

Consignes d'utilisation Échantillonnage des vapeurs d'alcools avec des tubes 2197 en série.

Cette instruction de travail décrit dans le détail la procédure d'échantillonnage pour l'évaluation des alcools dans l'air par la méthode IRSST 417.

Une mise en contexte est disponible via l'infoLabo 2022-09.

Alcools analysés par la méthode 417 :

Substances	CAS
Alcool méthylique	67-56-1
Alcool Isopropylique	67-63-0
Alcool éthylique	64-17-5
Alcool propylique	71-36-3
Alcool Isobutylique	78-83-1
Alcool butylique normal	71-36-3
Alcool butylique secondaire	78-92-2

Résumé de la méthode d'échantillonnage et d'analyse

Un volume d'air est aspiré au travers deux tubes (**code matériel IRSST 2197**) connectés en série et contenant l'adsorbant Anasorb 747.

Informations/paramètres techniques

Dispositif de prélèvement : deux tubes de verre avec charbon synthétique Anasorb 747, tube avant (400 mg) et le tube arrière (trappe) (200 mg).

Débit d'échantillonnage : 50 mL/min

Temps de prélèvement recommandé : 240 min pour un volume de 12 L, **exceptions pour l'alcool méthylique :**

- Si humidité relative (HR) \geq 50 % : max 5 L (100 min)
- Si HR < 50% : max 3 L (60 min)

Température de prélèvement recommandée : 25°C

Instructions pour l'échantillonnage

- Conserver le tube adsorbant à la température ambiante avant utilisation.
- Ne pas utiliser les tubes dont les dates de péremption sont dépassées.
- Tous les tubes 2197 soumis pour l'analyse (y compris les blancs de terrain) doivent provenir du même lot.
- La pompe d'échantillonnage personnelle doit être ajustée à \pm 5% du débit recommandé.
- Casser les extrémités des tubes pour fournir une ouverture d'environ la moitié du diamètre interne de tubes.
- Connecter l'extrémité de sortie du tube 400 mg à l'extrémité d'entrée du tube 200 mg avec une section de tube flexible la plus courte possible (**figure 1**).
- Les tubes doivent être placés de façon à ce que la flèche visible sur les tubes soit dans le sens du débit d'air prélevé. Le tube « avant » (400 mg) est celui par lequel l'air prélevé est aspiré dans le dispositif. Le tube arrière (trappe, 200 mg) est celui est connecté à la pompe.
- L'utilisation de deux pinces est conseillée pour le maintien optimal des deux tubes sur le travailleur.
- Connecter l'ensemble du train d'échantillonnage selon l'exemple présenter à la **figure 2**.
- Positionner la pompe d'échantillonnage et la tubulure de manière à ce qu'ils n'entravent pas les performances ou la sécurité du travailleur évalué. L'air échantillonné ne doit passer par aucun intermédiaire (tube ou autre) avant d'entrer dans le dispositif d'échantillonnage.
- Le dispositif doit être dans une position approximativement verticale avec son orifice pointant vers le bas, dans la zone respiratoire du travailleur pendant l'échantillonnage.
- Une fois l'échantillonnage terminé, immédiatement séparer et boucher les deux tubes d'échantillonnage pour empêcher la migration post-échantillonnage.
- Le tube avant (400 mg) et le tube arrière (trappe, 200mg) doivent avoir le même numéro d'échantillon
- Conserver les tubes dans un congélateur à -4°C jusqu'à l'envoi au laboratoire.

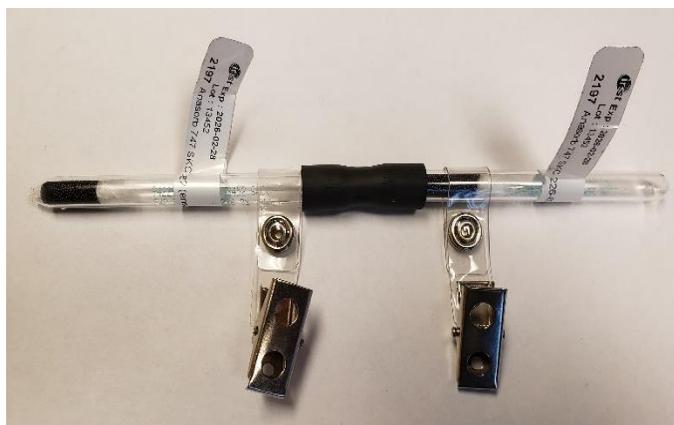


Figure 1. Montage des deux tubes (matériel 2197) : tube avant (400 mg) à droite et tube arrière (trappe) à gauche

Consignes d'utilisation Échantillonnage des vapeurs d'alcools avec des tubes 2197 en série.

Schéma du train d'échantillonnage pour le prélèvement par tubes 2197

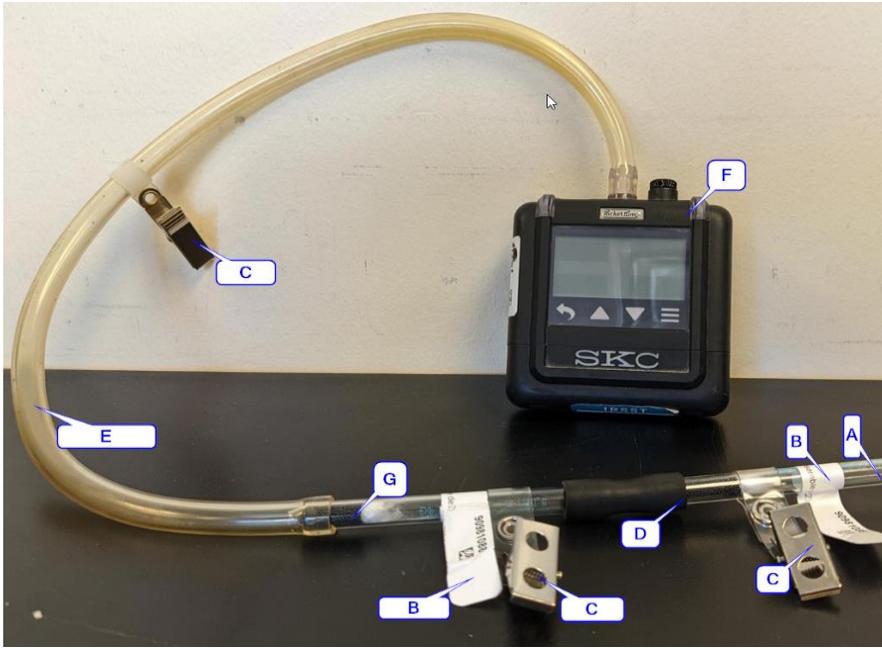


Figure 2: Tube avant 400 mg (A), étiquette d'échantillon (B), pince de fixation (C), tube flexible pour lier les deux tubes (D), tubulure (E), pompe (f), tube arrière (trappe) 200 mg (G)

Reference:

OSHA Method 5001, Organic Vapor Sampling Group 2 (OVSG-2) Alcohol Analytes Collected on Synthetic Charcoal Sorbent Tubes, March 2019 (Version 1.0)

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à contacter le SAC-Labo, (514) 288-1551 poste 315