

O-Toluidine M-42

Prélèvement : Actif sur tube opaque de gel de silice

Analyse : CPG détection thermoionique

Données de validation _____ Validation partielle

Numéro de la méthode _____ M-42

Ancien numéro de fiche _____ 069

Substances

Informations générales

Nom	Classification CMR	Lien CMR	Fiche Toxicologique
o-Toluidine	C1B	CMR-INRS	FT O-Toluidine

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm ³)
o-Toluidine	95-53-4	C ₇ H ₉ N	107,15	1,004

Substance	données de validation
o-Toluidine	Validation_84

Principe de prélèvement et d'analyse

Etat physique _____ Gaz et vapeurs

Type de prélèvements _____ Actif

Principe général et mise en oeuvre pratique du prélèvement ¹

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

Nom du dispositif _____ tube opaque de gel de silice

Technique analytique _____ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

Injecteur _____ SPLIT/SPLITLESS

Détecteur _____ DETECTION THERMOIONIQUE

Domaine d'application

Substance	Quantité minimum sur le dispositif	Quantité maximum sur le dispositif	Volume prélevé
o-Toluidine	27 µg	540 µg	30 litres

Liste des réactifs

- ETHANOL

Consignes de sécurité pour les manipulations en laboratoire ²

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

Méthode de prélèvement

Dispositifs de prélèvement actif pour le prélèvement de gaz ou vapeurs³

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 75 mm diam 8 mm
- Support ou substrat de collecte _____ ■ GEL DE SILICE 35-70 Mesh
- Quantité de support dans la plage de mesure (mg) _____ 300
- Quantité de support dans la plage de garde (mg) _____ 150

Commentaires, conseils, consignes :

Le tube doit être **OPAQUE**. La silice est maintenue par un tampon de laine de verre à l'entrée et entre les deux plages, et un tampon de mousse type RECTICEL® (ref 28 65) de 1,5 cm de longueur à l'extrémité de la deuxième plage.



Conditions de prélèvement

- Débit (L/min) _____ 1
- Temps de prélèvement maximum en heures _____ 1

Pompe de prélèvement

- Pompe à débit de 1 à 3 L/min

Compléments

Prélèvement de 30 à 60 minutes maximum car l'O-Toluidine s'oxyde à l'air.

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

⁴ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/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 _____ 2jour(s)

Nombre d'étapes de préparation _____ 1

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

Conditions de conservation testée et validée pour les échantillons préparés :

Conservation à 4°C

1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages _____ oui

Solvant ou solution _____ ■ ETHANOL

Type de préparation _____ ■ Désorption

Volume _____ 5mL

Ultrasons _____ 60min

Commentaires, conseils ou conditions particulières

L'O-toluidine piégée sur gel de silice se dégrade rapidement au cours du temps.

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 _____ ■ DETECTION THERMOIONIQUE

Etalonnage 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<http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-etalonnage.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<http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

Contacts

metropol@inrs.fr

Bibliographie

AMINES, AROMATIC. Method 2002. In : NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th edition. NIOSH, 1994 (www.cdc.gov/niosh/nmam)

o-Toluidine, m-Toluidine, p-Toluidine. Method 073. In : Sampling and Analytical Methods. OSHA, 1988 (www.osha.gov/dts/sltc/methods/index.html).

Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
069	Jusqu'au 28/06/2013	Création et mises à jour
069/V01.01	15/07/2013	Nouvelle présentation Révision de la terminologie
M-42/V01	Novembre 2015	Mise en ligne