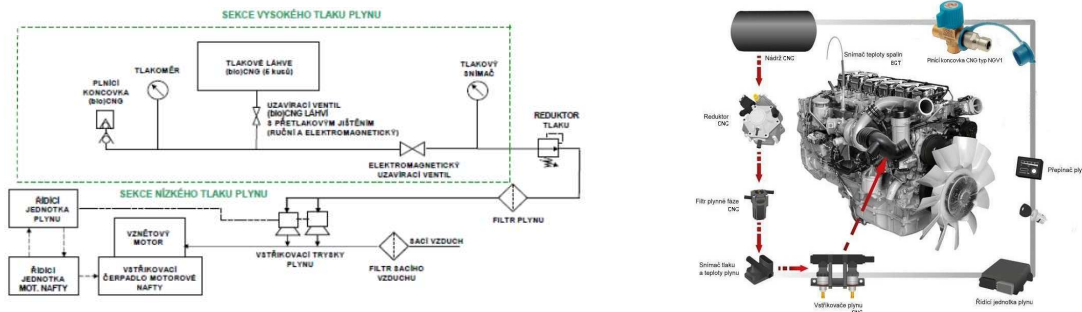


## Funkční vzorek traktoru se spalovacím motorem na duální palivo motorová nafta – stlačený metan (bio)CNG **ZETOR 105 40 (FM) DUÁL**

Základem funkčního vzorku je traktor ZETOR 10540, vyrobený v roce 1998, se vznětovým motorem s přímým vstřikem paliva, turmodmýchadlem a jmenovitým výkonem 75,5 kW.

Celkový objem tlakových lahví je 163 litrů: zásoba 25 kg (bio)CNG, ekvivalent 35 litrů motorové nafty.



**Plynový systém funkčního vzorku traktoru ZETOR 10540 (FM) DUÁL**

Montáž, seřízení a nastavení poměru obou paliv řídicího systému Solaris Diesel Dual Fuel - **Gasinsight, s.r.o., Holohlavý.**

Dodavatel tlakových lahví – **VÍTKOVICE MACHINERY GROUP, a.s., Ostrava**

Montáž rámové konstrukce a související zkoušky tlakových lahví – **Moment, spol. s.r.o., Mladcová – Zlín**

Analýza používaných olejů a paliv – **SGS Czech Republic, s.r.o. – divize paliv a maziv**



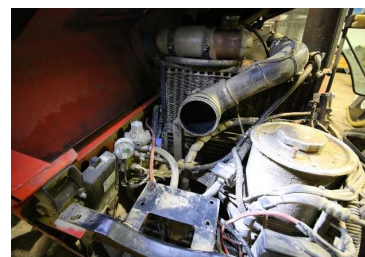
Traktor ZETOR 10540 (FM) DUÁL při zajištění k pilotní plnicí stanici (bio)CNG CG 17 s technologií společnosti **GC GASCONTROL Havířov**



Plnění traktoru ZETOR 10540 (FM) DUÁL stlačeným plynem



Reduktor tlaku plynu, vlevo umístěna řídicí jednotka plynového systému



Redukční ventil napojený na chladicí okruh traktoru a plynový filtr plynu, vpravo senzor tlaku a teploty plynu a tlaku v sacím potrubí



Vstřikovací jednotky plynu napojené na sací potrubí vzduchu před turbodmýchadlem



Programování trojrozměrné palivové mapy pro optimální poměr motorová nafta – (bio)CNG s využitím mobilní výkonové brzdě AW NEB 400



Měření výkonových a emisních parametrů traktoru společně s Centrem vozidel udržitelné mobility ČVUT, fakulta strojní, Praha a TÜV SÜD Roztoky u Prahy. Emisní třída traktoru ZETOR 10540 STUPEN I.



### Výkon traktoru při provozu na kapalná paliva:

Motorová nafta (MN)	69,8 kW
Bionafta FAME/MERO	66,9 kW
Parafinická bionafta HVO	68 kW
HVO 30 (30 % V/V HVO, 70 % V/V MN)	70,6 kW
SMN R31 (25 % V/V HVO, 6 % V/V MERO, 69 % V/V MN)	71,3 kW
<b>Výkon traktoru při pohonu na duální palivo MN – CNG</b>	<b>73,3 kW</b>

### Energetické parametry a snížení emisí skleníkových plynů

Poměr energie (bio)CNG k součtu energie (bio)CNG + motorová nafta se neustále mění podle zatížení motoru. Průměrná roční hodnota je 54 %, tj. 54 % (bio)CNG a 46 % motorová nafta.

Duální palivový systém traktoru může ročně uspořit až 7 500 litrů motorové nafty a snížit tak emise skleníkových plynů o 7 tun/rok a u (bio)CNG až o 20 tun/rok.

Náklady na realizaci funkčního vzorku činily 175 tis. Kč bez DPH.

U dalších přestaveb pro obdobnou konfiguraci tlakových lahví budou náklady činit 130 tis. Kč bez DPH.

Při úspoře 7500 litrů motorové nafty a její náhrady 5 350 kg CNG, při ceně motorové nafty 22,90 Kč/l a ceně 1 kg CNG 20,50 Kč (bez DPH) by návratnost vložených prostředků mírně přesáhla 2 roky. V režimu „zelené“ nafty je cena motorové nafty nižší, než ekvivalentní cena CNG.

**Traktor je dlouhodobě testován v provozních podmínkách živočišné výroby družstva Pooslaví**

**Funkční vzorek byl jedním z výstupu projektu QJ1510385 Národní agentury pro zemědělský výzkum Ministerstva zemědělství.**

### Kontakt:

POOSLAVÍ, Nová Ves, družstvo, Ing. Lukáš Jurečka, Nová Ves 251, 664 91 Ivančice, e-mail: [jurecka@pooslaví.cz](mailto:jurecka@pooslaví.cz)

VÚZT, v.v.i., Ing. Petr Jevič, CSc., prof. h.c., Drnovská 507, 161 01 Praha 6 – Ruzyně, e-mail: [petr.jevic@vuzt.cz](mailto:petr.jevic@vuzt.cz)