



Návod na obsluhu a technické podmínky

PŘÍSTROJE PRO STANOVENÍ ODOLNOSTI MEMBRÁN PROTI PRONIKÁNÍ PROPANBUTANU.



1, Princip zkoušky

Zkouška se provádí na membránách používaných do automobilů upravených na plyn – propan butan (dále jen PB).

Zkoušená membrána se upne do přípravku, pod vzorek se napustí PB o stanoveném tlaku. Shora se přiloží sonda, která měří průnik PB.

2, Popis přístroje

Přístroj je stolní konstrukce a skládá se z těchto hlavních částí:

- a, Mechanická část
- b, Vyhodnocovací část
- c, Pneumatická část

a, Mechanická část

Zařízení je tvořeno nerezovou „krabicí“, která je ze spodní strany otevřená. Na ní je přišroubován přípravek – část automobilového směšovače. Membrána se upíná pomocí upraveného víka imbusovými šrouby. K přípravku jsou připojeny tři hadice pokračující do kohoutů. Dále pokračují k přívodu PB, vzduchu a odvodu PB – viz. schéma.

b, Vyhodnocovací část

- měření tlaku: tlakoměr je digitální v rozsahu 0 – 350 mbar. Podrobnosti jsou uvedeny v návodu pro tlakoměr.

- měření PB: Přístroj měří v % LEL.

LEL je hraniční koncentrace výbušného prostředí. Propan má tuto hranici 2%. To znamená, že 2% propanu ve vzduchu je výbušné.

Přístroj měří maximálně do 50% LEL. To je vlastně 1% koncentrace propanu ve vzduchu.

Zobrazuje se tedy např. 20% LEL – na tuto hodnotu je nastavena zvuková signalizace. Zároveň je na spodní části displeje grafický pás. Je-li plně zaplněn je koncentrace 50%LEL (1%butanu ve vzduchu).

c, Pneumatická část

Pneumatická část slouží pro propláchnutí přípravku vzduchem – odstranění PB.

3, Popis zkoušky

- a, Obsluha nejprve upne zkušební membránu. To provede tak, že položí membránu na přípravek, na ní upravené víko a přišroubuje.
- b, zapne čidlo – viz. návod na obsluhu měřícího přístroje.
- b, Zkontroluje, zda jsou uzavřeny ovládací kohouty na přístroji a otevře ventil na tlakové lahvi s PB.
- c, Otevře ventil **vypouštění PB** a poté ventil **přívod PB**. Tím se prostor pod zkušební membránou propláchně, vzduch se odstraní a pod membránou je pouze PB. Po chvíli obsluha zavře ventil **vypouštění PB** a tím se pod membránou vytvoří tlak.
- d, Pro kontrolu těsnosti upnutí obsluha uzavře ventil **přívod PB**. Tlak musí zůstat konstantní (popřípadě velmi mírně klesat). Pokud tlak klesá rychle, je někde netěsnost – obsluha pomocí čidla zjistí, zda na obvodu neuniká plyn. Pokud tomu tak je musí dotáhnout v tomto místě šrouby.
- e, Pokud je těsnost v pořádku, obsluha znovu otevře ventil **přívod PB**. Tlak by měl, dosáhnou cca 30 mbar (dle zvoleného redukčního ventilu). Čidlem poté obsluha na povrchu membrány zkontroluje, zda v některém místě neproniká PB.
- f, Po kontrole obsluha uzavře ventil **přívod PB** a otevře ventil **vypouštění PB**. Tlak poklesne na nulu. Poté otevře ventil **přívod vzduchu** – pozor aby tlak příliš nestoupl. Tím se pod vzorek dostane opět vzduch a PB je vytlačen do odpadu.
- g, Po propláchnutí uzavře ventil **přívod vzduchu** a poté i ventil **vypouštění PB**.
- h, Odšroubuje upravené víko a vyndá membránu. Pokud ve zkoušce nepokračuje, zavře ventil na tlakové lahvi. Pokud chce pokračovat, postupuje od bodu a,.

4, Bezpečnostní pokyny – reziduální rizika

Nebezpečí výbuchu – hrozí nebezpečí výbuchu při úniku PB. Je proto nutné odpad (zelená hadice) vyvést ven z místnosti do ovzduší. Hadice musí směřovat směrem dolů – PB je těžší než vzduch. Je nutné umístit přístroj do digestoře a zapnout odsávání.

POLYMERTEST

Tř.T.Bati 299 , 764 22 Zlín

5, Technické parametry

Rozsah tlakoměru	0 – 350 mbar
Rozsah měření PB	0 – 50% LEL
Tak PB	cca 30 mbar – dáno typem redukčního ventilu
Max. tlak vzduchu	6 bar

Ve Zlíně 9.9. 2008

S pozdravem

Ing. Bohdan Kadleček
POLYMERTEST
www.polymertest.cz/
kadlecek@polymertest.cz

Název firmy:
Ing.Bohdan Kadleček – POLYMERTEST
Tel: 603 945 378
Třída Tomáše Bati 299, 764 22 Zlín 4 CZ