



NANO INDENTEUR

(INVENTAIRE ISAE SUPAERO thierry.martin@isae-supero.fr)

PRINCIPE	Détermination des propriétés mécaniques des films minces, revêtements et substrats. La dureté et le module élastique peuvent être déterminés sur la majorité des matériaux, qu'ils soient durs, mous, ductiles ou fragiles.	
TYPE/REF	NANO HARDNESS TESTER (NHT)	
CONSTRUCTEUR	CSM – INSTRUMENTS SA	
CAPACITES	Gamme de Force :	0.1 – 500 mN
	Résolution en force :	0.04 μ N
	Profondeur Maximale :	200 μ N
	Résolution en profondeur :	0.04 nm
	Déplacement XY :	120 x 20 mm
	Résolution XY :	0.25 μ m
PRECISION	Inférieur à 50 nN en force	
PILOTAGE	<p>Le logiciel d'indentation de CSM (Microsoft Windows XP) dispose des spécifications suivantes pour la gestion des données expérimentales :</p> <ul style="list-style-type: none">> Visualisation en temps réel de la force en fonction de la profondeur de pénétration, avec un calcul automatique de la dureté et du module d'Young> Indentation en mode dynamique (mode sinus DMA)> Gestion de système multiindentation de façon indépendante> Capture d'images et exploitation des mesures très conviviales> Superposition de courbes de données> Génération de rapport d'essai> Gestion statistique des données> Données exportables en format ASCII	
QUALITE	<p>La méthode d'analyse est la suivante :</p> <p>Une pointe placée à la verticale de la surface est apposée sur la surface en appliquant une charge croissante jusqu'à une charge prédéfinie. La charge appliquée est alors réduite jusqu'à observer une relaxation partielle ou totale du matériau. La courbe de charge en fonction de la profondeur de pénétration permet alors de calculer les propriétés mécaniques de dureté et module élastique.</p>	

Thierry.martin@isae-supero.fr

