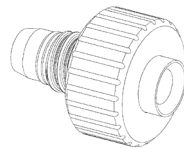


Agilent Glass Spray Chambers for ICP-OES

User Guide

The spray chamber is a crucial component of the sample introduction system for the ICP-OES spectrometer. It plays a key role in determining the sensitivity, precision and wash-out achieved during analysis.

Agilent glass spray chambers now feature a torque-controlled nebulizer adaptor to enable users to achieve a consistent seal and reproducible nebulizer positioning within the spray chamber. The compression ferrule is also attached to the nebulizer fitting for increased ease of use. This document outlines the recommended procedures for installation and maintenance of glass spray chambers.



Spray chamber installation

Our spray chambers are supplied clean and ready to use. The spray chamber is shipped sealed and ready to use for optimum precision and wash-out performance. Before first use:

- 1 Gently turn counterclockwise the torque-controlled nebulizer adaptor to remove the sealing plug (Fig. 1)
- 2 Fully insert the nebulizer into the torque-controlled adaptor and secure it in place by gently turning clockwise the nebulizer adaptor until you hear a "click" (Fig. 2).

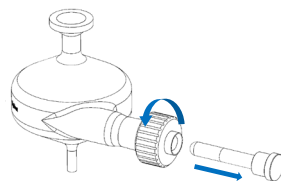


Figure 1. Sealing plug removal

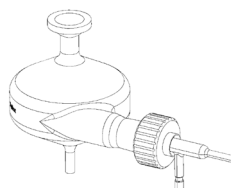


Figure 2. Nebulizer installation

CAUTION

The torque-controlled nebulizer adaptor should NOT be tightened without a nebulizer or sealing plug inserted. Failing to follow this will cause the torque-controlled adaptor to over-compress the compression ferrule, making it difficult to insert the nebulizer, which may damage the nebulizer.

- 3 Remove the top and bottom protection caps and proceed to install the spray chamber on the instrument. Use the clamp supplied to secure the ball joint socket to the ball joint on the base of the torch.
- 4 Connect the drain line by inserting the PTFE connector over the drain tube at the spray chamber base. Connect the free end of the capillary tubing to the peristaltic pump tube for the waste.

CAUTION

Hydrofluoric acid (HF) should not be used with glass or quartz. Using any amount of HF will damage the product.

Removing the glass spray chamber

WARNING



Chemical Hazard

Acids, corrosive substances or other hazardous chemical residues might be present on the spray chamber components and can cause severe burns when they come into contact with the skin. It is essential that appropriate personal protective equipment always be worn when handling the spray chamber components and the cleaning chemicals. If acid or the cleaning chemicals contact the skin, wash off with copious amounts of water and seek medical attention immediately.

- 5 Loosen the clamp securing the spray chamber to the ball joint on the base of the torch and remove the spray chamber.
- 6 Disconnect the UniFit drain connector from the drain on the spray chamber base.
- 7 Loosen the torque-controlled nebulizer adaptor and remove the nebulizer from the spray chamber.

Cleaning the glass spray chamber

All spray chambers require regular preventative maintenance to ensure optimum performance. Use the following procedure to clean and maintain your spray chamber.

When signs of degradation in precision and/or detection limits are detected proceed to aspirate a 2.5% RBS-25 solution for 15 minutes followed by a thorough rinse with blank solution. However, if this is not effective, soak the spray chamber overnight in a 25% RBS-25 solution (4x dilution).

Droplets (beading) on the internal surfaces of the spray chamber, are a clear sign that maintenance is required as they are a visible indication of spray chamber instability, and they should be removed. An overnight soak in 25% RBS-25 solution (4x dilution) is recommended.

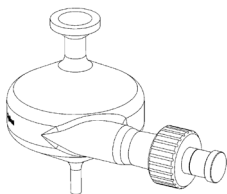
If you have been aspirating samples with high TDS levels, clean the spray chamber with a 5% nitric acid solution before using the detergent soak procedure outlined above.

TIP

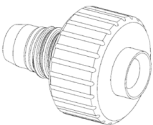
If you routinely analyze both aqueous and organic, non-miscible solutions, the use of two spray chambers - one for aqueous solutions and one for organic solutions - will significantly reduce the instrument down-time due to spray chamber maintenance.

Re-ordering information

Description	Part number
Double-pass glass cyclonic spray chamber	G8020-68102
Single-pass glass cyclonic spray chamber	G8020-68101
Torque-controlled nebulizer adaptor, 1/pk	5005-0482
Clamp for torch with ball joint socket, 1/pk	G8000-64140
UniFit drain connector, 2.0 mm od, 0.86 mm id with 480 mm capillary tubing, 3/pk	G8010-80036



Glass double pass spray chamber p/n G8020-68102



Torque-controlled nebulizer adaptor p/n 5005-0482

This information is subject to change without notice



5390-0026
DE number: DE-002487

Part Number: 5390-0026

Edition 10/24
Issue 1

© Agilent Technologies, Inc. 2024

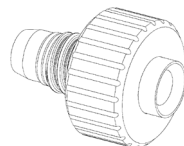
Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australia

Agilent ICP-OES 玻璃雾化室

用户指南

雾化室是 ICP-OES 光谱仪样品引入系统的重要组件。它对于分析所能达到的灵敏度、精度和冲洗效果起着关键作用。

Agilent 玻璃雾化室现在配备了扭矩控制雾化器适配器，使用户能够在雾化室内实现一致的密封和可重复的雾化器定位。压缩密封垫圈也与雾化器接头相连，使用更加方便。本文档介绍了安装和维护玻璃雾化室的建议流程。



雾化室安装

我们的雾化室清洁并且可随时使用。雾化室密封发货，随时可用，可获得最佳精度和冲洗性能。首次使用前：

- 8 轻轻逆时针旋转扭矩控制雾化器适配器，以取下密封塞（图 1）。

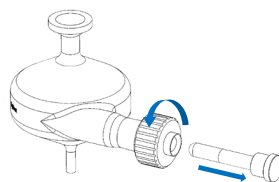


图 1.取下密封塞

- 9 将雾化器完全插入扭矩控制适配器，并顺时针轻轻旋转雾化器适配器，直至听到“咔嗒”一声，将其固定到位（图 2）。

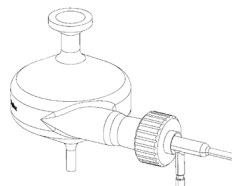


图 2.雾化器安装

小心

在未插入雾化器或密封塞的情况下，不应拧紧扭矩控制的雾化器适配器。否则将导致扭矩控制适配器对压缩密封垫圈过度压缩，使其难以插入雾化器，从而可能导致雾化器损坏。

- 10 取下顶部和底部保护帽，然后将雾化室安装到仪器上。使用提供的夹子将球形接头套筒固定到炬管底座上的球形接头。
- 11 将 PTFE 连接器插入雾化室底座的排废管，以连接排废管。将毛细管的自由端连接到蠕动泵废液管上。

小心

氢氟酸 (HF) 不应与玻璃或石英一起使用。使用任何量的氢氟酸都会损坏产品。

拆下玻璃雾化室

警告**化学危险**

雾化室组件上可能存在酸、腐蚀性物质或其它有害化学残留物，接触皮肤可能造成严重灼伤。在处理雾化室组件和清洁用化学品时，必须始终穿戴适当的个人防护设备。如果酸或清洁用化学品接触到皮肤，请立即用大量清水冲洗并及时就医。

- 1 松开将雾化室固定在炬管底座球形接头上的夹子，然后取下雾化室。
- 2 断开 UniFit 排废管连接器与雾化室底座上排废管的连接。
- 3 松开扭矩控制雾化器适配器，然后从雾化室上卸下雾化器。

清洁玻璃雾化室

所有雾化室都需要定期进行预防性维护，以确保最佳性能。请使用以下步骤清洁和维护您的雾化室。

当检测到精度和/或检测限有下降迹象时，请吸入 2.5% RBS-25 溶液 15 分钟，然后使用空白溶液进行彻底冲洗。但如果效果不佳，可将雾化室浸泡在 25% RBS-25 溶液（4 倍稀释）中过夜。

雾化室内表面上的水滴（珠状物）是需要维护的明显标志，因为其明显表明雾化室不稳定，应清除水滴。建议在 25% RBS-25 溶液（4 倍稀释）中浸泡一夜。

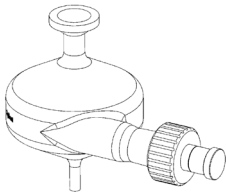
如果您一直在抽吸 TDS 含量较高的样品，则在使用上述清洁剂浸泡程序之前，先用 5% 的硝酸溶液清洗雾化室。

提示

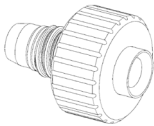
如果您日常要分析水和有机、不混溶的溶液，若使用两个雾化室，一个用于水溶液，另一个用于有机溶液，就将大大减少由于雾化室清洁而导致的仪器停机时间。

重新订购信息

描述	部件号
双通道玻璃旋流雾化室	G8020-68102
单通道玻璃旋流雾化室	G8020-68101
扭矩控制雾化器适配器，1 个/包	5005-0482
带球形接头套筒炬管夹，1 个/包	G8000-64140
UniFit 排废管连接器，2.0 mm 外径，0.86 mm 内径，带 480 mm 毛细管，3 个/包	G8010-80036



玻璃双通道雾化室，部件号 G8020-68102



扭矩控制雾化器适配器，部件号 5005-0482

此信息若有更改，恕不另行通知。



5390-0026
DE 编号：DE-002487

部件号：5390-0026
版本 10/24
第 1 期

© Agilent Technologies, Inc. 2024
Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australia

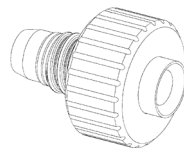


Agilent Glas-Zerstäuerkammern für ICP-OES

Benutzerinformationen

Die Zerstäuerkammer ist eine wesentliche Komponente des Probenaufgabesystems für das ICP-OES-Spektrometer. Sie spielt eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der während der Analyse erzielten Empfindlichkeit, Präzision und Auswaschung.

Die Glas-Zerstäuerkammern von Agilent sind jetzt mit einem drehmomentgesteuerten Zerstäueradapter ausgestattet, der Benutzern eine gleichmäßige Abdichtung und reproduzierbare Positionierung des Zerstäubers in der Zerstäuerkammer ermöglicht. Die Kompressionsferrule ist ebenfalls am Zerstäuber-Fitting angebracht, um den Gebrauch zu erleichtern. In diesem Dokument werden die empfohlenen Verfahren für die Installation und Wartung von Glas-Zerstäuerkammern beschrieben.



Installation der Zerstäuerkammer

Unsere Zerstäuerkammern werden sauber und gebrauchsfertig geliefert. Die Zerstäuerkammer wird versiegelt und gebrauchsfertig versendet, um eine optimale Präzision und Auswaschleistung zu gewährleisten. Vor dem ersten Gebrauch:

- 1 Drehen Sie den drehmomentgesteuerten Zerstäueradapter vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn, um den Dichtungsstopfen zu entfernen (Abb. 1)

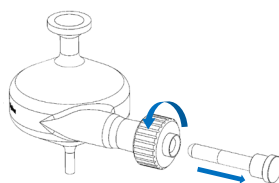


Abbildung 1. Entfernen des Dichtungsstopfens

- 2 Setzen Sie den Zerstäuer vollständig in den drehmomentgesteuerten Adapter ein und fixieren Sie ihn, indem Sie den Zerstäueradapter vorsichtig im Uhrzeigersinn drehen, bis Sie ein Klicken hören (Abb. 2).

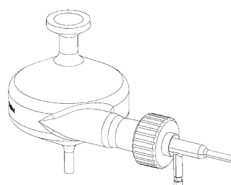


Abbildung 2. Installation des Zerstäubers

VORSICHT

Der drehmomentgesteuerte Zerstäuberadapter darf NICHT festgezogen werden, ohne dass ein Zerstäuber oder ein Dichtungsstopfen eingesetzt ist. Wird dies nicht beachtet, drückt der drehmomentgesteuerte Adapter die Kompressionsferrule zu stark zusammen, was das Einführen des Zerstäubers erschwert und den Zerstäuber beschädigen kann.

- 3 Entfernen Sie die oberen und unteren Schutzkappen und setzen Sie anschließend die Zerstäuberkammer auf das Gerät. Verwenden Sie die mitgelieferte Klammer, um den Kugelgelenksockel an der Kugelschliff-Verbindung an der Basis der Fackel zu befestigen.
- 4 Schließen Sie den Drainageschlauch an, indem Sie das PTFE-Verbindungsstück über das Ablassrohr an der Basis der Zerstäuberkammer stecken. Verbinden Sie das freie Ende des Kapillarschlauchs mit dem Schlauch der peristaltischen Pumpe für den Abfall.

VORSICHT

Flusssäure (HF) sollte nicht mit Glas oder Quarz verwendet werden. Die Verwendung von HF (jeglicher Menge) beschädigt das Produkt.

Entfernen der Glas-Zerstäuberkammer

WARNUNG



Chemische Gefährdung

An den Komponenten der Zerstäuberkammer können Säuren, korrosive Substanzen oder andere gefährliche chemische Rückstände vorhanden sein, die bei Hautkontakt schwere Verbrennungen verursachen können. Bei der Handhabung der Komponenten der Zerstäuberkammer und der Reinigungschemikalien muss immer geeignete persönliche Schutzausrüstung getragen werden. Wenn Säure oder Reinigungschemikalien mit der Haut in Kontakt kommen, spülen Sie die betroffene Stelle ausgiebig mit Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.

- 1 Lösen Sie die Klammer, mit der die Zerstäuberkammer an der Kugelschliff-Verbindung an der Basis der Fackel befestigt ist, und nehmen Sie die Zerstäuberkammer ab.
- 2 Trennen Sie das UniFit Drainage-Verbindungsstück vom Abfluss an der Basis der Zerstäuberkammer.
- 3 Lösen Sie den drehmomentgesteuerten Zerstäuberadapter und entfernen Sie den Zerstäuber von der Zerstäuberkammer.

Reinigung der Glas-Zerstäuberkammer

Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, müssen alle Zerstäuberkamern regelmäßig vorbeugend gewartet werden. Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Zerstäuberkammer zu reinigen und zu warten.

Wenn Anzeichen einer Verschlechterung der Präzision und/oder der Nachweisgrenzen festgestellt werden, saugen Sie 15 Minuten lang eine 2,5%ige RBS-25-Lösung an und spülen Sie anschließend gründlich mit einer Blindlösung. Sollte dies jedoch nicht wirksam sein, legen Sie die Zerstäuberkammer über Nacht in eine 25%ige RBS-25-Lösung (4-fache Verdünnung).

Tröpfchen (Perlen) auf den Innenflächen der Zerstäuberkammer sind ein deutliches Zeichen dafür, dass eine Wartung erforderlich ist. Sie sind ein sichtbares Zeichen für die Instabilität der Zerstäuberkammer und sollten entfernt werden. Es wird empfohlen, die Zerstäuberkammer über Nacht in 25%ige RBS-25-Lösung (4-fache Verdünnung) zu legen.

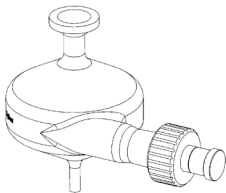
Wenn Sie Proben mit hoher Salzfracht angesaugt haben, reinigen Sie die Zerstäuerkammer mit einer 5%igen Salpetersäurelösung, bevor Sie das oben beschriebene Verfahren zum Einweichen mit Reinigungsmitteln anwenden.

TIPP

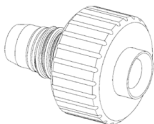
Wenn Sie routinemäßig sowohl wässrige als auch organische, nicht mischbare Lösungen analysieren, kann die Verwendung von zwei Zerstäuerkammern – eine für wässrige Lösungen und eine für organische Lösungen – die Ausfallzeiten des Geräts aufgrund der Wartung der Zerstäuerkammern deutlich reduzieren.

Nachbestellungen

Beschreibung	Bestellnummer
Twister-Zerstäuerkammer aus Glas, double-pass	G8020-68102
Twister-Zerstäuerkammer aus Glas, einfacher Durchgang	G8020-68101
Adapter für drehmomentgesteuerten Zerstäuer, 1 Stück	5005-0482
Klammer für Fackel mit Kugelgelenksockel, 1 Stück	G8000-64140
UniFit Drainage-Verbindungsstück, 2,0 mm AD, 0,86 mm Innendurchmesser mit 480 mm Kapillarschlauch, 3 Stück	G8010-80036



Glas-Zerstäuerkammer (double-pass-Kammer),
Bestellnummer G8020-68102



Adapter für drehmomentgesteuerten Zerstäuer,
Bestellnummer 5005-0482

Änderungen vorbehalten.



5390-0026
DE-Nummer: DE-002487

Bestellnummer: 5390-0026
Ausgabe 10/24
Ausgabe 1

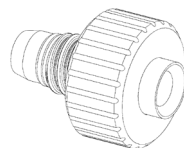
© Agilent Technologies, Inc. 2024
Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australien

Cámaras de nebulización de vidrio Agilent para ICP-OES

Guía de usuario

La cámara de nebulización es un componente crucial del sistema de introducción de muestras del espectrómetro ICP-OES. Desempeña un papel clave en la determinación de la sensibilidad, la precisión y el lavado conseguidos durante el análisis.

Las cámaras de nebulización de vidrio Agilent incorporan ahora un adaptador de nebulizador controlado por par de torsión que permite a los usuarios conseguir un sellado uniforme y un posicionamiento reproducible del nebulizador dentro de la cámara de nebulización. La férula de compresión también está unida al conector del nebulizador para una mayor facilidad de uso. Este documento describe los procedimientos recomendados para la instalación y el mantenimiento de las cámaras de nebulización de vidrio.



Instalación de la cámara de nebulización

Nuestras cámaras de nebulización se suministran limpias y preparadas para su uso. La cámara de nebulización se envía sellada y preparada para su uso para una precisión y un rendimiento de lavado óptimos. Antes del primer uso:

- 1 Gire suavemente en sentido contrario a las agujas del reloj el adaptador de nebulizador controlado por par de torsión para retirar el tapón de sellado (Fig. 1)

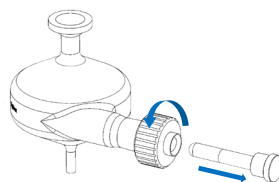


Figura 1. Extracción del tapón de sellado

- 2 Inserte completamente el nebulizador en el adaptador controlado por par de torsión y fíjelo en su sitio girando suavemente el adaptador de nebulizador en el sentido de las agujas del reloj hasta que oiga un «clic» (Fig. 2).

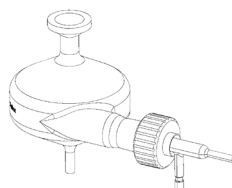


Figura 2. Instalación del nebulizador

PRECAUCIÓN

El adaptador de nebulizador controlado por par de torsión NO debe apretarse sin un nebulizador o tapón de sellado insertado. De lo contrario, el adaptador controlado por par de torsión comprimirá en exceso la férula de compresión, dificultando la inserción del nebulizador, lo que podría dañarlo.

- 3 Retire las tapas de protección superior e inferior y proceda a instalar la cámara de nebulización en el instrumento. Utilice la abrazadera suministrada para fijar la junta de rótula a la rótula de la base de la antorcha.
- 4 Conecte la línea de drenaje insertando el conector de PTFE sobre el tubo de drenaje en la base de la cámara de nebulización. Conecte el extremo libre del tubo capilar al tubo de bomba peristáltica para residuos.

PRECAUCIÓN

El ácido fluorhídrico (HF) no debe utilizarse con vidrio o cuarzo. El uso de cualquier cantidad de HF dañará el producto.

Extracción de la cámara de nebulización de vidrio

ADVERTENCIA**Peligro químico**

En los componentes de la cámara de nebulización puede haber ácidos, sustancias corrosivas u otros residuos químicos peligrosos que pueden provocar quemaduras graves al entrar en contacto con la piel. Es imprescindible llevar siempre el equipo de protección individual adecuado al manipular los componentes de la cámara de nebulización y los productos químicos de limpieza. Si el ácido o los productos químicos de limpieza entran en contacto con la piel, lávese con abundante agua y acuda inmediatamente al médico.

- 1 Afloje la abrazadera que sujeta la cámara de nebulización a la rótula de la base de la antorcha y retire la cámara de nebulización.
- 2 Desconecte el conector de drenaje UniFit del drenaje en la base de la cámara de nebulización.
- 3 Afloje el adaptador de nebulizador controlado por par de torsión y retire el nebulizador de la cámara de nebulización.

Limpieza de la cámara de nebulización de vidrio

Todas las cámaras de nebulización requieren un mantenimiento preventivo periódico para garantizar un rendimiento óptimo. Utilice el siguiente procedimiento para limpiar y mantener su cámara de nebulización.

Cuando se detecten signos de degradación de la precisión y/o de los límites de detección, se procederá a aspirar una solución de RBS-25 al 2,5 % durante 15 minutos, seguida de un enjuague completo con solución en blanco. Si esto no resulta eficaz, remoje la cámara de nebulización durante toda la noche en una solución de RBS-25 al 25 % (dilución 4x).

Las nanogotas (perlado) en las superficies internas de la cámara de nebulización son un signo claro de que se requiere mantenimiento, ya que son una indicación visible de la inestabilidad de la cámara de nebulización, y deben eliminarse. Se recomienda una inmersión de una noche en solución de RBS-25 al 25 % (dilución 4x).

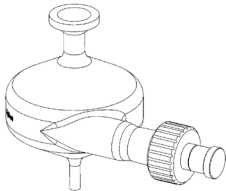
Si ha estado aspirando muestras con un valor alto en TDS, limpie la cámara de nebulización con una solución de ácido nítrico al 5 % antes de utilizar el procedimiento de remojo con detergente descrito anteriormente.

CONSEJO

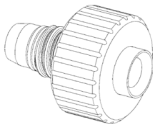
Si analiza habitualmente disoluciones acuosas y orgánicas no miscibles, el uso de dos cámaras de nebulización, una para disoluciones acuosas y otra para soluciones orgánicas, reducirá significativamente el tiempo de inactividad del instrumento debido al mantenimiento de la cámara de nebulización.

Información para realizar pedidos

Descripción	Número de referencia
Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de doble paso	G8020-68102
Cámara de nebulización ciclónica de vidrio de paso simple	G8020-68101
Adaptador de nebulizador con control de par de torsión, 1/paquete	5005-0482
Abrazadera para antorcha con junta de rótula, 1/paquete	G8000-64140
Conector de drenaje UniFit, 2,0 mm de diámetro exterior, 0,86 mm de diámetro interior con tubo capilar de 480 mm, 3/paquete	G8010-80036



Cámara de nebulización de vidrio de doble paso ref. G8020-68102



Adaptador de nebulizador con control de par de torsión ref. 5005-0482

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.



5390-0026
Número DE: DE-002487

Referencia: 5390-0026

Edición 10/24
Número 1

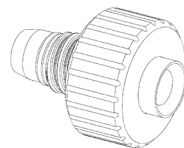
© Agilent Technologies, Inc. 2024
Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australia

Chambres de nébulisation en verre Agilent pour ICP-OES

Guide d'utilisation

La chambre de nébulisation est un composant essentiel du système d'introduction des échantillons du spectromètre ICP-OES. Elle joue un rôle clé dans la détermination de la sensibilité, de la précision et du lavage obtenus lors de l'analyse.

Les chambres de nébulisation en verre Agilent sont désormais équipées d'un adaptateur de nébuliseur à contrôle de couple qui permet aux utilisateurs d'obtenir une étanchéité constante et un positionnement reproductible du nébuliseur à l'intérieur de la chambre de nébulisation. La ferrule de compression est également fixée au raccord du nébuliseur pour une plus grande facilité d'utilisation. Ce document décrit les procédures recommandées pour l'installation et la maintenance des chambres de nébulisation en verre.



Installation de la chambre de nébulisation

Nos chambres de nébulisation sont livrées propres et prêtes à l'emploi. La chambre de nébulisation est livrée scellée et prête à l'emploi pour une précision et une performance de lavage optimales. Avant la première utilisation :

- 1 Tournez doucement l'adaptateur de nébuliseur à contrôle de couple dans le sens antihoraire pour retirer le bouchon d'étanchéité (fig. 1)

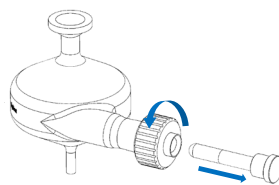


Figure 1. Retrait du bouchon d'étanchéité

- 2 Insérez complètement le nébuliseur dans l'adaptateur à contrôle de couple et fixez-le en place en tournant doucement l'adaptateur de nébuliseur dans le sens horaire jusqu'à ce que vous entendiez un « clic » (fig. 2).

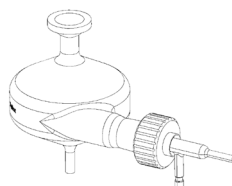


Figure 2. Installation du nébuliseur

ATTENTION

L'adaptateur de nébuliseur à contrôle de couple ne doit PAS être serré si aucun nébuliseur ou bouchon d'étanchéité n'est inséré. En cas de non-respect de cette consigne, l'adaptateur à contrôle de couple de serrage comprimerait excessivement la ferrule de compression, ce qui rendra difficile l'insertion du nébuliseur et risquera de l'endommager.

- 3 Retirez les capuchons de protection supérieur et inférieur et procédez à l'installation de la chambre de nébulisation sur l'instrument. Utilisez la pince fournie pour fixer le logement pour joint à rotule au joint à rotule sur la base de la torche.
- 4 Raccordez la ligne d'évacuation en insérant le raccord en PTFE sur le tube d'évacuation à la base de la chambre de nébulisation. Connectez l'extrémité libre du capillaire au tube de la pompe péristaltique pour les déchets.

ATTENTION

L'acide fluorhydrique (HF) ne doit pas être utilisé avec le verre ou le quartz. Toute utilisation d'une quantité quelconque de HF endommagera le produit.

Retrait de la chambre de nébulisation en verre

AVERTISSEMENT



Risque chimique

Des acides, des substances corrosives ou d'autres résidus chimiques dangereux peuvent être présents sur les composants de la chambre de nébulisation et peuvent provoquer de graves brûlures en cas de contact avec la peau. Il est essentiel de toujours porter un équipement de protection individuelle approprié lors de la manipulation des composants de la chambre de nébulisation et des produits chimiques de nettoyage. Si de l'acide ou des produits chimiques de nettoyage entrent en contact avec la peau, rincez abondamment avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin.

- 1 Desserrez la pince qui fixe la chambre de nébulisation au joint à rotule situé à la base de la torche et retirez la chambre de nébulisation.
- 2 Débranchez le raccord d'évacuation UniFit de l'évacuation située sur la base de la chambre de nébulisation.
- 3 Desserrez l'adaptateur de nébuliseur à contrôle de couple et retirez le nébuliseur de la chambre de nébulisation.

Nettoyage de la chambre de nébulisation en verre

Il convient d'effectuer régulièrement la maintenance préventive de toutes les chambres de nébulisation pour garantir des performances optimales. Suivez la procédure ci-dessous pour réaliser le nettoyage et la maintenance de la chambre de nébulisation.

Si vous détectez des signes de dégradation de la précision et/ou des limites de détection, aspirez une solution de RBS-25 à 2,5 % pendant 15 minutes, puis rincez abondamment avec une solution à blanc. Si cela ne suffit pas, faites tremper la chambre de nébulisation pendant une nuit dans une solution de RBS-25 à 25 % (dilution 4x).

La présence de gouttelettes (perles) sur les surfaces internes de la chambre de nébulisation est un signe visible de l'instabilité de cette dernière. Il convient dès lors de réaliser la maintenance de la chambre de nébulisation et d'éliminer ces gouttelettes. Un trempage d'une nuit dans une solution de RBS-25 à 25 % (dilution 4x) est recommandé.

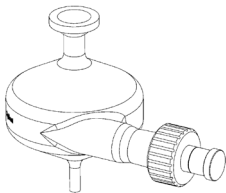
Si vous avez aspiré des échantillons présentant des teneurs en solides dissous élevées, nettoyez la chambre de nébulisation avec une solution d'acide nitrique à 5 % avant de suivre la procédure de trempage dans un détergent décrite ci-dessus.

CONSEIL

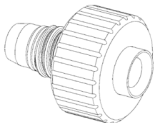
Si vous analysez régulièrement des solutions aqueuses et organiques non miscibles, l'utilisation de deux chambres de nébulisation (une pour les solutions aqueuses et l'autre pour les solutions organiques) réduira considérablement le temps d'indisponibilité de l'instrument dû à la maintenance de la chambre de nébulisation.

Informations pour commander

Description	Référence
Chambre de nébulisation cyclonique en verre à double passage	G8020-68102
Chambre de nébulisation cyclonique en verre à simple passage	G8020-68101
Adaptateur de nébuliseur à contrôle de couple, 1/pqt	5005-0482
Pince pour torche avec logement pour joint à rotule, 1/pqt	G8000-64140
Raccord d'évacuation UniFit, 2,0 mm de d.e., 0,86 mm de d.i. avec capillaire de 480 mm, 3/pqt	G8010-80036



Chambre de nébulisation à double passage en verre, réf. G8020-68102



Adaptateur de nébuliseur à contrôle de couple, réf. 5005-0482

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.



5390-0026
Numéro DE : DE-002487

Référence : 5390-0026

Édition 10/24
Numéro 1

© Agilent Technologies, Inc. 2024

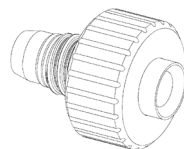
Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australia

Camere di nebulizzazione in vetro Agilent per sistemi ICP-OES

Guida per l'utilizzatore

La camera di nebulizzazione è un componente fondamentale del sistema di introduzione del campione per lo spettrometro ICP-OES. Svolge un ruolo fondamentale nel determinare la sensibilità, la precisione e il wash-out ottenuti durante l'analisi.

Le camere di nebulizzazione in vetro Agilent sono ora dotate di un adattatore per nebulizzatore a controllo di torsione che consente agli utilizzatori di ottenere una tenuta costante e un posizionamento riproducibile del nebulizzatore all'interno della camera di nebulizzazione. La ferrula di compressione è inoltre collegata al raccordo del nebulizzatore per una maggiore facilità d'uso. Questo documento illustra le procedure consigliate per l'installazione e la manutenzione delle camere di nebulizzazione in vetro.



Installazione della camera di nebulizzazione

Le camere di nebulizzazione vengono fornite pulite e pronte all'uso. La camera di nebulizzazione viene spedita sigillata e pronta all'uso per garantire precisione e prestazioni di wash-out ottimali. Prima del primo utilizzo:

- 1 Ruotare delicatamente in senso antiorario l'adattatore per nebulizzatore a controllo di torsione per rimuovere il tappo sigillante (Fig. 1)
- 2 Inserire completamente il nebulizzatore nell'adattatore a controllo di torsione e fissarlo in posizione ruotando delicatamente in senso orario l'adattatore per nebulizzatore fino a sentire uno scatto (Fig. 2).

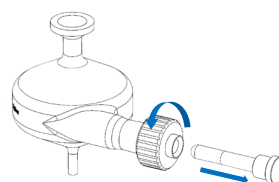


Figura 1. Rimozione del tappo sigillante

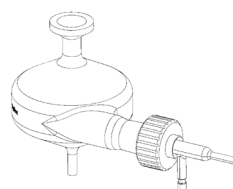


Figura 2. Installazione del nebulizzatore

ATTENZIONE

NON serrare l'adattatore per nebulizzatore a controllo di torsione prima che sia stato inserito un nebulizzatore o un tappo sigillante. In caso contrario, l'adattatore a controllo di torsione comprime eccessivamente la ferrula di compressione, rendendo difficile l'inserimento del nebulizzatore, che potrebbe danneggiarsi.

- 3 Rimuovere i cappucci di protezione superiore e inferiore e procedere all'installazione della camera di nebulizzazione sullo strumento. Utilizzare il morsetto in dotazione per fissare l'attacco a giunto sferico al giunto sferico sulla base della torcia.
- 4 Collegare la linea di drenaggio inserendo il connettore in PTFE sul tubo di drenaggio alla base della camera di nebulizzazione. Collegare l'estremità libera del tubo capillare al tubo della pompa peristaltica per lo scarico.

ATTENZIONE

Non utilizzare acido fluoridrico (HF) con vetro o quarzo. L'uso di HF, in qualsiasi quantità, danneggia il prodotto.

Rimozione della camera di nebulizzazione in vetro

AVVERTENZA



Pericolo di natura chimica

Sui componenti della camera di nebulizzazione possono essere presenti acidi, sostanze corrosive o altri residui chimici pericolosi che, a contatto con la pelle, possono provocare gravi ustioni. È essenziale indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati quando si maneggiano i componenti della camera di nebulizzazione e i prodotti chimici di pulizia. Se acidi o prodotti chimici di pulizia entrano a contatto con la pelle, sciacquare la parte interessata con abbondante acqua e consultare immediatamente un medico.

- 1 Allentare il morsetto che fissa la camera di nebulizzazione al giunto sferico alla base della torcia e rimuovere la camera di nebulizzazione.
- 2 Scollegare il connettore di drenaggio UniFit dal drenaggio alla base della camera di nebulizzazione.
- 3 Allentare l'adattatore per nebulizzatore a controllo di torsione e rimuovere il nebulizzatore dalla camera di nebulizzazione.

Pulizia della camera di nebulizzazione in vetro

Tutte le camere di nebulizzazione richiedono interventi di manutenzione preventiva periodici per garantire prestazioni ottimali. Per la pulizia e la manutenzione della camera di nebulizzazione, attenersi alla seguente procedura.

Quando si rilevano segni di degradazione della precisione e/o dei limiti di rivelabilità, procedere all'aspirazione di una soluzione di RBS-25 al 2,5% per 15 minuti, seguita da un accurato risciacquo con una soluzione di bianco. Qualora tale operazione non risultasse efficace, immergere la camera di nebulizzazione per una notte in una soluzione di RBS-25 al 25% (diluizione 4x).

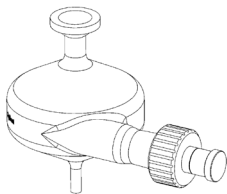
La presenza di gocce sulle superfici interne della camera di nebulizzazione indica chiaramente la necessità di manutenzione, poiché si tratta di un segno visibile dell'instabilità della camera di nebulizzazione; pertanto, tali gocce devono essere rimosse. Si consiglia di immergere la camera di nebulizzazione per una notte in una soluzione di RBS-25 al 25% (diluizione 4x).

Se sono stati aspirati campioni con alto tenore di TDS (solidi disciolti totali), pulire la camera di nebulizzazione con una soluzione di acido nitrico al 5% prima di eseguire la procedura di immersione in detergente sopra descritta.

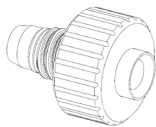
SUGGERIMENTO Se si analizzano abitualmente soluzioni acquose e organiche non miscibili, l'uso di due camere di nebulizzazione (una per le soluzioni acquose e una per quelle organiche) ridurrà significativamente i tempi di inattività dello strumento dovuti alla manutenzione della camera di nebulizzazione.

Informazioni per il riordino

Descrizione	Codice
Camera di nebulizzazione ciclonica in vetro a doppio passo	G8020-68102
Camera di nebulizzazione ciclonica in vetro a singolo passo	G8020-68101
Adattatore per nebulizzatore a torsione controllata, 1/conf	5005-0482
Morsetto per torcia con attacco a giunto sferico, 1/conf	G8000-64140
Connettore di drenaggio UniFit, d.e. 2,0 mm, d.i. 0,86 mm con tubo capillare da 480 mm, 3/conf	G8010-80036



Camera di nebulizzazione in vetro a doppio passo, codice G8020-68102



Adattatore per nebulizzatore a torsione controllata, codice 5005-0482

Le informazioni fornite possono essere soggette a modifica senza preavviso.



5390-0026
Numero DE: DE-002487

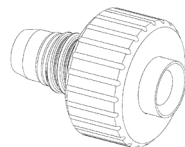
Codice: 5390-0026
Edizione 10/24
Numero 1

© Agilent Technologies, Inc. 2024
Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australia

ICP-OES 用 Agilent ガラス製スプレーチャンバ ユーザーガイド

スプレーチャンバは、ICP-OES 分光分析装置のサンプル導入システムの重要なコンポーネントです。分析時の感度、精度、および洗浄レベルを決定付ける重要な役割を果たします。

Agilent ガラス製スプレーチャンバには、トルク制御式ネブライザーアダプタが搭載されており、確実に密閉しスプレーチャンバ内で再現性良くネブライザーの位置合わせが行えるようになっています。圧縮フェラルもネブライザーフィッティングに取り付けられており、使いやすさが向上しています。本書では、ガラス製スプレーチャンバの取り付けおよびメンテナンスの推奨手順について説明します。



スプレーチャンバの取り付け

Agilent スプレーチャンバは清浄な状態で提供されているため、そのまますぐに使用できます。また、スプレーチャンバは密閉された状態で出荷されており、そのまま使用しても最適な精度と高い洗浄性能を得ることができます。ただし、最初に使用する前には、次の作業を行ってください。

- 1 トルク制御式ネブライザーアダプタを反時計回りにゆっくりと回し、シールプラグを取り外します（図 1）。

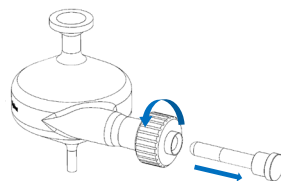


図 1. シールプラグの取り外し

- 2 ネブライザーをトルク制御式アダプタに完全に差し込み、「カチッ」と音がするまでネブライザーアダプタを時計回りにゆっくりと回して、所定の位置に固定します（図 2）。

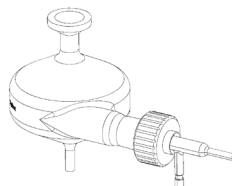


図 2. ネブライザーの取り付け

注意

トルク制御式ネブライザーアダプタは、ネブライザーまたはシールプラグを挿入していない状態で締め付けしないでください。挿入していない状態で締め付けると、トルク制御式アダプタが圧縮フェラルを過度に圧縮してしまうため、ネブライザーを差し込みにくくなり、ネブライザーを破損する原因となります。

- 3 上部と下部の保護キャップを取り外して、スプレーチャンバを装置に取り付けます。付属のクランプを使用して、ボールジョイントソケットをトーチベースのボールジョイントに固定します。
- 4 スプレーチャンバのベースにあるドレインチューブに PTFE コネクタを挿入して、ドレインラインを接続します。キャピラリーチューブの未接続側を、廃液用ペリスタルティックポンプチューブに接続します。

注意

フッ酸 (HF) は、ガラスや石英には使用しないでください。フッ酸を使用すると、製品が損傷します。

ガラス製スプレーチャンバの取り外し

警告**化学物質の危険性**

酸、腐食性物質、またはその他の危険な化学残留物が、スプレーチャンバの部品内に存在する可能性があります。皮膚に触れると、重度のやけどを負う可能性があります。スプレーチャンバの部品やクリーニング用薬品を取り扱う際には、常に適切な個人用保護具を着用してください。酸またはクリーニング用薬品が皮膚に触れた場合は、大量の水で洗い落とし、すぐに病院で診察を受けてください。

- 1 トーチベースのボールジョイントにスプレーチャンバを固定しているクランプを緩め、スプレーチャンバを取り外します。
- 2 スプレーチャンバのベースのドレインから、UniFit ドレインコネクタを取り外します。
- 3 トルク制御式ネブライザーアダプタを緩めて、スプレーチャンバからネブライザーを取り外します。

ガラス製スプレーチャンバのクリーニング

すべてのスプレーチャンバは、最適な性能を確保するために定期的なメンテナンスが必要です。以下の手順で、スプレーチャンバのクリーニングとメンテナンスを行ってください。

精度や検出限界の低下の兆候がある場合は、2.5 % RBS-25 溶液を 15 分間吸引してから、ブランク溶液で十分にすすぎます。ただし、この操作で効果がない場合は、25 % RBS-25 溶液（4 倍希釈）にスプレーチャンバを一晩浸します。

スプレーチャンバの内面に目視できる液滴（水滴）が付着している場合、スプレーチャンバが不安定であることを示しており、明らかにメンテナンスが必要な状態です。メンテナンスにより、液滴を取り除く必要があります。25 % RBS-25 溶液（4 倍希釈）に一晩浸すことを推奨します。

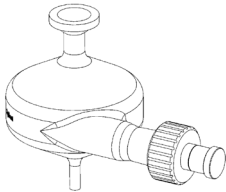
高 TDS サンプルを吸引している場合は、上記の洗浄液に浸す手順を行う前に、5 % 硝酸溶液でスプレーチャンバをクリーニングしてください。

ヒント

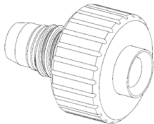
水性および有機の非混和性溶液の両方を日常的に分析しているときは、2 個のスプレーチャンバを使用することにより（1 個を水性溶液、もう 1 個を有機溶液専用とする）、スプレーチャンバのメンテナンスによる装置のダウンタイムを大幅に削減することができます。

消耗品オーダーガイド

説明	部品番号
ダブルパス ガラス製サイクロンスプレーチャンバ	G8020-68102
シングルパス ガラス製サイクロンスプレーチャンバ	G8020-68101
トルク制御式ネブライザーアダプタ、1 個	5005-0482
トーチクランプ、ボールジョイントソケット付き、1 個	G8000-64140
UniFit ドレインコネクタ、外径 2.0 mm、内径 0.86 mm、480 mm キャピラリチューブ付き、3 個	G8010-80036



ダブルパス ガラス製スプレーチャンバ
部品番号 G8020-68102



トルク制御式ネブライザーアダプタ
部品番号 5005-0482

本資料に記載の情報は、予告なしに変更されることがあります



5390-0026
DE 番号：DE-002487

部品番号：5390-0026

エディション 2024 年 10 月
第 1 版

© Agilent Technologies, Inc. 2024

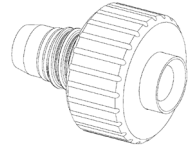
Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australia

ICP-OES용 애질런트 유리 스프레이 챔버

사용자 가이드

스프레이 챔버는 ICP-OES 분광기의 시료 도입 시스템에서 중요한 구성 요소입니다. 이는 분석 중에 얻어지는 감도, 정밀도 및 세척률을 결정하는 데 중요한 역할을 합니다.

애질런트 유리 스프레이 챔버에 이제 토크 제어식 네블라이저 어댑터가 탑재되어 사용자가 스프레이 챔버 내에서 일관된 실효와 네블라이저 위치를 확보할 수 있게 되었습니다. 압착된 패들은 네블라이저 피팅에도 부착되어 사용 편의성을 더욱 높입니다. 이 문서에서는 유리 스프레이 챔버의 설치 및 유지보수에 대한 권장 절차를 설명합니다.



스프레이 챔버 설치

당사의 스프레이 챔버는 청정 상태로 공급되므로 바로 사용할 수 있습니다. 최적의 정밀도와 세척 성능을 위해 스프레이 챔버를 실효한 상태로 바로 사용할 수 있게 배송합니다. 최초 사용 전:

- 1 토크 제어식 네블라이저 어댑터를 시계 반대 방향으로 가볍게 돌려 실효 플러그를 제거합니다(그림 1).

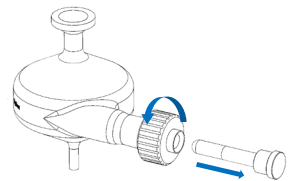


그림 1. 실효 플러그 제거.

- 2 네블라이저를 토크 제어식 어댑터에 완전히 삽입하고 네블라이저 어댑터를 시계 방향으로 "딸깍" 소리가 들릴 때까지 가볍게 돌려 고정합니다(그림 2).

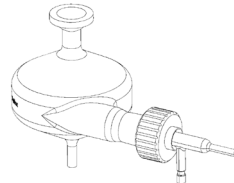


그림 2. 네블라이저 설치.

주의

토크 제어식 네뷸라이저 어댑터는 네뷸라이저나 실링 플러그를 삽입하지 않은 상태에서 조여서는 안 됩니다. 이를 따르지 않으면 토크 제어식 어댑터가 폐를 과도하게 압착하여 네뷸라이저를 삽입하기 어려워지고, 이로 인해 네뷸라이저가 손상될 수 있습니다.

- 상단과 하단 보호 캡을 제거하고 기기에 스프레이 챔버를 설치합니다. 제공된 클램프를 사용하여 볼 조인트 소켓을 토치 바닥의 볼 조인트에 고정합니다.
- 스프레이 챔버 바닥의 배수 튜브 위에 PTFE 커넥터를 삽입하여 배수 라인을 연결합니다. 캐필러리 튜브의 오픈된 끝쪽을 버려지는 연동 펌프 튜브에 연결합니다.

주의

불산(HF)은 유리나 석영과 함께 사용하면 안 됩니다. HF를 아무리 적게 사용해도 제품이 손상될 수 있습니다.

유리 스프레이 챔버 제거

경고**화학적 위험**

스프레이 챔버 구성품에는 산, 부식성 물질 또는 기타 위험한 화학 잔류물이 있을 수 있으며, 이러한 물질이 피부와 접촉하면 심각한 화상을 일으킬 수 있습니다. 스프레이 챔버 구성품과 세척용 화학물질을 다룰 때는 항상 적절한 개인 보호 장비를 착용하는 것이 필수적입니다. 산이나 세척용 화학물질이 피부에 닿았을 경우, 충분한 양의 물로 씻어내고 즉시 의사의 진찰을 받으십시오.

- 토치 바닥의 볼 조인트에 스프레이 챔버를 고정하는 클램프를 풀고 스프레이 챔버를 제거합니다.
- 스프레이 챔버 바닥의 배수구에서 UniFit 배수 커넥터를 분리합니다.
- 토크 제어식 네뷸라이저 어댑터를 풀고 스프레이 챔버에서 네뷸라이저를 제거합니다.

유리 스프레이 챔버의 청소

모든 스프레이 챔버는 최적의 성능을 보장하기 위해 정기적인 예방 유지보수가 필요합니다. 다음 절차에 따라 스프레이 챔버를 청소하고 유지보수하십시오.

정밀도 및/또는 검출 한계가 저하되는 징후가 보이면 2.5% RBS-25 용액을 15분 동안 흘려준 다음 블랭크 용액으로 말끔히 헹굽니다. 하지만 이 방법이 효과가 없다면 스프레이 챔버를 25% RBS-25 용액(4배 희석)에 하룻밤 담가두십시오.

스프레이 챔버의 내부 표면에 물방울(비드)이 생기는 것은 스프레이 챔버가 불안정하다는 것을 가시적으로 나타내어 유지보수가 필요하다는 분명한 신호이므로 이를 제거해야 합니다. 25% RBS-25 용액(4배 희석)에 하룻밤 담가두는 것이 좋습니다.

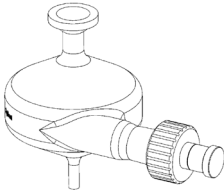
TDS(총용존고형물) 수치가 높은 시료를 흡인한 경우라면, 위에 설명한 세척제 담그기 절차를 이용하기 전에 5% 질산 용액으로 스프레이 챔버를 세척하십시오.

팁

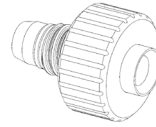
수용액과 유기 용액을 정기적으로 분석하는 경우, 수용액과 유기용액을 위한 두 개의 스프레이 챔버를 사용하면 스프레이 챔버 유지보수로 인한 기기 가동 중단을 크게 줄일 수 있습니다.

재주문 정보

설명	부품 번호
Double-pass glass cyclonic spray chamber	G8020-68102
Single-pass glass cyclonic spray chamber	G8020-68101
Torque-controlled nebulizer adaptor, 1/pk	5005-0482
Clamp for torch with ball joint socket, 1/pk	G8000-64140
UniFit drain connector, 2.0 mm od, 0.86 mm id with 480 mm capillary tubing, 3/pk	G8010-80036



유리 더블 패스 스프레이 챔버 품번 G8020-68102



토크 제어식 네블라이저 어댑터 품번 5005-0482

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다



5390-0026

DE 번호: DE-002487

부품 번호: 5390-0026

에디션 10/24

제1호

© Agilent Technologies, Inc. 2024

Agilent Technologies Australia (M) Pty Ltd
679 Springvale Road
Mulgrave, VIC 3170, Australia