



## Nos moyens de contrôles

### 1 - MESURE DIMENSIONNELLE PAR METHODE AVEC CONTACT

Moyen PFM	Précision mesure à 2 $\Sigma$	REMARQUES	Types de contrôle
<b>Pied à coulisse/Micromètre/Cales</b>	selon appareils	1/50 – 1/100 éme – Cales étalons	cotes/étalonnages
<b>colonne de mesure</b>	50 $\mu$ m	600 mm	dimensionnelle
<b>Ultrason EPOCH4</b>	+/- 0,1 mm	Mesures d'épaisseurs-défauts	Dimensionnelles + calcul de module de Young E;Y,G
<b>Laser TRACKER – LEICA – AT 401</b>	+/- 16 $\mu$ m + 6 $\mu$ m/ ml	Mesures de grande dim. 2 à 160 ml	Dimensionnelles + formes + comparatif CAO
<b>Laser TRACKER - FARO Xi</b>	+/- 35 $\mu$ m	Mesures de grande dim. 2 à 60 ml	contrôle de cotes / de forme/ comparatif CAO
<b>Bras ROMER</b>	+/- 25 $\mu$ m	L=180 cm	Dimensionnelles + formes + comparatif CAO
<b>Bras FARO</b>	+/- 28 $\mu$ m	L=240 cm	Dimensionnelles + formes + comparatif CAO
<b>MMT GLOBAL SILVER – HEXAGONE - petit gabarit 800 X 600 X 600</b>	1,6 $\mu$ m + L/400	PALPEUR ACTIF « LEITZ » + logiciel PCDMIS HEXAGONE	contrôle de cotes / de forme + comparatif CAO
<b>VENTURE 2512CNL - Table 414 x 262 mm</b>	3 $\mu$ m + L/100	machine de vision combiné avec un palpeur RENISCHAW	Mesures: X 250-Y 120-Z 165 mm / Zoom x 27 à x 175
<b>OGP – Smartscope FOV 200 – Table 250 x 200 mm</b>	5 $\mu$ m + L/150	machine de vision combiné avec un palpeur RENISCHAW	Mesures: X 200-Y 150-Z 150 mm / Zoom x 40 à x 150

## 2 - CONTROLES DE FORMES ou MESURES DIMENSIONNELLES PAR METHODE SANS CONTACT

Moyen PFM			
	<i>Résolution</i>	<i>REMARQUES</i>	<i>Types de contrôle</i>
<b>HOLOMAP 1 &amp; HOLOMAP 2</b>	De 100 µm à 2 µm suivant le cas	surfaces réfléchissantes de qqes cm <sup>2</sup> à 4 m <sup>2</sup>	contrôle de forme – Rugosité – recherche de défauts
<b>Micromap</b>	0,1 µm	surfaces réfléchissantes de qqes cm <sup>2</sup>	contrôle de forme – Rugosité – recherche de défauts
<b>Numérisation 3D</b>	suivant taille de la pièce de 13 à 100 µm	surfaces diffusantes ou poudrage micronise	contrôle de forme ,cotes , métrologie complète,comparatif CAO
<b>Imagerie polarimétrique</b>	cas par cas	visualisation des fibres, des poils ext..	texture – fibre - papier - textile & non tissé- degré polarimétrique
<b>Profilomètre confocal à balayage – Altisurf 500 -</b>	10 nm en z & 0,5 µm en x,y	Images de surface 3D	contrôle de forme & dim. comparatif CAO
<b>Laser TRACKER</b>	+/- 35 µm	Mesures de grande dim. 2 à 80 m	contrôle de cotes / de forme/ comparatif CAO
<b>Bras ROMER + Tête Laser</b>	+/- 120 µm	L=180 cm	Num3D – Dimensionnelles + formes / comparatif CAO
<b>TOMOSCOPE 3D – WERTH - HV500</b>	de 8 µm à 100 µm suivant la taille de l'objet	Vm = cylindre de Diam max 350 mm/ H= 350 mm	contrôle de forme ,cotes , métrologie complète,comparatif CAO,santé matière
<b>REV-SCAN de CREAFORM</b>	150 µm à 350 µm	numérisation grand volume : manuel & portable	Photogramétrie + scann laser - contrôle de cotes / de forme + comparatif CAO
<b>VENTURE 2512CNL - Table 414 mm x 262 mm</b>	suivant taille de la pièce à partir de 2 µm +L/100	machine de vision CNC + Caméra couleur HD	Mesures: X 250-Y 120-Z 165 mm / Zoom 27 à 175 x
<b>Microscope AFM</b>	Résolution de 1 Å / en Z +/- 5nm en x,y 10 nm	surfaces observé 10 µm x 10 µm	3 METHODES – observation 3D de molécule de polymère – support chargé – porosité nano
<b>Projecteur de profil - 3D - QV 200 MITUTOYO</b>	De 5 µm à 100 µm suivant FOV	table de translation 200 mm x 150 mm	Dimensionnelles + formes – course en Z = 200 mm

**1 -CONTROLE DE SURFACES (AVEC & SANS CONTACT)**

Moyen PFM			
	<i>Précision mesure</i>	<i>REMARQUES</i>	<i>Types de contrôle</i>
<b>Microscope interférentiel VEECO</b>	0.1 nm à 10 nm	imagerie 3D- surface 1 à 3,5 mm <sup>2</sup>	Rugosité 3D , 2D , ondulation, état de surfaces Ra , Rz,,,
<b>Profilomètre confocal à balayage – Altisurf 500 -</b>	10 nm en z & 0,5 µm en x,y	Images de surface 3D	Rugosité 3D , 2D , ondulation, état de surfaces Ra , Rz,,,
<b>Rugosimètre</b>	0,01µm	Sur une ligne génératrice donnée	Rugosité 2D, ondulation,état de surfaces
<b>Imagerie polarimétrique</b>	cas par cas	Images, degré polarimétrie	Degré de polarisation d'une surface – texture fibre papier textile non tissé
<b>Pilosimètre</b>	cas par cas	Manuel, valeurs par soft	densité et distribution des poils
<b>MICRO-COMBI-TESTER – CSM Instrument</b>	Micro scratch de 30 mN à 30 N – P=200µm – 300N/mm	table de translation 120x20 mm	Étude de résistances aux rayures + Valeurs mN,mm,dureté,images
<b>Microscope AFM – Brucker</b>	Résolution de 1 Å / en Z +/- 5nm en x,y 10 nm	surfaces observé 15 µm x 15 µm	3 METHODES – observation 3D de molécule de polymère – support chargé – porosité nano
<b>Tribométrie – Rotatif &amp; Linéaire</b>	cas par cas	mvt circulaire ou linéaire	Force de frottement
<b>Micromap</b>	0,1 µm	surfaces réfléchissantes de qqes cm <sup>2</sup>	contrôle de forme – Rugosité – recherche de défauts

**Mesurer Autrement'**

Contact : D. BERGERON

7 rue du Général Cassagnou • F - 68300 Saint Louis  
 Tél : +33(0)3 89 91 05 62 • Port. : +33(0)6 89 86 94 79  
[d.bergeron@alsace-metrologie.com](mailto:d.bergeron@alsace-metrologie.com)