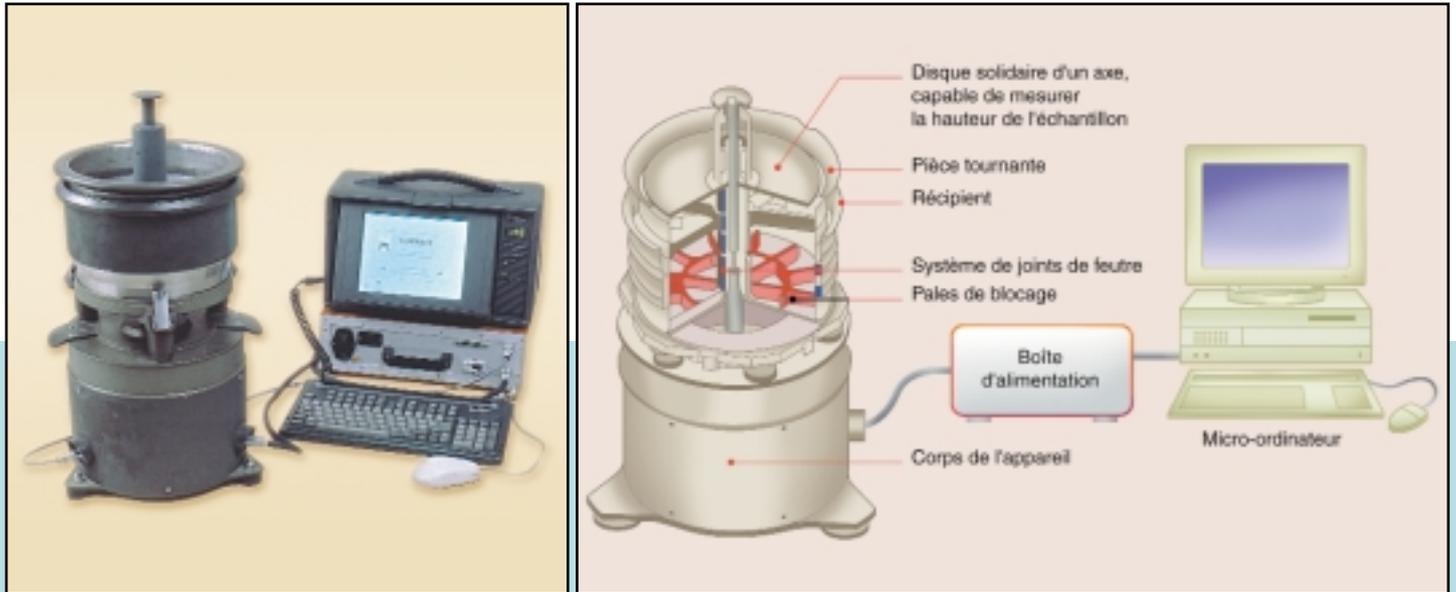


BTRHEOM

Appareil de mesure des propriétés rhéologiques du béton frais



BTRHEOM

Fresh concrete flowmeter

Cet appareil permet de mesurer certaines propriétés rhéologiques du béton frais en présence ou non de vibration. Les cinq principales grandeurs mesurées sont : le seuil de cisaillement avec ou sans vibration, la viscosité plastique, le seuil au repos et la dilatation du béton.

Un échantillon de béton ayant la forme d'un cylindre creux est cisailé entre sa base (fixe) et sa section supérieure (en rotation autour d'un axe vertical). Le cisaillement est effectué en déformation imposée. A partir des mesures de couple et de vitesse de rotation, un calcul théorique permet de remonter à la loi de comportement du béton frais. Cet appareil permet de faire des mesures pertinentes sur les bétons ayant un affaissement supérieur à 10 cm. Des essais sont également possibles sur des bétons plastiques ayant des affaissements compris entre 5 cm et 10 cm, mais sous vibration uniquement.

Un réservoir contient l'échantillon de béton. Il est équipé de pales et d'une pièce tournante. Un joint assure l'étanchéité entre le réservoir et la pièce tournante. On peut placer sur la surface supérieure du béton frais un disque permettant de mesurer la variation du volume de l'échantillon.

Dimensions hors-tout : $\varnothing = 0,36$ m ; h = 0,63 m

Masse sans béton : 28,5 kg

Contenance de béton : 7 litres

Coffret de commande

- **dimensions hors-tout :** l = 0,40 m ; p = 0,26 m ; h = 0,15 m

- **masse :** 8,4 kg

- **alimentation électrique :** 220 V ; 50 Hz

This apparatus allows measurement of certain rheological properties of fresh concrete in the presence of or without vibration. The five main quantities measured are: shear threshold, with or without vibration, plastic viscosity, the threshold at rest and dilatance of the concrete.

A concrete sample having the form of a hollow cylinder is sheared between its base (fixed) and its upper section (rotation around a vertical axis). The shearing is effectuated by controlled strain. From the torque and rotation speed measurements, a theoretical calculation allows the working of the behaviour law of fresh concrete. This apparatus allows relevant measurements to be taken on the concretes with subsidence greater than 10 cm. These tests are also possible on plastic concretes with subsidences between 5 cm and 10 cm, but uniquely with vibration.

A tank contains the concrete sample. It is fitted with a system of blades and a turning unit. A seal ensures tightness between tank and turning unit. On the upper surface of the fresh concrete a disk can be placed allowing measurement of the variation of volume of the sample.

Overall sizes: $\varnothing = 0.36$ m; h = 0.63 m

Mass without concrete: 28.5 kg

Concrete contents: 7 liters

Control unit

- **overall sizes:** w = 0.40 m; d = 0.26 m; h = 0.15 m

- **mass:** 8.4 kg

- **power supply:** 220 V; 50 Hz