

1,1-Dichloroéthane M-394

Prélèvement : Actif sur tube de charbon actif

Analyse : CPG détection FID

Données de validation _____ Validation partielle

Numéro de la méthode _____ M-394

Ancien numéro de fiche _____ 029

Substances

Informations générales

Nom
1,1-dichloroéthane

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm ³)
1,1-dichloroéthane	75-34-3	C ₂ H ₄ Cl ₂	98,96	1,18

Substance	données de validation
1,1-dichloroéthane	Validation_292

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 <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/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-dichloroéthane	1,17 mg	23,4 mg	30 Litres

Liste des réactifs

- DISULFURE DE CARBONE

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

Nombre d'éléments (dispositifs) composant le dispositif en série _____ 1

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) _____ 0,2

Particularités, commentaires, conseils :

volume recommandé 30 L

Pompe de prélèvement

■ Pompe à débit de 0,02 à 0,5 L/min

Conditionnement particulier

Choix conditionnement particulier _____ -

Description :

Durant le transport, protéger les tubes de la chaleur et de la lumière. Eviter le stockage à proximité de solvants. Les tubes prélevés doivent être conservés au froid jusqu'à l'analyse, ils pourront être conservés au moins 8 jours sans perte de produit.

Préparation des dispositifs de prélèvement en vue d'une intervention en entreprise⁴

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 _____ 1 mois

Conditions de conservation testée et validée pour les prélèvements :

Conserver à 4 ± 2 °C et éviter le stockage près de solvants.

Nombre d'étapes de préparation _____ 1

1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages _____ oui

Solvant ou solution _____ ■ DISULFURE DE CARBONE

Type de préparation _____ ■ Désorption

Volume _____ 10 mL

Temps d'agitation _____ 30 min

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 _____ ■ SEMI-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

Commentaires :

Réaliser des étalons à partir d'une (de) substance(s) de référence, commerciale(s) ou synthétisée(s) en laboratoire. Le solvant utilisé pour réaliser les solutions sera celui choisi pour le traitement 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

- [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 de 1,2- Dichloroéthane Expression des écarts types (calculs des 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 de dibromopropane, par exemple) n'est plus suggérée car incompatible avec l'utilisation du CS2 comme solvant de désorption.
M-394 /V01	06/2016	Mise en ligne