

1,1-dichloro-1-fluoroéthane M-401

Prélèvement : Actif sur tube de charbon actif

Analyse : CPG détection FID

Données de validation _____ Validation partielle

Numéro de la méthode _____ M-401

Ancien numéro de fiche _____ 029

Substances

Informations générales

Nom	Fiche Toxicologique
1,1-Dichloro-1-fluoroéthane	FT - 234

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm ³)	Synonymes
1,1-Dichloro-1-fluoroéthane	1717-00-6	C ₂ H ₃ Cl ₂ F	116,96	1,24	HCFC141b

Substance	données de validation
1,1-Dichloro-1-fluoroéthane	Validation_306

Famille de substances

- DERIVES HALOGENES DES HYDROCARBURES ALIPHATIQUES

Principe de prélèvement et d'analyse

Etat physique _____ Gaz et vapeurs

Type de prélèvements _____ Actif

Principe général et mise en œuvre pratique du prélèvement¹

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

Nom du dispositif _____ tube de charbon actif

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
1,1-Dichloro-1-fluoroéthane	2,425 mg	48,5 mg	10 L max

Liste des réactifs

- ACETATE D'ETHYLE

Consignes de sécurité pour les manipulations en laboratoire²

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

Méthode de prélèvement

Prélèvement gaz vapeur actif³

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

Dispositif de prélèvement

Type de dispositif _____ ■ TUBE 150 mm diam 8 mm

Support ou substrat de collecte _____ ■ CHARBON ACTIF

Quantité de support dans la plage de mesure (mg) _____ 900

Quantité de support dans la plage de garde (mg) _____ 300

Préparation du substrat :

Commentaires, conseils, consignes :



Conditions de prélèvement

Débit (L/min) _____ 0,1

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

Particularités, commentaires, conseils :

Volume maximum 10 L. Ces conditions doivent être respectées pour éviter le claquage des tubes ou une migration de la substance de la première plage vers la deuxième.

Pompe de prélèvement

■ Pompe à débit de 0,02 à 0,5 L/min

Préparation des dispositifs de prélèvement⁴

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

Méthode d'analyse

Principe général de l'analyse en laboratoire ⁵

⁵ <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-principe/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 :

Température ambiante

1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages _____ oui

Solvant ou solution _____ ■ ACETATE D'ETHYLE

Type de préparation _____ ■ Désorption

Volume _____ 10mL

Temps d'agitation _____ 30min

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 polluants ⁶

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

Principe d'étalonnage _____ interne

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

Étalon interne :

voir données de validation

Calcul de la concentration atmosphérique ⁷

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

Contacts

metropol@inrs.fr

Bibliographie

- [1] Pr NF X43-267. 2004 - Air des lieux de travail. prélèvement et analyse de gaz et vapeurs organiques- Prélèvement par pompage sur tube à adsorption et désorption au solvant.
- [2] NF EN 838. Janvier 1996 - Atmosphère des lieux de travail. échantillonneurs par diffusion pour la détermination des gaz et vapeurs. Paris-La Défense, AFNOR, 1996, 40 p.
- [3] NF X 43-280. Novembre 1993 - échantillonnage passif de gaz et vapeurs. Paris-La-Défense, AFNOR, 1993, 22 p.
- [4] J.P. GUÉNIER et P. FERRARI - échantillonnage des polluants gazeux. Les badges : utilisation et comparaison avec les tubes à charbon actif. Cahiers de notes documentaires, 1981, 105, ND 1344, pp. 493-507.
- [5] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER - échantillonnage des polluants gazeux. 2. Le point sur les échantillonneurs passifs (badges). Cahiers de notes documentaires, 1984, 116, ND 1489, pp. 313-326.
- [6] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER, J. DELCOURT - échantillonnage des polluants gazeux. Le badge INRS. 1. Description. Cahiers de notes documentaires, 1989, 137, ND 1752, pp. 587-593.
- [7] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER, J. DELCOURT - échantillonnage des polluants gazeux. Le badge INRS. 2. Dispositif expérimental de validation. Cahiers de notes documentaires, 1990, 138, ND 1762, pp. 23-30.
- [8] J. MÜLLER, J.P. GUÉNIER, J. DELCOURT - échantillonnage des polluants gazeux. Le badge INRS. 3. Validation en laboratoire et paramètres de fonctionnement. Cahiers de notes documentaires, 1992, 146, ND 1871, pp. 51-62.

Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
029	jusqu'au 23/09/2004	Création
029/V01	31/03/2007	Nouvelle présentation, création de l'historique
029/V02	Juillet 2007	Introduction du 1,2-Dichloroéthane, Expression des écarts types (calculs, K_D , K_T , K_C)
029/V02.01	Janvier 2009	Remplacement de la notation VLE par VLCT L'utilisation d'un détecteur par capture électronique (pour l'analyse du dibromopropane, par exemple) n'est plus suggérée car incompatible avec l'utilisation du CS_2 comme solvant de désorption
M-401/V01	juin 2016	Mise en ligne dans la nouvelle base de données MétroPol, séparation des substances de l'ancienne fiche 029.