



**FACE YOUR SURFACE**



# Caractérisation de surface par Anton Paar



## Microscope à force atomique AFM

Le Tosca™ 400 combine technologie haut de gamme et simplicité d'utilisation. L'AFM peut ainsi être simple ou complexe, doté de caractéristiques utiles et de fonctions d'automatisation :

- Alignement laser entièrement automatique en seulement deux clics
- Outil Probemaster pour échange de cantilever simple et rapide
- La procédure d'engagement la plus simple sur le marché des AFM
- Prêt pour le balayage en quelques secondes
- Logiciel de commande et d'analyse convivial pour des modèles de workflow simples et une analyse automatisée



## Indenteurs instrumentés

Les cinq indenteurs d'Anton Paar couvrent la plage la plus étendue de tests d'indentation de haute précision existant sur le marché :

- Caractérisation de films minces, de revêtements ou de matériaux de tout type, qu'ils soient mous, durs, cassants ou ductiles
- Détermination de la dureté et du module d'élasticité, du fluage, de la relaxation, de la fatigue et de la contrainte-déformation
- Plage de force complète : micro, nano ou ultra-nano
- Analyse de matériaux mous et biologiques ou mesure à des températures allant jusqu'à 800 °C à l'aide d'instruments spécifiques



## Testeurs de rayures

Anton Paar est le leader mondial en matière de tests de rayures, avec sa technologie brevetée pour l'analyse précise de systèmes film-substrat :

- Le seul système disponible dans le commerce à être équipé de la fonction d'asservissement de la force normale pour des géométries de surface complexes
- Panorama synchronisé breveté (US 8261600, EP 2065695) avec comparaison visuelle directe entre l'image de la rayure et les courbes issues des capteurs de mesure
- Des instruments parfaits pour des profondeurs de rayures jusqu'à 1000 µm et une plage de charge maximale de 200 N
- Mesures de la profondeur de pénétration réelle pour les études de recouvrance élastique



## Tribomètres

Sur la base de décennies d'expérience en tribologie, Anton Paar vous fournit la plus large gamme de tribomètres disponibles sur le marché :

- Solutions d'analyse de surface tribologique comprenant un tribomètre pion-disque, un tribomètre à bille sur trois plaques, un nanotribomètre et un tribomètre à haute température
- Un module alternatif rotatif et linéaire pour simuler différents types de mouvements
- Extensions optionnelles pour contrôle environnemental (température, humidité, vide), mesure de profondeur d'usure, résistance de contact électrique (ECR), etc.
- 35 ans d'expérience dans le domaine des instruments de tribologie robustes et fiables, avec plus de 1500 systèmes installés dans le monde



## Mesures de l'épaisseur des revêtements

Les solutions Calotest d'Anton Paar permettent la détermination de l'épaisseur de tout type de revêtement de manière rapide, précise et économique :

- Temps de mesure de 1 à 2 minutes seulement
- Analyse simple de revêtements monocouche ou multicouche avec la méthode de micro-abrasion
- Adapté pour les échantillons plats, sphériques et cylindriques de couches PVD, CVD, revêtements fins ou épais, etc.
- Calotests industriels spéciaux avec bras motorisé et hydraulique pour échantillons volumineux ou de géométrie variable
- Logiciel pour le calcul automatique de l'épaisseur des revêtements et l'établissement de rapports de données personnalisés



## Systèmes SAXS

Les systèmes de diffusion des rayons X aux petits angles SAXSpace et SAXSpoint 2.0 avec la platine GISAXS de haute précision offrent une excellente résolution et la meilleure qualité de données possible pour la recherche sur les surfaces nanostructurées :

- Sources de rayons X et optiques brillantes pour une pureté spectrale et un flux optimal
- Collimation de faisceaux sans diffusion et détecteurs hybrides à comptage de photons (HPC) de pointe pour un rapport signal/bruit élevé et une excellente qualité des données
- Large variété de platines d'échantillonnage, y compris platines GISAXS, GIVAXS (GIXD) pour études de surface sous température et atmosphère contrôlées
- Fonctionnement fiable avec des temps de disponibilité élevés, une grande capacité d'échantillons et des coûts de maintenance réduits



## Analyseur de charges de surface

Le SurPASS™ 3 vous permet de caractériser la chimie de surface lors des études de nouveaux matériaux solides dans tous les domaines techniques et biologiques :

- Le pionnier de l'analyse des interactions entre surfaces solides macroscopiques et solutions aqueuses
- Un paramètre, plusieurs propriétés : le potentiel zéta de la surface donne un aperçu de la charge de surface, de l'attraction ou de la répulsion électrostatique, du point isoélectrique ou de la cinétique d'adsorption
- Une cellule de mesure à entrefer ajustable, une cellule « clamping » serrage et une cellule cylindrique sont disponibles pour mesurer toutes les géométries, tailles ou origines d'échantillons
- Les domaines typiques d'application comprennent notamment les membranes, les biomatériaux, les semi-conducteurs, les cosmétiques, les détergents, etc.



# Face your surface

---

Les surfaces de différentes formes et structures font partie intégrante de notre quotidien. Elles sont tellement courantes qu'elles pourraient passer inaperçues, mais elles sont beaucoup plus complexes qu'il n'y paraît à première vue. Les personnes qui pratiquent la caractérisation de surface passent du macromonde au micromonde et au nanomonde, des pics acérés aux douces vallées, font l'expérience de la dureté et de la mollesse, examinent les incidences de la contrainte et de la fatigue, étudient les potentiels électriques et testent les résistances.

Elles ont en commun la même mission : #missionsurface. Il s'agit d'explorer, d'analyser et de connaître chaque endroit et chaque recoin du macromonde, du micromonde ou du nanomonde de leur surface. Cette connaissance leur permet de fournir des matériaux fiables ou d'en concevoir d'encore plus solides.

Ces explorateurs scientifiques sont chaque jour confrontés à leur surface. Anton Paar les aide à accéder au monde des surfaces en mettant à leur disposition une technologie haut de gamme et simple d'utilisation.

## **Êtes-vous un explorateur de surface ?**

**Alors équipez-vous pour votre #missionsurface avec Anton Paar.**  
[www.anton-paar.com/surface-characterization](http://www.anton-paar.com/surface-characterization)



