



ORNIÉREUR

Mesure de sensibilité à l'orniérage

Matériel de laboratoire conçu pour étudier la résistance à l'orniérage d'enrobés hydrocarbonés dans des conditions comparables aux sollicitations sur chaussées, selon la norme NF EN 12697-22 dispositif de grandes dimensions.

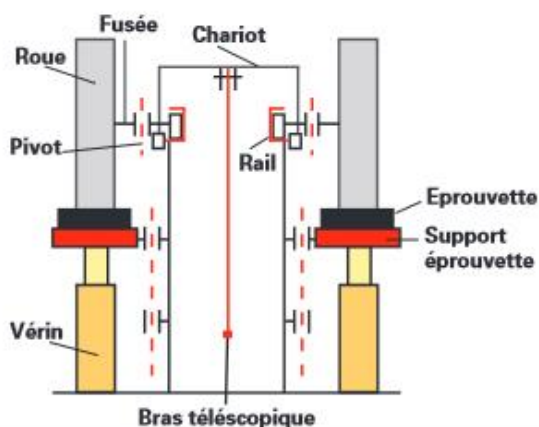
Des éprouvettes parallélépipédiques d'enrobés sont soumises aux passages répétés d'une roue équipée d'un pneumatique, roue solidaire d'un chariot animé d'un mouvement alternatif sinusoïdal, provoquant ainsi des déformations permanentes.

■ Principe de mesure

Deux roues animées d'un mouvement alternatif, avec ou sans effet de dérapage, passent chacune sur une plaque de matériau dont on observe les dégradations. Les contraintes induites dans le matériau résultent de l'application d'une charge sur chacun des supports des éprouvettes. Un résultat est la moyenne de l'évolution de l'ornière constatée sur au moins deux éprouvettes. Le nombre final de cycles est variable suivant les matériaux, la température, le but de l'étude.



Schéma de principe

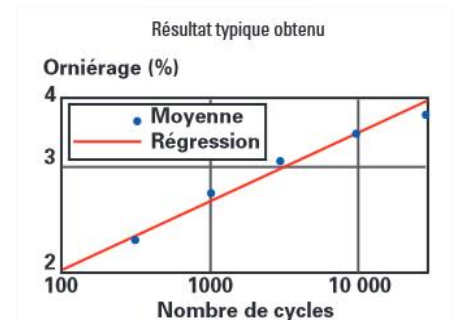


■ Descriptif

Le mouvement de rotation continu d'un groupe motoréducteur est transformé en mouvement alternatif par un pallier oscillant portant un bras télescopique. Ce bras transmet son mouvement à un chariot mobile sur deux rails solidaires d'un bâti caréné. Le chariot simule l'action d'un essieu de véhicule. Il porte deux roues, chacune montée sur une fusée articulée sur un pivot. Le plan moyen de chaque roue passe, pour une orientation nulle de son pivot, par l'axe longitudinal de l'éprouvette. L'action de pression de chaque pneumatique sur le matériau est obtenue par la mise en charge d'un vérin agissant sur le support de l'éprouvette guidé sur le bâti. Un système de chauffage par circulation d'air et régulateur maintient la température constante durant l'essai.

■ Caractéristiques

- Course longitudinale du chariot : 0,35 – 0,41 – 0,45 – 0,50 m,
- Puissance utile d'entraînement : 3 kW,
- Fréquence du mouvement : 1 Hz,
- Nombre de roues : 2,
- Inclinaison autour du pivot : 0 à 10°,
- Charge maximale par roue : 550 daN,
- Pression de gonflage maximum : 7.105Pa,
- Température d'essai : 35° C à 60° C,
- Puissance installée pour le chauffage : 3 kW,
- Encombrement de l'éprouvette :
 - L = 0,50 m ; l = 0,18 m,
 - e min = 0,02 m ; e max = 0,14 m,
- Course du porte éprouvette : 0,15 m,
- Présélection du nombre de cycles par compteur,
- Commande et contrôle regroupés sur un pupitre,
- Ensemble caréné et isolé muni de sécurités d'ouverture des portes,
- Service continu,
- Encombrement : L = 1,60 m ; l = 1,00 m ; h = 1,60 m,
- Masse : 800 kg,
- Conforme aux directives Machines 89/392/CEE et 91/368 CEE.



■ Conditions d'utilisation et limites d'emploi

Deux roues animées d'un mouvement alternatif, avec ou sans effet de dérapage, passent chacune sur une plaque de matériau dont on observe les dégradations. Les contraintes induites dans le matériau résultent de l'application d'une charge sur chacun des supports des éprouvettes. Un résultat est la moyenne de l'évolution de l'ornièrre constatée sur au moins deux éprouvettes. Le nombre final de cycles est variable suivant les matériaux, la température, le but de l'étude.

■ Applications

- Étudier l'aptitude à l'orniéage de matériaux hydrocarbonés destinés aux couches de roulement ou de base, selon la norme NF EN 12697-22, dispositif de grandes dimensions.
- Étudier également des enduits superficiels normaux ou antidérapants. Dans ce cas, il est possible de faire dérapier latéralement la roue pour augmenter les effets d'arrachement.
- Étudier l'évolution de la texture sous trafic.



Les matériels **mlpc**® pour les études de formulation des enrobés bitumineux sont conçus par l'**IFSTTAR** et le **Cerema**. Ces matériels sont distribués par **VECTRA**, licencié exclusif pour leur fabrication et leur commercialisation.



Siège Social : 34 rue de Panicale – 78320 LA VERRIÈRE – Tél. 33(0)1 30 66 01 77
Site de production : ZI de Tours – 36500 BUZANÇAIS – Tél. 33(0)2 54 84 16 00
www.vectra.fr / vectra@vectra.fr