

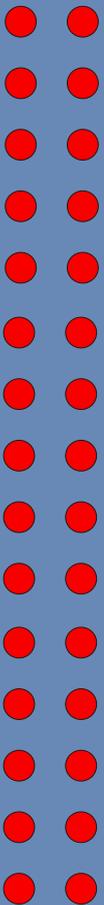


Location Vente Métrologie



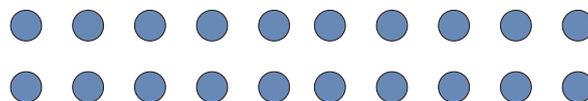
GÉNÉRATEUR D'AÉROSOL

SLG 270





Fonctions et avantages



Le générateur d'aérosol à condensation SLG 270 produit des aérosols monodispersés aux propriétés définies dans une large gamme de tailles de particules et de concentrations en nombre.

Pour diverses tâches en laboratoire et en recherche, des aérosols monodispersés sont nécessaires.

Selon le choix du matériau des particules, des aérosols sous forme de gouttelettes ou de solides peuvent être générés.

Le concept innovant breveté associé à des instruments de contrôle et des régulateurs de pointe garantit un réglage rapide et reproductible de la taille des particules et de la concentration. Les deux paramètres de l'aérosol de sortie peuvent être surveillés en continu par le moniteur d'aérosols de processus de la série PAM 510.

- + Génération d'aérosols monodispersés à granulométrie réglable
- + Les aérosols générés sont constitués d'articles sphériques et non chargés (électriquement neutres)
- + Ajustement rapide et reproductible de la granulométrie souhaitée (0,1 à 12 μm)
- + Concentrations élevées en nombre de particules



Applications

- + Etalonnage des instruments de mesure des particules
- + Recherche sur les aérosols
- + Test des filtres
- + Détermination de l'efficacité de séparation
- + Etudes d'inhalation et de toxicologie



Caractéristiques

Le filtre HEPA assure la propreté du gaz porteur (azote). Une solution de NaCl est pulvérisée dans l'atomiseur. En aval de l'atomiseur, un sécheur à diffusion élimine l'eau des gouttelettes pour produire de petits cristaux. La concentration en cristaux de sel pour la condensation hétérogène est d'environ $1\text{E}6$ à $1\text{E}7$ par cm^3 .

La concentration en noyaux peut être ajustée au moyen du by-pass tamis en aval du sécheur à diffusion. La taille des particules d'aérosol à produire est principalement déterminée par la quantité de vapeur disponible par noyau.

La concentration en vapeur peut être ajustée par deux paramètres :

- Saturation de l'aérosol de noyaux à une température définie
- Dilution de l'aérosol de noyaux saturé avec de l'aérosol de noyaux non saturé au moyen d'un by-pass de saturateur

La saturation de l'aérosol de noyaux a lieu dans le saturateur. L'aérosol bouillonne à travers le matériau d'aérosol qui est maintenu à température constante. En fonction de la température et de la pression de vapeur spécifique du matériau, une concentration de vapeur définie est atteinte dans les bulles.

Le bypass permet un ajustement plus rapide de la taille des particules par dilution plutôt que par chauffage ou refroidissement du saturateur. Dans la cheminée de condensation, le mélange vapeur-noyaux surchauffé est refroidi, ce qui provoque la condensation de la vapeur sur les noyaux.

Pour des exigences particulièrement élevées en matière de monodispersité, seul le flux de noyau dans la cheminée de condensation est évacué.

Le SLG 270 est également équipé d'une unité de tamisage pour la réduction définie du noyau de sel (tamis), qui permet la génération de particules plus grosses.

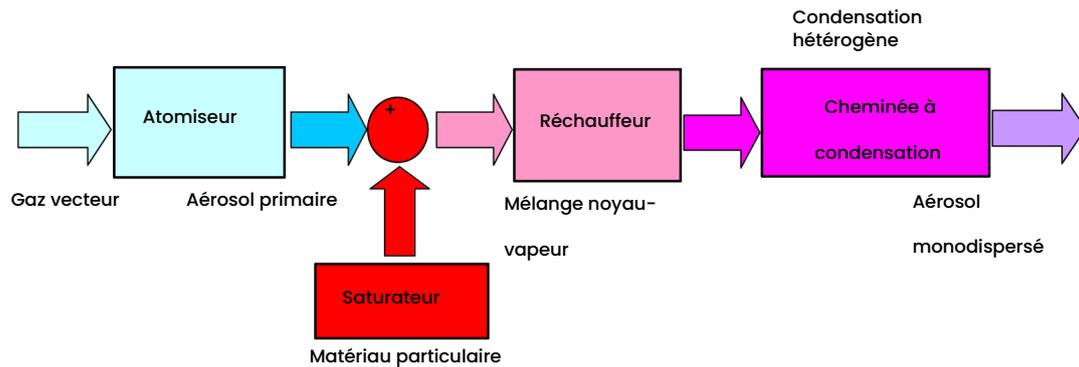
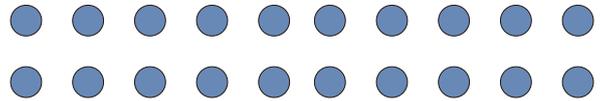


Schéma du principe de condensation hétérogène contrôlée selon Sinclair-La Mer



Spécifications techniques

Fluide opératoire, substance aérosol

Solution de chlorure de sodium (pour noyau de condensation), DEHS, cire de Carnauba, acide stéarique, Emery 3004, huile de paraffine, ...

Taille des particules

DEHS : 0,1 à 8 μm

Acide stéarique : 0,1 à 12 μm

Cire de Carnauba (solide) : 0,1 à 5 μm

Débit volumétrique

200 à 270 L/h

Débit massique

$\leq 7,3$ g/h

Largeur de distribution (écart type géométrique)

$< 1,15$

Fluide de fonctionnement, gaz/air

air comprimé, azote

Alimentation en air comprimé

270 l/h (6 bars)

Concentration numérique

10 particules/cm

Pression contraire maximum

0,5 kPa

Humidité relative

5 à 95%

Dimensions

250 mm x 550 mm x 300 mm

Poids

19 kg

