

# ECHAPPEMENT CATALYSEURS - TAUX DE FUITE A LA PERIPHERIE DE L'ELEMENT CATALYTIC INTERNE

Page 1/5

## SANS RESTRICTION D'UTILISATION

### SOMMAIRE

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. OBJET                        | 1 |
| 2. PRINCIPE                     | 1 |
| 3. APPAREILLAGE DE MESURE       | 1 |
| 4. PRÉPARATION                  | 2 |
| 5. MODE OPÉRATOIRE              | 3 |
| 6. EXPRESSION DES RÉSULTATS     | 3 |
| 7. PROCÈS-VERBAL D'ESSAI        | 3 |
| ANNEXE                          | 4 |
| 8. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS | 5 |
| 8.1. HISTORIQUE                 | 5 |
| 8.2. DOCUMENTS CITÉS            | 5 |
| 8.3. EQUIVALENT À :             | 5 |
| 8.4. CONFORME À :               | 5 |
| 8.5. MOTS CLEFS                 | 5 |

## 1.OBJET

La présente norme définit les conditions et les opérations à effectuer pour mesurer sur un catalyseur neuf, le taux de fuite à la périphérie de son élément catalytique interne (monolithe).

### Remarque :

Cette mesure détermine la fraction des gaz injectés dans un catalyseur ne traversant pas l'élément catalytique actif et caractérise ainsi l'étanchéité du calage entre l'élément catalytique et son enveloppe métallique (pot).

## 2.PRINCIPE

Un gaz traceur, susceptible d'être totalement transformé par l'élément catalytique actif contenu dans un catalyseur, est injecté en entrée d'un catalyseur (Exemple :  $C_3H_6$  propène). La fraction du gaz injecté non transformée est mesurée en sortie du catalyseur et permet de déduire le taux de fuite retenu à la périphérie de son élément catalytique (monolithe).

## 3.APPAREILLAGE DE MESURE

(voir montage possible en Annexe)

**3.1** Un banc générant un débit d'air chaud de  $80 \text{ m}^3/\text{h}$  d'un degré de pureté spécifié (voir Nota). La température de l'air en entrée du catalyseur doit pouvoir atteindre  $450^\circ\text{C}$ .

**3.2** Un système d'injection du gaz traceur ( $C_3H_6$ ) à 0,5 % en volume de l'air introduit en amont du catalyseur dans un mélangeur permettant de garantir une homogénéité du mélange air-gaz (meilleure que 5 %).

**3.3** Un système de prélèvement en amont et en aval du catalyseur.

**3.4** Un système d'analyse des gaz (propène) disposant d'une part, d'un calibre inférieur ou égal à 100 ppm et d'un calibre supérieur ou égal à 5 000 ppm d'autre part, dont les précisions de mesure sont à  $\pm 1\%$  de la pleine échelle pour chacun.

**Nota :** La pureté de l'air est spécifiée "sans résidu de combustion" c'est-à-dire  $\sim 5 \text{ ppm C max}$ .

## 4.PREPARATION

Chaque mesure est précédée d'une vérification et du calibrage de l'analyseur de gaz. Le catalyseur, bridé en position véhicule, est relié de manière étanche à des tubulures droites en entrée et en sortie.