

Markem-Imaje

Mieux comprendre l'état de surface grâce à la 3D

En faisant examiner des échantillons de pièces à l'aide de la nouvelle station de mesure de surfaces 3D du Cetim, Markem-Imaje a pu comparer deux lots d'inox provenant du même fournisseur. Cet examen, extrêmement fin et précis, a conduit l'entreprise à compléter ses cahiers des charges pour les matières premières.

Markem-Imaje fabrique une gamme très diversifiée d'imprimantes et de systèmes de marquage et de codage. « Pour le jet d'encre, précise Jean-François Abadie, ingénieur développement chez Markem-Imaje, nous réalisons des buses de moins de 100 microns de diamètre dans un feuillard d'inox d'épaisseur similaire. »

À cette échelle, les variations de fabrication d'un même matériau peuvent avoir des effets sensibles. Markem-Imaje a donc demandé au Cetim de comparer deux échantillons d'inox provenant du même fournisseur. En plus des examens chimiques et métallurgiques classiques, le Cetim a proposé d'étudier

l'état de surface à l'aide de sa nouvelle machine CLI 2000 de mesure de surfaces en 3D dont la résolution est de l'ordre de quelques nanomètres seulement.

Révéler l'invisible

La visualisation en 3D révèle, en effet, des défauts invisibles en 2D, comme la présence de rayures, de chocs, de variations de hauteur, de bavures, de traces d'outils. Elle ouvre ainsi aux industriels une nouvelle piste d'amélioration de la qualité.

« Le Cetim a mis en évidence une différence de rugosité entre les deux échantillons, raconte Jean-François Abadie. Nous avons alors revu la question des caractéristiques physiques des matériaux avec le fournisseur

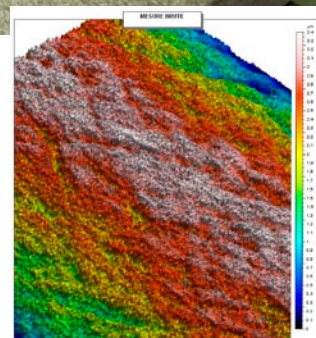


Cetim-Ch. Barret

et nous avons décidé d'intégrer désormais des valeurs autres que le coefficient de rugosité dans les cahiers des charges des matières premières. »

Affiner les exigences

Bien que relativement nouveau, ce type d'examen fait l'objet d'une norme (XP E 05 030 -1, -5, -6) qui garantit la reproductibilité des examens et la constance des interprétations, quel que soit le laboratoire qui le pratique. La CLI 2000 répond, de plus, à la prochaine norme de mesure en état de surface 3D (ISO 25178) qui définit les critères de mesure topographique. « Cette démarche nous a permis d'affiner nos exigences sur la qualité des produits. Nous disposons, avec l'examen de l'état de surface en 3D, d'un outil performant pour améliorer la qualité de la production avec une meilleure connaissance des paramètres et de leur contrôle », conclut Jean-François Abadie.



NOTRE CLIENT

Raison sociale:
Markem-Imaje

C.A.:
763 millions de dollars US.

Activité:
Markem-Imaje, principal fournisseur mondial de solutions d'identification, implanté en France à Bourg-lès-Valence (Drôme), fabrique une gamme très diversifiée d'imprimantes, de systèmes de marquage et de codage.

L'tout Cetim

La nouvelle CLI 2000 du Cetim permet de réaliser des mesures topographiques fines sur des matériaux très variés : métal, plastique, caoutchouc, peinture, vernis, peau, papier, etc. Objectifs : mieux comprendre les phénomènes qui se déroulent en surface, améliorer la durée de vie des produits, optimiser les outils de production et économiser de la matière.

