

**PRODUITS DE PROTECTION
APTITUDE A L'ECOULEMENT ET A LA PENETRATION
(TEST DE LA CHEMINEE)**

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode permet de déterminer l'aptitude à la pénétration et à l'écoulement des produits de protection.

2.PRINCIPE

L'échantillon à tester pénètre dans des "cheminées" d'épaisseurs calibrées. On mesure sa hauteur de pénétration en fonction du temps entre 2 points distants de 120 mm dans les cheminées choisies.
Cette valeur caractérise l'aptitude à la pénétration et à l'écoulement du produit, elle est en relation avec son comportement rhéologique et sa mouillabilité.

3.APPAREILLAGE

3.1.BLOC DE 5 CHEMINEES CALIBREES

(voir schéma 1 en annexe).

3.2.PLAQUE DE PLEXIGLAS

(ou de verre) d'au moins 10 mm d'épaisseur (voir schéma 2 en annexe).

3.3.SERINGUE

de 5 ml.

3.4.AGITATEUR ROTATIF

à vitesse variable : de 0 à 2000 tr/min.

3.5.OBTURATEUR

Plaque de dimensions 100 x 49,8 x 1 (longueur x largeur x épaisseur).

3.6.RECIPIENT

de 250 ml fermant hermétiquement.

3.7.CHRONOMETRE AU 1/10 SECONDE

3.8.BAIN THERMOSTATE

à $23\text{ °C} \pm 0,2\text{ °C}$.

3.9.ESSENCE F

(solvant de nettoyage).

4.MODE OPERATOIRE

4.1.NETTOYAGE

Nettoyer soigneusement le bloc de cheminées (3.1) et la plaque plexiglas (3.2) avant et après chaque manipulation à l'aide d'essence F afin d'éliminer toutes traces d'impuretés pouvant gêner l'écoulement de l'échantillon dans les cheminées.

4.2.ECHANTILLONNAGE

L'échantillon sera homogène et représentatif, il sera contenu dans un récipient (3.6) de capacité identique pour chaque manipulation. Un volume de 250 ml est suffisant.

4.3.THERMOSTATISATION

La température du bain (3.8) est réglée à $23\text{ °C} \pm 0,2\text{ °C}$.
L'échantillon sera maintenu en température, au minimum 1 heure.

4.4.MESURE

4.4.1 Régler l'agitateur rotatif à 2000 tr/min ; mettre l'échantillon sous agitation durant 5 minutes.

4.4.2 Immédiatement après l'agitation, prélever à l'aide de la seringue (3.7) 5 ml de produit, obturer l'entrée de la cheminée à l'aide de la plaque (3.5), vider le contenu de la seringue, enlever l'obturateur, déclencher le chronomètre à l'instant $t = 0$ où l'échantillon pénètre dans la cheminée.

Répéter cette manipulation pour les autres cheminées choisies.

4.4.3 Noter le temps de passage du produit tous les centimètres (lorsque cela est possible) ainsi que le temps total d'écoulement sur la distance de 120 mm.

Remarques :

- Ne jamais répéter l'agitation durant une manipulation afin de ne pas modifier les caractéristiques viscosimétriques de l'échantillon.

- Attendre au moins 16 heures avant d'effectuer une nouvelle mesure sur le même échantillon.

5.EXPRESSION DES RESULTATS

- Déterminer le temps d'écoulement de l'échantillon pour cheminées choisies.
- Etablir la courbe d'évolution de l'écoulement du produit en fonction du temps.
- Lorsque l'écoulement du produit s'arrête, noter la distance parcourue ainsi que le temps mis pour la parcourir.
- Ne pas dépasser une durée d'essai supérieure à 1 heure (sauf indication contraire) et noter la distance parcourue à ce moment précis.

6.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer, outre les résultats obtenus, la référence à la présente méthode d'essai, toute condition particulière différente de celles décrites et susceptible d'avoir agi sur les résultats.