

BENZENE**IDENTIFICATION DU PRODUIT****Nom du Produit Chimique et Synonymes**

Benzène; Benzol; Cyclohexatriène; Phényle hydrogène

Groupe Chimique

Hydrocarbures aromatiques

Formule Chimique

C₆H₆

Usage du Produit

Solvant de laboratoire

Nom et Adresse du Fabricant

Caledon Laboratories Ltd.

40 Armstrong Avenue

Georgetown, Ontario. L7G 4R9

No. de Téléphone

(905) 877-0101

No. de Télécopieur

(905) 877-6666

No. de Téléphone d'Urgence

CANUTEC (613) 996-6666

INGRÉDIENTS DANGEREUX

Ingrédients	%	Unités TLV	No. CAS
Benzène99	0,5 ppm	71-43-2	STEL 2,5 ppm

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**État Physique**

Liquide

Odeur et Apparence

Liquide incolore et clair à l'odeur aromatique

Seuil de l'Odeur (ppm)

61 ppm (détection); 97 ppm (reconnaissance)

Tension de Vapeur (mm Hg)

75 mm Hg @ 20°C

Densité de la Vapeur (Air = 1)

2,7

Taux d'Évaporation

2,8 (diéthyle éther = 1)

Point d'Ébullition °C

80°C

Point de Congélation °C

5,5°C

pH

Non applicable

Poids Spécifique

0,877 @ 20°C

Coefficient de répartition Eau/Huile

LogP(oct)=1,18 - 1,9

DONNÉES D'EXPÉDITION**UN**

1114

Classe

3

Description de la catégorie

II

DONNÉES SUR LA RÉACTIVITÉ**Stabilité Chimique**

Stable

Incompatibilité avec d'autres substances

Peut réagir violemment ou explosivement avec des oxydants puissants, des acides puissants, des halogènes, et des composés halogénés. Peut exploser au contact avec anhydride chromique, acide, permanganique, chlore, perchlorate nitryle.

Inflammable spontanément inflammable au contact avec peroxyde de sodium ou potassium. Des perchlorates de métal recristallisé du benzène peut exploser spontanément. Le contact avec les acides libère le gaz toxique. Non corrosif aux métaux. Peut attaquer quelques formes des plastiques, de caoutchouc, des revêtements.

Conditions de Réactivité

Tenez à l'écart de la chaleur, des étincelles, de la flamme. des surfaces chaudes, toutes sources d'ignition. Évitez les matières incompatibles, la production de la brume.

Produits de décomposition dangereux

CO, CO₂

DONNÉES SUR INCENDIES ET EXPLOSIONS**Inflammabilité**

Extrêmement inflammable liquide et vapeur. Peut accumuler une charge statique par la circulation ou l'agitation. Les mélanges avec l'air sont explosibles. Les vapeurs sont plus lourds que l'air; elles peuvent se déplacer sur les distances considérables à une source d'ignition et causer un retour de flamme. La liquide peut flotter sur l'eau et élargir le feu.

Agents d'extinction

Poudre; mousse; CO₂. Utilisez l'eau pulvérisée comme une inondation pour refroidir les récipients et pour disperser les vapeurs. Combattez le feu d'un emplacement sans danger et contre le vent. Les pompiers devraient porter l'équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil respiratoire autonome muni d'un écran facial fonctionnant de pression positive et des vêtements de protection complets, renfermant, imperméables aux chimiques, ("Bunker Gear" n'est pas suffisant).

Point d'éclair (méthode utilisée)

-11°C (TCC)

Température d'auto-inflammation

498°C

Seuil d'inflammabilité maximale (% par volume)

7,1

Seuil d'inflammabilité minimale (% par volume)

1,3

Produits de combustion dangereux

CO, CO₂, cétones, aldéhydes

Sensibilité à un impact mécanique

Aucune connue

Sensibilité à une décharge statique

Les vapeurs peuvent enflammer par la décharge statique. La liquide peut accumuler une charge statique par la circulation ou l'agitation.

DONNÉES TOXICOLOGIQUES ET DE SANTÉ**Données toxicologiques****LD₅₀**

(orale, rats) 930 mg/kg, 1 mL/kg; (dermale, cochon d'Inde) 9,400 µL/kg

LC₅₀

(rats) 34mL/kg/2h; 6.5 mL/kg/4h

Effets de l'exposition intense au produit**Inhalation**

Toxique. Irritant. L'exposition à 50-150 ppm peut provoquer la dépression du SNC et les maux de tête, les vertiges, les nausées. L'exposition à 20000 ppm pendant 5-10 minutes peut causer la mort. Les concentrations élevées peuvent causer le jugement diminué, le sentiment de bien-être, la perte de

BENZENE

l'équilibre, le délire, le coma, l'agitation, l'arrhythmie cardiaque, l'œdème pulmonaire, les effets sévères sur les systèmes respiratoire et cardiaque, même la mort. Les effets peuvent avoir lieu dans quelques minutes à quelques jours après l'exposition. Peut causer les lésions des reins et du foie, et les dommages aux systèmes du sang et d'immunité. Si l'exposition n'est pas mortelle, les symptômes (la démarche spasmodique, la douleur cardiaque, l'hémorragie interne, l'infection secondaire) peuvent persister pendant quelques semaines.

Contact avec la peau

Peut être absorbé par la peau, en causant les effets comme "Inhalation". Peut provoquer l'irritation, l'inflammation, la formation d'ampoules. Peut dégraisser et sécher la peau.

Contact avec les yeux

Les vapeurs et la liquide peuvent irriter les yeux et provoquer la douleur, l'irritation modérée et les lésions cornéennes minimes, temporaires.

Ingestion

Toxique. Peut être absorbé, en causant les vertiges, l'excitation et la pâleur suivi du rougissement, la faiblesse, le mal de tête, le souffle court. Les hautes doses peut provoquer la démarche chancelante, le vomissement, la somnolence, le délire, le coma et la mort (Voir "Inhalation"). L'aspiration peut causer immédiatement l'œdème et l'hémorragie pulmonaire. La dose mortelle pour les humains est 10-15 mL, mais les doses plus petites a causé la mort. Si l'ingestion n'est pas mortelle, des effets peuvent persister pendant une année.

Effets de l'exposition constante au produit

L'exposition prolongée ou répétée cause les effets sévères sur les systèmes du sang et d'immunité, sur l'os à moelle, sur toutes cellules du sang.

Cancérogénicité

Cancérogène pour les humains, Groupe A1. Peut provoquer le cancer des leucocytes, l'anémie aplastique, la leucémie.

Tératogénicité

Peut traverser le placenta. Dans les essais sur les animaux, causer des effets nocifs sur le fœtus.

Effets sur la reproduction

On a constaté des effets nocifs seulement aux doses qui ont d'autres effets toxiques.

Mutagénicité

L'exposition prolongée et excessive provoque les changements des chromosomes dans tous les essais sur les animaux et les humains.

Produits synergiques

Des alcools, l'adrénaline, quelques autres médicaments.

MESURES PRÉVENTIVES

Installations Techniques

Système de ventilation non-allumé, d'échappement mise à terre, indépendant des autres systèmes de ventilation.

Protection respiratoire

Pour des concentrations qui est susceptible de dépasser les niveaux recommandés d'exposition, ou en cas de déversements, de feu ou d'urgence, un respirateur à adduction d'air pur avec masque à pression positive couvrant tout le visage muni d'appareil respiratoire autonome auxiliaire d'évacuation à pression positive, ou appareil respiratoire autonome avec masque à pression positive couvrant tout le visage autorisé par NIOSH/OSHA.

Protection des yeux

Lunettes protectrices pour produits chimiques et écran facial.

Protection de la peau

Gants d'alcool polyvinylique, Viton™/caoutchouc butyle, Barrier (PE/PA/PE), Responder™, Silver Shield/4H™

(polyéthylène/éthylène/alcool vinyle, Tychem™ TK, Tychem™ BR/LV. Salopette, tablier et des autres vêtements de protection capables d'empêcher tout contact s'il y a des éclaboussures.

D'autres articles de protection corporelle

Une douche oculaire et une douche d'urgence devraient être proches et prêtes à fonctionner.

Procédés en cas de fuites et de déversements

Évacuez les lieux. Éliminez toute source d'ignition. Ce produit doit être manipulé par le personnel qui est qualifié, qui a de l'expérience, qui sait les dangers, et qui a eu l'instruction consciencieuse pour le manutention des produits hasardeux. Ne travaillez jamais seul. Portez l'équipement et les vêtements de protection assez d'empêcher l'inhalation des vapeurs et le brouillard et le contact avec la peau et les yeux. Arrêtez ou réduisez la fuite si cela est possible sans danger. Circonscrivez le produit déversé avec des matériaux absorbants comme le sable sec. NE TOUCHEZ PAS. Évitez de respirer les émanations. Empêchez le produit d'entrer dans le système d'égout. Récupérez le produit en y appliquant un absorbant. Mettez l'absorbant usagé dans des récipients bien fermés et mettez au rebut. Ventilez les lieux du déversement complètement et les lavez bien avec beaucoup d'eau.

Élimination des résidus

Observez tous les règlements fédéraux, provinciaux, et locaux.

Méthodes et équipement de manutention

INFLAMMABLE, TOXIQUE, CARCINOGENE, TERATOGENE, MUTAGEN. Ce produit doit être manipulé par le personnel qui est qualifié, qui a de l'expérience, qui sait les dangers, qui a eu l'instruction consciencieuse pour le manutention des produits hasardeux, et qui portent l'équipement et les vêtements appropriés. Ne travaillez jamais seul quand on utilise ce produit. Tenez à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Mettez tout l'équipement à la terre pendant la manutention de ce produit. Les récipients doivent être mis à la terre et reliés par des fils de connexion pendant le transfert du liquide. Affichez les panneaux "Défense de Fumer". Utilisez des outils anti-étincelles et évitez les éclaboussures pendant le remplissage des récipients. Évitez tout inhalation et contact. Utilisez la plus petite quantité possible pour l'objet, dans un endroit où la ventilation est suffisante. Gardez le poste de travail propre et sans des matériaux superflus. Gardez les récipients hermétiquement fermés. CAUTION: les récipients vides peuvent contenir les résidus hasardeux.

Exigences pour l'entreposage

Les récipients doivent porter des étiquettes lisibles et précises. Enmagasinez dans un endroit frais, sec, et bien aéré, à l'écart de la chaleur, des étincelles, de la flamme, des toutes sources d'ignition, et des matières incompatibles. Affichez les panneaux "Défense de Fumer". Protégez contre les dégâts et examinez souvent de près pour les dommages, les fuites. Gardez le récipients hermétiquement fermés. La réserve et l'étagère doivent être faire des matières non-combustibles. Munez la réserve avec les seuils levés pour contenir les fuites.

PREMIERS SOINS

Mesures spécifiques

Yeux

RINCEZ LES YEUX IMMÉDIATEMENT avec de l'eau chaude courante pendant au moins trente (30) minutes, en tenant les paupières ouvertes pendant le rinçage. Faites attention de ne laver pas l'eau contaminée dans l'oeil non affecté. Portez les gants de protection pour éviter le contact pendant les mesures premiers soins. Consultez un médecin immédiatement.

BENZENE

Peau

Enlevez les vêtements contaminés (y compris les bagues, les ceintures, les montres et les chaussures). Rincez la partie contaminée du corps IMMÉDIATEMENT avec une grande quantité d'eau chaude courante, pendant au moins vingt (20) minutes. Portez les gants de protection pour éviter le contact pendant les mesures premiers soins. **CONSULTEZ UN MÉDECIN IMMÉDIATEMENT.**

Inhalation

Portez la victime IMMÉDIATEMENT à l'air frais (les secouristes doivent agir avec caution afin de ne pas s'exposer aux vapeurs nocives). Éliminez toute source d'ignition. Si la respiration est difficile, administrez l'oxygène. Si la respiration s'est ARRÊTÉE, pratiquez la respiration artificielle (utilisez une garde de la bouche pour éviter le contact). S'il n'y a ni respiration NI POULS, pratiquez la réanimation cardio-pulmonaire. **OBTENEZ DES SOINS MÉDICAUX IMMÉDIATEMENT.** Restez avec la victime en attendant les soins médicaux.

Ingestion

NE FAITES PAS VOMIR. DANGER de l'aspiration du vomit. Si la victime est éveillée et n'éprouve aucunes convulsions, lui donnez de 2 à 4 verres d'eau à boire afin de diluer le produit. Transportez à l'hôpital. Si la victime vomit spontanément, la faites pencher en avant avec la tête baissée pour éviter l'aspiration du vomit. Lui rincez la bouche et donnez encore de l'eau à boire. **CONSULTEZ UN MÉDECIN immédiatement.**

SOURCES DE RÉFÉRENCES

CCINFO disc: Cheminfo

Royal Society of Chemistry: Chemical Safety Data Sheets, Vol. 1., 1992

Sax, Lewis: Hawley's Condensed Chemical Dictionary, 11th ed., 1987

Les fiches signalétiques des fournisseurs

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Date émise

01 novembre, 1988

Révision

février 2012

FS Numéro

1600-1, 1600-3, 1600-4, 1601-2

Classification proposée de SIMDUT:

B2; D2A; D2B

Préparé par Caledon Laboratories Ltd. (905)

877-0101 Caledon Laboratories Ltd. croit que les renseignements ci-inclus sont corrects et fiables. Caledon ne garantit rien à cet égard et refuse expressément toute responsabilité civile par rapport à l'usage de ces renseignements. Ceux-ci sont uniquement pour votre investigation, considération et vérification.