



Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka - Kolokvium Božek 2012, 6. 12. 2012 Roztoky -

Popis obsahu balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

WP11: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva: EV/AV pro SVA prioritu [A]

Vedoucí konsorcia podílející se na pracovním balíčku

AICTA Design Work, s.r.o. Jindřich Hořenín

Členové konsorcia podílející se na pracovním balíčku

České vysoké učení technické v Praze M. Škarohlíd

Hlavní cíl balíčku

Návrh motoru plyná paliva a pirolízní plyny

Dílčí cíle balíčku pro nejbližší období

Studie základního uspořádání motoru



Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka - Kolokvium Božek 2012, 6. 12. 2012 Roztoky -

Výtah z provedených prací na **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

Řešení kinematiky klikového mechanismu hvězdicového motoru.

Zbyněk Syrovátka Aicta Design Work

Jindřich Hořenín Aicta Design Work

Model motoru v GT Power

Vit Doleček Centurum Josefa Božka ČVUT

Vývin tepla spalování plynu

Marcel Škarohlíd Centurum Josefa Božka ČVUT



Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

Popis výstupů a výsledků

Základní rozbor motoru pro plyny získané zplyňováním biomasy

nečistota	Zplyňovače biomasy produkují	Limit nečistot pro spalovací motor
dehet	od 5 do 40 g/m ³	< 50 mg/m ³
prach	od 5 do 50 g/m ³	< 100 mg/m ³

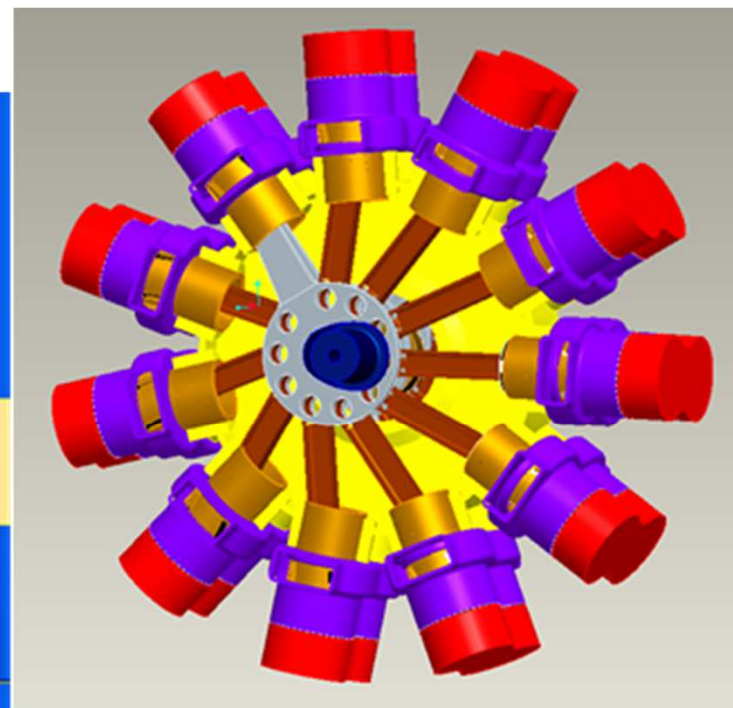
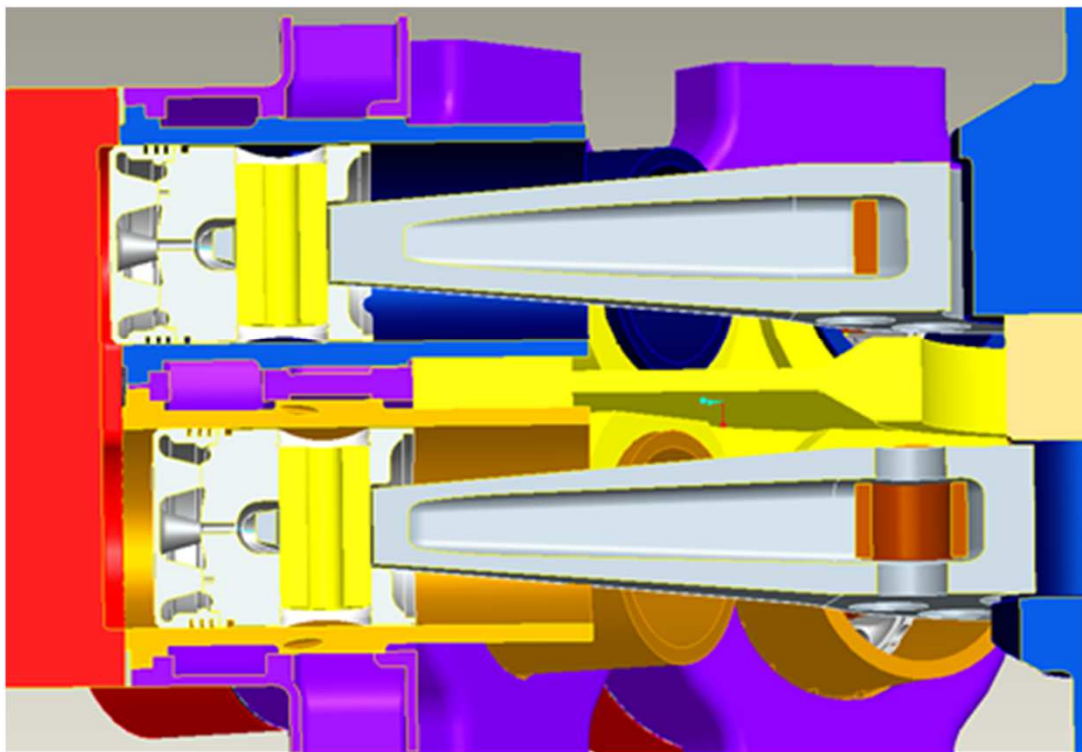
Dvoudobé motory:

- 1) Kalsické se simetryckým rozvodem pístem
- 2) Souproudé s protiběžnými písty
- 3) Souproudé s válci vedle sebe U motory
- 4) Souproudé – sání ovládané pístem výfuk ovládaný ventily



Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

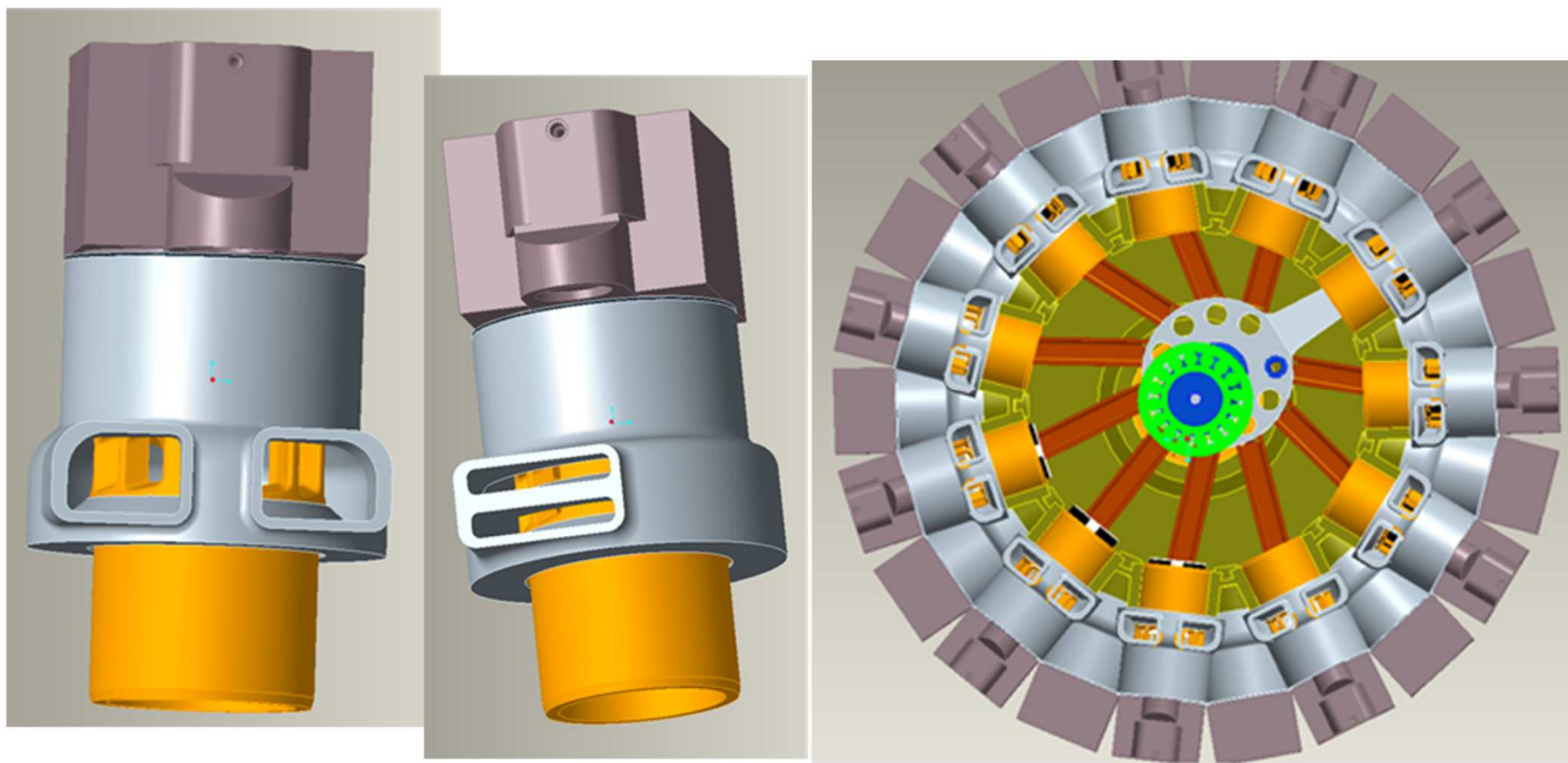
Dvoudobý motr s válci vedle sebe U motor





Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

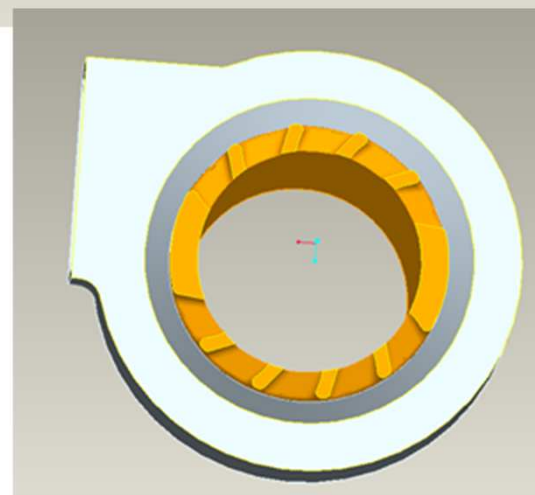
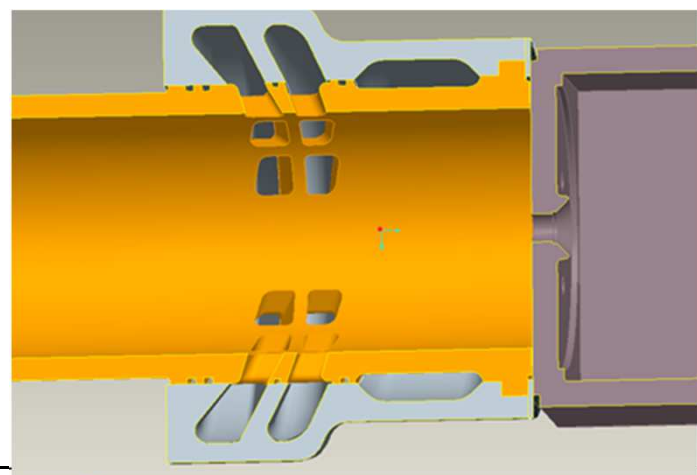
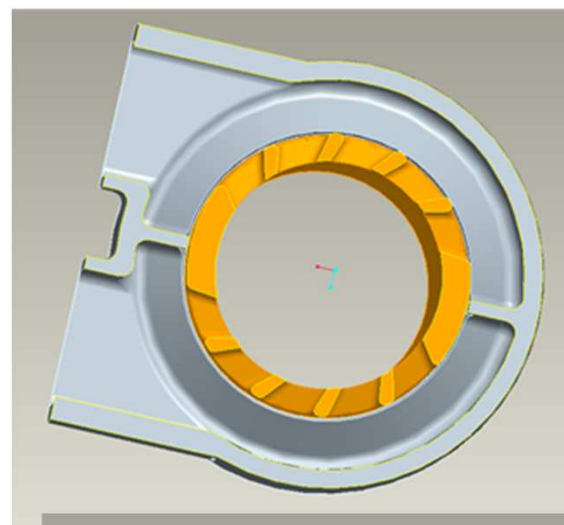
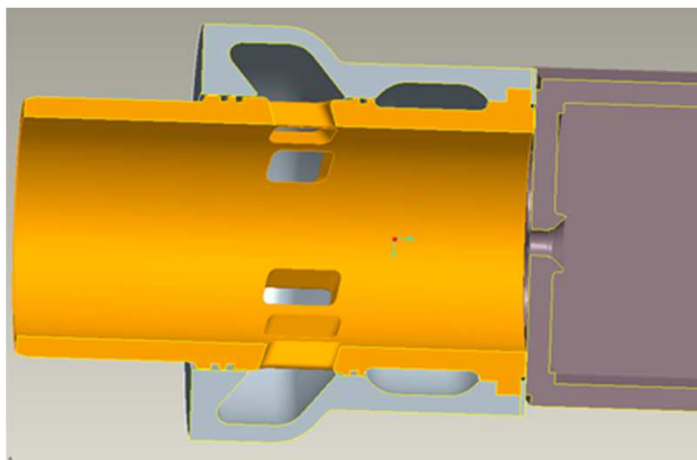
Dvoudobý hvězdicový souproudý motor s výfukovými ventily





Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

Uspořádání plicích kanálů

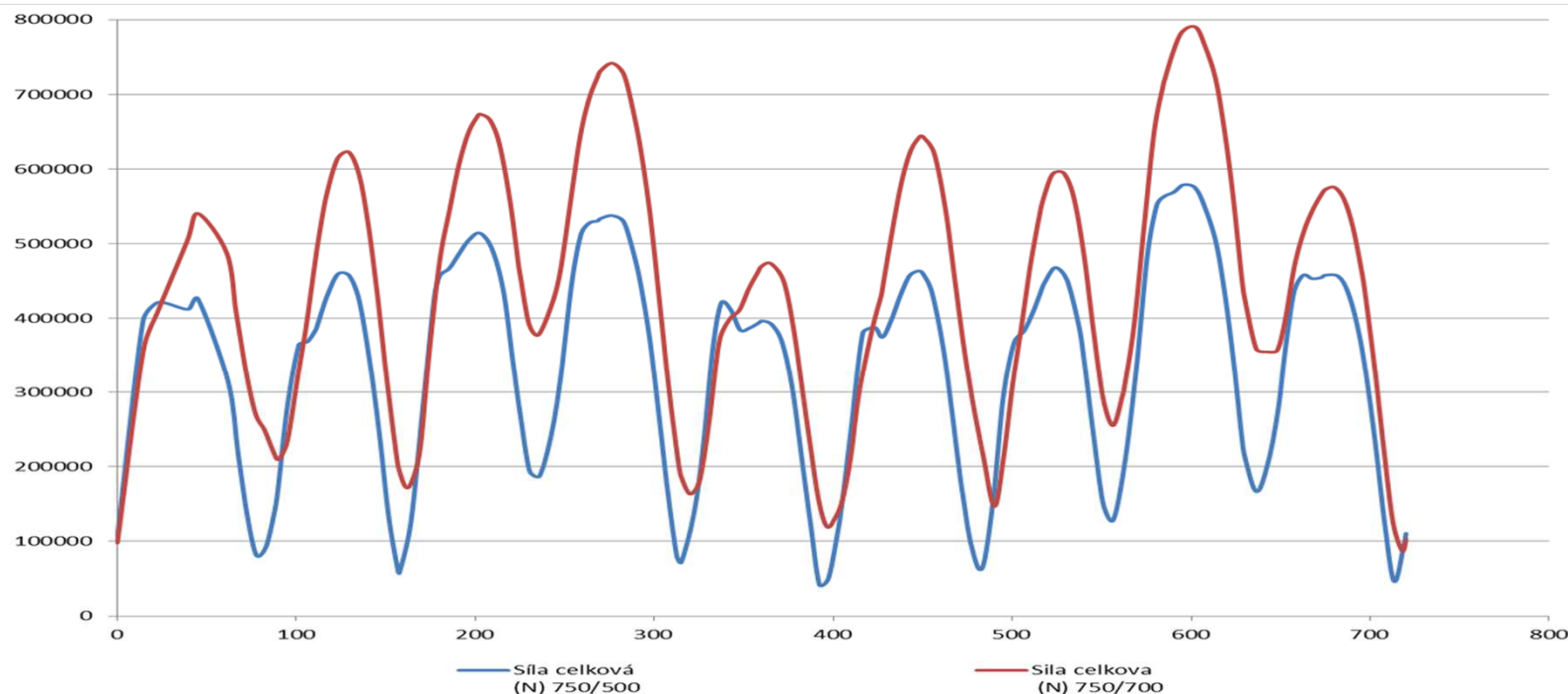




Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

Základní geometrická analýza klikového mechanismu hvězdicového motoru

- Porovnání vlivu průměru přičepování na nerovnoměrnost zatížení mechanismu.



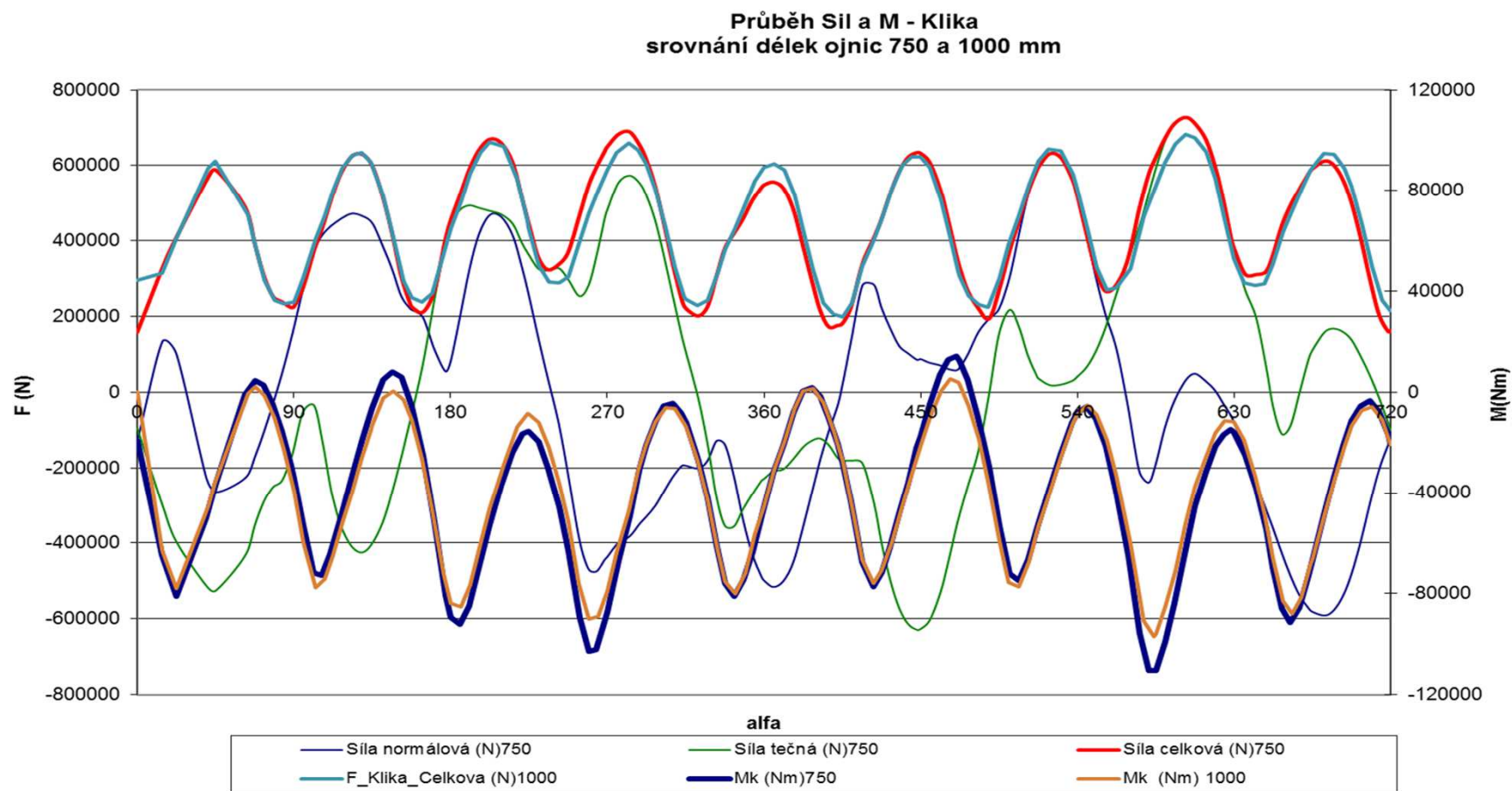


Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka

- Kolokvium Božek 2012, 6. 12. 2012 Roztoky -

Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

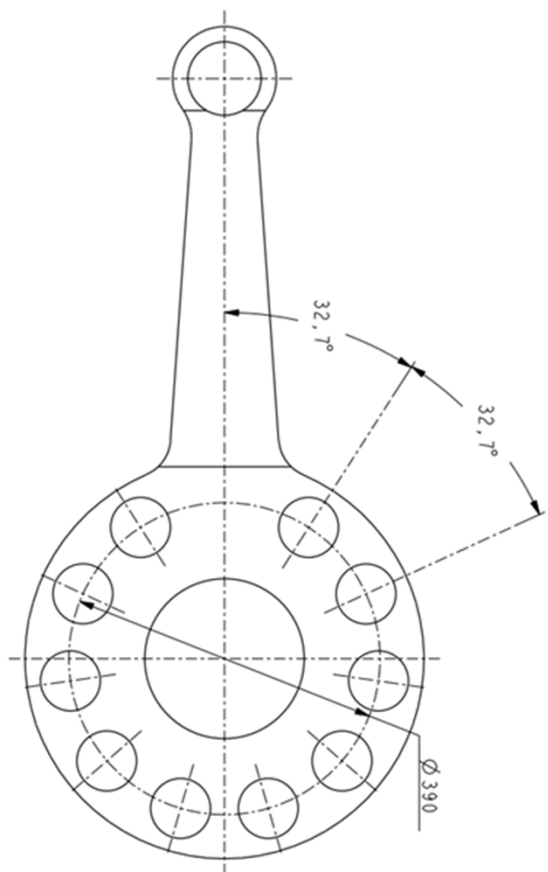
Porovnání vlivu délky ojnice na nerovnoměrnost zatížení mechanismu.



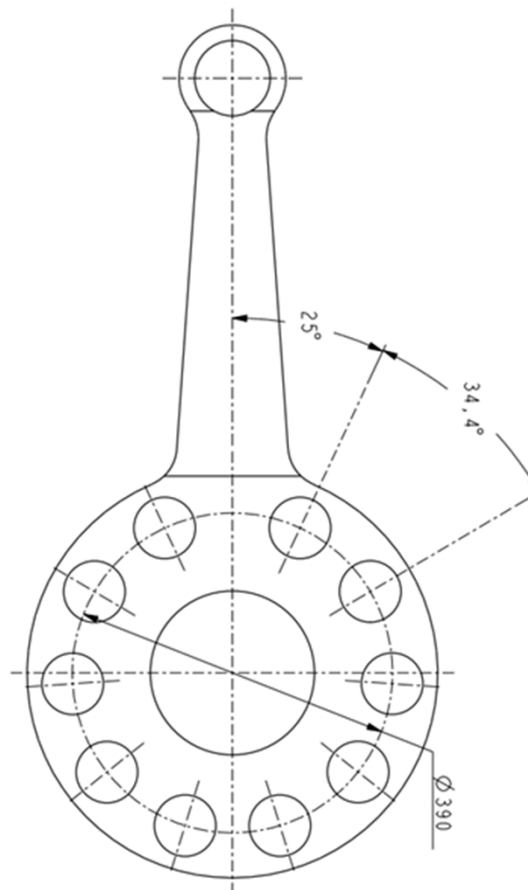


Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

Symetrická ojnice



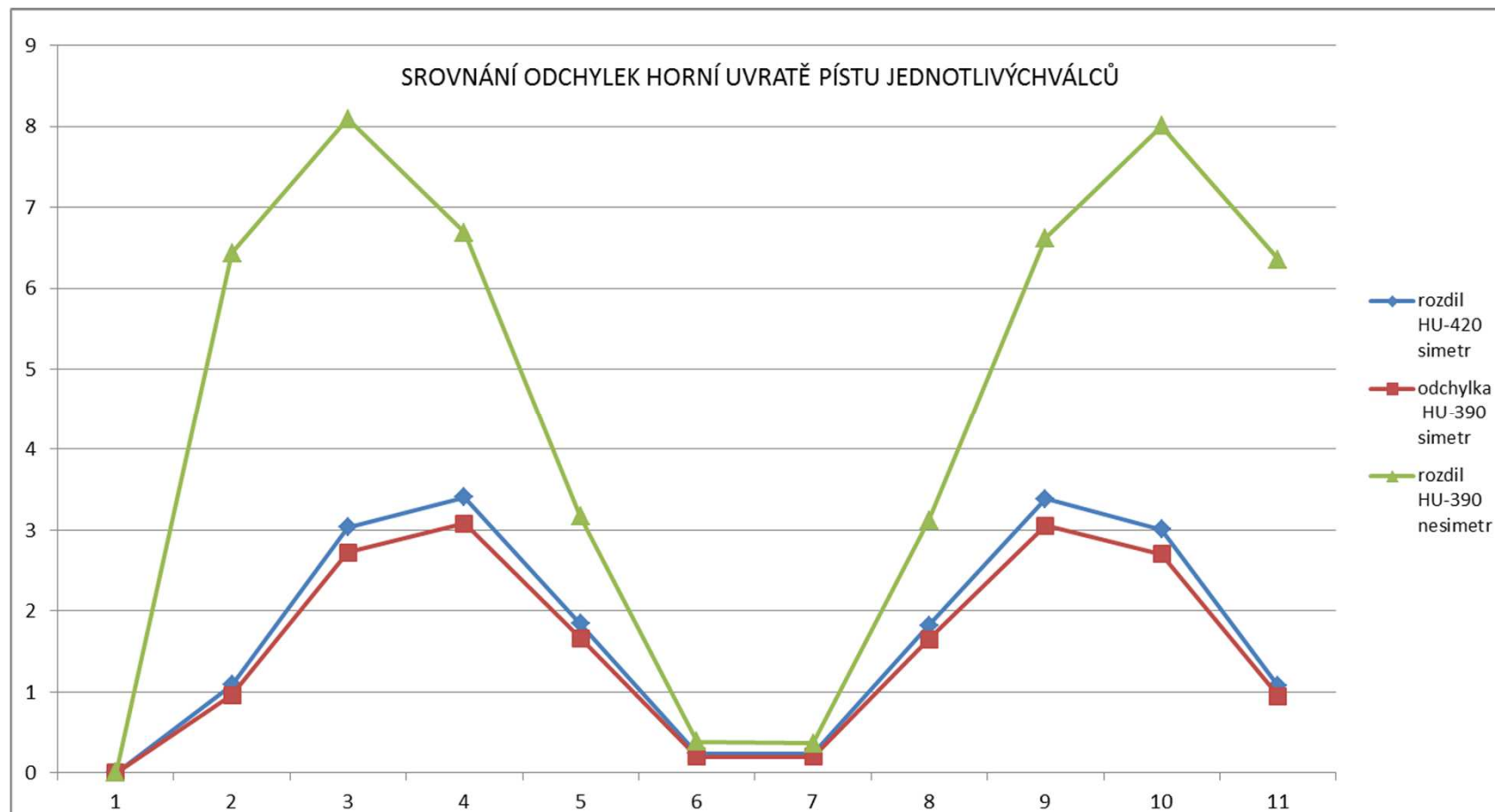
Nesymetrická ojnice





Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

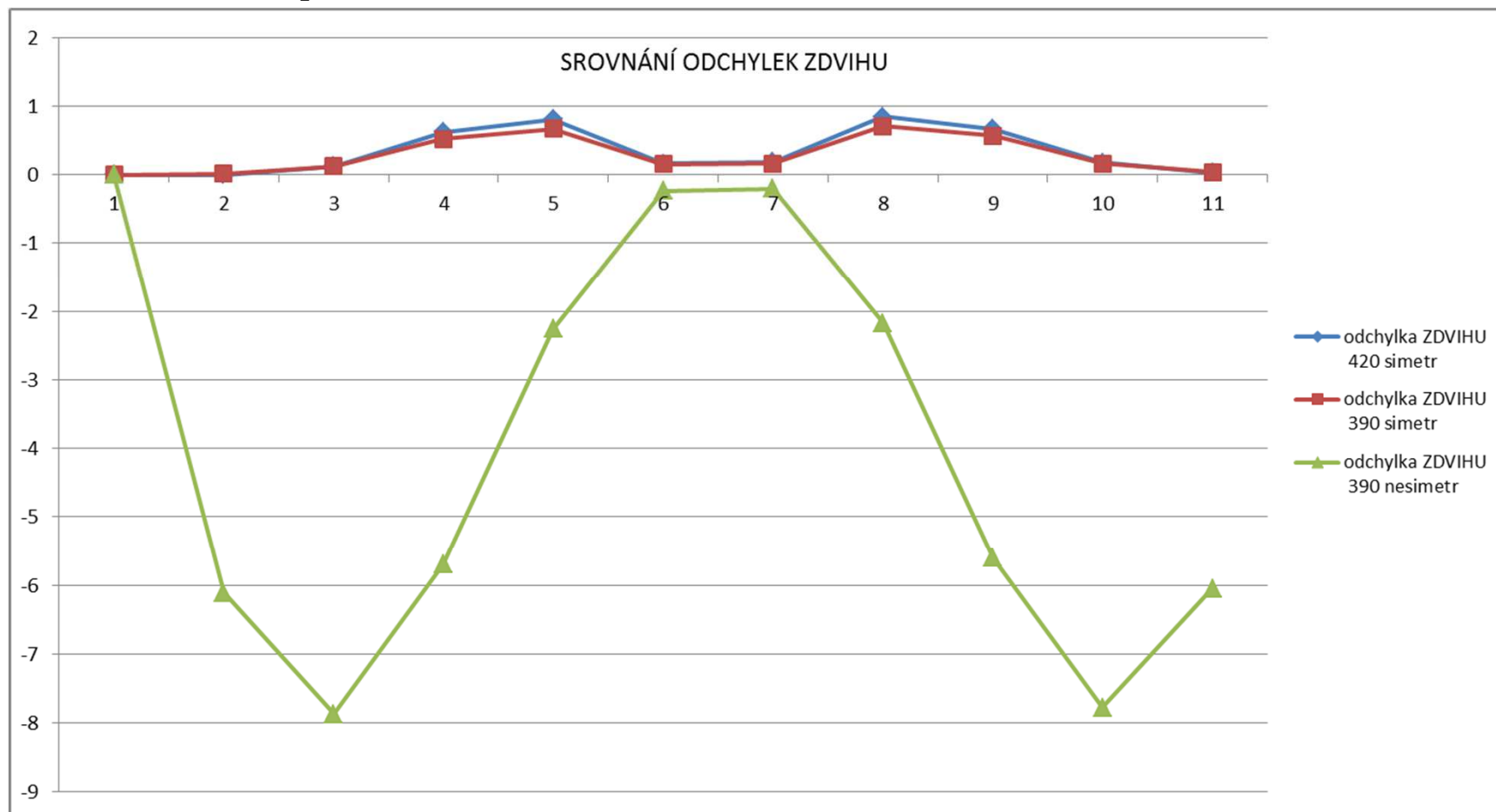
Srovnání odchylek HU





Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

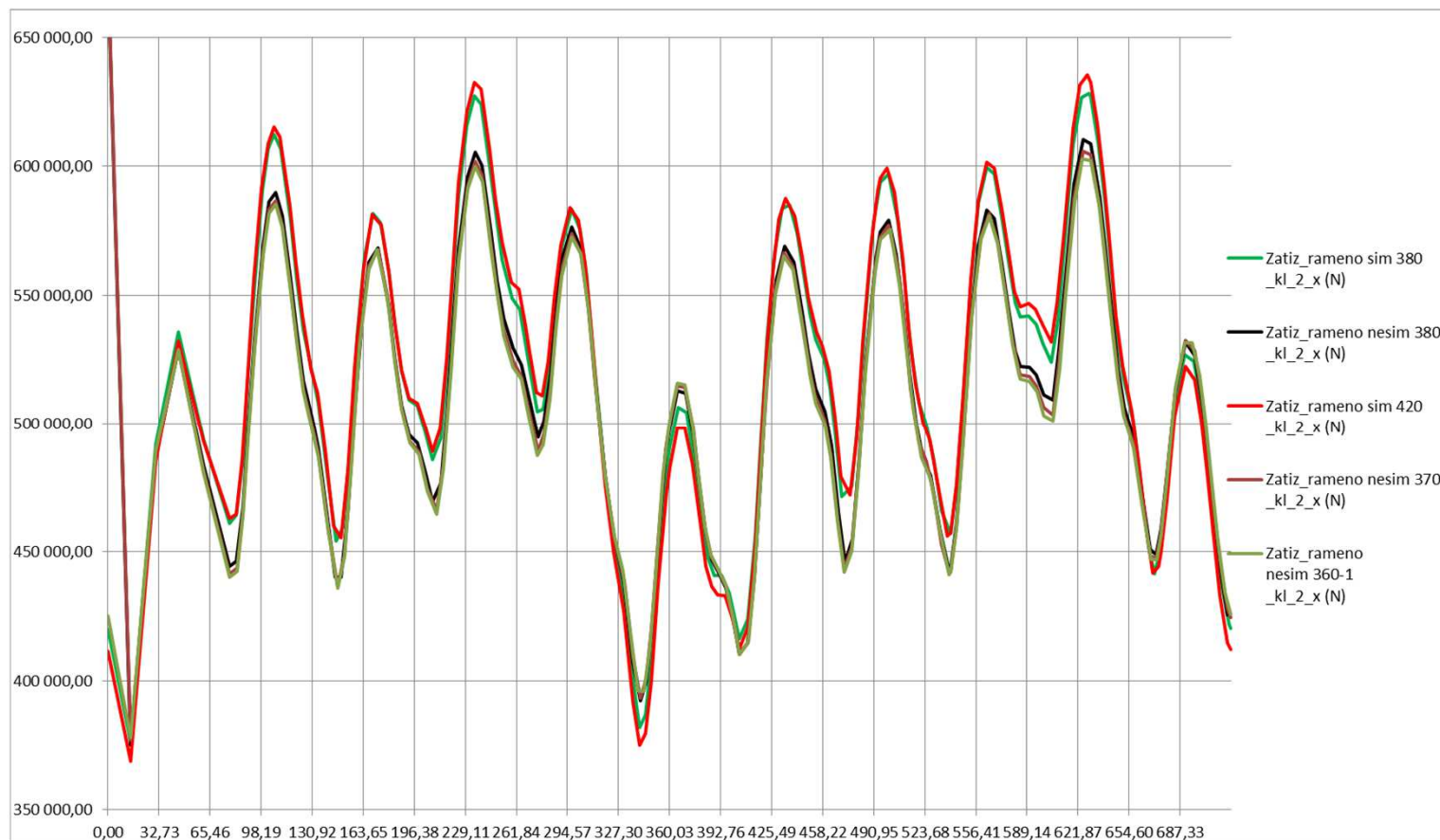
Srovnání odchylek ZDVIHŮ





Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

Srovnání zatížení ramene kliky





Popis plnění balíčku **WP11**: Návrh a optimalizace provozu inovačních motorů na alternativní paliva

Návrh dalšího postupu včetně návrhů na spolupráci a realizaci výstupů

Výpočty objemu motoru

Výpočty spalování

Optimalizace časování

Optimalizace proplachování

Pevnostní kontrola dílů klikového mechanismu