

NORME : EN 12697-22

L'essai d'orniérage des mélanges bitumineux mesure la vitesse de formation de l'ornière provoquée par les passages aller-retour de la roue d'essai sur l'éprouvette, aux conditions prescrites de température et de charge. Le résultat est exprimé par le nombre de passages nécessaire pour produire 1 mm de déformation : la stabilité dynamique. Pendant l'essai, le moteur et le réducteur entraînent le bras rotatif. La bielle déplace la plaque de liaison et impose un mouvement alternatif à la roue. La course est de 230 ± 10 mm et la vitesse de 42 ± 1 cycles/min. La pression de contact entre la roue et l'éprouvette est de $0,7 \pm 0,05$ MPa. Une vanne pneumatique manuelle commande la montée et la descente de la roue. Le capteur de déplacement mesure l'enfoncement de la roue dans l'éprouvette, c'est-à-dire la déformation de l'ornière. Le système informatique acquiert cette déformation en temps réel puis, après traitement, affiche la valeur numérique et la courbe temps-déplacement ; les résultats peuvent également être imprimés. Le capteur de température mesure la surface de l'éprouvette. La valeur est transmise au régulateur de l'armoire pour commander le chauffage. Le ventilateur à vortex homogénéise la température par le cylindre chauffant et le conduit d'air ; l'enceinte est maintenue à 60 ± 1 °C. La durée d'essai est librement réglable et automatiquement pilotée par ordinateur ; elle est généralement de 60 minutes.



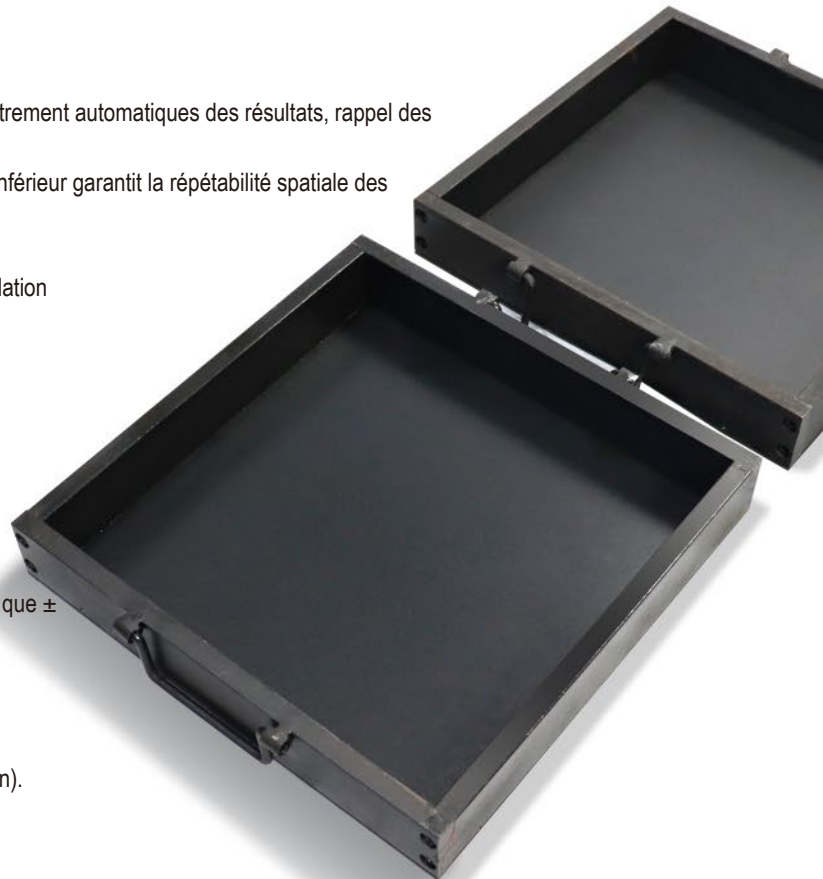
FONCTIONS DU LOGICIEL

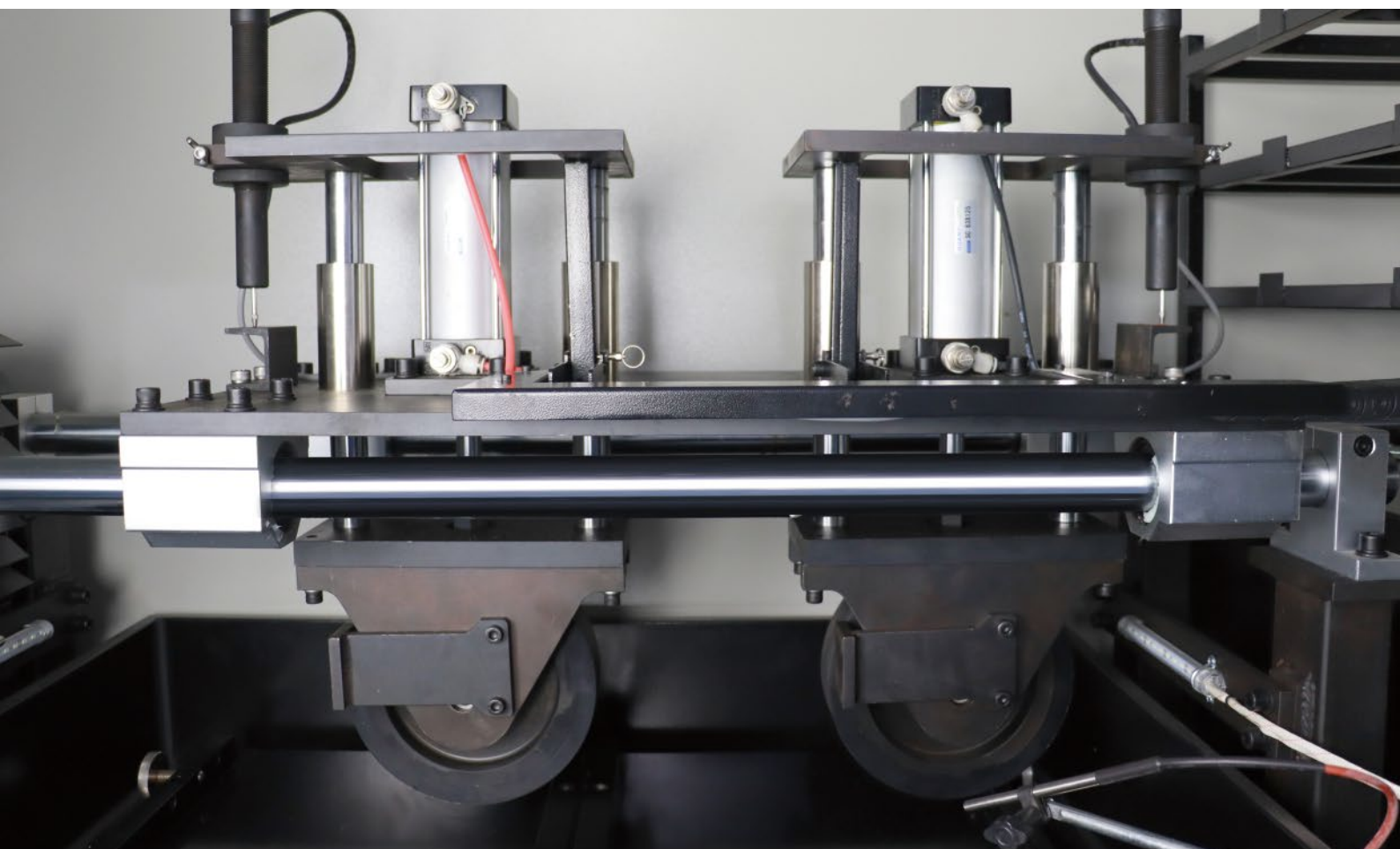
- Réglage libre de la durée et de la température.
- Affichage en temps réel de la durée, de la déformation température-déplacement et de la courbe temps-température.
- Affichage de la durée et du nombre de cycles de roulement de la roue.
- Calcul et impression automatiques de la stabilité dynamique à l'orniérage.
- Étalonnage logiciel de l'exactitude des capteurs de déplacement et de température.
- Autodiagnostic avec affichage des codes défaut pour garantir un fonctionnement fiable.
- Échantillonnage multipoint de la déformation pour améliorer la cohérence des résultats.



CARACTÉRISTIQUES

- Compatible avec les essais en immersion dans l'eau.
- Permet de tester simultanément 2 éprouvettes.
- Régulation automatique de température ; génération et enregistrement automatiques des résultats, rappel des historiques et édition du rapport.
- Acquisition point à point : le système de commande supérieur/inférieur garantit la répétabilité spatiale des mesures de déformation.
- Acquisition haute résolution et grande vitesse.
- Large plage de température, haute précision et stabilité ; modulation PWM pour une régulation PID sans dépassement.
- Mesure par capteur de température sans dérive à long terme, contrairement aux thermocouples classiques.
- Circulation d'air dans l'étuve et régulation de haute précision.
- Capteur de déplacement haute précision : exactitude meilleure que $\pm 0,01$ mm sur toute la plage.
- Enceinte thermostatique intégrée, facile à déplacer.
- Fonctionnement régulier et silencieux.
- Commande indépendante par ordinateur ou écran tactile (option).
- Préchauffage simultané de 6 éprouvettes.
- Encombrement réduit : seulement $1,52 \times 1,1$ m.





PARAMÈTRES TECHNIQUES

Alimentation électrique	380 V, 50 Hz, 5 kW
Dimensions de l'éprouvette	300 × 300 × (50-100) mm ou autres dimensions requises
Plage de mesure de la profondeur d'ornière	0-30 mm
Exactitude de mesure de la profondeur d'ornière	± 0,01 mm
Dureté de la roue en caoutchouc	78 ± 2 (60 °C), norme internationale
Course de la roue	230 ± 10 mm
Vitesse de la roue	42 ± 1 cycles/min
Pression de la roue	0,7 ± 0,05 MPa
Plage de régulation de température	De l'ambiante à 70 °C
Exactitude de régulation de température	± 1 °C
Dimensions	1 520 × 1 100 × 1 450 mm (L × l × H)
Masse	400 kg