



A00 – DILATOMETRE (site Albi)

PRINCIPE	La dilatométrie poussoir est un procédé de détermination des variations dimensionnelles par rapport à la température ou au temps, pendant que l'échantillon est soumis à un programme de température contrôlée. Le rapport du taux d'expansion par le changement de température est appelée le coefficient de dilatation du matériau (α), qui varie généralement avec la température. Pour effectuer une analyse dilatométrique, l'échantillon est inséré dans un support spécial à l'intérieur d'un four mobile. Une tige de poussée est placée directement contre l'échantillon et transmet la modification de la longueur d'un capteur de déplacement variable linéaire (LVDT).
TYPE/REF	DIL 402C
CONSTRUCTEUR	NETZSCH
DIMENSIONS	Echantillon : longueur max. = 50 mm ; diamètre max. = 12 mm.
CAPACITES	Gamme de température : de l'ambiante à 1600 °C Vitesses de chauffe et de refroidissement : 0.01 à 50 K/min Porte échantillon: silice fondue (< 1000 °C) ; Al ₂ O ₃ (< 1700 °C) Gamme de mesure: 500/5000 μ m Atmosphères: inerte, oxydante, réductrice, statique et dynamique Étanche au vide poussé jusqu'à 10 ⁻⁴ mbar (10 ⁻² Pa).
PRECISION	Résolution $\Delta l = 0.125$ nm / 1.25 nm Température : 0.1 K
PILOTAGE	logiciel Proteus sous Windows
QUALITE	Contrôle haute précision de l'expansion thermique des céramiques et des matériaux métalliques : détermination des courbes d'expansion/retrait absolu ou relatif, détermination des transitions vitreuses et des points de ramollissement dilatométrique, courbes dérivées pour la détermination des vitesses d'expansion linéaire en fonction de la température ou du temps, calcul des coefficients d'expansion, analyse des températures de frittage et détermination automatique du retrait durant une étape de frittage.

