PAMAS
Partikelmess- und Analysesysteme

PAMAS SLS-25/25
Analyse de la contamination à partir de 0,5 µm ou 1,5 µm(c)

Cellule utilisant la méthode de diffusion de la lumière pour l'analyse des particules à partir de 0,5 µm selon ISO 21501-2 ou de 1,5 µm(c) selon ISO 11171

Application:

Mesure optique des particules de petites tailles dans les liquides par la méthode de diffusion de la lumière:

- pour banc de filtration (par ex. intégré dans un compteur de particules PAMAS 4132)
- pour les analyses laboratoires des très petites particules dans les liquides propres ou dans l'huile (par ex. intégré dans le PAMAS SVSS ou PAMAS SBSS)
- pour les analyses de terrain avec les compteurs de particules portables PAMAS GO (par ex. PAMAS S4031 GO)

DESIGNED DEVELOPED MADE PAMAS IN GERMANY

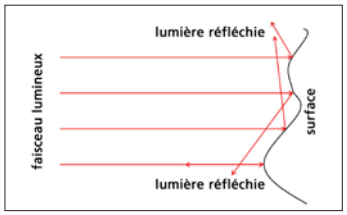
REV 06/2024

IN THE WORLD OF PARTICLES PAMAS COUNTS

PAMAS SLS-25/25

Analyse des petites particules grâce à la technologie de diffusion optique de la lumière

Pour l'analyse des particules inférieures au micron, PAMAS a conçu le capteur **PAMAS SLS-25/25**. Contrairement aux capteurs travaillant avec la technologie d'extinction de la lumière, le **PAMAS SLS-25/25** est capable de détecter la taille des particules à partir de 0,5 microns. Grâce à cette sensibilité élevée, le **PAMAS SLS-25/25** est utilisé pour l'analyse en laboratoire dans les liquides ultra-propres, dans l'huile hydraulique ou de graissage, ainsi que dans les bancs d'essai en filtration. De plus, le capteur peut également être intégré dans les instruments de mesure portables (valise robuste PAMAS GO) permettant l'analyse particulaire sur le terrain.



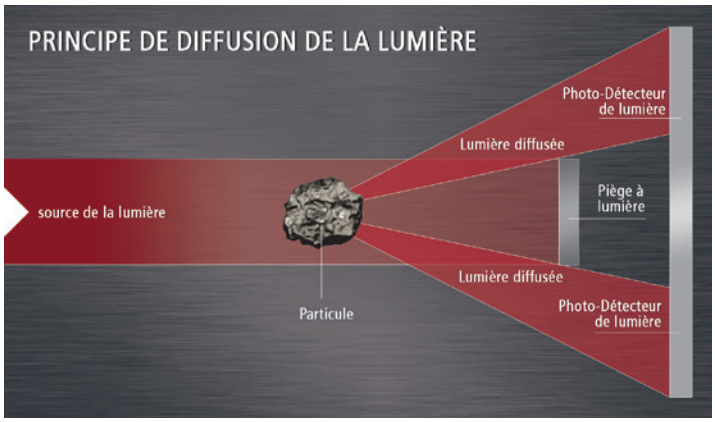
La diffusion de lumière est le résultat de la réflexion de la lumière sur une surface.

Étalonnage du capteur

Pour les huiles, le capteur est étalonné avec ISO MTD (Medium Test Dust) dont la distribution des tailles est définie et certifiée par l'institut NIST (National Institute of Standards and Technology). Pour les autres applications, le capteur est étalonné avec des particules de latex mono-dispersées dont le diamètre est également certifié.

Capteur de particules dans les liquides avec la technologie de dispersion de la lumière pour une analyse de la taille en dessous du micron

Comme tous les capteurs PAMAS, le **PAMAS SLS-25/25** est basé sur une cellule volumétrique d'échantillonnage ce qui offre la plus grande précision en mesurant 100% du volume d'échantillonnage. La technologie du capteur volumétrique permet de compter chaque particule. Le capteur PAMAS est capable de mesurer les liquides ultra-propres sous la classe 000 (SAE AS 4059 ou la classe 0/0/0 (ISO 4406). La haute sensibilité de ce capteur, détectant des particules aussi petites que 0,5 µm, ne peut être réalisée dans la technologie d'extinction, du fait de la limitation de l'effet de diffraction de la lumière et de l'amplification du petit signal de lumière sur le détecteur. C'est la raison pour laquelle la technologie de dispersion de la lumière est utilisée pour le comptage des particules dans la gamme inférieure au micron. Comme tous les autres capteurs PAMAS, le **PAMAS SLS-25/25** a une longue durée de vie, et aucun effet de vibration dû à la source de la lumière laser. La longueur d'onde est de 660 nm. Le capteur peut être utilisé pour des applications d'échantillonnage en ligne ou en récipient.



Principe physique de dispersion de la lumière

Procédure de la méthode de dispersion de lumière

Les rayons lumineux qui brillent sur une surface sont réfléchis et réfractés suivant des rayons dans toutes les directions. La procédure de la technique de dispersion de lumière est similaire à celle d'extinction de la lumière : sur le trajet d'écoulement du liquide, les particules passent dans le volume lumineux de la cellule de mesure. Dans le cas de dispersion de la lumière, les rayons lumineux dispersés sont analysés contrairement à ceux qui sont éteints. Les rayons lumineux qui ne sont pas déviés ou dispersés sont absorbés par un piège lumineux séparé. S'il n'y a pas de particule dans la cellule de mesure, la lumière est complètement absorbée par le piège lumineux.

Données techniques

Orifice du capteur
- 250 µm x 250 µm

Gamme de mesure
- 0,5 - 20 µm (selon l'étalonnage standard ISO 21501 pour l'eau et les applications pharmaceutiques)
- 1,5 - 25 µm(c) (selon l'étalonnage standard ISO 11171 pour les applications avec l'huile)

Concentration maximum des particules
13000 particules par millilitre à un taux de coïncidence de 7,8% et un débit de 10 ml/min

Débit
10 ml/min

Plage de pression
sans réduction de pression jusqu'à max. 10 bar

Application
- pour bancs d'essai en filtration (par ex. intégré dans un compteur de particules PAMAS 4132)
- pour les analyses laboratoires de très petites particules dans les liquides propres ou dans l'huile (par ex. intégré dans le PAMAS SVSS ou PAMAS SBSS)
- pour les analyses de terrain avec les compteurs de particules portables dans la valise PAMAS GO (par ex. PAMAS S4031 GO)

TÜVRheinland ZERTIFIZIERT
Management System ISO 9001:2015
www.tuv.com ID 9105038017

PAMAS HEAD OFFICE • Dieselstraße 10 • D-71277 Rutesheim • Phone +49 7152 99 63 0 • Fax +49 7152 99 63-32 • info@pamas.de

Trouvez votre bureau ou représentant PAMAS local sur www.pamas.de/fr

® Registered trademarks are properties of their individual owners. All specifications are subject to change without notice.