

Název prototypu v originále

**Internal combustion engine equipped with
electronical injection system P2**

Název prototypu česky

**Motor s moderním akumulacním vstřikovacím
systémem P2**



Obrázek 1 Funkční vzorek motoru P2 se vstřikovacím systémem typu common rail – detail hlavy válců osazené elektronicky řízenými vstřikovači

Autoři

Ing. Rudolf Franz

Ing. Radim Dundálek, Ph.D.

doc. Ing. Pavel Novotný, Ph.D.

VaV id.

132682

Datum předání

19. 12. 2016

Interní označení

Motor P2

Popis v originále

This is advanced version of a specimen of diesel in-line four-cylinder engine equipped with a modern electronical controlled injection system and designed to minimize exhaust harmful emissions. The specimen is based on P1 specimen. The purpose of a specimen development is the experimental verification of advanced design of injection system. The injection system is incorporated into the cylinder head.

Klíčová slova v originále

Injection pump, internal combustion engine, electronics, emission, CO₂

Popis česky

Jedná se o pokročilou verzi funkčního vzorku vznětového řadového čtyřválcového spalovacího motoru s moderním akumulacním vstřikovacím systémem a navržený s ohledem na minimalizace škodlivých látek ve výfukových plynech. Funkční vzorek navazuje na motor P1 a vznikl k ověření pilotních technických experimentů a nastavení dalšího směru výzkumu a vývoje. Součástí funkčního vzorku motoru je vysokotlaký vstřikovací systém se vstřikovači s optimalizovanými tryskami instalovanými do hlavy válců motoru.

Klíčová slova česky

Vysokotlaký vstřikovací systém, vznětový spalovací motor, elektronika, emise, CO₂.

Parametry technické

Zásadní předpokládané technické parametry funkčního vzorku jsou:

- Snížení emisí škodlivých látek ve výfukových plynech na úroveň připravovaného emisního stupně Stage 5.
- Výrazné snížení hlukové zátěže lidského organismu.
- Zvýšení technické úrovně motorů a traktorů Zetor.
- Rozšíření znalostí o problematice akumulacních vysokotlakých vstřikovacích systémů se zaměřením na rozvoj tvůrčího potenciálu firmy.

Parametry ekonomické

Ekonomické přínosy lze očekávat po dokončení dlouhodobých životnostních zkoušek. Pozitivní přínosy v nefinanční oblasti jsou podpora výzkumné činnosti a rozvoj odborné úrovně pracoviště. Projekt přispívá ke zlepšení životního prostředí, kdy v důsledku využití výsledků projektu dojde k dalšímu snižování škodlivých emisí a produkce NO_x, pevných částic (PM) a hluku. Tyto změny se pozitivně projeví v kvalitě života. Významným přínosem projektu je vznik nových pracovních míst v důsledku zvýšeného prodeje traktorů. Motor byl vyroben a dlouhodobě testován. Zařízení je umístěno v laboratořích ZETOR TRACTORS a.s., Trnkova 111, 628 00 Brno, Česká republika.

Předáno za projekt

TA04030454 – výzkum a vývoj pohonných jednotek s moderními akumulacními vstřikovacími systémy s ohledem na minimalizace škodlivých látek ve výfukových.

Kontaktní osoba

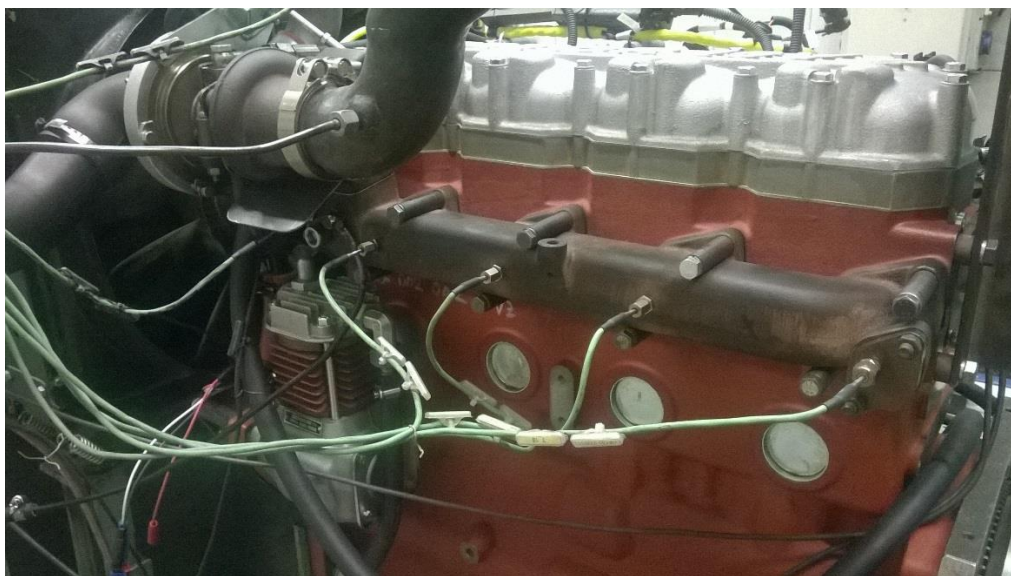
Ing. Radim Dundálek, Ph.D.

Telefon

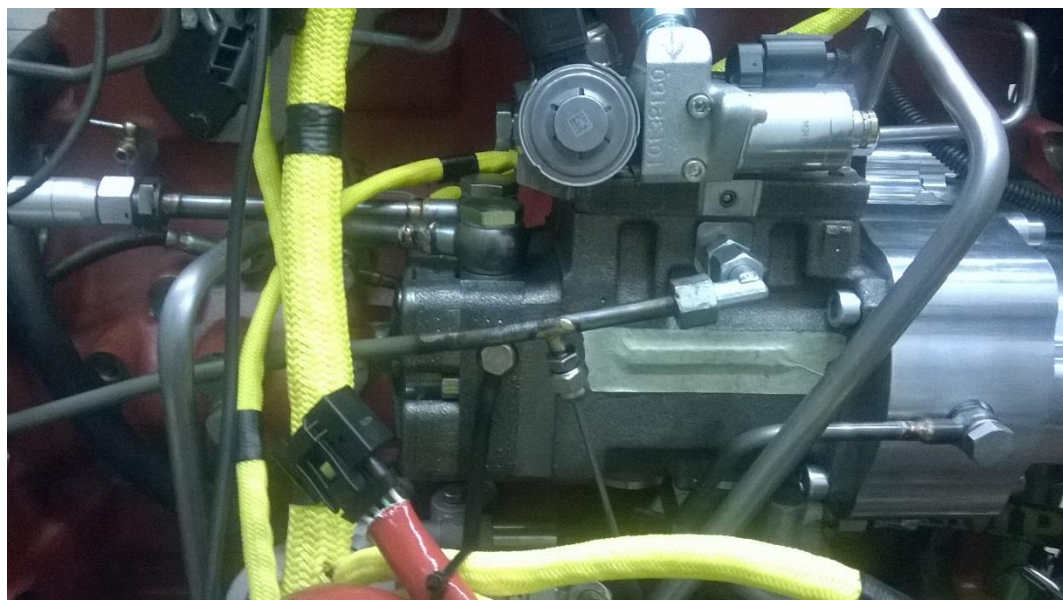
+420 533 430 362

Umístnění

ZETOR TRACTORS a.s.
Trnkova 111, 628 00 Brno
Česká republika



Obrázek 2 Funkční vzorek motoru P2 včetně snímačů pro měření teploty výfukových plynů jednotlivých válců



Obrázek 3 Funkční vzorek motoru P2 – vysokotlaké čerpadlo