

optoSURF STATION DE PROFILOMETRIE OPTIQUE

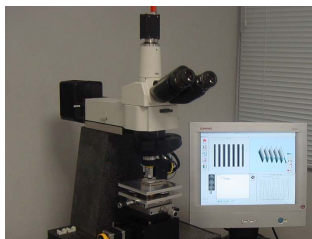
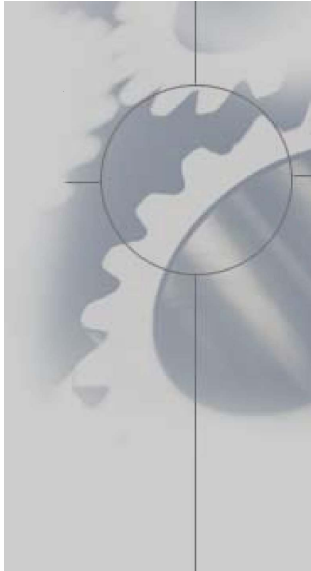
Analyse de la rugosité, topographie, profils des surfaces avec une résolution sub-nanométrique.

Sur une base de microscope, ce système combine plusieurs technologies pour étendre la gamme de mesures allant du nanomètre à une centaine de microns pour mesurer tous types de surfaces.

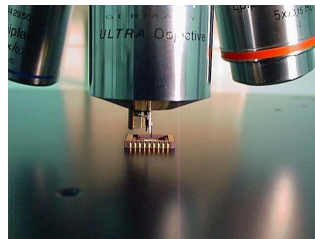
La combinaison unique des technologies employées, dont l'AFM, permet d'offrir une excellente précision tant verticale que latérale sur une grande variété d'applications.

Les principales caractéristiques du système optoSURF :

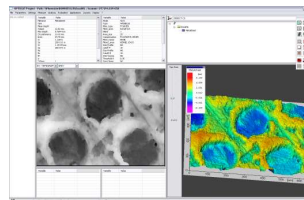
- o Mesures précises en quelques secondes ;
- o Mesures combinant plusieurs techniques pour une même zone :
 - ✓ A.F.M. (Atomic Force Microscopy),
 - ✓ Interférométrie à décalage de phase,
 - ✓ Interférométrie à balayage de franges,
 - ✓ Interférométrie à contraste de phase,
- o Caméra numérique avec une résolution jusqu'à 1384 x 1036 pixel maximum garantissant une excellente résolution latérale,
- o Différentes architectures pour petits ou grands échantillons ;
- o Logiciel puissant pour l'acquisition et l'évaluation de surface ;
- o Possibilité de mesures automatisées ;
- o Interface utilisateur intuitive, facile d'utilisation.



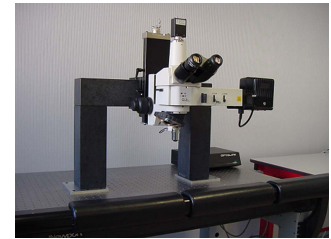
Système SMA pour petits échantillons



Tête AFM



Logiciel optoPHIA

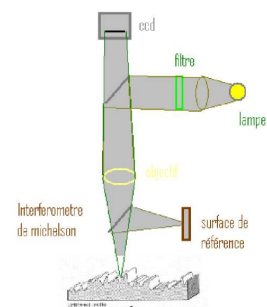


Système LAS pour grands échantillons

La visualisation et l'analyse des données mesurées peuvent être exécutées, selon l'application, en fonction des différents critères disponibles :

- o Les paramètres de rugosité sont disponibles en standard ;
- o D'autres caractéristiques concernant la rugosité (Ondulations, profil) peuvent être quantitativement mesurées ;
- o Alignement de surface unique utilisant des algorithmes géométriques de convergence pour comparaison ou recollement de vues ;
- o Filtrage, édition, comparaison de données ;
- o Exportation sur différents formats de données et formats 3D ;

Tracabilité de calibration disponible .



optoSURF

TOUT EN UN, PERFORMANCES MAXIMALES !

Données techniques

Traitement d'image

Ordinateur principal	Intel Pentium IV, ≥3 GHz, ≥ 512 MHz RAM, ≥ 80 GB
Interface	IEEE 1394-Interface (FireWire®)
Système d'exploitation	Windows 2000, XP
Logiciel de mesure.....	OPTOPHIA pour Windows®
Formats de sortie.....	SDF, ASCII, STL, BRE

Station

Microscope	Nikon, Leica
Source lumineuse.....	Lampe halogène 100 Watts
Décalage de phase	PZT 100 µm
Détecteur	Détecteur CCD haute résolution
Format	782 x 582 ou 1384 x 1036 Pixel
Résolution en Z.....	< 0.1 nm
Temps d'acquisition	≈ 3 - 4 sec
Filtres.....	~ 550 nm

Options

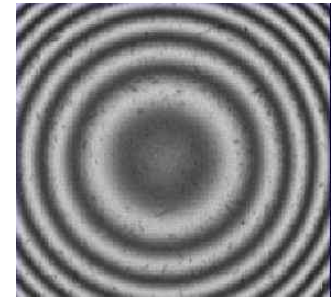
Ordinateur principal	Ordinateur de bureau ou Portable
Options du logiciel	TOPOSURF
Positionnement échantillon..	Table d'inclinaison et de déplacement XY Manuelles ou motorisées

Spécifications de l'optoSURF:

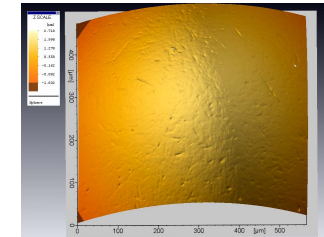
Grossissement	5XTI	10XDI	50XDI
Surface de mesure [mm]	1.28 x 0.96	0.64 x 0.48	0.15 x 0.1
Profondeur de champ [µm]	27	4.4	1.0
Distance de travail[mm]	9	7.4	3.4
Numérisation [pixel]	782 x 582 / 1384 x 1036 Pixel		
Echantillonnage [µm]	1.6/0.9	0.8/0.45	0.2/0.1
Résolution latérale [µm]	2.8	1.1	0.5
Phase mode			
Résolution en Z [nm]	< 0.1		
Répétabilité [nm]	1		
Wave mode			
Résolution en Z [nm]	< 1		
Répétabilité [nm]	1		
Contrast mode			
Résolution en Z [µm]	< 0.25% (gamme)		
Répétabilité [µm]	1% (gamme)		

Spécifications: Têtes A.F.M.

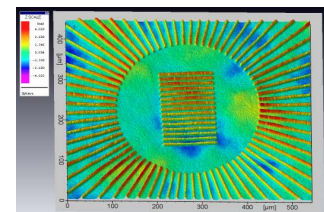
Têtes	Surface	Gamme Z	Gamme XY	Résolution Z
UO-20	20 x 20 µm	2.0 µm	< 0.1 nm	< 1 nm
UO-40	40 x 40 µm	4.0 µm	< 0.1 nm	< 1 nm
UO-80	80 x 80 µm	8.0 µm	< 0.1 nm	< 1 nm
UO-200	200 x 200 µm	12.0 µm	< 0.1 nm	< 1 nm



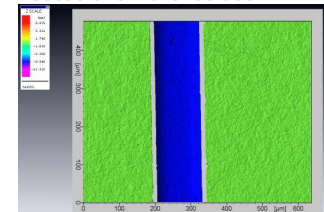
Interférences sur une bille



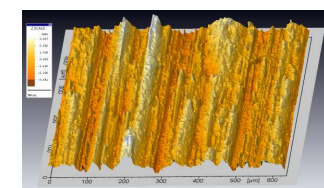
Roulement à billes



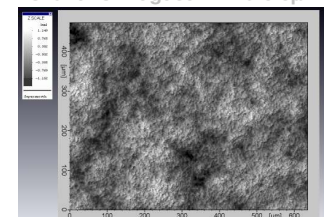
Réseau ave marches de 3 nm



Marche de 9 µm



Echantillon rugueux ~ Ra 0.6µm



Superpolis 0.3 nm