

# Migliora l'efficienza e riduci il fermo macchina causato dall'ostruzione del nebulizzatore

Nebulizzatore V-groove Agilent per sistemi ICP-OES ed MP-AES



## Incrementa l'efficienza del laboratorio grazie a una robustezza senza pari

Potenzia la produttività con il nebulizzatore V-groove inerte di Agilent e di addio al fermo macchina provocato dalle ostruzioni del nebulizzatore! Progettato per gestire i campioni più problematici, questo nebulizzatore è pressoché impossibile da ostruire grazie al design a percorso parallelo e al sistema di nebulizzazione V-groove.

Realizzato con una punta V-groove in ceramica di precisione e un capillare del campione avente un diametro interno pari a 1 mm, offre prestazioni stabili a lungo termine con le matrici dei campioni più complesse. Grazie alle caratteristiche di inerzia del corpo in PEEK, è compatibile con i digeriti con acido fluoridrico (HF) e i solventi organici, compresi gli oli esausti che possono contenere particolato di grandi dimensioni.

## Riduci le ostruzioni provocate dalle matrici più complesse

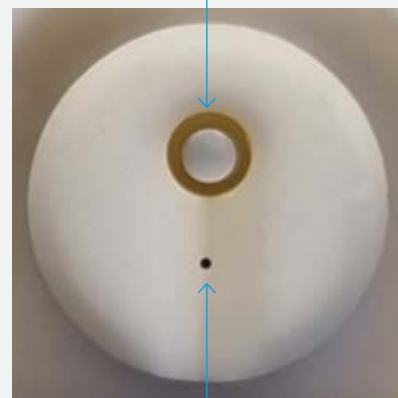
Progettato appositamente per i laboratori che trattano le matrici di campioni più complesse con particolato di grandi dimensioni, elevate concentrazioni di acidi e alto tenore di solidi disciolti totali, il nebulizzatore V-groove inerte di Agilent riduce le operazioni di pre-filtrazione, la ripetizione delle analisi dei campioni e la frequenza degli interventi di manutenzione dovuti a ostruzioni. Ideale per i campioni caratterizzati da un alto tenore di solidi disciolti totali (TDS) o particolato in sospensione di grandi dimensioni, questo nebulizzatore vanta un'eccezionale robustezza e resistenza alle ostruzioni, che si traducono in un'operatività senza interruzioni.

Il nebulizzatore V-groove inerte può sostituire i nebulizzatori concentrici in vetro convenzionali e altri modelli inerti impiegati sinora con queste matrici complesse, migliorando la robustezza e consentendo di eseguire analisi in condizioni ottimali e caratterizzate da un'eccellente stabilità a lungo termine. Scegli il meglio per il tuo laboratorio e scopri la differenza!

Le particelle fini possono ostruire facilmente i nebulizzatori convenzionali



L'ampio orifizio di uscita del campione permette un flusso senza restrizioni lungo la punta V-groove

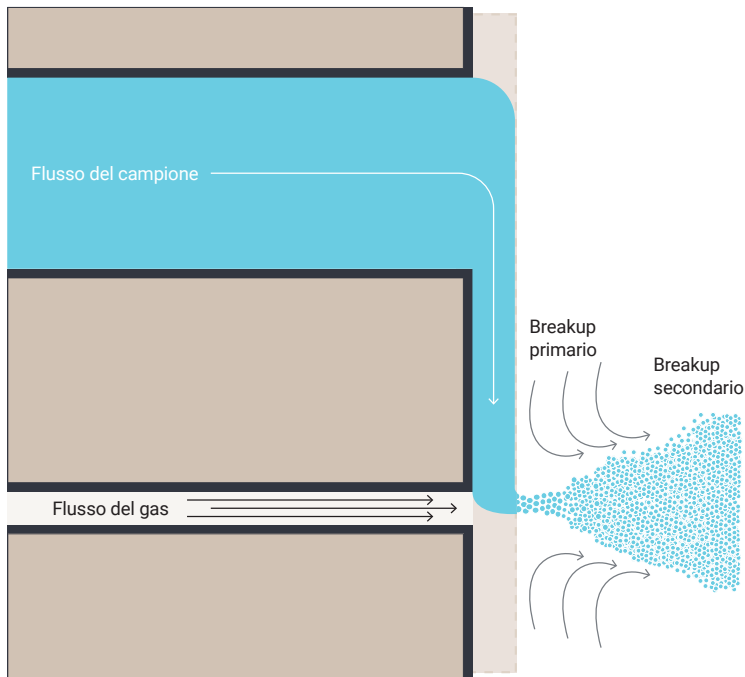


## Perché scegliere la nebulizzazione V-groove?

I nebulizzatori convenzionali si basano sull'effetto Venturi per produrre un aerosol quando il flusso del gas del nebulizzatore viene spinto attraverso la punta oltre il capillare del campione interno. Lo stretto capillare del campione tende a ostruirsi, in particolare con i campioni contenenti particolato di grandi dimensioni o un alto tenore di TDS.

Al contrario, il sistema di nebulizzazione V-groove introduce il campione attraverso un orfizio separato, consentendone il flusso lungo la scanalatura a V nella punta. Il gas del nebulizzatore viene introdotto sotto l'uscita del liquido e ad angolo retto rispetto al flusso della soluzione, consentendo la formazione di un pennacchio di aerosol quando il campione liquido fluisce nel gas del nebulizzatore in uscita.

Il flusso del gas del nebulizzatore favorisce una miscelazione altamente turbolenta che crea goccioline fini. Il capillare del campione dal diametro interno di 1 mm e un canale del gas indipendente eliminano praticamente le ostruzioni causate dalle matrici complesse.



### Robustezza senza pari

Dopo 8 ore di aspirazione continua di una matrice complessa con un alto tenore di TDS (massa nera digerita non filtrata da riciclaggio di batterie agli ioni di Li in acqua regia al 30%), nel corpo della camera di nebulizzazione si osserva un accumulo di particolato non digerito. La punta del nebulizzatore V-groove (evidenziata nell'immagine) rimane priva di ostruzioni, a dimostrazione della sua capacità di trattare matrici complesse con ostruzioni di minima entità.

## Vantaggi

- **Pressoché impossibile da ostruire:** ideale per i campioni con alto tenore di TDS (30%) e/o particolato in sospensione di grandi dimensioni (fino a 350 µm).
- **Maggiore produttività:** riduce le operazioni di pre-filtrazione, la ripetizione delle analisi e la frequenza degli interventi di manutenzione.
- **Robustezza:** il rischio di ostruzione o danni è praticamente assente, anche in presenza di particolato di grandi dimensioni o in caso di cadute accidentali.
- **Inerzia:** il corpo in PEEK e la punta in ceramica garantiscono la compatibilità praticamente con qualsiasi campione, compresi i solventi organici e i digeriti geochimici con HF o altre miscele di acidi forti.
- **Facile da usare:** è sufficiente sostituire il nebulizzatore inerte o per alto tenore di TDS con il modello V-groove. Non è necessario apportare alcuna modifica ai metodi.
- **Manutenzione all'insegna della semplicità:** elimina le ostruzioni impreviste tramite il lavaggio post-analisi ed eseguendo periodicamente la pulizia.

Incrementa le prestazioni del laboratorio con il nebulizzatore V-groove inerte di Agilent. Scopri quanto è semplice ottenere risultati sicuri grazie ad analisi senza intoppi e alla stabilità a lungo termine.

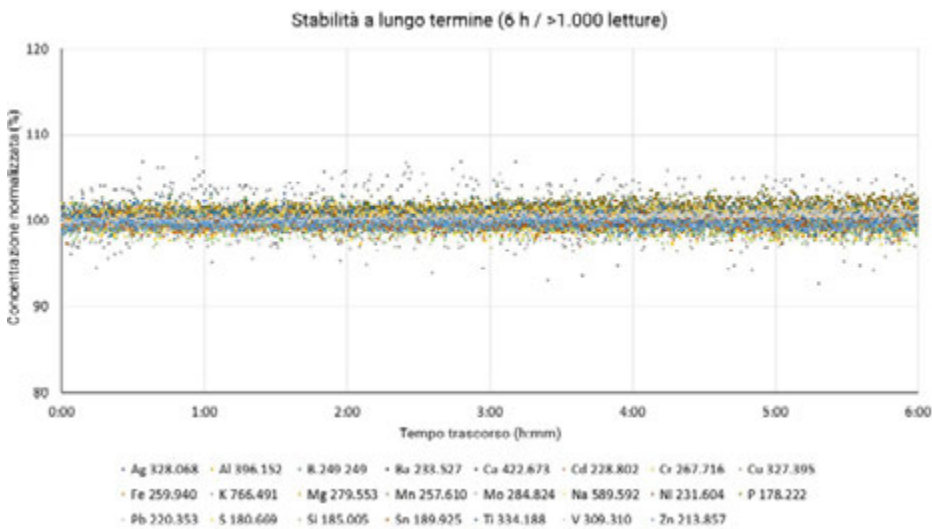


Figura 1. Studio della stabilità a lungo termine in cui è riportata la concentrazione normalizzata (rispetto alla prima lettura) per un campione di olio esausto, con aggiunta di varie concentrazioni di elementi nell'arco di 6 ore (>1.000 campioni). È stata ottenuta un'eccellente stabilità a lungo termine, con una precisione dei replicati caratterizzata da una RSD superiore al 5% nella maggior parte dei casi.

## 10 vantaggi del nebulizzatore V-groove inerte di Agilent

- 1. Elimina il fermo macchina** causato dall'ostruzione frequente del nebulizzatore
- 2. Inerte:** utilizzabile sostanzialmente con qualsiasi tipo di soluzione
- 3. Costi di esercizio più contenuti:** riduce l'esigenza di pulire o smaltire i nebulizzatori ostruiti
- 4. Migliora la produttività:** riduce la ripetizione delle analisi dovuta alle ostruzioni
- 5. Migliora l'efficienza:** meno operazioni di filtrazione e manutenzione
- 6. Maggior numero di campioni analizzati:** l'eccellente stabilità a lungo termine equivale a un'operatività più lunga
- 7. Meno fermi macchina:** riduce al minimo le ostruzioni con i campioni ad alto tenore di TDS
- 8. Indicatore per qualsiasi sistema ICP-OES ed MP-AES**
- 9. Facile da configurare:** sostituisce un nebulizzatore concentrico in vetro convenzionale o i modelli inerti senza l'uso di adattatori e senza modifiche ai metodi
- 10. Riduzione dei costi amministrativi:** Agilent è in grado di soddisfare ogni esigenza relativa ai prodotti di consumo

## Specifiche del nebulizzatore V-groove inerte di Agilent

Configurazione	Punta V-groove con design a percorso parallelo
<b>Materiale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Punta: ceramica di precisione da allumina ad alta purezza</li><li>– Corpo: PEEK con capillare del campione in PEEK con d.i. 1,0 mm</li></ul>
<b>Corpo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– D.e. 6 mm; compatibile con la maggior parte delle camere di nebulizzazione</li></ul>
<b>Capillare del campione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– In PFA con d.e. 1,6 mm, d.i. 1,0 mm x L 500 mm</li><li>– Collegamento al nebulizzatore mediante un connettore filettato in PEEK</li><li>– Il gruppo capillare/connettore è rimovibile e sostituibile</li></ul>
<b>Connessione del campione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Connessione in PEEK al tubo della pompa peristaltica</li><li>– Indicato per tubi della pompa con d.i. compreso tra 0,5 e 0,75 mm</li></ul>
<b>Connettore AVS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Connessione diretta tramite il kit di connessione opzionale da nebulizzatore V-groove a valvola di commutazione AVS (ordinato separatamente, codice <a href="#">5005-0445</a>)</li></ul>
<b>Connettore per gas del nebulizzatore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– A sgancio rapido</li></ul>
<b>Intervallo di prelievo della soluzione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– 0,04-2,0 mL min<sup>-1</sup></li><li>– Le soluzioni di campione devono essere pompate (auto-aspirazione non disponibile)</li></ul>
<b>Intervallo di flusso del gas del nebulizzatore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– 0,4-1,2 L min<sup>-1</sup></li></ul>
<b>Compatibilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Compatibile con camere di nebulizzazione cicloniche in vetro standard, inerti e di tipo Scott</li><li>– Sostituzione diretta per nebulizzatori concentrici in vetro standard e nebulizzatori inerti con punta con d.e. di 6 mm</li><li>– Consigliato per strumenti ICP-OES ed MP-AES Agilent dotati di valvole di commutazione AVS</li></ul>
<b>Applicazioni tipiche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Campioni con alto tenore di TDS (fino al 30%)</li><li>– Campioni con particelle di grandi dimensioni (fino a 350 µm di diametro)</li><li>– Soluzioni acide, inclusi fusioni e digeriti con acqua regia, acido fluoridrico (HF) e 4 acidi</li><li>– Analisi di batterie agli ioni di litio, incluse salamoie e massa nera</li><li>– Solventi organici, inclusi residui di metallo</li></ul>

## Informazioni per gli ordini

Descrizione	Codice prodotto
Nebulizzatore V-groove inerte per alto tenore di TDS per sistemi ICP-OES/MP-AES Agilent, 1/conf. Include: Linea di ingresso campione, linea di ingresso gas, adattatore per connessione del gas V-groove a sistemi MP-AES o ICP-OES serie 700/Vista e filo di pulizia del nebulizzatore per orifizio del gas, 0,3 m	<a href="#">G8020-69001</a>
<b>Parti di ricambio</b>	
Linea di ingresso campione, da nebulizzatore V-groove a tubo di campionamento (1/16"), 1/conf.	<a href="#">5005-0447</a>
Linea di ingresso gas, da nebulizzatore V-groove a uscita trasporto sistemi ICP-OES serie 5000, 1/conf.	<a href="#">5005-0446</a>
Adattatore per connessione del gas V-groove a sistemi MP-AES o ICP-OES serie 700/Vista, 1/conf.	<a href="#">5005-0448</a>
Filo di pulizia, per orifizio del gas, 0,3 m, 3/conf.	<a href="#">5005-0451</a>
Kit di connessione per nebulizzatore, da nebulizzatore V-groove a valvola di commutazione AVS, 1/conf. (opzionale)	<a href="#">5005-0445</a>

DE-001510

Le informazioni fornite possono essere soggette a modifica senza preavviso.