

MAER

Machine asservie d'essais rhéologiques



MAER

Servo-controlled machine for rheological tests

Machine de laboratoire à fonctionnement automatique adaptée à la réalisation de multiples essais asservis sur différents matériaux et plus spécifiquement sur enrobés, selon la norme NF EN 12697-26 Annexe E.

Le développement d'autres types d'essais est en cours.

Les informations allongement de l'éprouvette (extensomètres équipés de capteurs inductifs) et effort (capteur à jauges de grande raideur) sont numérisées et un micro-ordinateur superviseur secondé par un micro-ordinateur industriel réalise les programmes d'asservissements numériques définis à l'aide du pavé tactile et du clavier par l'opérateur.

Le déroulement de l'essai ainsi que le graphique simultané de la déformation et de la force sont affichés sur l'écran du micro-ordinateur superviseur pour contrôler l'exécution de l'essai.

La machine est équipée d'un caisson de régulation en température.

Dimensions des éprouvettes standards d'enrobés :

Ø = 80 mm ; h = 200 mm

Capacité : ± 100 kN

Gamme des vitesses à vide : 0,2 µm/s à 700 µm/s

Gamme des vitesses d'allongement asservies : 0,01 µm/s à 10 µm/s sur une base de 100 mm et sous charge nominale

Régulation de température : -20° C à 40° C à ± 0,25° C

• **Machine (avec le caisson)**

Dimensions : l = 0,60 m ; p = 1,00 m ; h = 2,12 m ; masse : 800 kg

• **Baie**

Dimensions : l = 0,60 m ; p = 0,90 m ; h = 2,05 m ; masse : 120 kg

Puissance : 5 kW

Automated laboratory machine suiting a wide range of slave tests carried out on a variety of materials, in particular bituminous materials, in accordance with standard EN 12697-26 Annexe E.

Additional tests are currently being perfected.

Specimen elongation and force data, recorded by extensometers equipped with inductive transducers and high modulus strain gauges, respectively, are digitized. An executive microcomputer and its slave computer run all the numerical controlled programs defined by the operator from the touch pad and the keyboard.

The evolution of the test in progress and the simultaneous graphic representation of both deformation and stress are displayed on the screen of the main computer for a real-time follow up of the test execution.

The machine is equipped with a heat-controlled chamber.

Standard test specimen dimensions:

Ø = 80 mm ; h = 200 mm

Capacity: ± 100 kN

No-load speed range: 0.2 µm/s to 700 µm/s

Controlled elongation rates: from 0.01 µm/s to 10 µm/s on a 100 mm basis and under full load capacity

Temperature regulation: from -20° C to 40° C (error: ± 0.25° C)

• **Machine (including the chamber)**

Dimensions : l = 0.60 m ; p = 1.00 m ; h = 2.12 m ; weight: 800 kg

• **Rack**

Dimensions: l = 0.60 m ; p = 0.90 m ; h = 2.05 m ; weight: 120 kg

Power: 5 kW