

# Comparação dos parâmetros do método USP <467> para os amostradores headspace Agilent 8697 e 7697A

## Autor

Derek W. Wolfe  
Agilent Technologies, Inc.

O amostrador headspace (HSS) Agilent 8697 inclui melhorias significativas em confiabilidade, facilidade de uso e inteligência do instrumento em comparação com o instrumento 7697A da geração anterior. Uma nova arquitetura de firmware e software permite controle e diagnóstico totalmente integrados para o 8697 quando conectado a um GC Agilent 8890, 8860 ou 9000 Intuvo. Essas alterações foram projetadas para melhorar a experiência do usuário, tornando o instrumento mais fácil de configurar, operar e manter.

No entanto, muitos aspectos do projeto do hardware são iguais aos do confiável HSS 7697A, o que garante desempenho químico equivalente. O design pneumático, as zonas térmicas, a válvula de 6 portas, a sonda de amostra e a desativação da trajetória de fluxo foram todos trazidos do 7697A. Isso permite que o 8697 forneça melhorias ao mesmo tempo em que atende às especificações de desempenho do 7697A.

Como os dois instrumentos são conceitualmente muito semelhantes, o HSS 8697 pode operar com os mesmos parâmetros do método do 7697A. Os parâmetros do headspace para o método de solventes residuais <467> da USP<sup>1</sup> são mostrados como exemplo na Tabela 1. Esses parâmetros são usados em notas de aplicação para os amostradores headspace 7697A<sup>2,3,4</sup> e 8697<sup>5</sup>.

**Tabela 1.** Parâmetros do método de HS <467> da USP para os amostradores headspace Agilent 7697A e 8697.

Parâmetro do HS	GC/HS			
	7890/7697A	9000/7697A	8890/7697A	9000/8697
Volume do loop de amostra	1 mL	1 mL	1 mL	1 mL
Temperatura do forno	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
Temperatura do loop	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
Temperatura da linha de transferência	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
Tempo de equilíbrio do vial	40 min	40 min	40 min	40 min
Duração da injeção	0,5 min	0,5 min	0,5 min	0,5 min
Tamanho do vial	10 mL	10 mL	10 mL	20 mL*
Agitação do vial	Ligada, nível 2	Ligada, nível 2	Ligada, nível 2	Ligada, nível 2
Modo de enchimento do vial	Fluxo para pressão	Fluxo para pressão	Fluxo para pressão	Fluxo para pressão
Fluxo de enchimento do vial	50 mL/min	50 mL/min	50 mL/min	50 mL/min
Pressão de enchimento do vial	15 psi	15 psi	15 psi	15 psi
Taxa de aumento do loop	20 psi/min	20 psi/min	20 psi/min	20 psi/min
Pressão final do loop	0 psi	0 psi	0 psi	4 psi*
Tempo de equilíbrio do loop	0,05 min	0,05 min	0,05 min	0,05 min

\*A nota de aplicação mais recente usava vials de 20 mL para acomodar melhor um volume de amostra de 6 mL. Além disso, a pressão final do loop foi aumentada para 4 psi para reduzir o impacto potencial das variações da pressão atmosférica, mas 0 psi pode ser usado sem problemas.

## Referências

1. USP 32-NF 27, General Chapter USP <467> Residual Solvents, United States Pharmacopeia. Pharmacopoeia Convention Inc., Rockville, MD, USA.
2. Firor, R. L. Analysis of USP <467> Residual Solvents with Improved Repeatability Using the Agilent 7697A Headspace Sampler. Nota de aplicação da Agilent Technologies, número de publicação 5990-7625EN, **2012**.
3. Análise de solventes residuais usando um sistema GC Agilent 9000 Intuvo. Nota de aplicação da Agilent Technologies, número de publicação 5991-9029EN, **2018**.
4. Wieder, L. *et al.* Análise do método USP <467> para solventes residuais no sistema de cromatografia gasosa Agilent 8890. Nota de aplicação da Agilent Technologies, número de publicação 5994-0442EN, **2019**.
5. Eisele, I. Residual Solvents Analysis Using an Agilent Intuvo 9000 GC with 8697 Headspace Sampler. Nota de aplicação da Agilent Technologies, número de publicação 5994-3075EN, **2021**.

[www.agilent.com/chem](http://www.agilent.com/chem)

DE44263.6067361111

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2021  
Impresso nos EUA, 9 de março de 2021  
5994-3125PTBR