

Méthanol M-26

Prélèvement : Actif sur tube de gel de silice

Analyse : CPG détection FID

Données de validation _____ Validation partielle

Numéro de la méthode _____ M-26

Ancien numéro de fiche _____ 016

Substances

Informations générales

Nom
Méthanol

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm ³)	Synonymes
Méthanol	67-56-1	CH ₄ O	32,05	0,79	ALCOOL METHYLIQUE

Substance	données de validation
Méthanol	Validation_58

Famille de substances

- ALCOOLS

Principe de prélèvement et d'analyse

Etat physique _____ Gaz et vapeurs

Type de prélèvements _____ Actif

En savoir plus sur ce type de prélèvement ¹

¹ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-prelevement-principe.pdf>

Nom du dispositif _____ tube de gel de silice

Technique analytique _____ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

Injecteur _____ SPLIT/SPLITLESS

Détecteur _____ IONISATION DE FLAMME (FID)

Domaine d'application

Substance	Quantité minimum sur le dispositif	Quantité maximum sur le dispositif	Volume prélevé
Méthanol	0,13 mg	2,6 mg	5 L

Liste des réactifs

- EAU ULTRAPURE

Consignes de sécurité pour les manipulations en laboratoire ²

² <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20953>

Méthode de prélèvement

Les dispositifs de prélèvements actifs pour les gaz et vapeurs³

³ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-prelevement-gaz-vapeur-actif.pdf>

Dispositif de prélèvement

Type de dispositif _____ ■ TUBE 110 mm diam 6 mm

Support ou substrat de collecte _____ ■ GEL DE SILICE

Quantité de support dans la plage de mesure (mg) _____ 520

Quantité de support dans la plage de garde (mg) _____ 260

Préparation du substrat :

Tube commercial SKC 226-15 breveté 20-40 Mesh

Commentaires, conseils, consignes :



Conditions de prélèvement

Plage de débit

Débit mini (L/min) _____ 0,050

Débit maxi (L/min) _____ 0,100

15 minutes (VLEP-CT possible dans ces conditions) _____ oui

Temps de prélèvement maximum _____ 2

Particularités, commentaires, conseils :

Attention : temps de prélèvement maximal à respecter < 2 h, sous peine de migration de la substance sur la 2^e plage de support.

Pompe de prélèvement

■ Pompe à débit de 0,02 à 0,5 L/min

En savoir plus sur ce dispositif⁴

⁴ <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-intervention-preparation/metropol-intervention-preparation.pdf>

Méthode d'analyse

Principe général de l'analyse en laboratoire⁵

⁵ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-principe.pdf>

Préparation de l'analyse

Durée de conservation testée et validée pour les prélèvements _____ 8 jour(s)

Conditions de conservation testée et validée pour les prélèvements :

Les essais de conservation des tubes sur une période de 8 jours à 4°C ont mis en évidence une migration de la substance sur la 2^{ème} plage pour des quantités de 2,6 mg.

Le résultat obtenu en faisant la somme des concentrations des deux plages semble aléatoire.

1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages _____ oui

Solvant ou solution _____ ■ EAU ULTRAPURE

Type de préparation _____ ■ Désorption

Volume _____ 5 mL

Ultrasons _____ 4 min

Commentaires :

La désorption est conduite pendant 2 ou 3 heures.

Les flacons sont de nouveau soumis aux ultrasons pendant 4 minutes avant l'injection chromatographique.

Cette procédure doit être soigneusement suivie sous peine de désorption incomplète ou réadsorption partielle sur le support.

1 condition analytique :

Condition analytique n° 1

Les conditions analytiques utilisées lors du développement de la méthode sont fournies avec les données de validation.

Technique analytique _____ ■ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

Injecteur _____ ■ SPLIT/SPLITLESS

Colonne _____ ■ POLAIRE

Détecteur _____ ■ IONISATION DE FLAMME (FID)

Étalonnage et expression des résultats

La méthode d'étalonnage indiquée est celle utilisée lors du développement. Elle n'a cependant pas de caractère obligatoire.

Méthodes d'étalonnage pour la quantification des polluants⁶

⁶ <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-etalonage/metropol-analyse-etalonage.pdf>

Principe d'étalonnage _____ externe

Solvant de l'étalon _____ ■ Même solvant que celui des échantillons

Calcul de la concentration atmosphérique⁷

⁷ <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

Contacts

metropol@inrs.fr

Bibliographie

NF X 43-258. Octobre 1991. Qualité de l'air. Air des lieux de travail. Échantillonnage et analyse de polluants gazeux sur gel de silice. Prélèvement par pompage. Paris-La-Défense, AFNOR, 1991, 24 p.

Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
016	Jusqu'au 25/01/2006	Création + mises à jour
016/V01	25/01/2006	Nouvelle présentation Correction d'une unité de débit erronée dans les tableaux : mL/min au lieu de L/min Ajout d'un historique en fin de fiche
M-26/V01	avril 2016	Mise en ligne