

**HiTECH 3314**  
**LETNÍ PŘÍSADA**  
**DO NAFTY**

**PROVOZNÍ TEST VLIVU  
PŘÍSADY NA SPOTŘEBU  
PALIVA**

**Provozní test přísady do nafty Bishop's Original receptura HiTech 3314 (základní letní přísada do nafty)  
V současné době prodávána po vylepšení jako receptura A SDFT.**

**Profil produktu:**

Vynikající detergenční účinky u motorů s přímým a nepřímým vstřikováním paliva. Testy byly provedeny na motorech Cummins L10 a Peugeot XUD-9.

**Místo provedeního testu:**

Newfoundland, Kanada, 2009

**Testovaná vozidla:**

4 kamiony s motory Cummins M-11 (1994). Nosnost 20-25 tun.

**Testovací cykly:**

Všechny kamiony jezdily po stejném okruhu o délce 40 km

Denně absolvovaly 15 jízd, provoz 24 hod denně, 7 dnů v týdnu

Denně najeto 600 km

**Sledované ukazatele:**

Snížení spotřeby paliva

Snížení emise škodlivin

Stabilita paliva

Demulsifikace

Antikoroziní ochrana

Vliv na mazivost paliva

**Doba trvání zkoušky:**

2 tříměsíční cykly

1. cyklus - s neaditivovaným palivem (nízkosírná nafta č.2)

2. cyklus - nafta č. 2 aditivovaná recepturou HiTech 3314 (použito 87 PTB - poměr 1:333)

**Zvolené poměry míšení pro provedené dílčí testy (množství přísady v PTB a g/1000 l paliva):**

**1. provozní test v terénu - snížení emisí a spotřeba paliva** 87,0 PTB (330,6 g/1000 l paliva)

**2. test motoru L-10 - referenční palivo skupiny 1K** 43,5 PTB (165,3 g/1000 l paliva)

**3. test čistoty vstřikovačů**

- vliv na spotřebu paliva

- snížení emisí

40,6 PTB ( 154,3 g/1000 l paliva)

**Čistota vstřikovačů je základním ukazatelem pro chod motoru.**

- dobře rozprášené palivo zajišťuje maximální míšení paliva se vzduchem

- dobře rozprášené palivo zajišťuje efektivitu spalování

**Vlivem termálního rozkladu dochází ke tvorbě karbonových usazenin ve vstřikovacích tryskách**

**Vytvořené usazeniny způsobují:**

- špatné rozprašování paliva a tvorbu palivového aerosolu

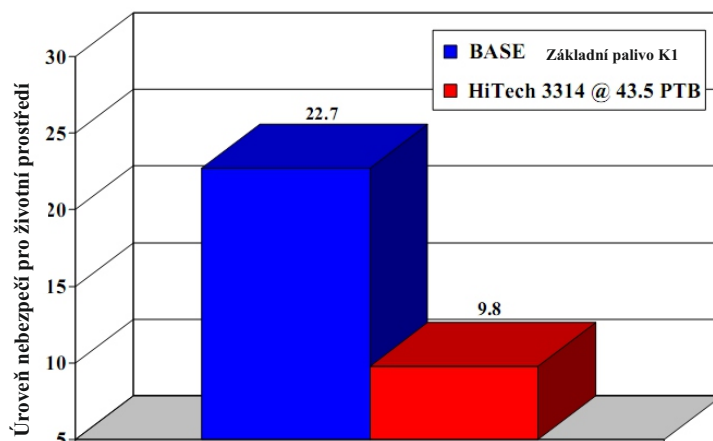
- snižují výkon motoru

- zvyšují kouřivost motoru

- zvyšují spotřebu paliva

- zvyšují emise škodlivin

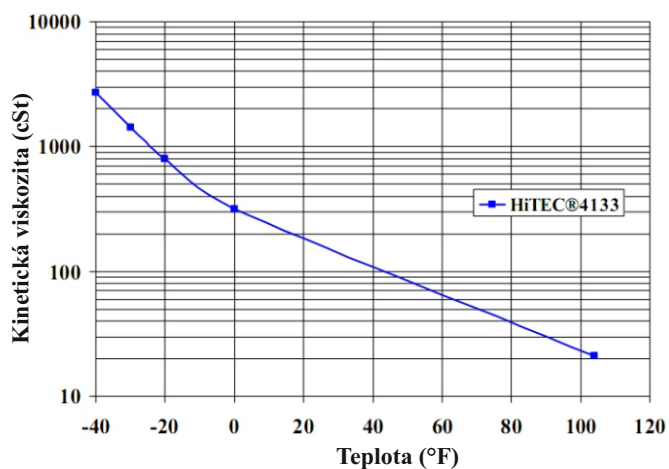
## Vliv přísady BITECH 3314 na referenční palivo 1. kategorie Testováno na motoru CUMMINS L-10



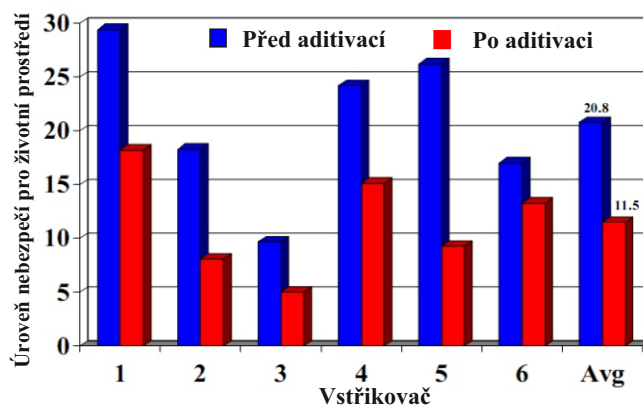
### Fyzikální vlastnosti

Vzhled	Tmavě jantarová kapalina
Specifická váha @15,6°C	0,915
Hustota, lbs/gal	7,62
Bod vzplanutí, PMCC, °C	56
Bod tuhnutí, °C	<-67
Viskozita @ 40°C	21,14
Tlak par @ 20°C, mm Hg	2,6
Síra, ppm	<15

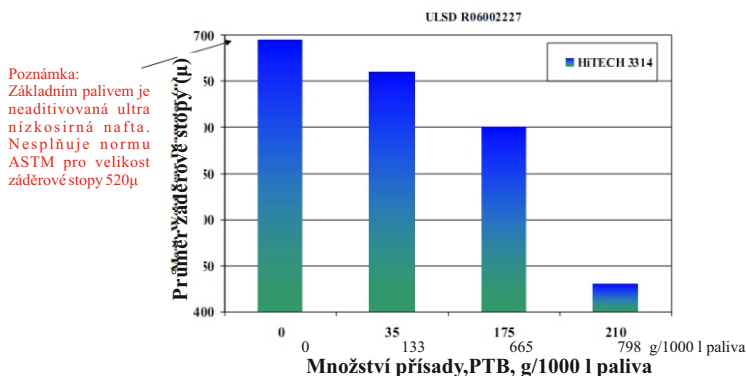
### Změna kinetické viskozity v závislosti na změně teploty



Vliv přísady na čistotu vstřikovačů motoru Cummins L-10  
48 hodinový provozní test - použito 477,7 g Hitech 3314/1000 l paliva  
Průměrná hodnota rozdílu při základní 97% úrovni spolehlivosti



## Vliv Přísady HiTech 3314 na mazací vlastnosti neaditivovaného ultranízkosírného paliva pro dieselové motory



## Vliv přísady HiTech 3314 na antikorozi vlastnosti paliva

Množství přísady, PTB	Korozivní třída
Základní palivo	E
43,5	B
87	B+

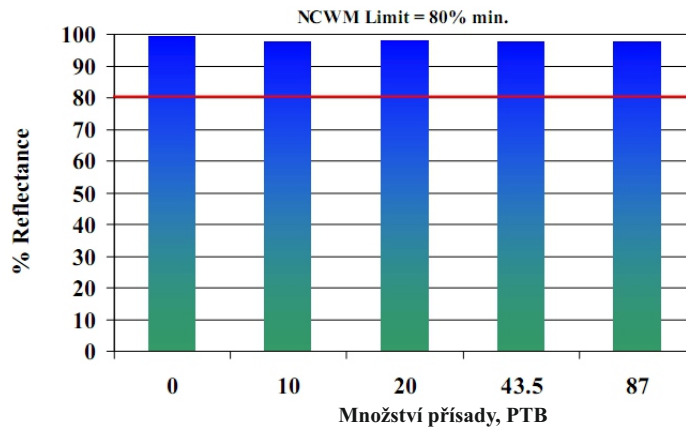
Antikorozi test dle ASTM D665A  
NACE (National Association of Corrosion Engineers)  
Modifikace TM 01-72

## ASTM D1094 - Demulsifikace

IČ paliva	Typ paliva	Množství přísady	Odstranění vody minuty	dosažení úrovně 1b minuty
R05004895	Ultra nízkosírné	43,5	7,8	11,8
	Ultra nízkosírné	87	11,5	15,3
R06003836	Ultra nízkosírné	43,5	>30	>30
	Ultra nízkosírné	87	23,0	>35
R0600535	Ultra nízkosírné	43,5	10,6	12,5
	Ultra nízkosírné	87	8,6	10,0
R04001241	Ultra nízkosírné	43,5	9,8	14,2
	Ultra nízkosírné	87	9,4	33,7

# Stabilita paliva

180 minutový PAD test (ASTM D-6468) Ultra nízkosirné palivo R06004014



## Cíle testu spotřeby paliva

Prokázat detergenční účinky přísady do paliva HiTech 3314

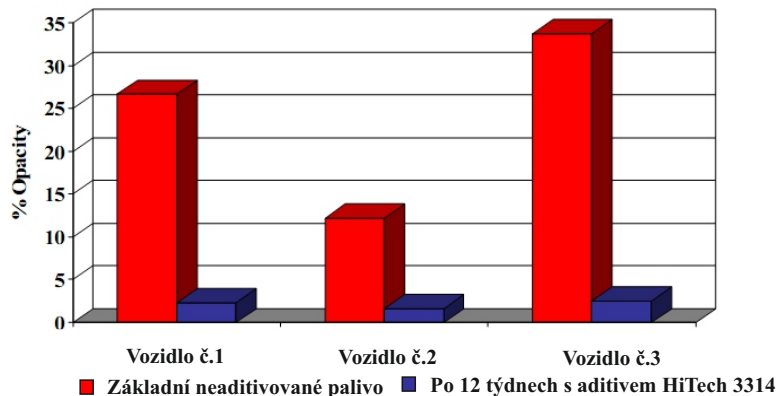
Snížení spotřeby paliva

- Snížení kouřivosti

Tento přísně kontrolovaný test byl navržen tak, aby se minimalizovalo kolísání hodnot, běžně se vyskytujících u typických provozních testů vozového parku. Proto bylo:

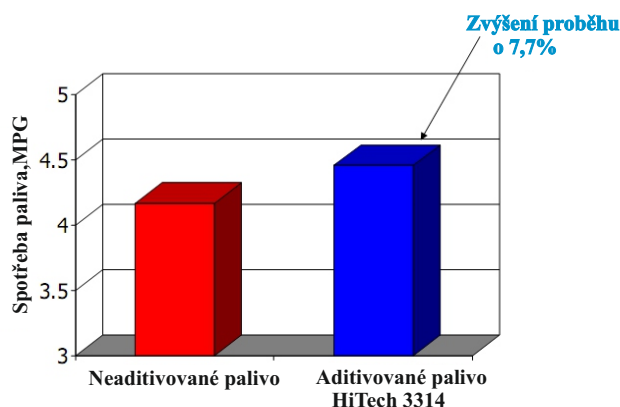
- použito palivo stejné šarže
- test byl proveden na stejných motorech
- vozidla jezdila po stejné trase

## Snížení kouřivosti



Poznámka: Vozidlo č 4. nebylo způsobilé pro provedení testu kouřivosti

## Snížení spotřeby paliva- průměr ze čtyř vozidel ( vyjádřeno proběhem míle/ galon paliva)



## **Závěr a zhodnocení výsledků provozního testu**

### **Ekonomické zhodnocení**

- Vlivem přísady HiTech 3314 došlo ke zvýšení projezdu o 7,7%

### **Snížení kouřivosti motoru**

- U všech tří vozidel došlo k výraznému snížení kouřivosti

. Vozidlo č. 1 : o 91%

. Vozidlo č.2 : o 87%

. Vozidlo č.3 : o 93%