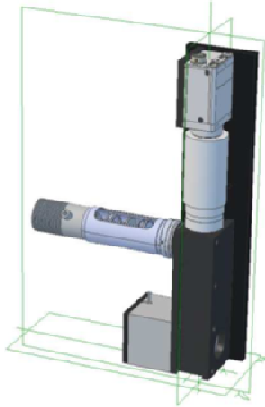


NanoPRO



PROFILOMETRE OPTIQUE sub-nanométrique

Analyses ondulatoires, topographiques et profils de surfaces avec une résolution sub-nanométrique

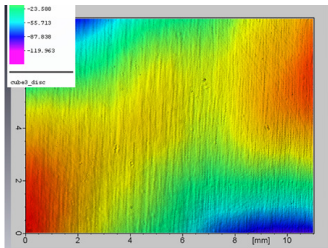
Basé sur une architecture unique, ce système propose une configuration flexible pour offrir une résolution sub-nanométrique pour mesurer tous types de surface.

Basé sur une technologie d'interférométrie à décalage de phase et d'interférométrie confocal grand champ, le système utilise une configuration télécentrique insensible à la forme de l'échantillon et offre des mesures plus stables de 0.0001 à 100 µm sur la plage verticale.

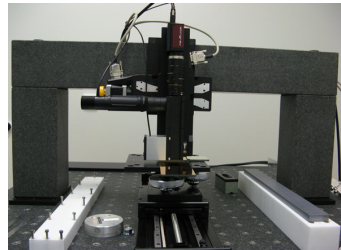
Le système associe un interféromètre optique très compact doté d'un système d'automatisation complet pour les déplacements en X,Y et Z. Il s'adapte sur une colonne stable pour les petits échantillons ou avec une configuration portique pour les larges. C'est une solution unique pour mesurer la forme de surfaces très incurvées.

Principales caractéristiques du système NanoPRO :

- Mesures de hautes performances en quelques secondes
- Mesures utilisant la technologie interférométrique :
 - ✓ Interférométrie à décalage de phase,
 - ✓ Interférométrie à contraste de phase,
- Caméra digitale de 0.8 à 4Mpixels offrant une haute résolution
- Architectures différentes pour les petits ou larges échantillons
- Logiciel puissant pour l'acquisition, l'assemblage de vues de haute précision et l'évaluation des surfaces



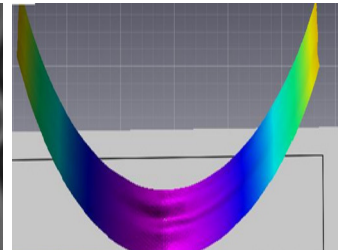
Topographie



Configuration pour large échantillon



Franges sur échantillons courbés

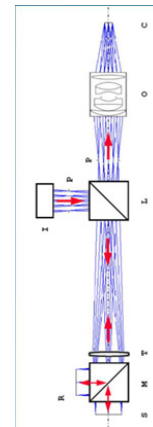


Surface assemblée

La visualisation et l'analyse des données mesurées peuvent-être effectuées, en fonction de l'application, en fonction de divers critères disponibles :

- Standard, les paramètres de rugosité sont disponibles
- En plus de cela, d'autres caractéristiques concernant la rugosité (ondulation, profil) peuvent-être quantitativement mesurées
- Alignement de surfaces unique utilisant des algorithmes de convergences géométriques pour l'assemblage des vues ou la comparaison
- Filtrage, édition, comparaison des données
- Exportation vers d'autres formats et données 3D
- Interface utilisateur intuitive, facile d'utilisation

Traçabilité de l'étalonnage possible



NanoPRO

HAUTES PERFORMANCES

Données Techniques

Traitement de l'image

Ordinateur hôte Intel Xeon, ≥ 3 GHz,
 ≥ 4 Go RAM, ≥ 500 Go HD

Interface données image..... IEEE 1394-Interface (FireWire®2)

Système d'exploitation Windows XP 32 bits

Logiciel de mesures OptoSurf

Interface données..... SDF, ASCII, STL,

Système

Interféromètre..... configuration télécentrique

Source lumineuse..... 420 mwatts LED

Déphasage..... PZT 100 μ m

Imagerie Caméra digitale CCD haute résolution

Numérisation 0.8 à 4 MPixels

Résolution en profondeur < 0.1 nm

Temps d'acquisition approx. 3 - 10 sec

Filtres..... ~ 505 nm

Configuration Colonne ou portique

Options

Numérisation Caméras de 0.8 ou 4 Mpixels

Options logiciel Automatisation

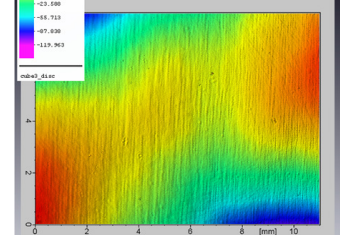
Position de l'équipement étapes X, Y, Z, table tip/tilt manuelle ou motorisée

Spécifications de l'optoSURF:

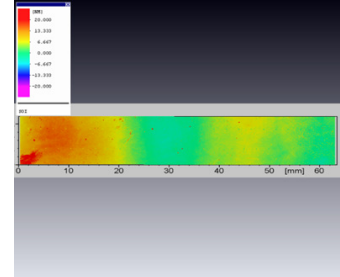
Grossissement	1X
Champ de mesure [mm ²]	16 x 12
Profondeur de champ [mm]	~ 1
Distance de travail [mm]	7
Numérisation [pixel]	782 x 582
Echantillonnage [μ m]	20/16
Résolution latérale [μ m]	20/16
Résolution en profondeur (Mode phase) [nm]	< 0.1 rms
Répétabilité [nm]	1 rms
Résolution en profondeur (Mode onde) [nm]	< 1 rms
Répétabilité [nm]	1 rms



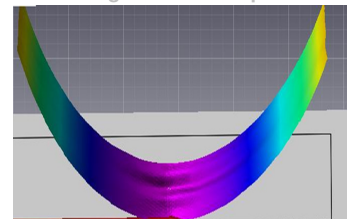
Interférences sur surface plane



Topographie d'un surface plane



Assemblage sur surface plane



Assemblage sur surface courbée

