

JOINTS D'ETANCHEITE A BASE DE PRODUITS ORGANIQUES APTITUDE A L'ETANCHEMENT AUX FLUIDES

Page 1/14

CETTE NORME REMPLACE LES NORMES D55 1269 ET D55 1270

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D45 5236. 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 OCTOBRE 1996.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet l'évaluation de la capacité à l'étanchement de produits organiques permettant l'assemblage et l'étanchéité entre deux matériaux.

Ces produits organiques sont généralement utilisés pour étancher les éléments d'un assemblage à joints plans, les éléments filetés et les éléments lisses emmanchés.

2.PRINCIPE

Consiste à soumettre le joint à une contrainte au contact de fluides à différentes températures avec ou sans pression selon les exigences précisées dans les documents.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.MONTAGE D'ESSAI METALLIQUE

Pour joints plans et éléments filetés, voir annexe 1.

3.2.SUPPORTS EPROUVETTES POUR JOINTS PLANS

Avec ou sans profil de fraisage défini pour créer ou non des lignes de fuite, en alliage d'aluminium ou toute autre matière spécifiée, de rugosité R10 ou toute autre rugosité spécifiée, voir annexe 2.

3.3.SUPPORTS EPROUVETTES TARAUDES POUR ELEMENTS FILETES

Avec 6 trous M4 à M16 pour PSA PEUGEOT CITROEN et 9 trous M8 pour RENAULT.
En alliage d'aluminium ou toute autre matière spécifiée, voir annexe 3.

3.4.VIS H, M8

De longueur supérieure ou égale à 30 millimètres (tolérances 6H pour les vis à enduire).

3.5.MATERIEL

Pour l'application des produits organiques.

3.6.TROIS CALES DE CLINQUANT

De dimensions 4 mm x 4 mm et d'épaisseur prévue dans les documents.

3.7.PIGE DE CONTROLE

Entre / n'entre pas.

3.8.CLEF DYNAMOMETRIQUE

3.9.CUVE A ULTRASONS

3.10. APPAREIL

Permettant de souffler de l'air propre et sec (équipé d'un filtre à une pression de 4 bar).

3.11. ENCEINTES CLIMATIQUES

Correspondant aux types de vieillissements appliqués.

3.12. FLUIDES

Précisés dans les documents.

3.13. SOLVANT

Heptane ou tout autre solvant conforme à la législation en vigueur.

4.PREPARATION DES EPROUVETTES

4.1.EPROUVETTES POUR ELEMENTS A JOINTS PLANS

- Nettoyer les supports éprouvettes (3.2.) à l'aide du solvant (3.13.) en les positionnant dans la cuve à ultrasons (3.9.) pendant 5 minutes.
- Sortir les supports (3.2.) de la cuve (3.9.).
- Les sécher à l'aide de l'appareil (3.10.) et leur faire subir une exposition pendant 30 minutes à température ambiante.
- Regraisir éventuellement les supports selon la méthode d'essai D59 1160, avec le fluide (3.12.).
- Disposer le premier support (3.2.) sur le joint torique de la partie inférieure du montage (3.1.).
- Appliquer le produit organique à essayer en un cordon circulaire et continu de 1,5 millimètre de diamètre au centre du plan de joint.
- Disposer éventuellement 3 cales (3.6.) à 120° face aux 3 vis de serrage, voir annexe 4.
- Placer le deuxième support (3.2.) puis la partie supérieure du montage (3.1.).
- Serrer, à l'aide de la clef (3.8.), les 3 vis du montage en assurant la coaxialité de l'ensemble, le couple de serrage étant égal à 2 N.m ou un couple suffisant pour assurer l'étanchéité.
- Retirer l'excès de produit débordant autour du joint plan.

4.2. EPROUVETTES POUR ELEMENTS FILETES

- Nettoyer les supports éprouvettes (3.3.) et les vis (sauf les vis pré-enduites) à l'aide du solvant (3.13.) dans la cuve à ultrasons (3.9.) pendant 5 minutes.
- Sécher l'ensemble à l'aide de l'appareil (3.10.), leur faire subir une exposition pendant 30 minutes à température ambiante.
- Vérifier la conformité géométrique de chaque taraudage avec la pige de contrôle (3.7.).
- Enduire éventuellement le pourtour de chaque vis (3.3.) de produit organique à essayer avec le matériel d'application (3.5.), voir annexe 5.
- Visser les vis de 13 tours et les dévisser de 2 tours afin de répartir le produit.
- Disposer les supports ainsi équipés dans le montage (3.1.).

5.MODE OPERATOIRE

- Immédiatement après l'assemblage du montage, effectuer un essai d'étanchéité à l'air par immersion dans l'eau à température ambiante dans les conditions définies dans les documents, voir annexe 6.

Nota .

- Si l'essai est à effectuer sans pression, fixer un tube de verre gradué de façon à pouvoir mesurer une perte éventuelle de fluide.

- Si l'essai est à effectuer sous pression, brancher le montage à l'appareil (3.10.).

- Si aucune fuite n'est constatée, remplir les montages avec le fluide (3.12.).
- Après 24 heures à température ambiante, faire subir aux montages l'un des vieillissements prévus dans les documents, dans l'enceinte climatique (3.11.).
- Après retour à température ambiante, constater la présence éventuelle de fuites.

Nota . Après démontage, appliquer selon le cas, la méthode d'essai D41 5235 pour les joints plans ou la méthode d'essai D41 5233 pour les éléments filetés.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Noter :

- la présence de fuites,
- la résistance en traction cisaillement ou la moyenne des couples de dévissage.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

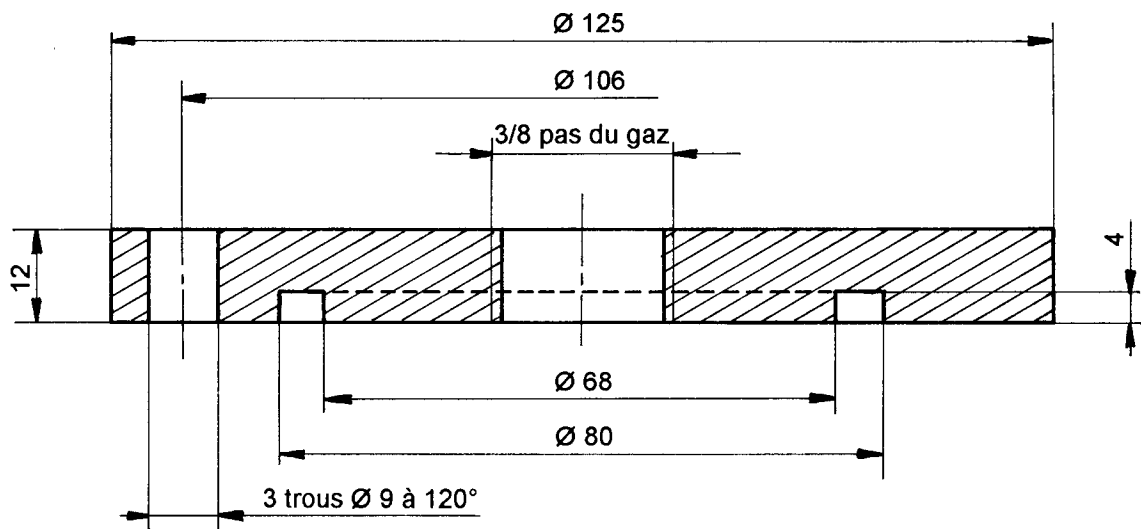
Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- la référence du produit essayé et le nom du fournisseur,
- le numéro de lot du produit,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.

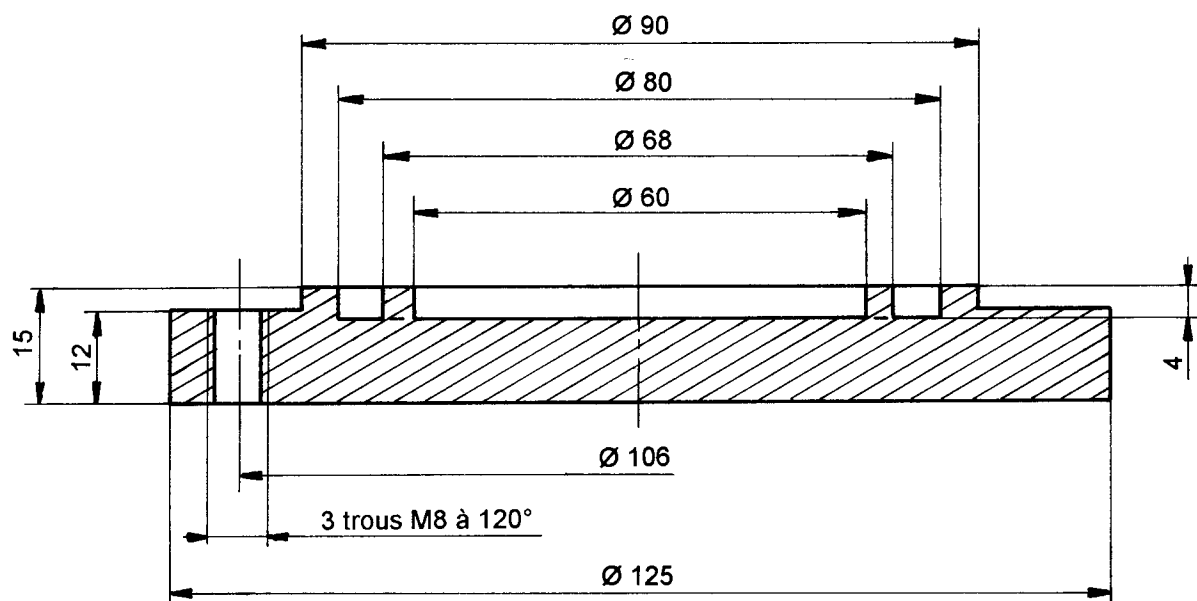
Annexe 1

MONTAGE D'ESSAI (3.1.)

PARTIE SUPERIEURE



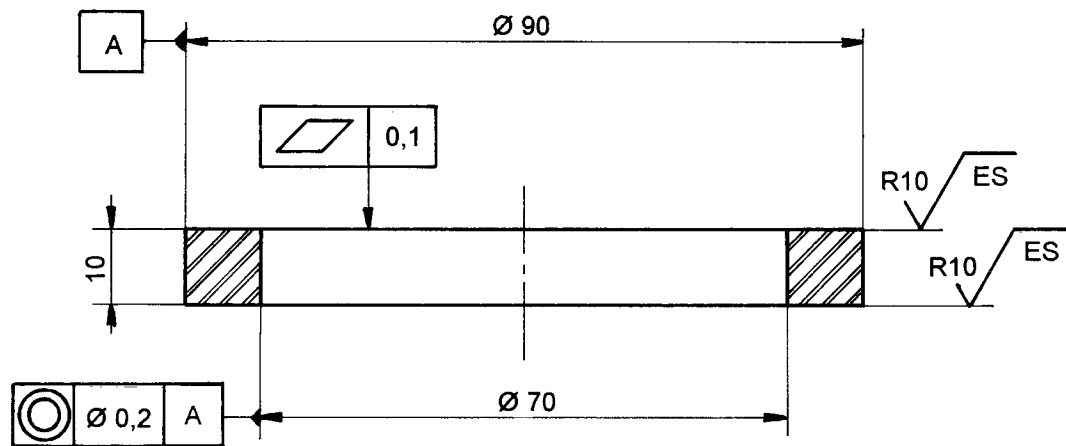
PARTIE INFERIEURE



Annexe 2

SUPPORTS EPROUVETTES POUR JOINTS PLANS (3.2.)

SANS PROFIL DE FRAISAGE



AVEC PROFIL DE FRAISAGE

