

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR

Rozhodnutie č.960/451/95-021/T zo dňa 30.4.1996, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE

O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť: **KOVOPROJEKTMARKET, s.r.o.**
821 09 Bratislava, Ružová dolina 10

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 Zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

analyzátor výfukových plynov motorových vozidiel **INFRALYT 5 0 0 0**, na meranie emisií výfukových plynov motorových vozidiel so zážihovým benzínovým motorom ako pracovné meradlo určené pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohoto Rozhodnutia.

Výrobca : **JUNKALOR, GmbH**
06847 Dessau, Altener Str. 43
SRN

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené.
Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu a počas jeho používania.

Meradlu sa prideľuje štátna značka schváleného typu meradla

TSQ 451/95-021,

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

Platnosť Osvedčenia je neobmedzená.

Z d ô v o d n e n i e

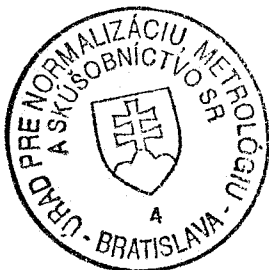
Uvedený typ meradla spĺňa metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou v Slovenskom metrologickom ústave v Bratislave.

P o u č e n i e o o d v o l a n í

Proti tomuto Rozhodnutiu je možné podať na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho dopručenia žiadateľovi.

P r í l o h a

je neoddeliteľnou súčasťou tohto Rozhodnutia . Obsahuje 5 strán textu.



Orlovsky
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie ÚNMS SR

1. Základné údaje

Názov meradla : Analyzátor výfukových plynov motorových vozidiel

Typ meradla : **INFRALYT 5000**

Žiadateľ : KOVOPROJEKT MARKET, s.r.o.
821 09 Bratislava, Ružová dolina 10

Výrobca : **JUNKALOR, GmbH**
06847 Dessau, Altener Str. 43
SRN

Štátna značka schváleného typu meradla : **TSQ 451/95-021**

2. Popis meradla :

- infraanalyzátor výfukových plynov motorových vozidiel **INFRALYT 5000** je prístroj určený na meranie štyroch zložiek emisií výfukových plynov zážihových benzínových motorov a to **CO, CO₂, HC a O₂**,
- pre meranie CO, CO₂ a HC používa princíp nedisperznej absorpcie infračerveného žiarenia (**NDIR**),
- meranie **O₂** sa vykonáva pomocou elektrochemického článku,
- umožňuje výpočet a možnosť zobrazenia koeficientu prebytku vzduchu Lambda podľa Bretschneidera,
- okrem analýzy výfukových plynov motorových vozidiel prístroj umožňuje :
 - **meranie teploty motorového oleja,**
 - **meranie otáčok motora,**
 - ďalej umožňuje:
kontrolu regulačného obvodu,
- prístroj je vybavený **tlačiarňou,**
- je dodávaný s vozíkom, kde sú držiaky pre príslušenstvo,



- odberová sonda a hadica:

- pružná sonda je zhotovená z materiálu, ktorý znesie prevádzkové teploty v režime zvýšených otáčok motora a je vybavena objímkou pre nastavenie dĺžky zasunutia sondy do výfuku a jej uchytenie,
- dĺžka odberovej sondy pre štvortakt : **340 mm**
- dĺžka odberovej sondy pre dvojtakt : **540 mm**
- dĺžka odberovej hadice : **6 m**
- odlučovač kondenzátu a filtračná jednotka :
 - hrubý filter, ktorý sa dá regenerovať slúži na odľučovanie pevných a kvapalných častíc a je uložený v dvoch polykarbonátových nádobách na kondenzát,
 - filtračná nádoba je opatrená koncovkami pre napojenie odberovej hadice a výstupu kondenzátu,
- jemný papierový filter, ktorý je po znečistení nutné vymeniť sa nachádza samostatne,
- v režime nulovania sa používa okolitý čistý vzduch a na vstupe je filter,
- prístroj má samostatný vstup pre kalibračný plyn,
- pre prípad použitia propánu C_3H_8 pri kalibrácii je na štítke prepočet C_3/C_6 ,

3. Základné metrologické a technické údaje:

Rozsah meraných zložiek a rozlíšenie:

	rozsah	rozlíšenie
CO	0 - 10 % obj.	0,001 % obj.
CO ₂	0 - 20 % obj.	0,01 % obj.
HC	0 - 2000.10 ⁻⁶ obj.	1.10 ⁻⁶ obj.
O ₂	0 - 21 % obj.	0,01 % obj.

ďalšie veličiny :

	rozsah	rozlíšenie
otáčky	350 - 9990 min ⁻¹	10 min ⁻¹
teplota	0 - 150 °C	1 °C



vypočítávaná zložka :

	rozsah	rozlíšenie
Lambda	0 - 2,000	0,001

prevádzkové napätie: 220 V / 50 Hz

rozmery (bez podstavca) : 294 x 355 x 203 mm

hmotnosť : cca 15 kg

pracovná teplota : 5 - 45 °C

skladovacia teplota : -20 až 54 °C

normálny prietok : 2 l.min⁻¹

minimálny prietok : 1,5 l.min⁻¹

propánové číslo : 0,490 - 0,540

kalibrácia : jednobodová - raz za 26 týždňov určeným metrologickým pracoviskom,
resp. servisom.

**Overovanie musí vykonávať SMÚ, SLM SR alebo štátne metrologické stre-
disko.**

4. Skúška typu

Skúška pre vydanie Rozhodnutia bola vykonaná v Slovenskom metrologickom ústave
v súlade s OIML R 99.

Skúška pre vydanie Rozhodnutia pozostáva z nasledovných dielčích skúšok :

- linearita merania,
- opakovateľnosť merania,
- časová stabilita merania,
- vplyv zmeny prietoku na meranie a odozvu,
- dlhodobá časová stabilita,

Tieto boli vykonané plynnými referenčnými materiálmi . Ich objemové zloženie a ne-
istoty stanovenia sú v zhode s OIML R 99.



Skúškou bolo zistené, že analyzátor výfukových plynov

v y h o v u j e

predpisu **OIML R 99** v triede presnosti **I**,

a to tak pre maximálne prípustné chyby merania ako aj pre dodatočné hlásenia ako je požadovanie skúšky tesnosti odberového systému a skúšky zvyškových HC.

5. Údaje na skúšanom vzorku meradla

Na štítku analyzátora umiesteného na zadnej doske prístroja sú vyznačené tieto údaje :

J U N K A L O R

Infralyt 5000

GMBH DESSAU

0 - 10 % vol. CO

0 - 2000.10⁻⁶vol. HC

0 - 20 % vol. CO₂

0 - 21 % vol. O₂

$C_3/C_6 = 0,xxxx$

7.6244.001

Werk - Nr. 396 / xxxx 199x

220 V 50 Hz

max. 40 VA

IP 20

Q_{min} 90 l/h

Q_{nom} 120 l/h

štátna značka schváleného typu

Poznámka : **Štruktúra údajov musí byť zachovaná.**

6. Overenie

- a) **Skúška pri overení - kalibrácii** sa vykonáva referenčnými materiálmi podľa TPM 8511-96 Analyzátory výfukových plynov motorových vozidiel - metodika overovania.

Vstup parametrov potrebných pre kalibráciu prístroja je voľne prístupný pre užívateľa a kontroluje sa iba prepísaním počtu týždňov do nasledujúcej kalibrácie.



Prístroj je overený vydaním overovacieho listu.

b) V prípade súčasného použitia overovacieho listu a overovacej značky je táto umiestnená v pravom hornom rohu čelnej dosky prístroja.

7. Čas platnosti overenia

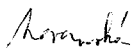
Čas platnosti overenia je stanovený na

6 mesiacov


v súlade s Výmerom Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR č. 77/1994.

8. Vzorky meradiel :

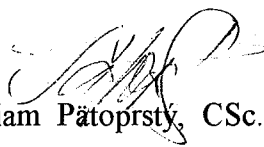
Skúška typu bola vykonaná na jednom vzorku meradla a tento je uložený u žiadateľa KOVOPROJEKT MARKET, s.r.o. , 821 09 Bratislava, Ružová dolina 10.



Skúšku vykonali : RNDr. Oľga Novanská



RNDr. Beata Cséfalvayová



Riaditeľ odboru fyzikálnej chémie : Ing. Viliam Pätoprstý, CSc.



Riaditeľ Slovenského metrologického ústavu : Ing. Peter Kneppo, DrSc.

V Bratislave 30. apríla 1996