

1,2,4-trichlorobenzène M-331

Cette méthode décrit le prélèvement en mode Actif sur tube XAD2® et l'analyse par CPG détection capture électronique de la (des) substance(s) : **1,2,4-trichlorobenzène**.

Données de validation _____ Validation partielle

Numéro de la méthode _____ M-331

Ancien numéro de fiche _____ 074

Substances

Informations générales

Nom	Fiche Toxicologique
1,2,4 - trichlorobenzène	FT 1,2,4 - Trichlorobenzène

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm ³)
1,2,4 - trichlorobenzène	120-82-1	C ₆ HCl ₃	181,45	1,454

Substance	données de validation
1,2,4 - trichlorobenzène	Validation_238

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>

Technique analytique _____ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

Injecteur _____ SPLIT/SPLITLESS

Détecteur _____ CAPTURE ELECTRONIQUE

Domaine d'application

Substance	Quantité minimum sur le dispositif	Quantité maximum sur le dispositif
1,2,4 - trichlorobenzène	9 µg	180 µg

Liste des réactifs

- TOLUENE

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 vapeurs ³

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 70 mm diam 4 mm

Support ou substrat de collecte _____ ■ RESINE XAD2®

Quantité de support dans la plage de mesure (mg) _____ 150

Quantité de support dans la plage de garde (mg) _____ 75

Préparation du substrat :

La résine est lavée avec un appareil à soxhlet successivement à l'eau, au méthanol, à l'éther diéthylique, au n-pentane (en moyenne 3 heures par solvant) et étuvée à 110°C pendant 48 heures.

Les deux plages sont séparées et maintenues par des tampons de laine de verre.

Commentaires, conseils, consignes :



Conditions de prélèvement

Débit (L/min) _____ 0,15

Temps de prélèvement maximum en heures _____ 4

Particularités, commentaires, conseils :

Au-delà de 1,08mg de trichlorobenzène(s)* sur le tube de prélèvement, une migration de la (ou des) substance(s) peut être observée sur la deuxième plage.

* Cette quantité correspond à 4 heures de prélèvement pour une concentration de 30 mg/m³ de trichlorobenzène(s).

Pompe de prélèvement

■ Pompe à débit de 0,02 à 0,5 L/min

Méthode d'analyse

Principe général de l'analyse en laboratoire⁴

⁴<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 _____ A température ambiante.

Nombre d'étapes de préparation _____ 1

1 étape préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages _____ oui

Solvant ou solution _____ ■ TOLUENE

Type de préparation _____ ■ Désorption

Volume _____ 10 mL

Ultrasons _____ 10 min

1 condition analytique :

Condition analytique n° 1

Technique analytique _____ ■ CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE

Injecteur _____ ■ SPLIT/SPLITLESS

Colonne _____ ■ SEMI-POLAIRE

Détecteur _____ ■ CAPTURE ELECTRONIQUE

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 polluants⁵

⁵ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/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 atmosphérique⁶

⁶ <http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-resultat-calcul-concentration.pdf>

Auteurs

metropol@inrs.fr

Bibliographie

Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
074		Création et mises à jour
074/V01	17/10/2007	Nouvelle présentation Dopage du dispositif de prélèvement (K T) Création de l'historique
074/V01.02	2015	Révision de la terminologie + Introduction du dosage par GC/MS
M-331/V01	Février 2016	Mise en ligne
M-331/V01.1	Novembre 2016	Correction dispositif de prélèvement