

# Essai de pénétrabilité NF T66-004

## 1. Objet

Le présent mode opératoire a pour objet la détermination de la pénétrabilité à l'aiguille des produits bitumineux.

## 2. mode opératoire

-chauffer l'échantillon jusqu'à ce qu'il soit fluide .

-verser l'échantillon dans le gobelet préchauffé. (la hauteur de l'échantillon doit être  $\geq 10$ mm à la profondeur à laquelle l'aiguille est susceptible de pénétrer.

-protéger le gobelet son contenu de la poussière par un couvercle et le laisser à la température  $20^{\circ}\text{C}$  -  $30^{\circ}\text{C}$  pendant 1h30-2h00.

-placer ensuite le gobelet dans un bain d'eau à  $25^{\circ}\text{C}$  pendant 1h30a2h00.

### 2.2- Exécution de l'essai :

- Placer la prise d'essai dans le récipient de transfert et le mettre sur le plateau du pénétromètre.
- Déplacer l'aiguille chargée (100grs $\pm$ 0.1grs) pour qu'elle affleure la surface de la prise d'essai .
- Ramener à l'aiguille du cadran.
- Libérer l'aiguille pendant la durée spécifiée de 5s  $\pm$ 0.1s et la bloquer aussitôt et mesurer la profondeur.
- Effectuer 3 mesures avec la même aiguille.
- A chaque mesure, replacer la prise d'essai et le récipient de transfert dans le bain d'eau

## 3. Résultats

Noter la moyenne arrondie à l'unité de la plus proche des résultats de 3 mesures effectuées.

## 4. Equipement

- Gobelets
- Aiguilles conforme aux spécifications
- Pénétromètre .
- Bain d'eau thermostatique
- Thermomètre
- Récipient à gobelet

## 5. Formule de calcul

- La moyenne des 3 mesures .

# Essai de ductilité NF T 66-006

## 1.Objet :

Le présent mode opératoire a pour objet la détermination de la ductilité des produits bitumineux.

## 2.Mode opératoire :

### 2.1-Préparation de l'échantillon

- Chauffer l'échantillon jusqu'à ce qu'il devient fluide.
- Enduire le moule d'un mélange de dextrine et de glycérine.
- Verser l'échantillon dans le moule et le laisser refroidir pendant 30min à 40 min .
- Placer le moule dans un bain d'eau pendant 30min à 25°C.
- Eliminer l'excès avec un couteau.
- Placer le moule dans le ductilimètre et le laisser pendant 1h30 à 25°C.

### 2.2-Exécution de l'essai

-Effectuer l'étirage à une vitesse de 50mm/min jusqu'à la rupture.

### 2.3-Résultats

-Mesurer en cm la distance dont il a fallu écarter les pattes d'attache pour provoquer la rupture.

-volume occupé par cet échantillon .

## 4.Equipement :

- Moule.
- Appareil d'essai
- Bain thermostatique

## 5.Formule de calcul :

- -c'est la valeur mesurée en cm

**6.Hygiène et sécurité :** des gants ; chaussures de sécurité ; tablier et masque.

## **Essai de ramollissement billes et anneaux NF T66-008**

### **1.Objet**

Le présent mode opératoire a pour objet la détermination de la pénétrabilité à l'aiguille des produits bitumineux.

### **2.Mode opératoire**

#### **2.1- Préparation de l'échantillon**

- Chauffer l'échantillon jusqu'à ce qu'il soit fluide.
- Verser l'échantillon dans deux anneaux préchauffés et reposants sur une plaque enduite d'un mélange de glycérine et de dextrine pour éviter l'adhérence du produit.
- Laisser refroidir 30 min au moins.
- Enlever l'excès du produit par arasement avec une spatule chauffée.

#### **2.2- Exécution de l'essai**

- Assembler l'appareillage avec les anneaux, les guides et thermomètre spécifié en position correcte.
- Remplir le vase avec de l'eau distillée.
- Placer les billes d'acier au centre de chaque anneau.
- Chauffer à vitesse de 5 °C/min.

Résultats :

Noter la température à laquelle l'échantillon enveloppant la bille touche la plaque du support.

### **3.Equipement**

- Anneaux
- Support d'anneaux
- Bain thermostatique
- Guides
- Thermomètre
- Billes en acier

### **4.Formule de calcul**

La moyenne des 2 mesures.