

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta strojního inženýrství



Ústav automobilního
a dopravního inženýrství



Funkční vzorek

Název funkčního vzorku v originále

Glow Plug Adapter for In-cylinder Measurement in CI Zetor Engines

Název funkčního vzorku česky

Adaptér pro tlakový snímač pro indikaci vznětových motorů Zetor

Id. Číslo (Apollo)

Interní označení

Glow Plug Adapter - Zetor

Autoři

1

Ing. David Svída

2

3

4

Datum

16.9.2009

Popis v originále

Glow plug adapter – Zetor is used for in-cylinder pressure measurement in CI Zetor engines with piezo pressure sensor. The glow plug adapter is installed into the existing mounting bore of the series glow plug without disassembly of the cylinder head and making separate measuring bore. Glow plug adapter is optimized for reduction of the gas oscillations in the cavity. Cavity oscillations disturb the measuring signal. Natural frequency of the passage acoustic oscillation in this adapter is above 6 kHz.

Popis česky

Glow plug adapter – Zetor slouží pro montáž tlakových piezo-snímačů pro indikaci spalovacích tlaků ve válci vznětových motorů Zetor. Adaptér se snímačem se namontuje místo běžné žhavicí svíčky do hlavy válců bez nutnosti její demontáže a složité úpravy. Vnitřní prostor adaptéru je navržen s ohledem na potlačení nežádoucích rezonancí plynu mezi snímačem a válcem motoru. Tyto nežádoucí rezonance by měly za následek zkreslení indikovaného tlaku a znehodnocení měření. Vlastní frekvence plynu uvnitř adaptéru je větší než 6 kHz.

Klíčová slova v originále

pressure indication, glow plug adapter, gas oscillation, natural frequency

Klíčová slova česky

měření tlaku, adapter pro snímač, rezonance plynu, vlastní frekvence

Parametry technické

Adaptér lze namontovat místo žhavicích svíček M12x1,25 pro motory Zetor. Vhodný pro piezo snímač Kistler 6053 bez dodatečného chlazení. Vlastní frekvence plynové komory adaptéru je 6,3 kHz. Je vhodný i pro přeplňovaný motor.

Parametry ekonomické

Náklady na vývoj a zhotovení adaptéru jsou výrazně menší oproti klasickému řešení s demontáží hlavy motoru a její úpravou.

Předáno za projekt**Rok**

2009

Kontaktní osoba**Místnost****Telefon**

Ing. David Svída

A1/623

541142248

Příloha	1	Název prototypu	µg Adapter for In-cylinder Measurement in CI Zetor
Kontakt	Ing. David Svída	Pracoviště	Ústav automobilního a dopravního inženýrství

