

Analyseur dynamique d'images QICPIC

Modèle QICPIC (Sympatec)

Description

Utilise une source lumineuse pulsant à haute fréquence et une caméra de grande vitesse pour capturer l'image de millions de particules. Il utilise un algorithme pour évaluer les principales caractéristiques morphologiques des particules observées. Les mesures peuvent être faites avec de la poudre sèche ou en suspension dans un liquide.



Requis

- Masse de matériel supérieur à 5 g ou suspension de particules d'au moins 50 ml (concentration faible typiquement inférieure à 3%).
- Particules ayant une taille entre 1,8 μm et 3755 μm .

Livrables

- La distribution granulométrique du matériel (exprimée en volume, en surface et en nombre) ainsi que certains paramètres de distribution de taille comme le d_{10} , d_{50} , d_{80} , et autres statistiques. Le diamètre des particules peut être exprimé selon le diamètre d'un cercle d'aire équivalent (EQPC), le diamètre de Fétet (min, max et moyen) ou personnalisé.
- Données sur les caractéristiques morphologiques des particules tel que la convexité, la rondeur, la sphéricité et le facteur de forme (rapport longueur/largeur), l'agrégation.
- Données sur les caractéristiques morphologiques de fibres tel que la longueur des fibres, leur diamètre moyen, le facteur de forme (élongation).

Limitations

- Forme des particules évaluée pour des particules d'au moins 5,4 μm cependant, pour une résolution respectant les normes ISO, l'intervalle de tailles est de 16 μm à 1252 μm .
- Biais pour les grosses particules susceptibles d'être dans les bords de l'image et ainsi coupées. L'application de la correction de Miles-Lantuejoul permet de corriger ce biais.
- Possibilité de chevauchement de plusieurs particules qui fausse alors l'interprétation
- des erreurs peuvent être causées par un matériel se solubilisant, se gonflant ou s'agglomérant lorsque l'analyse est faite en suspension

