

## FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

### 1. Produit chimique et identification de la société

DESCRIPTION DU PRODUIT:	Tube fumigène de ventilation
ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION DU PRODUIT:	N° pièce 458480, tube, fumée ventilée, paquet de 12 unités N° pièce 458481, trousse de tube fumigène de ventilation
IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ:	MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY P.O. Box 439 Pittsburgh, PA 15230 SERVICE CLIENTS : 1-800-MSA-2222 (8h00 – 17h00, heure locale É.-U.) URGENCE : 1-800-255-3924 (CHEM-TEL, INC.)

### 2. Composition/Information sur les ingrédients chimiques

Chaque tube renferme deux ampoules :

		%
Ampoule 1)	Acide acétique sorbé sur du gel de silice.	
	Acide acétique (CAS 64-19-7)	50
	Gel de silice (CAS 63231-67-4)	50
Ampoule 2)	Diaméno-1-2-éthane (éthylène diamine) sorbé sur de la ponce.	
	Diaméno-1-2-éthane (CAS 107-15-3)	50
	Ponce (CAS 1332-09-8)	50

### 3. Identification des dangers

EXPOSÉ GÉNÉRAL D'URGENCE : Chaque tube souple renferme deux ampoules de verre scellées. L'une est blanche et contient environ 0,4 g d'acide acétique sorbé sur du gel de silice, et l'autre est noire contenant environ 0,3 g d'éthylène diamine sorbé sur de la ponce. Lorsqu'on casse manuellement les ampoules, le flux d'air aspiré qui en résulte provoque le mélange des vapeurs qui s'en échappent, lesquelles réagissent en créant de la fumée d'éthylène diamine. Aucune valeur limite tolérable d'exposition (valeur TLV de concentration maximale admissible dans l'air ambiant) n'est indiquée au chapitre des dangers spécifiques concernant l'acétate d'éthylène diamine, mais il est recommandé d'éviter de respirer l'effluent provenant du tube. L'effluent du tube contient de la fumée d'acétate d'éthylène diamine et peut aussi contenir des vapeurs résiduelles d'acide acétique et d'éthylène diamine, lesquelles peuvent séparément provoquer l'irritation des yeux, des muqueuses buccale/pituitaire et de la peau.

DANGERS D'ORDRE PHYSIQUE: Acide acétique: liquide inflammable (sorbé sur un solide inerte)  
Éthylène diamine: liquide inflammable (sorbé sur un solide inerte)

DANGERS POUR LA SANTÉ: Acide acétique : corrosif et toxique  
Éthylène diamine: irritant, toxique et sensibilisateur

### 4. Mesures de premiers soins

La production de dégagement de fumée peut être maîtrisée manuellement par l'utilisateur en pinçant l'une des ampoules. La surexposition à cette fumée est improbable selon les conditions d'utilisation prévues. Mais, si une surexposition devait arriver, il faudrait suivre les mesures de premiers soins décrites ci-dessous.

INHALATION : Mettez la victime hors de l'exposition à la vapeur. Si la respiration est difficile, il faut lui administrer de l'oxygène. Si la respiration est interrompue, procéder immédiatement à la respiration artificielle. DANS LES DEUX CAS, OBTENEZ IMMÉDIATEMENT UNE ASSISTANCE/CONTRÔLE MÉDICAL.

YEUX : Mettez la victime hors de l'exposition à la vapeur. Rincer les yeux à grande eau pendant 15 minutes, en maintenant les yeux ouverts, et relever les paupières pour faire passer l'eau sous les paupières. CONSULTER UN MÉDECIN IMMÉDIATEMENT.

INGESTION : Si le contenu du tube est malencontreusement avalé, et si la victime est consciente, faire boire à la victime deux grands verres d'eau pour diluer les substances chimiques. OBTENEZ IMMÉDIATEMENT UNE ASSISTANCE/CONTRÔLE MÉDICAL.

---

## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

---

MESURES D'EXTINCTION: Faire appel aux moyens d'extinction au besoin pour étouffer tout incendie déclaré.

PROCEDURES PARTICULIERES DE LUTTE CONTRE LE FEU: Porter des vêtements imperméabilisés et un appareil respiratoire autonome (ARA) muni d'une partie faciale plein visage.

DANGERS D'EXPLOSION ET D'INCENDIE HORS DU COMMUN: Les ampoules peuvent se rompre et émettre de la fumée toxique si elles sont exposées au feu. Se reporter aux procédures anti-incendie précédentes.

POINT D'ÉCLAIR (INFLAMMATION) :

Acide acétique	103°F (39,5°C)	LIE (LEL) – 4%	LSE (UEL) – 19,9%
Éthylène diamine	93°F (34°C)	LIE (LEL) – 2,6%	LSE (UEL) – 14,4%

---

## 6. Mesures correctives en cas de rejet accidentel

---

MESURES CORRECTIVES À PRENDRE EN CAS DE REJET OU DE NETTOYAGE DE FUITE : Si le contenu d'un tube est déversé accidentellement, il faut éviter tout contact cutané avec la substance rejetée. Quitter les lieux du déversement immédiatement si de la fumée se produit, et ce, jusqu'à dissipation totale de celle-ci. Remplir un seau d'eau au 3/4. Enfiler des gants de caoutchouc et des lunettes de protection à coques anti-éclaboussures. Nettoyer la substance déversée en la ramassant à l'aide d'une vadrouille, puis la déposer dans le seau d'eau. Examiner l'intérieur du tube prudemment pour s'assurer que les deux ampoules sont bien écrasées. Si les deux ampoules sont écrasées, immerger le tube et son contenu dans le seau d'eau. Si l'une des ampoules à l'intérieur du tube n'est pas rompue, il faut l'écraser en la maintenant à l'intérieur du tube, puis plonger le tube et son contenu dans le seau d'eau. S'il se trouve qu'une des ampoules soit sortie intacte du tube, il faut la réintroduire dans le tube, l'écraser en la maintenant à l'intérieur du tube, puis plonger le tube et son contenu dans le seau d'eau. Peu importe la situation, il est impératif de laisser le tube tremper dans le seau d'eau toute la nuit. Se départir du produit souillé dans le seau d'eau en l'éliminant conformément aux règlements d'application fédéraux, provinciaux et/ou étatiques et locaux.

---

## 7. Manipulation et entreposage sécuritaires

---

PRATIQUES HYGIÉNIQUES: Se laver les mains après avoir utilisé le produit.

ENTREPOSAGE: Entreposer le produit dans un endroit frais et sec, à l'abri de toute éventualité de choc ou impact quelconque, et de tout risque d'écrasement.

---

## 8. Maîtrise de l'exposition et mesures de protection personnelle

---

LIMITTES TOLÉRABLE D'EXPOSITION (VALEUR TLV) :

		<u>Valeur TLV</u>
Ampoule 1)	Acide acétique (limite d'exp. court terme – STEL : 15 ppm)	10 ppm
	Gel de silice	10 mg/m <sup>3</sup>
Ampoule 2)	Diaméno-1-2-éthane	10 ppm
	Ponce	10 mg/m <sup>3</sup>

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE (ÉPP): Étant donné la quantité limitée de substance chimique contenue dans chaque tube, ainsi que la lenteur du taux de libération, une protection respiratoire n'est ni indiquée ni nécessaire (avec réserve) si l'on tient compte des conditions d'utilisation visées. L'utilisateur doit cependant être prudent et éviter de respirer les émissions gazeuses provenant du tube, car elles peuvent entraîner l'irritation des yeux, des muqueuses et de la peau.

CONTROLES TECHNIQUES: Sans objet (s/o).

PRATIQUES AU TRAVAIL: Ce produit sert à évaluer et à déterminer le sens et la vitesse des courants d'air dus à la ventilation. Éviter de respirer les émanations gazeuses provenant de ce tube.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE LORS DE LA RÉPARATION ET DE L'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENTS CONTAMINÉS: s/o

## 9. Propriétés physiques et chimiques

ASPECT (ÉTAT PHYSIQUE) ET ODEUR: Ampoule d'acide acétique/gel de silice : granules blanches, odeur vinaigrée  
Ampoule d'éthylène diamine/ponce : granules grises/noires, od. d'ammoniac

LES DONNÉES SUIVANTES REPRÉSENTENT LA NATURE DES COMPOSANTES DES GRANULES :

- FORMULE:  $\text{CH}_3\text{COOH}$  sorbé dans du gel de silice,  $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$  sorbé sur de la ponce
- POINT D'ÉBULLITION: Acide acétique : 118°C; Éthylène diamine : 117°C
- POIDS SPÉCIFIQUE/DENSITÉ RELATIVE ( $\text{H}_2\text{O} = 1$ ): Acide acétique : 1,05  
Éthylène diamine : 0,90
- PRESSION DE VAPEUR D'EAU: Acide acétique : 14,8 mmHg à 25°C  
Éthylène diamine : 10,0 mmHg à 20°C
- VOLATILITÉ (%) EN VOLUME: Environ 50%
- SOLUBILITÉ DANS L'EAU: Acide acétique : soluble  
Éthylène diamine : soluble

## 10. Stabilité et réactivité

CONDITIONS ET MATIÈRES A ÉVITER: Éviter les acides, les bases et les oxydants

Les substances composantes sont sorbées dans des solides inertes. La quantité totale de matériau combustible/inflammable est inférieure à 1 g par tube. Les ampoules sont scellées jusqu'au moment de leur utilisation réelle.

## 11. Information toxicologique

Toxicité de l'acide acétique :

ORL-RAT	LD50	3310 mg/kg	ORL-MUS	LD50	4960 mg/kg
SKN-RBT	LD50	1060 mg/kg	INH-MUS	LC50	5620 ppm/1h
INH-RAT	LCLO	16,000 ppm/4h	HUNK-MAN	LCLO	308 mg/kg
INH-HMN	TCLO	816 ppm/3 min	ORL-HMN	LDLO	1470 ug-/kg

Données sur l'irritation des yeux et de la peau concernant l'acide acétique:

SKN-HMN	50 mg/24h	MLD	SKN-RBT	525 mg SEV ouvert
SKN-RBT	50 mg/24h	MLD	EYE-RBT	50 ug SEV

Concentration présentant un danger immédiat pour la vie et la santé (DIVS) : 1000ppm

Toxicité de l'éthylène diamine:

IHL-HMN	TCLO	200 ppm	ORL-GPG	LD50	470 mg/kg
IHL-RAT	LCLO	4000 ppm/8h	SKN-RBT	LD50	730 mg/kg
ORL-RAT	LD50	1160 mg/kg			

Données sur l'irritation des yeux et de la peau concernant l'éthylène diamine :

SKN-RBT	450 mg	MOD. OUVERT
SKN-RBT	10 mg/24h	SEV
EYE-RBT	675 ug	SEV

Concentration présentant un danger immédiat pour la vie et la santé (DIVS) : 2000ppm

SIGNES PARTICULIERS ET SYMPTOMES SURVENANT SUITE A UNE EXPOSITION:

Acide acétique: irritation des yeux, membranes muqueuses et peau. Les éclaboussures présentent un fort risque de brûlures aux yeux et de la peau. L'ingestion de 1 cm<sup>3</sup> d'acide glacial occasionne la perforation de l'œsophage.

Éthylène diamine: irritation des yeux, membranes muqueuses et peau.

VOIES DE PÉNÉTRATION CORPORELLES PRINCIPALES: L'inhalation, les yeux, la peau et la bouche.

ORGANES CIBLES VULNÉRABLES: Acide acétique: yeux, nez, gorge, peau.  
Éthylène diamine: yeux, nez, gorge, peau, foi, reins.

ÉTATS PATHOLOGIQUES RÉPERTORIÉS COMME POUVANT HABITUELLEMENT S'AGGRAVER A L'EXPOSITION:  
Aucune information à ce sujet.

LIMITES TOLÉRABLES D'EXPOSITION (VALEURS TLV): Lire le point sur la Composition/Information sur les ingrédients chimiques.

DONNÉES CARCINOGENES SUSCEPTIBLES DE PRÉSENTER UN DANGER: Les organismes de normalisation NIOSH, RTECS, OSHA, NTP et/ou IARC ne dressent pas la liste des gaz constitutifs.

DONNÉES SUR LA MUTAGÉNICITÉ : Consulter les données du RTECS relatives à l'acide acétique.

---

## 12. Renseignements écologiques

---

### Information écologique relative à l'acide acétique:

**Écotoxicité** : Poisson : tête-de-boule : LC50 = 88 mg/L; 96 h. Dosage biologique statique @ 18-22°C, poisson : crapet arlequin : LC50 = 75 mg/L; 96 h. Poisson non spécifique : cyprin doré : LC50 = 423 mg/L; 24 h. daphnie aquatique non spécifique : EC50 = 32-47 mg/L; 24-48 h. Bactérie non spécifique : phytobacterium phosphoreum : EC50 = 8,86-11 mg/L; 5, 15, 25 min; essai microtox. Si l'acide acétique est rejeté dans l'eau ou dans la terre, il se dégradera rapidement. L'évaporation du sol sec se produira très probablement. S'il est renversé sur le sol, ce liquide se répandra sur la surface et pénétrera dans le sol à un taux de pénétration qui dépendra du type de sol et de son niveau d'humidité (teneur en eau). L'acide acétique ne démontre aucun potentiel d'accumulation biologique ou de contamination de la chaîne alimentaire.

**Considérations environnementales:** Si l'acide acétique est libéré dans l'atmosphère, il se dégrade en phase vapeur par réaction avec les radicaux hydroxyles produits photochimiquement (demi-vie type estimée à 26,7 jours). Il se manifeste dans les matières particulaires atmosphériques sous forme d'acétate, et son retrait physique de l'air peut se produire par l'entremise de dépôts mouillés ou secs.

**Considérations physiques :** Les eaux neutres neutralisent les solutions diluées en sels d'acétate.

**Autres considérations :** Aucune information disponible.

#### **Information écologique relative à l'éthylène diamine:**

**Écotoxicité :** Poisson : tête-de-boule: LC50 = 115,7 mg/L; 96 h. Poisson en condition statique : truite arc-en-ciel : LC50 = 230,0 mg/L; 96 h. Daphnie aquatique en condition statique : EC50 = 0,88 mg/L; 48 h. Bactérie non spécifique : *phytobacterium phosphoreum* : EC50 = 20,0 mg/L; 15 Minutes; essai microtox sur le tautogue noir (en eau douce) : 60ppm/24h (létale); truite arc-en-ciel: LC50 = 230 mg/L/48h.

**Considérations environnementales:** Sur le sol, la substance se lessive (lixivable) et se volatilise. Dans l'eau, la substance formera une solution alcaline et se dégradera biologiquement. La concentration biologique ne peut être prédite. Dans l'air, la substance réagira avec les radicaux hydroxyles et le dioxyde de carbone. La demande biologique en oxygène (DBO): 75% (théorique), 5 jours.

**Considérations physiques:** Aucune information disponible.

**Autres considérations:** Aucune information disponible.

---

### **13. Information concernant l'élimination**

---

**ÉLIMINATION DES DÉCHETS:** Se départir du produit souillé dans le seau d'eau en l'éliminant conformément aux règlements d'application fédéraux, provinciaux et/ou étatiques et locaux.

---

### **14. Information se rapportant au transport**

---

Ce produit est une substance dangereuse selon le ministère du transport des États-Unis d'Amérique (DOT).

Nom exact à l'expédition :.....Solides corrosifs (acide acétique, gel de silice, éthylène diamine, ponce)

Classe ou division de danger: ...8

Numéro d'identification:.....UN1759

Groupe d'emballage:.....III

---

### **15. Information réglementaire**

---

Ce produit contient de l'acide acétique et de l'éthylène diamine. Ces deux substances sont assujetties à la Loi sur le **droit à la connaissance du travailleur et de la collectivité** de Californie, New Jersey, Minnesota, Massachusetts et de la Pennsylvanie. INFORMATION SARA 313 : l'éthylène diamine et l'acide acétique ne sont pas considérées comme des substances chimiques assujetties aux exigences de rapport en vertu de la section 313, titre III, de la Loi sur la ré-autorisation et des amendements *Surperfund Amendments and Reauthorization Act* de 1986, 40 CFR 372.

Date de préparation: rév. 2, 13 février 2004

---

### **16. Autres renseignements pertinents**

---

**AVERTISSEMENT :** Ce produit est une substance chimique dangereuse. Si l'on respecte les directives, avertissements et mises en garde fournis avec le produit, les dangers liés à son utilisation peuvent être considérablement amoindris, sans être pour autant complètement éliminés. La société Mine Safety Appliances Company se dégage de toute responsabilité quant à l'emploi de ce produit; elle ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, et REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE SE RAPPORTANT A LA VALEUR COMMERCIALE DU PRODUIT, AINSI QUE TOUTE GARANTIE DE JUSTESSE D'EMPLOI RELATIVEMENT A UNE UTILISATION PARTICULIERE. Les utilisateurs de ce produit assument tous les risques reliés à sa manipulation/manutention, son utilisation et/ou son entreposage.