

TUYAUX D'ALIMENTATION A CARBURANT TAUX D'IMPURETES INSOLUBLES ET/OU EXTRACTIBLES DANS LE CARBURANT

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D40 1765. Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du Service Normalisation de ce Groupe.

Il est conforme à l'accord intervenu entre ce Groupe et PSA PEUGEOT CITROEN en JANVIER 1995.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination des quantités et des dimensions des impuretés insolubles présentes dans les tuyaux d'alimentation à carburant en plastique ou en caoutchouc, ainsi que les quantités et la qualité des produits extractibles par le carburant.

Elle s'applique à des éprouvettes droites, aux tuyaux d'alimentation assemblés mis en forme et représentatifs d'une fourniture série.

2.PRINCIPE

Le tuyau à essayer est rincé avec de l'isooctane pour entraîner toutes les impuretés détachables présentes à l'intérieur de celui-ci. Après filtration, la quantité et la dimension des impuretés sont déterminées.

Le tuyau est ensuite rempli de fluide. Après 7 jours de contact à température ambiante, la solution est évaporée. Le résidu obtenu est quantifié puis analysé.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.SPECTROMETRE INFRAROUGE

3.2.ENCEINTE CONDITIONNEE

à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $50\% \pm 5\%$ d'humidité relative.

3.3.APPAREIL

permettant d'observer les impuretés avec un grossissement de 50.

3.4.BALANCE

précise au milligramme.

3.5.HOTTE

aspirante.

3.6.ETUVE

ventilée réglée à $85\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$.

3.7.FILTRE

verre fritté de porosité P3 surmonté d'une pastille en papier filtre du type 111 blanc Durieux.

3.8.FIOLE

à vide de 250 ml.

3.9.CRISTALLISOIR

de diamètre 190 mm.

3.10.BECHER

de 250 ml.

3.11.ENTONNOIR

en verre.

3.12.SUPPORTS ET PINCES

pour maintien du tuyau en position verticale.

3.13.BOUCHONS

métalliques de diamètre légèrement supérieur à celui du tuyau à essayer.

3.14.ISOOCTANE

pur pour analyses.

3.15.FLUIDE D'ESSAI

mélange, en volume, de 70 % d'isooctane pur pour analyse et de 30 % de toluène pur pour analyses.

4.PREPARATION DES EPROUVETTES

Cas des éprouvettes droites : prélever dans le tuyau une longueur de 500 mm.

Cas d'une pièce fournie en série : essayer le tuyau assemblé.

- Relever sa longueur L_0 et son diamètre interne d au dixième de millimètre.
- Mesurer la hauteur de pénétration h des bouchons dans le tuyau d'alimentation.

5.MODE OPERATOIRE

- Obturer une extrémité de l'éprouvette avec un bouchon (3.13).
- Suspendre l'éprouvette sur le support (3.12).
- Remplir l'éprouvette d'isooctane (3.14) à l'aide de l'entonnoir (3.11).
- Verser le contenu de l'éprouvette dans le bécher (3.10).
- Recommencer trois fois l'opération.
- Sécher le filtre (3.7) dans l'étuve (3.6) pendant 2 heures.
- Sortir le filtre de l'étuve.
- Laisser refroidir pendant 2 heures.
- Peser le filtre avec la balance (3.2), soit M_0 la masse obtenue exprimée en grammes.
- Filtrer l'isooctane sur le filtre.
- Sécher de nouveau le filtre dans l'étuve ventilée pendant 2 heures.
- Sortir le filtre de l'étuve.
- Laisser refroidir pendant 2 heures.
- Peser le filtre avec la balance, soit M_1 la masse obtenue exprimée en grammes.
- Récupérer délicatement la pastille de papier filtre et mesurer la plus grande dimension des impuretés à l'aide de l'appareil (3.3).
- Obturer de nouveau l'éprouvette.
- Remplir l'éprouvette de fluide (3.15).
- Obturer la seconde extrémité.
- Placer l'éprouvette, suspendue sur le support (3.12), dans l'enceinte (3.2) pendant 7 jours.
- Sécher le cristalliseur (3.9) dans l'étuve (3.6) pendant 2 heures.
- Laisser refroidir pendant 2 heures.
- Peser le cristalliseur avec la balance, soit M_2 la masse obtenue exprimée en grammes.