



UST®

Testeur Universel de Surface

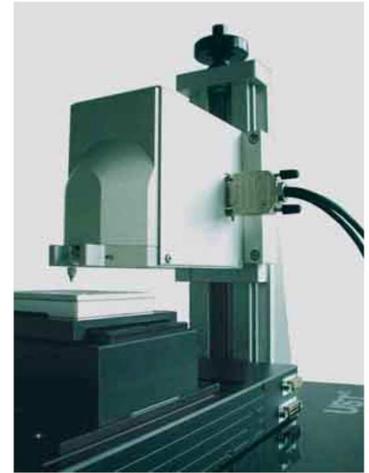
Analyse de Matériaux et Surfaces

Fonctions de base

Instrument universel de test permettant de déterminer les propriétés micro-mécaniques des matériaux et surfaces in-situ et en haute résolution locale.

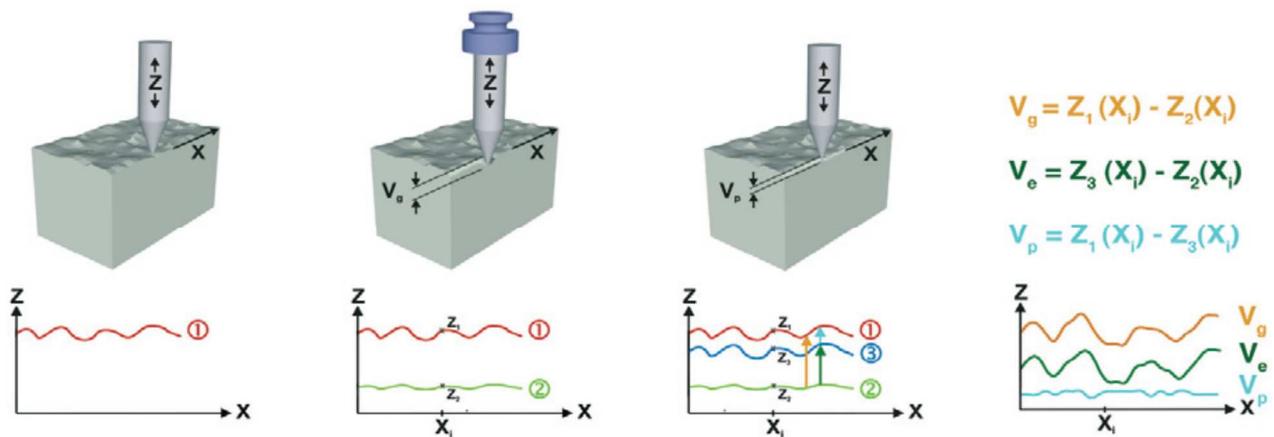
Le système UST® permet l'analyse des propriétés micro-mécaniques, micro-tribologiques et fonctionnelles de matériaux en dessous du micromètre. Les paramètres d'abrasion, d'usure, de résistance à la rayure, de micro-friction, de structure et les paramètres haptiques peuvent ainsi être mesurés. Le système UST® peut non seulement servir à caractériser les plastiques, les vernis, les peintures et les tissus, mais il permet également à l'utilisateur de mesurer, évaluer et classer les métaux, les céramiques, les textiles, les caoutchoucs et les matériaux biologiques.

Grâce au Testeur Universel de Surface UST®, il est possible de déterminer avec un seul instrument les paramètres et les propriétés fonctionnels et de surface de divers matériaux. Des extensions modulaires sont disponibles.



Essai de déformations totales, élastiques et permanentes :

Le procédé breveté MISTAN® permet de scanner mécaniquement la surface du matériau en 3 étapes le long d'une ligne droite. La déformation totale ainsi que les déformations élastiques et permanentes sont ainsi enregistrées et évaluées.



Options équipements

UST @100 : charge de 1 à 100 mN.

UST@1000 : charge de 10 à 1000 mN, pour la caractérisation de surfaces et revêtements plus durs.

Module « Micro-Tribologie et Micro-Friction »

Système de mesure par force piézo-électrique incluant la table de positionnement UST® pour une mesure ultra-sensible de la trajectoire de force tribologique, ainsi que du frottement statique et du frottement par glissement.

Résolution < 1mN



TA-X®

Évaluation de la résistance à l'abrasion de différents matériaux et revêtements tels que les vernis et polymères de l'ordre du micromètre et du nanomètre, par essais non-destructifs.

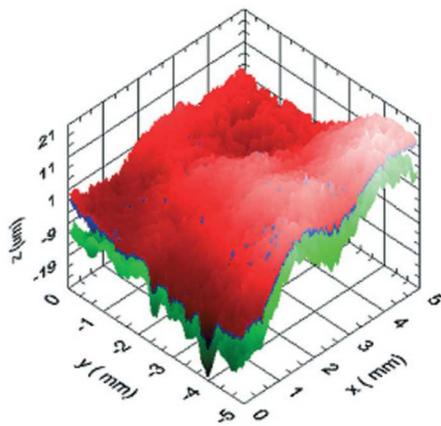


Table linéaire x à grande vitesse

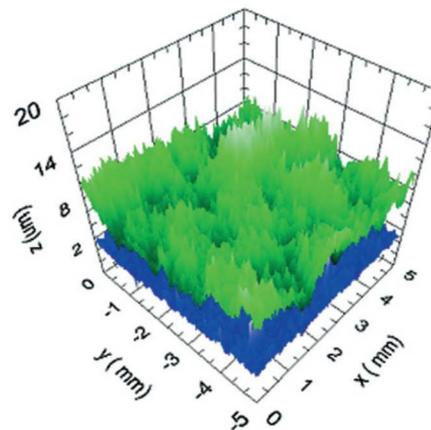
Pour des mesures hautement dynamiques

Table de positionnement x-y automatique

Évaluation 3D de la topographie et de la déformation.



Topographies



Propriétés des matériaux

Options logiciel.

Module « Test à la rayure » :

Mesure innovante de la résistance à la rayure avec à la fois augmentation de la charge et enregistrement de la force de résistance dynamique avec une résolution sur un point précis.



Module « Micro Tribologie » :

Acquisition in-situ de tous les paramètres de force et de déformation avec résolution sur un point précis.

Module « Abrasion » :

Détermination de l'usure et de l'abrasion ; réglage libre des cycles d'abrasion avec enregistrement simultané de la force de résistance dynamique.

Module « Viscoélasticité » :

Essais statiques des propriétés de fluage et de relaxation avec contrôle de durée et de force.



Module « Dureté Universelle » :

Détermination de la dureté universelle en N/mm² selon la norme DIN EN 14577-1 par indenteur pyramidal Vickers ou Berkovich (pyramide à base triangulaire).

Module « Amortissement » :

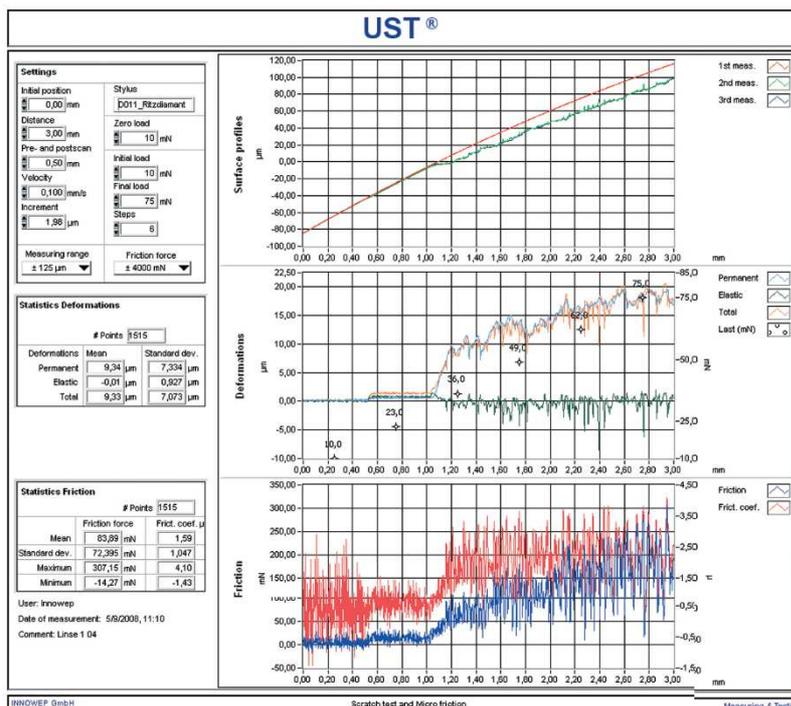
Module logiciel permettant de déterminer les propriétés d'amortissement de différents matériaux et surfaces.

Module « Rugosité » :

Pour la détermination des paramètres de rugosité Ra, Rq et Rz selon la norme DIN EN ISO 4287. Réglage automatique ou manuel du filtre de longueur d'onde.

Module caractérisation des propriétés haptiques (au toucher) des surfaces :

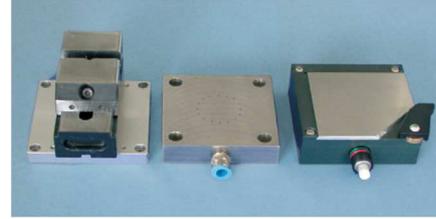
Caractérisation des propriétés tactiles de surfaces structurées ou grainées (par ex. détermination haptique des revêtements au toucher doux).



Accessoires

Porte-échantillons :

- Table sous vide
- Etai de haute précision
- Support changement rapide
- Porte-échantillons spéciaux à la demande



Outils de détection :

- UST-3088-02 Measurement tip Erichsen 3,0 mm
- UST-3088-03 Measurement tip Erichsen 1,0 mm
- UST-3072-01 Measurement tip alu ball 20 mm
- UST-3073-01 Measurement tip Vickers pyramid 136°
- UST-3074-01 Measurement tip Berkovich pyramid
- UST-3081-02 Measurement tip Diamond pyramid 60°
- UST-3080-01 Measurement tip Diamond 120°
- UST-3082-01 Measurement tip Diamond 60°
- UST-3081-01 Measurement tip Diamond 90°
- UST-3071-01 Measurement tip leather haptics
- UST-3071-03 Measurement tip papillar
- UST-3075-01 Measurement tip Scratch diamond 120°
- UST-3071-02 Measurement tip silicone
- UST-3083-01 Measurement tip steel cone 60°
- UST-3087-01 Measurement tip set steel balls 0,8 mm, 1,8 mm, 5 mm
- UST-3087-04 Measurement tip steel ball 5 mm
- UST-3087-02 Measurement tip steel ball 0,8 mm
- UST-3084-01 Measurement tip cutting tool
- UST-3089-01 Measurement tip table tennis ball
- UST-3086-01 Tip table to add additional weights (10 mm) with thread M2,5 x 5 mm
- UST-3085-01 Tip socket for individual tips, easy adjustable

