



Tél: 514-956-7503  
Fax: 514-956-7504  
Internet: www.megs.ca  
Courriel :  
support@megs.ca

Montréal	Ville St-Laurent	Tél : 514-956-7503	Fax : 514-956-7504
Ottawa	Nepean	Tél : 613-226-4228	Fax : 613-226-4229
Québec	Québec	Tél : 418-834-7447	Fax : 418-834-3774

**Fiche Signalitique : Arsine**

## INFORMATION SUR LE PRODUIT

**PRODUIT** Arsine  
**NOM COMMERCIAL** Arsine  
**DÉNOMINATION CHIMIQUE** Arsine, arséniure d'hydrogène,  
hydrogène arsénié  
**SYNONYMES** Aucun  
**FORMULE** AsH<sub>3</sub>  
**FAMILLE CHIMIQUE** Hydrure non métallique  
**NOM DU FOURNISSEUR** MEGS Inc.  
**ADRESSE DU FOURNISSEUR** 2675 De Miniac  
Ville St-Laurent, Québec, H4S1E5  
**NUMÉRO DE TÉLÉPHONE EN CAS D'URGENCE** (514) 956-7503  
**MASSE MOLÉCULAIRE** 77.95  
**USAGE DU PRODUIT** Divers  
**NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU UN** 2188  
**PRODUIT**

## INGRÉDIENTS DANGEREUX

DÉNOMINATION CHIMIQUE	CONCENTRATION	NUM. CAS	DL(50)	CL(50)
Arsine	100%	7784-42-1	Inconnue	Inh.-Humain 25 ppm/30 min

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

**ÉTAT DU PRODUIT** Gaz et liquide sous pression  
**APPARENCE** Gaz incolore  
**ODEUR** Dégageant une odeur d'ail  
**SEUIL OLFACTIF** Sans objet  
**DENSITÉ RELATIVE (H<sub>2</sub>O = 1)** Voir Densité relative (air = 1)  
**TENSION DE VAPEUR** à 15°C = 1313 kPa  
**DENSITÉ RELATIVE (air = 1)** 2.67  
**TAUX D'ÉVAPORATION** Sans objet (gaz)  
**POINT D'ÉBULLITION** -62.48°C

**POINT DE CONGÉLATION** -116.9°C  
**pH** Sans objet (gaz)  
**MASSE VOLUMIQUE** 2.76 kg/m<sup>3</sup> à 15°C, 101.3 kPa  
**COEFFICIENT DE RÉPARTITION** Coefficient de Bunsen à 20°C = 0.20  
**EAU/HUILE**

### **RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION**

<b>CONDITIONS D'INFLAMMABILITÉ</b>	Inflammable dans l'air
<b>MOYENS D'EXTINCTION</b>	Aucun ; essayer d'arrêter le débit de gaz et laisser le feu s'éteindre seul.
<b>POINT ÉCLAIR ET MÉTHODE DE DÉTERMINATION</b>	Sans objet (gaz)
<b>SEUIL MAXIMAL D'INFLAMMABILITÉ (% PAR VOL.)</b>	Inconnu
<b>SEUIL MINIMAL D'INFLAMMABILITÉ (% PAR VOL.)</b>	5.8
<b>TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION</b>	Inconnue
<b>CLASSIFICATION D'INFLAMMABILITÉ</b>	Non déterminé
<b>PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX</b>	Trioxys de d'arsenic (moins toxique que l'arsine)
<b>DONNÉES SUR L'EXPLOSIVITÉ</b>	Réagit violemment avec les comburants forts (F <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , HNO <sub>3</sub> ).
<b>SENSIBILITÉ À UNE DÉCHARGE STATIQUE</b>	Inconnue

### **RÉACTIVITÉ**

<b>STABILITÉ CHIMIQUE</b>	Stable
<b>MATIÈRES INCOMPATIBLES</b>	Comburants et agents oxydants
<b>CONDITIONS DE RÉACTIVITÉ</b>	Voir Produits de décomposition dangereux ci-dessous
<b>PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX</b>	Se compose au-dessus de 232°C en As et H <sub>2</sub> .

### **PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES**

#### **VOIES DE PÉNÉTRATION**

**CONTACT AVEC LA PEAU** : Aucune

**ABSORPTION PAR LA PEAU** : Oui

**CONTACT OCULAIRE** : Aucune

**INHALATION** : L'arsine est le plus toxique des gaz "dopants" communément utilisés. Les symptômes peuvent retarder de plusieurs heures, particulièrement

après l'inhalation de très faibles concentrations. Les symptômes comprennent un état de malaise général, la migraine, les nausées, les vomissements, l'oppression thoracique, des douleurs abdominales et lombaires. Habituellement, l'urine devient rouge ou de couleur foncée et la peau devient bronzée ou jaunâtres. Des picotements au visage ainsi qu'aux pieds et aux mains peuvent être ressentis, et la respiration et le pouls peuvent s'accélérer même si la pression sanguine est normale.

**INGESTION:** Aucune

**EFFETS DE L'EXPOSITION AIGUË:** L'arsine est un gaz extrêmement toxique qui détruit les globules rouges et peut atteindre tous les organes. Elle est un agent réducteur puissant et a donc une forte affinité pour l'hémolyse des globules rouges cause une insuffisance rénale. La destruction des globules rouges fait apparaître l'hémoglobine et ses produits de désagrégation dans le plasma sanguin et l'urine. La jaunisse est également une des principales manifestations de l'hémolyse. Le mauvais fonctionnement des reins et, finalement, l'insuffisance rénale constituent les plus graves manifestations de l'empoisonnement par l'arsine. L'arsine entraîne également des affections permanentes, spécialement au niveau du système nerveux central, ou même la mort.

**EFFETS DE L'EXPOSITION CHRONIQUE :** L'arsine est soupçonnée d'être cancérogène.

**LIMITES DE L'EXPOSITION :** MPT = 0.05 ppm molaire (ACGIH 1995-1996)

**PROPRIÉTÉ IRRITANTE :** Inconnue

**SENSIBILISATION AU PRODUIT :** Inconnue

**CANCÉROGÉNÉCITÉ, EFFETS SUR LA REPRODUCTION :** Voir Effets de l'exposition chronique ci-dessus.

**TÉRATOGENÉCITÉ, MUTAGÉNÉCITÉ :** Inconnues

**PRODUITES TOXICOLOGIQUEMENT SYNERGIQUES :** Inconnus

## **MESURES PRÉVENTIVES**

**ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL :** Gants de Téflon® ou de Kel-F. Lunettes de sécurité. Chaussures de sécurité Douche d'urgence.

**CONDITIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES :** L'acier au carbone, l'acier inoxydable, le Monel® et le Hastelloy® C conviennent le mieux à la manipulation de l'arsine. L'utilisation du laiton et de l'aluminium est déconseillé. Le Kel-F® et le Téflon® assurent la meilleure étanchéité ; le Viton® et le nylon sont toutefois

acceptables.

**MESURES À PRENDRE EN CAS DE FUITE OU DE DÉVERSEMENT :**

**ÉVACUER TOUT LE PERSONNEL DE LA ZONE CONTAMINÉE.**

Utiliser l'équipement de protection approprié. Si la fuite provient de l'équipement de l'utilisateur, s'assurer de purger les canalisations avec un gaz inerte avant d'effectuer toute réparation. Si la fuite provient d'un récipient ou du robinet d'un récipient, prévenir l'établissement d'MEGS Inc. le plus proche.

**ÉLIMINATION DES RÉSIDUS :** Ne pas essayer d'éliminer des quantités résiduelles ou inutilisées. Retourner à MEGS Inc., qui se chargera de l'élimination des résidus, les bouteilles d'origine convenablement étiquetées, avec les bouchons des robinets bien fixés et les chapeaux en place. En cas d'urgence, s'adresser à l'établissement d'MEGS Inc. le plus proche.

**MÉTHODES ET ÉQUIPEMENT DE MANUTENTION :** UTILISER UNIQUEMENT

DANS DES ENDROITS BIEN VENTILÉS. Le chapeau de bouteille doit rester en place tant que la bouteille n'est pas fixée solidement pour relier la sortie du robinet au point d'utilisation. Ne pas traîner, faire glisser ni rouler horizontalement les bouteilles. Transporter les bouteilles au moyen d'un chariot approprié. Intercaler un détendeur entre les bouteilles et les circuits ou les matériels de pression inférieure. Ne jamais chauffer une bouteille dans le but d'augmenter le taux de soutirage du produit. Afin d'éviter les risques de retour de gaz dans une bouteille, monter un clapet antiretour ou un piège sur le circuit de soutirage. Ne pas toucher inutilement au dispositif de sécurité (robinet). Fermer le robinet après utilisation ou épuisement d'une bouteille.

**EXIGENCES EN MATIÈRE D'ENTREPOSAGE :** Protéger les bouteilles de tout dommage en les rangeant dans un endroit frais, sec, bien ventilé, construit avec des matériaux incombustibles et à bonne distance des zones de grande circulation et des sorties de secours. Ne pas laisser la température dépasser 52 degrés Celsius dans le local d'entreposage. Retenir fermement les bouteilles à la verticale pour les empêcher de tomber ou d'être renversées. Séparer les bouteilles vides des pleines. Adopter la méthode d'inventaire premier entré - premier sorti, pour éviter que les bouteilles pleines ne restent stockées trop longtemps.

**CLASSIFICATION TMD :** 2.3 (2.1)

**CLASSIFICATION SIMDUT :** A, B, D1

**RENSEIGNEMENTS SPÉCIAUX EN MATIÈRE D'EXPÉDITION :** Toujours arrimer solidement les bouteilles à la verticale pour les transporter. Ne JAMAIS transporter de bouteilles dans des coffres ou des habitacles de véhicule, des fourgonnettes ou des cabines de camion. Les transporter solidement arrimées sur les camions à plate-forme ou sur les véhicules à plateau découvert.

## **PREMIERS SOINS**

**PREMIERS SOINS PARTICULIERS À ADMINISTRER : IL EST ESSENTIEL DE PRODIGUER TRÈS RAPIDEMENT DES SOINS MÉDICAUX DANS TOUS LES CAS DE SUREXPOSITION À L'ARSINE. TOUT SECOURISTE DOIT PORTER UN APPAREIL RESPIRATOIRE AUTONOME.**

**INHALATION** : Considérer toute personne exposée à l'arsine comme ayant reçu une dose éventuellement toxique. Placer la victime dans une zone non contaminée. La garder calme, au chaud et au repos. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Administrer de l'oxygène si la respiration est difficile et pendant la respiration artificielle. Il faut demander sans délai des secours médicaux. Informer le médecin de la cause possible du problème et lui demander de se renseigner rapidement (s'il n'est pas familiarisé avec l'arsine) sur les propriétés toxiques de cet agent hémolytique extrêmement puissant.

Observations à l'intention du médecin :

La principale manifestation clinique de l'intoxication à l'arsine est l'hémolyse intravasculaire massive et, par la suite, l'insuffisance rénale. La pigmentation bronzée de la peau peut être confondue avec la jaunisse. Les changements considérables des ondes en T sur l'électrocardiographie peuvent indiquer la libération de potassium intracellulaire dans le plasma. Le traitement de l'intoxication à l'arsine dépend du traitement de l'épisode hémolytique et de ses conséquences. Le Dimercaprol (BAL) ne semble pas modifier le cours de l'hémolyse ; toutefois, cet agent peut être utile dans le traitement de la neuropathie arsénique qui semble suivre certains cas d'intoxication à l'arsine (Réf. Wilkinson, S.P., et autres; Arsine Toxicity Aboard the Asia freighter, Brit. Med. J. 3:559, 1975). Une anémie hémolytique grave peut nécessiter la transfusion de globules rouges. L'alcalinisation de l'urine avec de petites doses de bicarbonate de sodium par voie orale est recommandée par certains médecins dans le traitement de l'hémoglobinurie. Le mannitol est également recommandé comme diurétique osmotique. Il peut être indiqué de pratiquer des exsanguinotransfusions.

Le médecin chargé du traitement de l'intoxication à l'arsine doit consulter un néphrologue compétent le plus tôt possible, étant donné que le déséquilibre électrolytique et l'insuffisance poseront les problèmes les plus difficiles à régler.

**CONTACT AVEC LES YEUX : LES PERSONNES POUVANT ÊTRE EXPOSÉES À L'ARSINE NE DOIVENT PAS PORTER DE LENTILLES CORNÉENNES.**

Rincer abondamment à l'eau les parties contaminées. Écarter les paupières avec les doigts pour rincer complètement. Rincer pendant au moins 15 minutes.

**CONTACT AVEC LA PEAU** : Rincer abondamment à l'eau la partie atteinte.  
Enlever les vêtements contaminés le plus rapidement possible.

## **RENSEIGNEMENTS SUR LA PRÉPARATION**

**PRÉPARÉE PAR** : Service sécurité

**DATE PRÉPARÉE** : 09/01/2000

**DERNIÈRE DATE DE RÉVISION** : 05/21/2002

**LES DONNÉES, LES CONSIGNES ET LES RENSEIGNEMENTS SUR CETTE FICHE SONT RÉSERVÉS UNIQUEMENT À L'USAGE DE PERSONNES QUALIFIÉES ET CE, À LEURS RISQUES ET À LEUR DISCRÉTION. LES DONNÉES, LES CONSIGNES ET LES RENSEIGNEMENTS CI-DESSUS PROVIENNENT DE SOURCES QUE NOUS ESTIMONS FIABLES. TOUTEFOIS, MEGS INC. NE GARANTIT NI NE PRÉTEND D'AUCUNE FAÇON QU'ILS SONT EXACTS OU COMPLETS ET N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES OU DE PERTES RÉSULTANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT DE LEUR UTILISATION, BONNE OU MAUVAISE.**