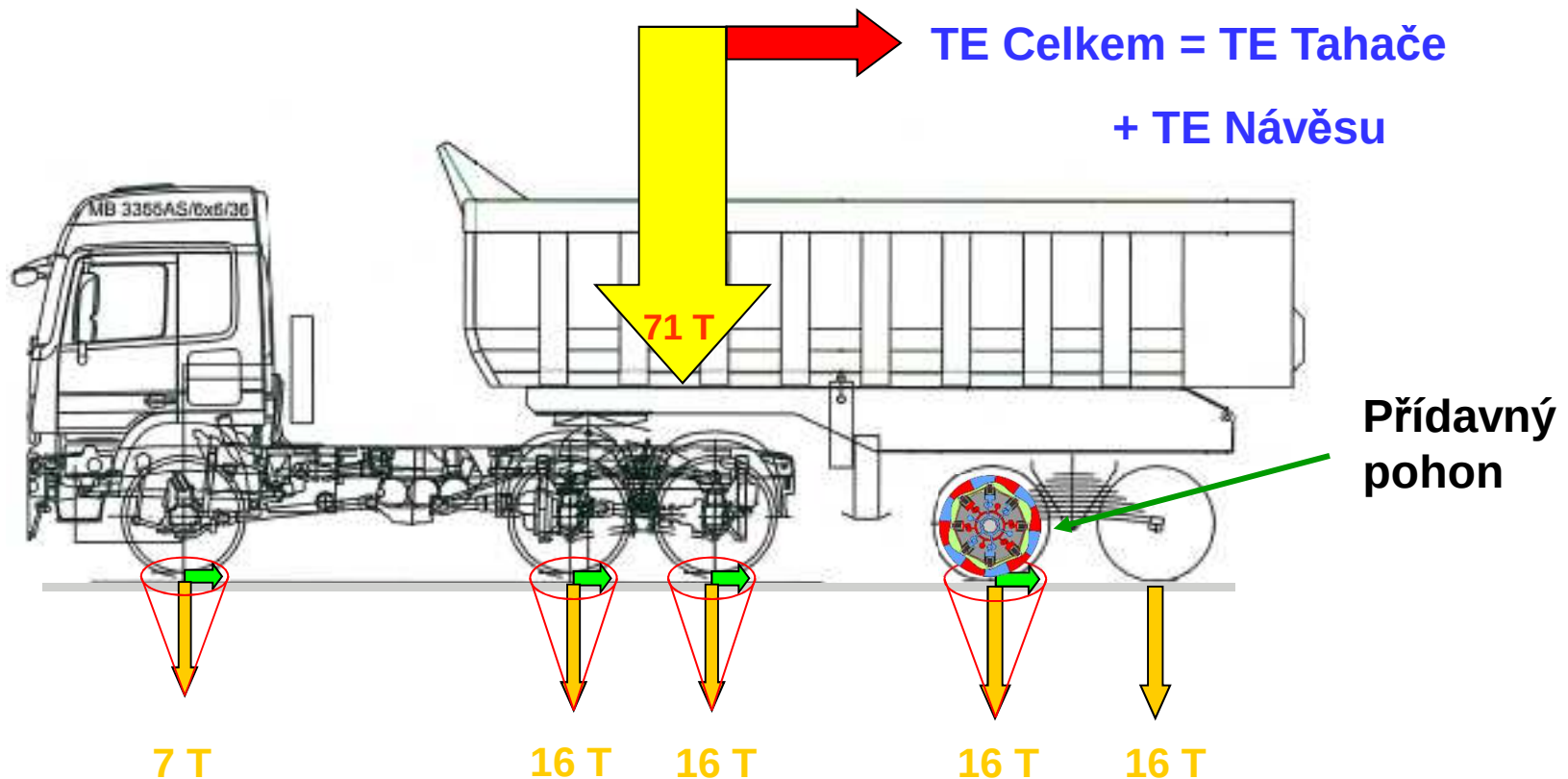
Celková tažná síla je omezena adhezí kol hlavního pohonu tahače.

V případě obtížných podmínek dojde prokluzu kol.

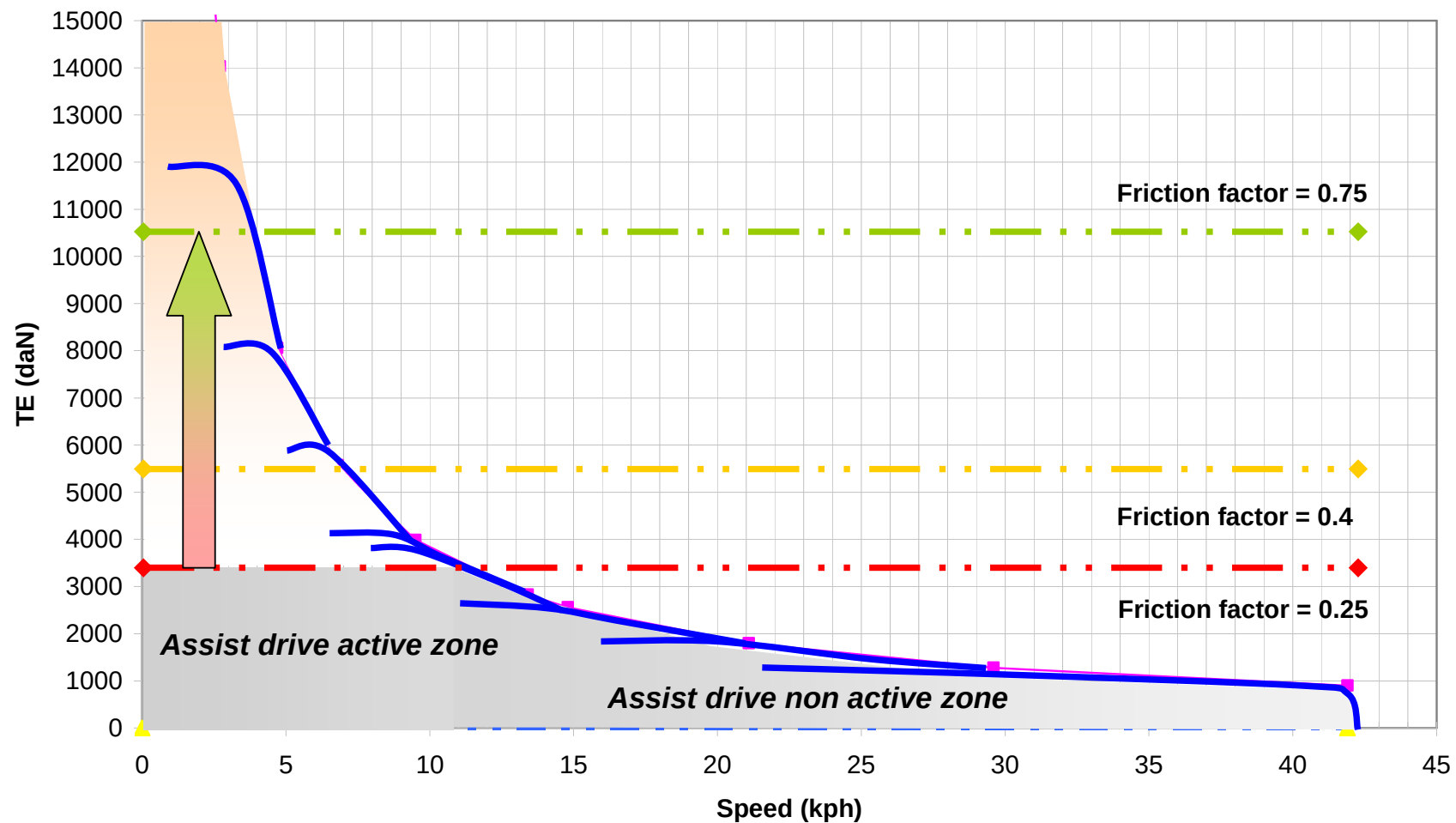


ZÁKLADNÍ KONCEPT

Celková tažná síla je zachována dokonce i při velmi nízkém koeficientu adheze



Celková tažná síla tahače je omezena součinitelem adheze





ADDIDRIVE™ Assist

*System s aktivním řízením -
hydrogenerátor je řízen elektronickým
blokem.*

Hydrogenerátor

Ventil volnoběžného
chodu

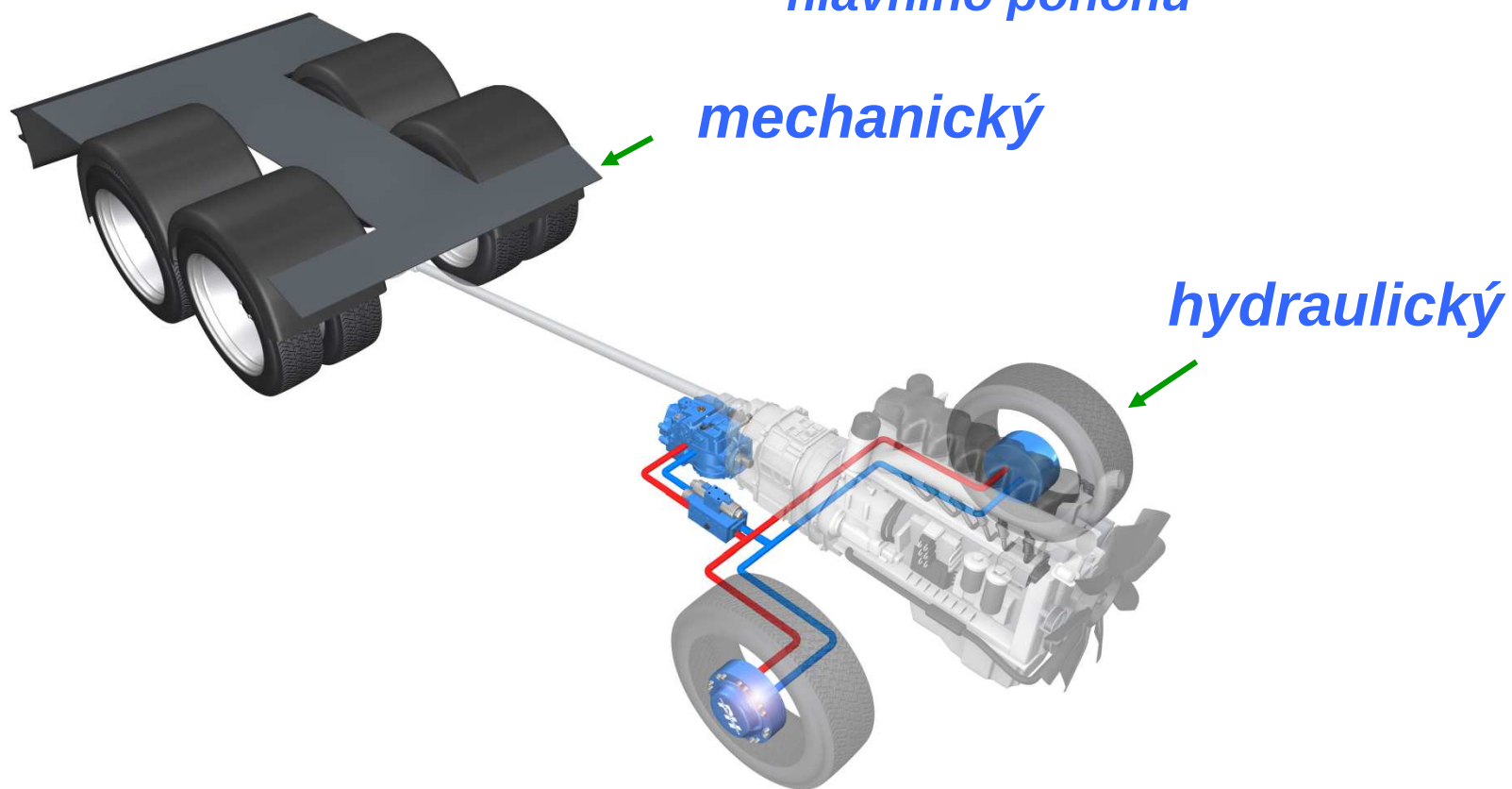
Elektronická řídící
jednotka SmartDrive

Hydromotor MFE08



ADDIDRIVE™ Assist

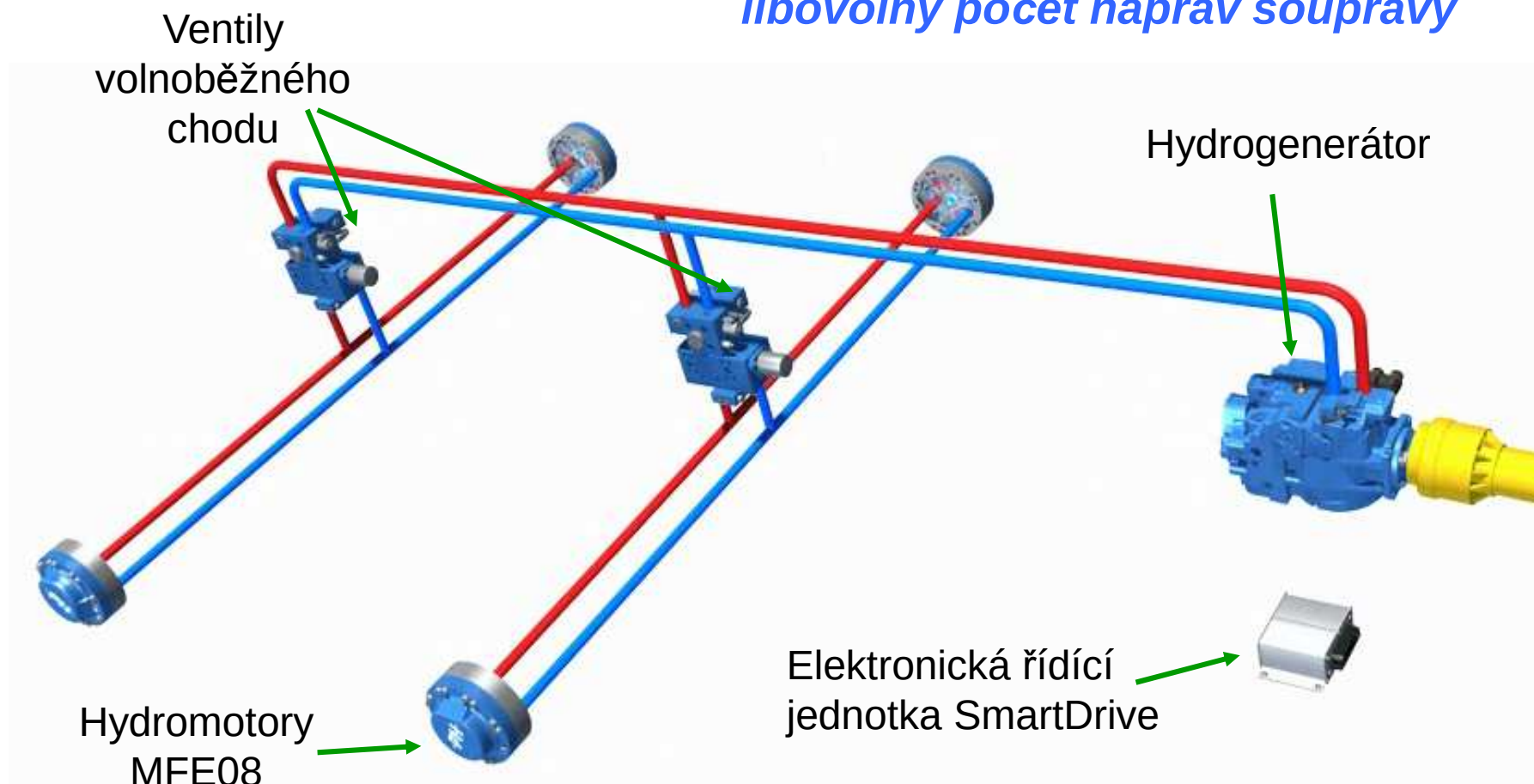
*System bez aktivního řízení – otáčky
hydrogenerátoru jsou úměrné otáčkám kol
hlavního pohonu*





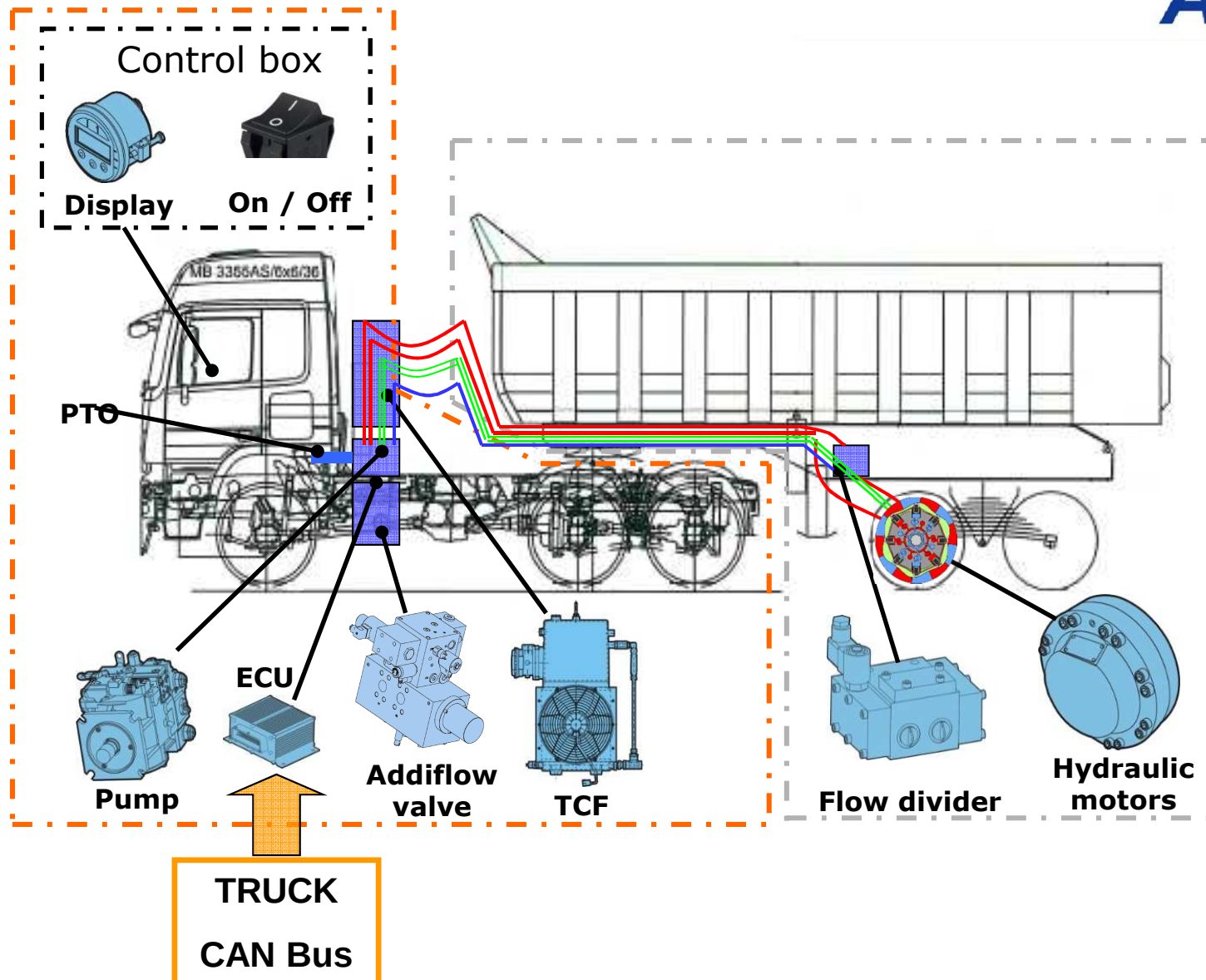
ADDIDRIVE™ Assist

*Hydromotory mohou být použity na
libovolný počet náprav soupravy*



Architektura systému

ADDIDRIVE™ Assist



Příklady použití

ADDIDRIVE™
Assist



Tahač s návěsem:

Náklad: 45 t

Celková hmotnost: 71t

Příklady použití

ADDIDRIVE™
Assist



Zemědělský traktor

Náklad na silnici: 18 t

Náklad off road: 25 t

Celková hmotnost : 44t

Výchozí koncept : zastavit spalovací motoru, když není používán a tím šetřit palivo.

- například autobus na stanici, ...

Výsledkem zastavení motoru je:

⇒ Nulová spotřeba paliva.

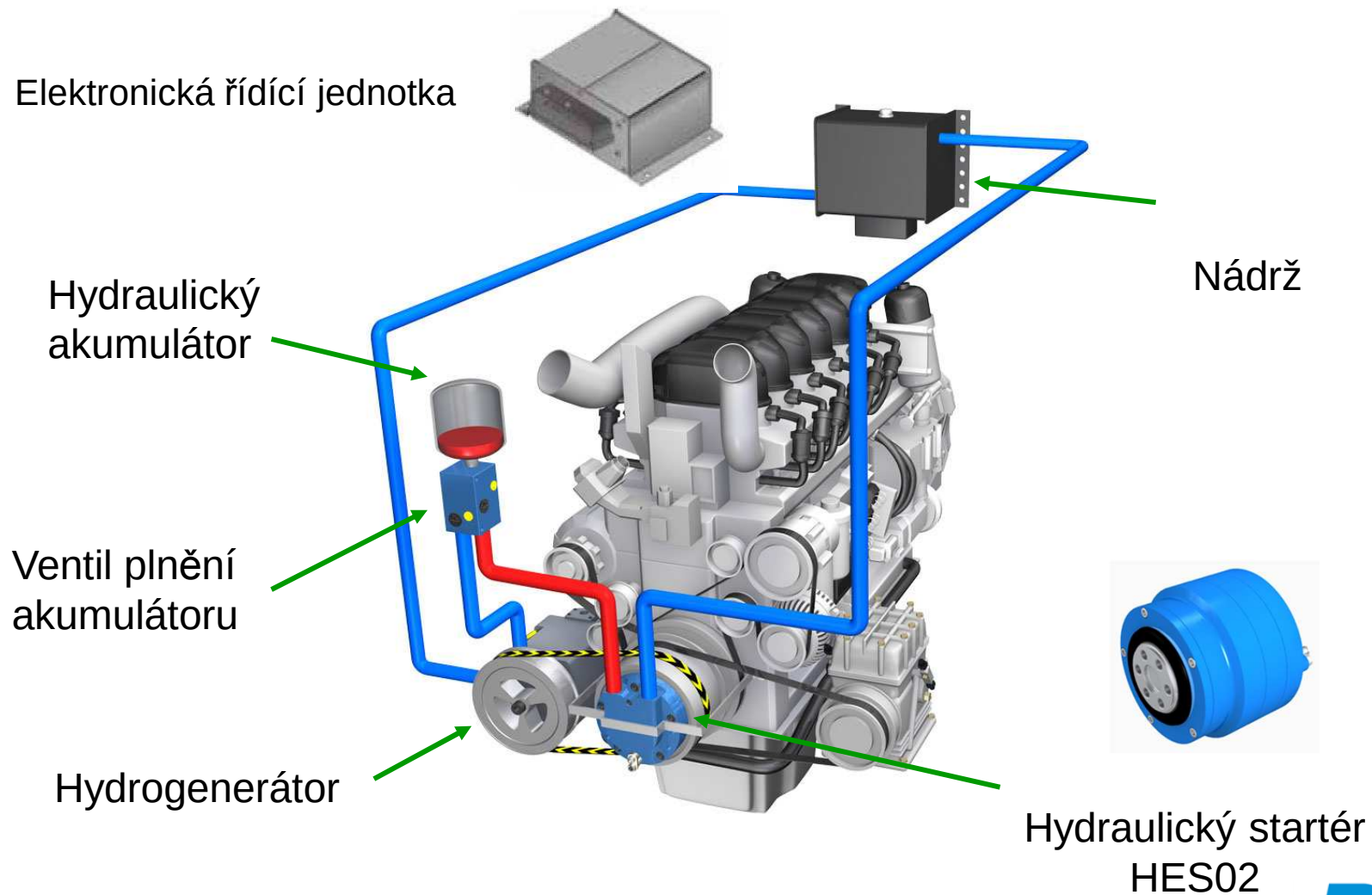
⇒ Alternátor nedodává žádnou energii.

Požadavky plynoucí ze zastavení motoru:

⇒ Re-start motoru musí být přehledný pro řidiče.

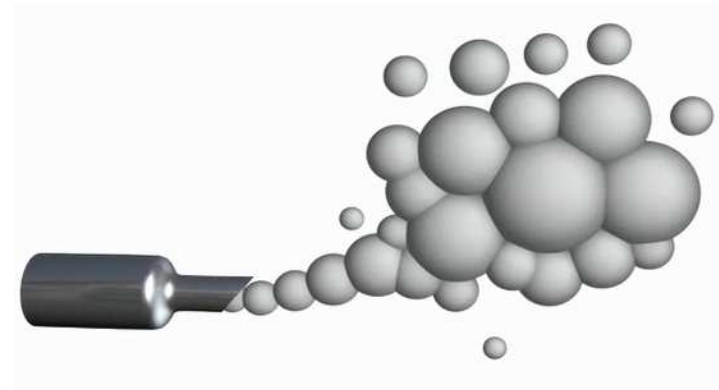
⇒ Re-start musí být rychlý a opakovatelný tak často, jak je třeba.

HYDRAULICKÉ ŘEŠENÍ



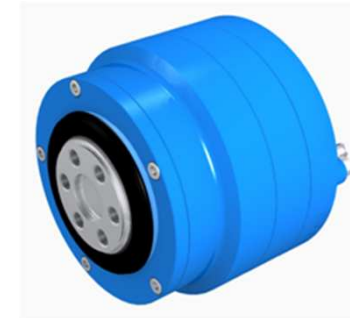
VÝHODY ZASTAVENÍ MOTORU

- nulová spotřeba : 12 to 15 % úspory při 3 zastávkách na kilometr jízdy (městský autobus), kdy je 1/3 času motor zastaven
- Snížení emisí



VÝHODY HYDRAULICKÉHO ŘEŠENÍ

- Možnost instalace přímo na klikový hřídel (žádný převod, klínový řemen, ...)
 - Kompaktnost řešení :
 - Délka < 150 mm
 - Průměr ~160 mm
 - Hmotnost 17kg
- ... navrženo pro 6 to 12 válcové Diesellové motory do 16 litrů.**
- Hydraulický systém může využít stávající hydrogenerátor vozidla.



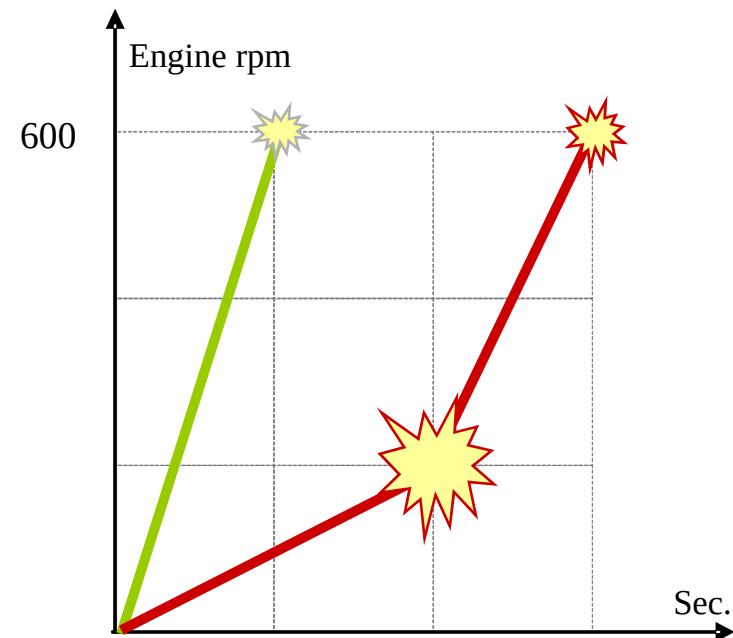
Hydraulický vs. Elektrický startér

Elektrický startér :

- Elektrický startér roztáčí motor přes setrvačnick a převod s vysokým převodovým poměrem
- Motor je roztočen na 200 ot/min za ~1.5 sec kdy dojde k prvnímu vstřikování paliva.
- *Toto první vstříknutí paliva má nízkou účinnost a vysokou úroveň emisí.*
... samozřejmě pouze několikrát za den
- *Hluk, Vibrace a oscilace motoru*
- Životnost elektrického startéru je 30,000 startů

Hydraulický startér :

- Může být montován přímo na klikový hřídel
- Motor je roztočen na 600 ot/min za < 0,5 sec (teplý motor)
- Při 600 ot/min vstřikování paliva vyšší účinností než při 200 ot/min)
- Životnost startéru je 4,000,0000 startů
- Všechny komponenty jsou snadno recyklovatelné
- *Žádná další baterie, vysoké elektrické proudy, žádné chemikálie*



Příklad použití

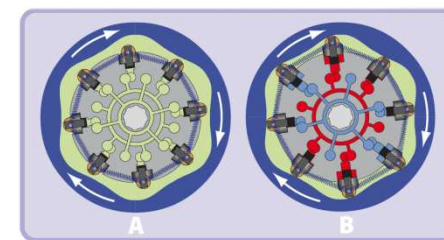
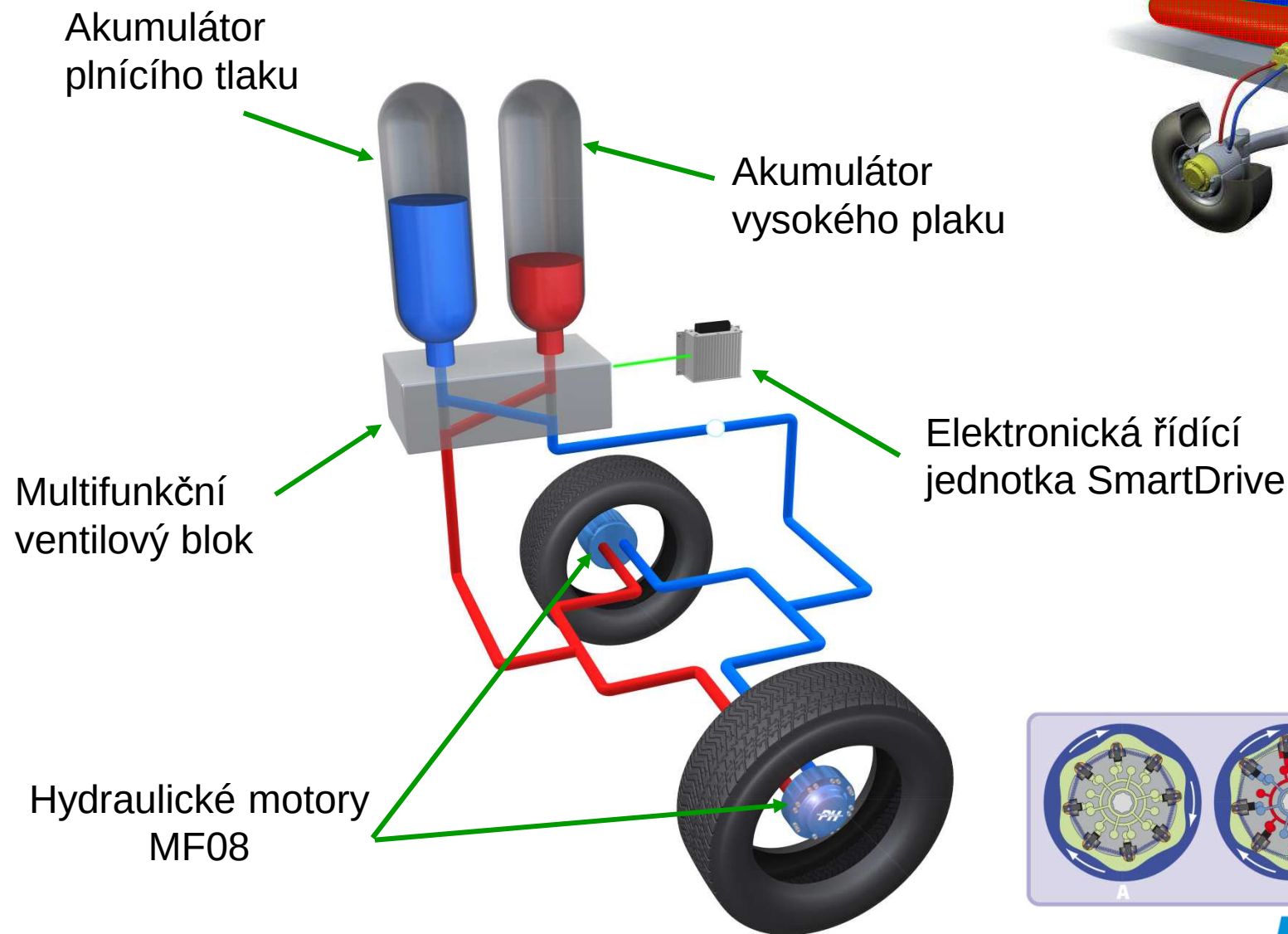
CLEANSTART™



Městský autobus

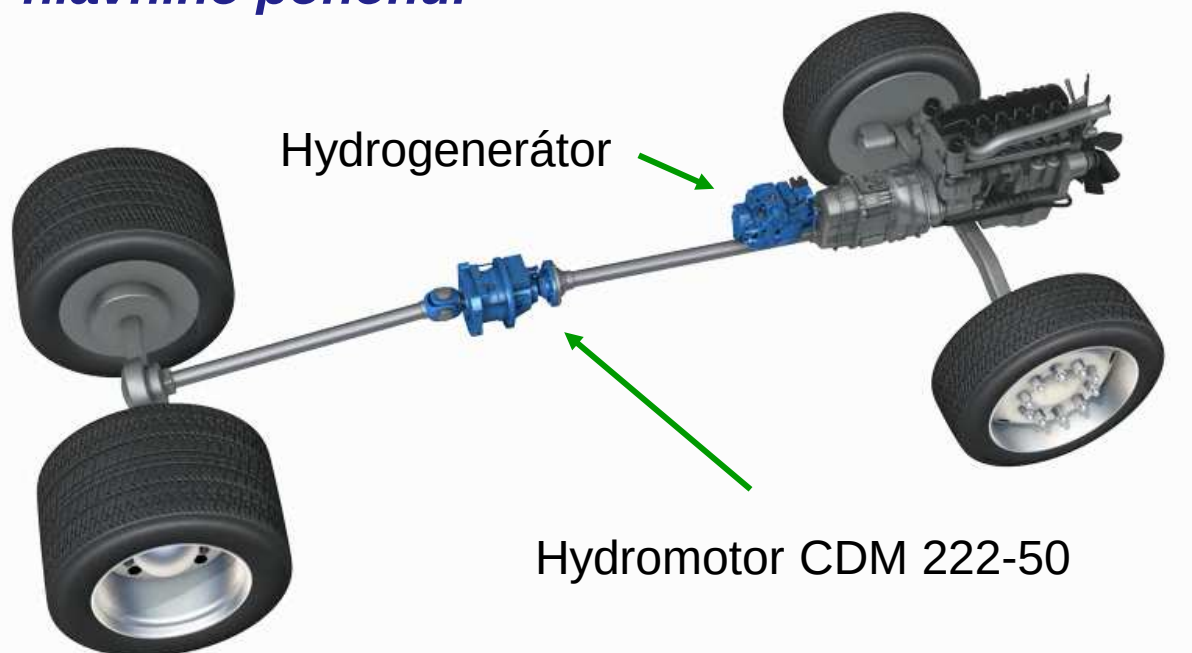
*Brzdná energie je využita k opětovnému
rozjezdu vozidla*

REGEN™



*Mikro pojezd – hydromotor s
mechanickou spojkou vložený do
hlavního pohonu.*

CREEPDRIVE™



Elektronická řídicí
jednotka SmartDrive

