

Triméthylbenzènes M-420

Prélèvement : Actif sur tube de charbon actif

Analyse : CPG détection FID

Données de validation _____ Validation complète

Numéro de la méthode _____ M-420

Substances

Informations générales

Nom	Fiche Toxicologique
1,2,3-triméthylbenzène	
1,2,4-triméthylbenzène	
1,3,5 triméthylbenzène	FT Mesitylène

Nom	Numéro CAS	Formule Chimique	Masse molaire	densité (g/cm ³)	Synonymes
1,2,3-triméthylbenzène	526-73-8	C ₉ H ₁₂	120,19	0,89	
1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6	C ₉ H ₁₂	120,19	0,88	
1,3,5 triméthylbenzène	108-67-8	C ₉ H ₁₂	120,19	0,86	Mesitylène

Substance	données de validation
1,2,3-triméthylbenzène	Validation_311
1,2,4-triméthylbenzène	Validation_312
1,3,5 triméthylbenzène	Validation_313

Famille de substances

- HYDROCARBURES AROMATIQUES

Principe de prélèvement et d'analyse

Etat physique _____ Gaz et vapeurs

Type de prélèvements _____ Actif

Principe général du prélèvement ¹

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
1,2,3-triméthylbenzène	40 µg	9 mg
1,2,4-triméthylbenzène	40 µg	13 mg
1,3,5 triméthylbenzène	40 µg	13 mg

Liste des réactifs

- SULFURE DE CARBONE

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 vapeurs ³

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

Dispositif de prélèvement

Type de dispositif _____ ▪ TUBE 70 mm diam 6 mm

Support ou substrat de collecte _____ ▪ CHARBON ACTIF

Quantité de support dans la plage de mesure (mg) _____ 100

Quantité de support dans la plage de garde (mg) _____ 50

Commentaires, conseils, consignes :



Conditions de prélèvement

Plage de débit

Débit mini (L/min) _____ 0,050

Débit maxi (L/min) _____ 0,200

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

Temps de prélèvement maximum _____ 8

Particularités, commentaires, conseils :

Pour augmenter le volume prélevé lors d'une comparaison à la VLCT le débit de prélèvement est différent peut être de 0,2 L/min.

Pompe de prélèvement

- Pompe à débit de 0,02 à 0,5 L/min

Dispositifs de prélèvement actif pour le prélèvement de gaz ou vapeurs ⁴

⁴ <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-prelevement-gaz-vapeur-actif/metropol-prelevement-gaz-vapeur-actif.pdf>

Méthode d'analyse

Principe général de l'analyse en laboratoire ⁵

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

1 étape de préparation :

Etape de préparation n° 1

Séparation des plages _____ oui

Solvant ou solution _____ ■ DISULFURE DE CARBONE

Type de préparation _____ ■ Désorption

Volume _____ 4 mL

Ultrasons _____ 10 min

Commentaires :

L'agitation peut aussi être mécanique.

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)

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

Contacts

metropol@inrs.fr

Bibliographie

Historique

Version	Date	Modification(s) faisant l'objet de la nouvelle version
M-420/V01	Juin 2018	Validation réalisée en suivant le protocole de mise au point ⁸ . ⁸ http://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/metropol-analyse-validation-gaz-actif.pdf
M-420/V01.01	Juillet 2019	Modification éditoriale sans impact sur le contenu de la méthode.