



[www.rhopointinstruments.com](http://www.rhopointinstruments.com)

## Optimap™ PSD

- | CONTRÔLE QUALITE DES SURFACES
- | VISUALISATION 3D - TOPOGRAPHIE
- | MESURE RAPIDE & SANS CONTACT
- | PORTABLE & SIMPLE D'UTILISATION

# Optimap™ PSD

LE NOUVEL EQUIPEMENT DE MESURE OPTIMAP™ MARQUE LE DEBUT D'UNE REVOLUTION DANS LE CONTRÔLE QUALITE DES SURFACES.

LES CONTRÔLES VISUELS SUBJECTIFS ET SOUVENT FASTIDIEUX SONT REMPLACES PAR DES MESURES REPRESENTATIVES ET FIABLES.



Pour un impact fort sur le client final, les produits à haute valeur ajoutée nécessitent une finition de très grande qualité, sans défaut. Encore actuellement, le niveau de finition des surfaces est qualifié par des contrôles visuels subjectifs ou par des moyens de mesures qui ne représentent pas la réalité du ressenti des contrôles humains.

# UNE REVOLUTION DANS LE CONTROLE QUALITE DES SURFACES

**Optimap™** offre une solution de mesure unique pour quantifier la qualité des surfaces.

En une seule opération **Optimap™** mesure la topographie d'une surface et affiche les défauts et une image de la texture, avec un niveau de détails inégalé. Les résultats obtenus sont alors exploitables directement pour le contrôle qualité.

- Robuste et précis **Optimap™** est utilisable en laboratoire et pour des contrôles en production.
- Son système de posage permet une utilisation sans danger sur les surfaces offrant les plus hautes qualités de finition.
- La texture et les défauts peuvent être détectés sur une grande variété de surfaces allant du quasi-mate au poli miroir.
- Une seule mesure permet d'accéder directement à une surface de 95 x 70 mm.
- L'affichage de cartes 3D donne un accès immédiat à la visualisation de la topographie de la surface.
- Les mesures sont affichées dans le système d'unités SI et peuvent aussi prendre des valeurs de références utilisées dans l'industrie (cas de la peinture).
- Les données et les résultats sont compatibles avec d'autres systèmes d'analyses ou des logiciels tiers.
- Le logiciel Ondulo permet des analyses de défauts et de texture sophistiquées et la génération de rapports.

## MESURES RAPIDES, FIABLES ET PORTABLE

Alimenté par batteries rechargeable ou sur le secteur, **Optimap™** peut être utilisé en toute sécurité en laboratoire ou sur site de production.

Basé sur le principe de la déflectométrie optique à décalage de phase, le capteur doit être immobile le temps de la mesure.

Sans aucune pièce mobile, cet instrument est exceptionnellement robuste, fiable et précis.

## APPLICATIONS & SURFACES ACCESSIBLES

**Optimap™** peut être utilisé sur une grande variété de surfaces allant de surfaces peu réfléchissantes à la qualité miroir.

Son système de posage permet une utilisation sans danger sur les surfaces offrant les plus hautes qualités de finition.



## LA PRESENTATION DES RESULTATS

**Optimap™** mesure et caractérise avec objectivité différentes natures de défauts sur une surface incluant la texture globale (peau d'orange...), les ondulations et les défauts locaux tels les inclusions, les indentations et rayures.

Cet instrument offre des résultats plus représentatifs que ceux obtenus par profilométrie ou avec d'autres techniques, qui peuvent être quantifiés en unités SI ou dans d'autres référentiels industriels.

Avec une résolution géométrique inférieure à  $75\mu\text{m}$  **Optimap™** permet aussi de détecter certains défauts qui ne sont pas visibles à l'œil.

## UNE INTERFACE UTILISATEUR INTUITIVE

L'interface utilisateur tactile d'**Optimap** est intuitive. Elle permet de contrôler toutes les opérations et réglages, ainsi que l'affichage des résultats.

Les résultats sont affichés sous la forme de cartes 3D haute résolution représentant la surface analysée et ses défauts. Les résultats sont graphiques et numériques. Une fonction zoom permet d'afficher le détail des cartes.



L'échelle de mesure de la texture est corrélée à l'échelle de mesure d'autres équipements utilisés dans l'industrie automobile et est basée sur les mêmes filtres et les mêmes pages d'affichage que celles que l'on trouve communément dans ses domaines.

La valeur de Texture Globale peut être utilisée pour quantifier et qualifier de nombreuses surfaces comprenant les métaux, les plastiques et les textiles.

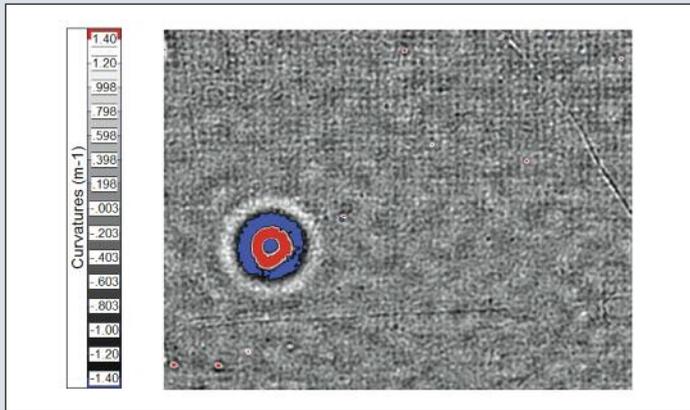
# UNE REVOLUTION DANS LE CONTROLE QUALITE DES SURFACES

## LES ANALYSES SUR PC

Les cartes résultats peuvent être facilement transférées par un câble ou via une clé USB vers un PC, permettant des post-traitements dans le logiciel Rhopoint Ondulo Reader ou dans une application tierce telle que Mountains.

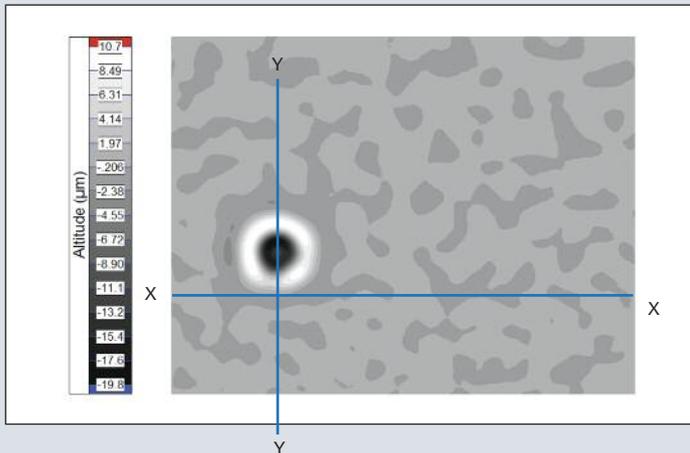
Le logiciel Rhopoint Ondulo reader software offre des outils avancés d'analyses et de mise en forme de rapports.

- Les défauts locaux ou variations locales de texture, de planéité, de dimensions et de formes peuvent être identifiés, affichés et quantifiés.



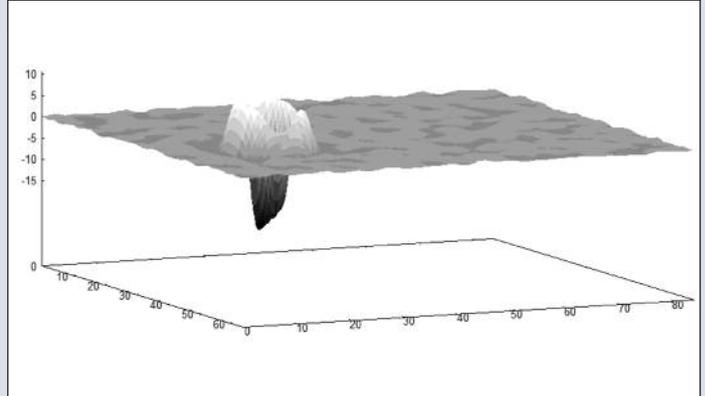
Plage	Longueur d'onde (mm)	Courbure (m <sup>-1</sup> )
K	0.1 – 30.3	2.246
Ka	0.1 – 0.3	1.526
Kb	0.3 – 1.0	1.217
Kc	1.0 – 3.0	0.390
Kd	3.0 – 10.0	0.446
Ke	10.0 – 30.0	0.199

- Sections (profils) en courbures, pentes ou altitudes

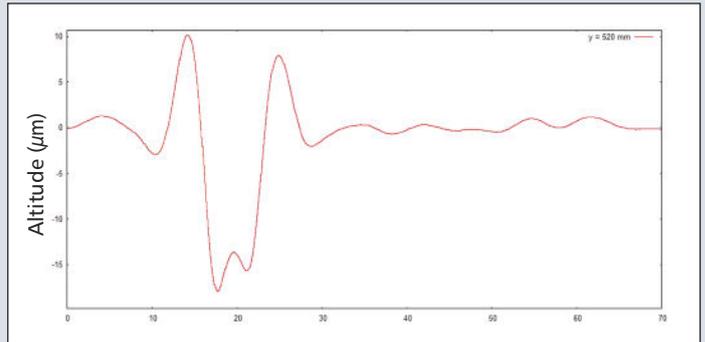


Exemple d'analyse de défauts avec Ondulo

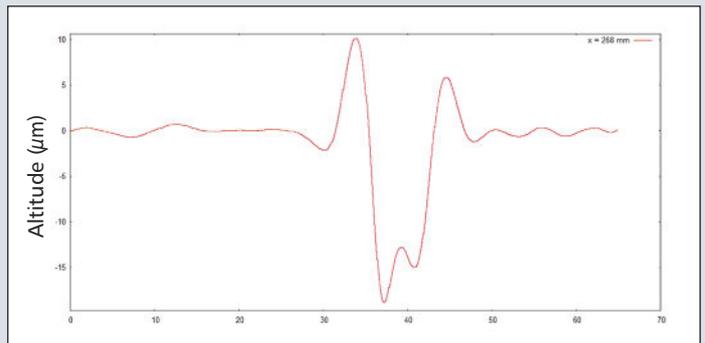
- Les régions d'intérêt peuvent être visualisées et évaluées avec l'outil de rendu 3D, 3DMap.



Vue 3D



Profil suivant Y-Y



Profil suivant X-X

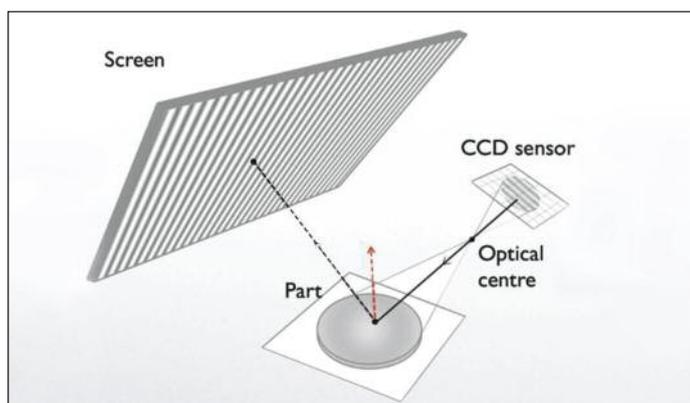
- La fonction 'drag & drop' permet un transfert rapide et simple des images et résultats dans les outils logiciels standards (Microsoft Word).
- l'affichage paramétrable permet d'afficher une, ou deux vues, ou une vue 3D. L'affichage deux vues permet des comparaisons entre des résultats enregistrés.
- L'outil 3D permet des rotations autour des axes X et Y.
- Les échelles de mesures peuvent être en courbure (m<sup>-1</sup>) ou altitude (μm).

# UNE REVOLUTION DANS LE CONTROLE QUALITE DES SURFACES

## UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

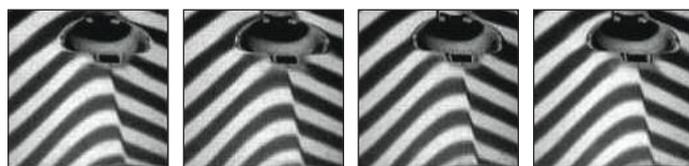
**Optimap™** est basé sur déflectométrie optique à décalage de phase. C'est une technique optique en lumière blanche qui permet d'obtenir le champ des pentes locales.

La surface dont on cherche à mesurer les pentes renvoie vers une caméra la lumière issue d'une mire sur laquelle est affiché un motif périodique, constitué de franges sinusoidales (sorte de « règle graduée »). Ce motif permet de déterminer, pour chaque pixel de la caméra, les coordonnées du point de la mire qui émet la lumière, qui sont proportionnelles à la phase spatiale du motif sinusoidal affiché.



Si la position des éléments géométriques (caméra, pièce, mire) dans l'espace est connue, la trajectoire du rayon lumineux incident sur chaque pixel peut être reconstruite. La direction de la normale à la surface en chaque point et donc les pentes, peuvent alors être déduites.

La dérivation des pentes mesurées permet d'accéder aux courbures de la surface, paramètres pertinents pour l'évaluation de ses défauts localisés. Les cartes de courbures peuvent alors être traitées afin de permettre une détection automatique des défauts de surface (creux, bosses, etc.).



Contrairement aux systèmes de vision « classiques », cet équipement fournit un contrôle objectif et répétable, basé sur une mesure. La technique optique utilisée est robuste : elle est insensible aux variations de lumière ambiante, de température et aux vibrations.

## APPLICATIONS



Peinture et revêtements



Industrie navale



Aéronautique



Métaux polis



Matériaux polis



Automobile



Multi-médias high-tech



Révêtements de sol



Réparation automobile

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### Affichage

- Tactile - 6.5 pouces – Couleur – VGA TFT

### Caméra

- 1.3 Megapixels, résolution 1296 x 966 pixels

### Surface mesurée

- 95mm x 70mm

### Résolution géométrique

- 75µm

### Data storage

- 200 mesures

### Alimentation

- Batterie rechargeable lithium ion
- fonctionnement de 4 à 8 heures/recharge

### Fonctionne à partir de :

- Batterie interne intégrée / câble

### Temps de recharge

- 1 à 2 heures

### Stockage

- 6GB compact flash

### Transfert de données

- compatible avec PC
- Connexion USB

### Dimensions & Poids

- h x 200mm, l x 218mm, p x 250mm
- 3.0Kg

### Langues



## ACCESSOIRES FOURNIS

- Pièce de vérification
- Câble et logiciel pour transfert USB
- Clé USB
- Mini CD
  - Manuel d'utilisation
- Vidéos d'instructions

## EXTRAS

Le logiciel d'analyse Rhopoint Ondulo Pro offre des outils avancés d'identification, de classification et de quantification de défauts de surface incluant:

- Texture
- Ondulations
- Défauts locaux (Inclusions, trous...)
- Rayures

### EXTENSION DE GARANTIE GRATUITE

### ETALONNAGE & SERVICES

Pour plus d'informations, merci de suivre le lien suivant :  
[www.rhopointinstruments.com/support](http://www.rhopointinstruments.com/support)



LOCAL AGENT

00349/01/14