

Nettoyer un nébuliseur ICP-OES colmaté en quelques étapes simples

Nébuliseur colmaté



Performance de l'ICP-OES : éliminer les colmatages

Un nébuliseur colmaté peut limiter la formation d'aérosol, réduisant la sensibilité et dégradant l'exactitude et la précision. La réduction du débit du nébuliseur est un problème important parce qu'elle contribue à la diminution des performances.

Concernant les colmatages du nébuliseur, la meilleure solution reste la prévention. Assurez-vous de filtrer tous les échantillons et toutes les solutions aspirés afin d'enlever les plus grosses particules. De plus, couvrez vos échantillons, vos étalons, vos solutions de rinçage et vos autres solutions autant que possible, afin de réduire l'intrusion de poussières provenant de l'environnement du laboratoire. Si vous utilisez un flacon à goulot large pour le rinçage, le perçage d'un petit trou dans le bouchon réduira au minimum les risques d'entrée de poussières dans la solution.

Il est également important d'effectuer un rinçage régulier entre les échantillons et à la fin de l'analyse, en combinaison avec un nettoyage régulier du nébuliseur. Cependant, une technique de nettoyage impropre peut causer des dommages irréparables au nébuliseur. Suivez les étapes indiquées dans cette présentation technique pour nettoyer régulièrement votre nébuliseur et éliminer les risques de colmatages.

Nettoyage de routine : nébuliseurs concentriques



Effectuez un rétrobalayage avec un nettoyant adéquat, tel que du méthanol ou une solution de détergent à 2,5 %. Nous recommandons d'utiliser [l'outil pour le nettoyage du nébuliseur](#) dédié (réf. G3266-80020).

Si vous ne disposez pas d'outil pour le nettoyage du nébuliseur, vous pouvez utiliser les techniques alternatives suivantes pour effectuer un rétrobalayage de celui-ci :

1. Effectuez un pompage inverse de la solution de nettoyage à travers l'extrémité du nébuliseur en utilisant le tube de la pompe péristaltique connecté à l'injecteur d'échantillons.
2. Aspirez depuis l'injecteur d'échantillons avec une pompe à vide.
3. Connectez une seringue remplie de solution de nettoyage à l'extrémité du nébuliseur en utilisant un morceau de tube en plastique souple (comme un petit bout de tube de pompe péristaltique). Utilisez la seringue pour injecter avec précaution la solution de nettoyage au travers de l'extrémité du nébuliseur. L'extrémité du nébuliseur ne doit pas être en contact avec l'extrémité de la seringue. Ne pas appuyer de manière excessive sur le piston de la seringue.

Nettoyage de routine : nébuliseur OneNeb Agilent



L'outil pour le nettoyage du nébuliseur Agilent ne peut pas être utilisé pour effectuer un rétrobalayage du nébuliseur OneNeb Agilent, car il est construit différemment des nébuliseurs concentriques.

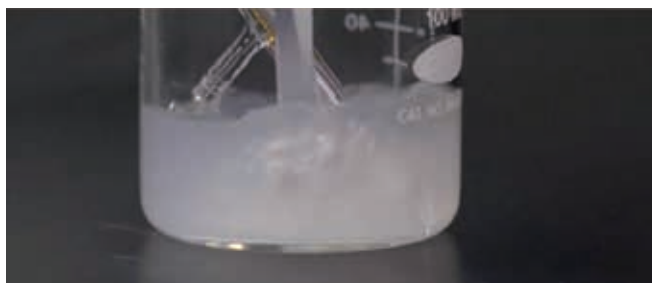
Pour des bonnes pratiques et des directives de maintenance pour le nettoyage du nébuliseur OneNeb Agilent, [cliquez ici](#).

Et si les dépôts ne sont pas éliminés ?



Pour enlever les dépôts récalcitrants :

1. Faites tremper le nébuliseur toute la nuit dans de l'acide nitrique concentré. Utilisez une pipette pour être certain qu'il n'y a pas de bulles d'air coincées dans le capillaire du nébuliseur.
2. Rincez avec de l'eau déionisée.



Pour enlever les dépôts de sels :

1. Trempez toute une nuit dans une solution de détergent à 25 %.
2. Rincez avec de l'eau déionisée.

Attention :

- Ne jamais utiliser les ultrasons ou un fil métallique pour nettoyer un nébuliseur OneNeb concentrique en verre.
- Ne pas utiliser d'acide fluorhydrique avec des composants du système d'introduction d'échantillons en verre ou en quartz.
- Toujours manipuler ou installer le nébuliseur avec précaution. Une force excessive peut le casser.

Vidéos sur la résolution d'anomalies et la maintenance des ICP-OES : Nébuliseur

En savoir plus sur la maintenance du nébuliseur et comment tirer le meilleur de votre tube de pompe péristaltique. [Regardez maintenant](#).

Astuces pour réduire les colmatages au minimum et profiter d'une disponibilité maximale

- Couvrez toujours le récipient à échantillons.
- Filtrez ou centrifugez la solution (si nécessaire) afin d'enlever les particules les plus grosses qui peuvent provoquer un colmatage.
- Rincez périodiquement avec une solution de nettoyage entre les échantillons et après une analyse afin d'éviter la formation de dépôts dans le nébuliseur.
- Remplacez les nébuliseurs avec une extrémité cassée ou ébréchée.
- La formation d'une dispersion ou d'un aérosol dans la chambre de nébulisation cyclonique en verre indique généralement que le nébuliseur fonctionne correctement. Si la dispersion n'est pas visible, ou montre des fluctuations/pulsations aléatoires excessives, cela peut indiquer que le nébuliseur est partiellement ou totalement colmaté.
- Les colmatages peuvent être nettoyés en pompant la solution de rinçage au travers du nébuliseur. Si cela n'élimine pas le colmatage, essayez un rétrobalayage du nébuliseur.

Ressources vidéo pour résoudre les problèmes courants des ICP-OES

Nébuliseur OneNeb série 2 Agilent

Apprenez comment obtenir une meilleure sensibilité et une meilleure précision et comment améliorer la tolérance aux échantillons avec des quantités élevées de solides dissous (TDS) en choisissant le nébuliseur OneNeb Agilent Série 2. [Regardez maintenant.](#)

Résolution d'anomalies et maintenance des ICP-OES : chambres de nébulisation

Apprenez comment nettoyer et préserver les performances des chambres de nébulisation et découvrez les différents types de chambres de nébulisation. [Regardez maintenant.](#)

Résolution d'anomalies et maintenance des ICP-OES : torches

Apprenez comment nettoyer et entretenir votre torche et comment la réinstaller/l'aligner après le nettoyage. Vous obtiendrez aussi plus d'informations sur les différents types de torches. [Regardez maintenant.](#)

Gamme de spectroscopie atomique Agilent



Leader de l'innovation en spectroscopie atomique

Agilent a bousculé le monde de la spectroscopie atomique. De remarquables innovations telles que les ICP-QQQ, les ICP-OES 5110 à double visée verticale simultanée et les MP-AES ont ouvert la voie à de nouvelles applications qui s'ajoutent à celles déjà offertes par les techniques d'analyse élémentaire traditionnelles, comme les solutions instrumentales de type AA.

Découvrez comment les solutions de spectroscopie atomique d'Agilent peuvent élargir les perspectives de votre laboratoire.

En savoir plus : www.agilent.com/chem/atomic

Pour en savoir plus sur l'installation du nébuliseur, sa configuration et sa maintenance :

www.agilent.com/chem/nebulizers

Pour trouver votre représentant Agilent local ou votre distributeur Agilent agréé dans votre pays, rendez-vous à l'adresse suivante :

www.agilent.com/chem/contactus

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2018
Publié aux États-Unis, le 5 mars 2018
5991-9034FR