

Principe

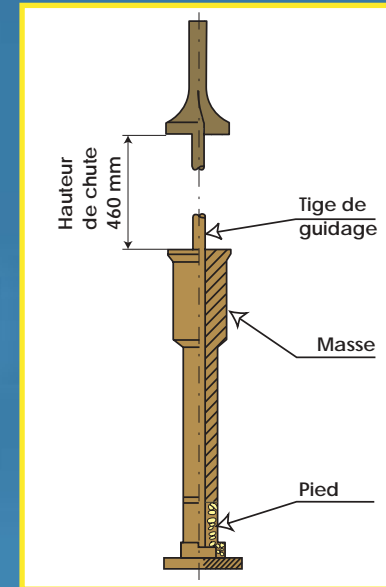
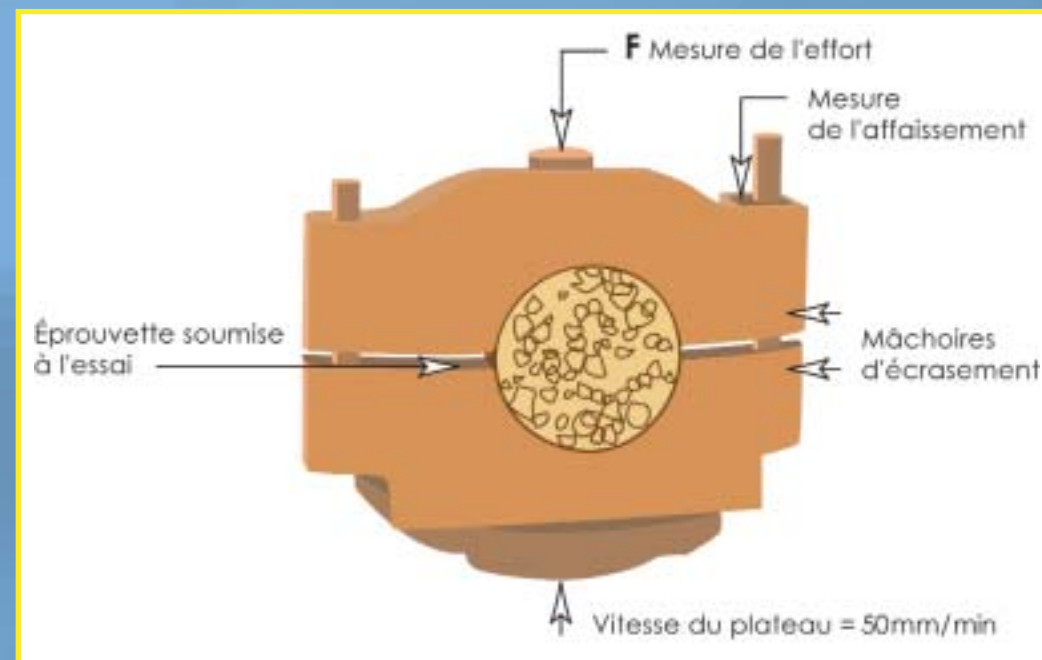
Confection d'éprouvettes de mélanges hydrocarbonés par compacteur à impact selon un processus déterminé, puis essai de compression suivant une génératrice dans des conditions définies.

Objectif

Détermination pour une température et une énergie de compactage données de la résistance mécanique dite « stabilité », de l'affaissement dit « fluage » et du quotient Marshall des éprouvettes de mélange hydrocarboné.

Répétition de l'essai pour plusieurs teneurs en liant, dans les mêmes conditions d'essai. Teneur en liant retenue : respect des spécifications concernant les fourchettes de fluage, ainsi que la stabilité minimale à atteindre.

Principe de l'essai de compression



Confection des éprouvettes

Enrobé moulé sous forme d'éprouvettes cylindriques de diamètre 101,6 mm et de hauteur visée 63,5 mm, à l'aide d'un compacteur à impact selon la EN 12697-30.

Dame de compactage normalisée constituée d'une masse couissant sur une tige de guidage et tombant en chute libre sur le pied de la dame.

Nombre de coups par face (face supérieure et face inférieure du mélange contenu dans le moule) pouvant être variable (35 à 75), généralement pris égal à 50 (énergie de compactage).

Nombre minimal d'éprouvettes par formule testée : 4

Vérification et conservation des éprouvettes

Détermination de la masse volumique apparente de chaque éprouvette notée MVA, conformément à la EN 12697-6.

Conservation : 4 heures au moins à température ambiante après compactage.

Essai d'écrasement et expression des résultats

Éprouvettes immergées dans l'eau à 60 °C pendant 40 minutes minimum sans dépasser 1 heure.

Mise en température des mâchoires d'écrasement.

Essai de compression diamétrale réalisé à l'aide d'une presse à vitesse de déformation constante de 50 mm/min hors période transitoire, équipée d'un dispositif permettant de mesurer l'effort au cours de l'essai.

Mesure de la stabilité Marshall : résistance maximale de l'éprouvette à la déformation (kN).

Mesure du fluage Marshall : valeur de l'affaissement de l'éprouvette selon son diamètre vertical au moment de la rupture (mm).

Calcul du quotient Marshall : rapport S/F entre la stabilité S et le fluage F.

