

Profils chimiques

Dioxyde de soufre

Sur cette page

[Quelles sont les autres appellations ou données d'identification du dioxyde de soufre?](#)

[Quelle est la classification SIMDUT?](#)

[En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur le dioxyde de soufre?](#)

[Quels sont les effets potentiels du dioxyde de soufre sur la santé?](#)

[Quels sont les premiers soins en cas d'exposition au dioxyde de soufre?](#)

[Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs du dioxyde de soufre?](#)

[Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du dioxyde de soufre?](#)

[Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement accidentel du dioxyde de soufre?](#)

[Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec le dioxyde de soufre?](#)

[Quelles sont les limites d'exposition au dioxyde de soufre recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists \(ACGIH\)?](#)

[Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec le dioxyde de soufre?](#)

[Quel équipement de protection individuelle \(ÉPI\) est nécessaire pour travailler avec le dioxyde de soufre?](#)

Quelles sont les autres appellations ou données d'identification du dioxyde de soufre?

Numéro de registre CAS : 7446-09-5

Autres noms : Dioxyde de soufre, SO₂, Oxyde de soufre, Oxyde sulfureux

Principales utilisations : Fabrication de l'acide sulfurique, intermédiaire de blanchiment, transformation des aliments

Apparence : Gaz incolore

Odeur : Irritant, piquant, suffocante

Quelle est la classification SIMDUT?

Selon la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), Dioxyde de soufre peut être classé comme :

Gaz sous pression - Gaz liquéfié



Toxicité aiguë - inhalation - Catégorie 3



Corrosion cutanée/irritation cutanée - Catégorie 1



Lésions oculaires graves/irritation oculaire - Catégorie 1



Mutagénicité sur les cellules germinales - Catégorie 2



Mention d'avertissement « Danger ».

Mentions de danger:

- Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
- Corrosif pour les voies respiratoires ; Toxique par inhalation
- Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- Susceptible d'induire des anomalies génétiques

Veillez noter que cette classification a été récupérée du site de la [CNESST](#) le 22 février 2023 et a été établie par le personnel de la CNESST au meilleur de leurs connaissances à partir de données obtenues de la littérature scientifique et qu'elle intègre les critères contenus dans le *Règlement sur les produits dangereux* (DORS/2015 -17). Elle ne remplace pas la classification du fournisseur qui se trouve sur sa Fiche de Données de Sécurité.

En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur le dioxyde de soufre?

Consignes d'urgence : Gaz incolore. Odeur suffocante. GAZ COMPRIMÉ. Contient un gaz sous pression. Peut exploser s'il est chauffé. Ne brûle pas. TRÈS TOXIQUE. Mortel en cas d'inhalation. Matière corrosive pour les voies respiratoires. Une exposition sévère à court terme peut avoir des effets à long terme sur les voies respiratoires (p. ex. le syndrome de dysfonction réactive des bronches [RADS]). CORROSIF. Cause de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires. Peut causer des gelures. MUTAGÈNE SUSPECTÉ. Suspecté de causer des anomalies génétiques.

Quels sont les effets potentiels du dioxyde de soufre sur la santé?

Voies d'exposition principales : Inhalation.

- **Inhalation :** TRÈS TOXIQUE, peut causer la mort. Peut causer une grave irritation du nez et de la gorge. À fortes concentrations: Peut causer une accumulation potentiellement mortelle de liquide dans les poumons (œdème pulmonaire). Les symptômes peuvent comprendre la toux, une dyspnée, des difficultés respiratoires et une oppression à la poitrine. Une seule exposition à une concentration élevée peut causer une maladie de longue durée comme l'asthme. Dans ce cas, de nombreux facteurs comme d'autres produits chimiques ou des températures froides peuvent facilement irriter les voies respiratoires. Les symptômes peuvent comprendre une dyspnée, une oppression à la poitrine et un sifflement. (Syndrome de dysfonction réactive des bronches [RADS]).

- **Contact avec la peau** : CORROSIF. Le gaz irrite ou brûle la peau. Peut causer des cicatrices permanentes. Le contact direct avec le gaz liquéfié peut refroidir ou geler la peau (gelures). Les symptômes de gelures légères comprennent l'engourdissement, le picotement et la démangeaison. Les symptômes de gelures plus sérieuses comprennent une sensation de brûlure et une raideur. La peau peut prendre une coloration blanc ciré ou jaune. Une vésication, la mort de tissus et une infection peuvent se manifester dans les cas graves.
- **Contact avec les yeux** : CORROSIF. Le gaz irrite ou brûle les yeux. Des dommages permanents, y compris la cécité, pourraient en résulter. Le contact direct avec le gaz liquéfié peut geler l'œil. Des dommages oculaires permanents ou la cécité peuvent en résulter.
- **Ingestion** : Ne constitue pas une voie d'exposition pertinente (gaz).
- **Effets d'une exposition de longue durée (chronique)** : Peut affecter le système respiratoire. Peut irriter et enflammer les voies respiratoires.
- **Cancérogénicité** : N'est pas réputé cancérigène.
 - Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) : Groupe 3 – Inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'humain.
 - American Conference for Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) : A4 – Inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'humain.
- **Tératogénicité / embryotoxicité** : N'est pas réputé nuire à l'enfant en gestation.
- **Toxicité pour la reproduction** : N'est pas réputé être un risque pour la reproduction.
- **Mutagénicité** : Mutagène suspecté. Peut causer des dommages génétiques d'après les données animales.

Quels sont les premiers soins en cas d'exposition au dioxyde de soufre?

Inhalation : Prendre des précautions afin d'assurer sa propre sécurité avant de tenter un sauvetage (p. ex. porter l'équipement de protection approprié). Transporter la victime à l'air frais. Si la respiration est difficile, une personne spécialement formée devrait administrer de l'oxygène d'urgence. Si la respiration s'est arrêtée, le personnel formé doit commencer la respiration artificielle (RA). NE PAS permettre à la victime de se déplacer inutilement. Les symptômes d'œdème pulmonaire peuvent être retardés. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital.

Contact avec la peau : Gaz : Rincer doucement à l'eau tiède. Appeler un centre antipoisons ou un médecin. Gaz liquéfié : Éloigner rapidement la victime de la source de contamination. NE PAS tenter de réchauffer sur place la région affectée. NE PAS frotter ni appliquer de chaleur directe. NE PAS retirer les vêtements gelés des zones gelées. Couper soigneusement autour de toute partie de vêtement qui colle à la peau et enlever le vêtement. Recouvrir la région affectée d'un bandage stérile lâche. EMPÊCHER la victime de boire de l'alcool ou de fumer. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital. Directement sur les lieux, placer les vêtements, les chaussures et les accessoires de cuir contaminés dans un sac doublé, scellé et étiqueté en vue de leur élimination sécuritaire.

Contact avec les yeux : Transporter la victime à l'air frais. Immédiatement rincer les yeux contaminés à l'eau tiède, en douceur, pendant 5 minutes, tout en maintenant les paupières ouvertes. Gaz liquéfié : Éviter le contact direct. Porter des gants de protection contre les agents chimiques si nécessaire. Rincer immédiatement, doucement et brièvement à l'eau tiède. NE PAS tenter de réchauffer la zone touchée. Couvrir les deux yeux d'un pansement stérile. EMPÊCHER la victime de boire de l'alcool ou de fumer. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital.

Ingestion : Ne s'applique pas (gaz).

Commentaires sur les premiers soins : Certaines des mesures de premiers soins recommandées exigent une formation avancée en secourisme. Toutes les procédures de premiers soins doivent être régulièrement examinées par un médecin connaissant bien le produit chimique et ses conditions d'utilisation en milieu de travail.

Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs du dioxyde de soufre?

Inflammabilité : Ne brûle pas.

Agents extincteurs appropriés : Non combustible. Utiliser un agent extincteur approprié à l'incendie environnant.

Dangers particuliers que pose le produit chimique : La chaleur de l'incendie peut causer une accumulation rapide de pression dans les cylindres. Une rupture explosive et un dégagement soudain de quantités importantes de gaz peut en résulter. La bouteille peut partir en « fusée ». Le contact avec certains métaux en poudre peut provoquer un incendie ou une explosion.

Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du dioxyde de soufre?

- **Stabilité chimique** : Habituellement stable.
- **Conditions à éviter** : Eau, teneur en eau ou humidité.
- **Matières incompatibles** : Réagit violemment avec : halogènes (p. ex. chlore), bases fortes (p. ex. hydroxyde de sodium). En présence d'eau, corrosif pour : alliages d'aluminium, acier ordinaire.
- **Produits de décomposition dangereux** : En réaction avec de l'eau : solution d'acide sulfureux.
- **Risques de réactions dangereuses** : Inconnu.

Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement accidentel du dioxyde de soufre?

Précautions : Utiliser de l'équipement de protection individuelle au besoin. Augmenter la ventilation de la zone ou déplacer le récipient non étanche vers une zone bien aérée et sécuritaire.

Méthode de confinement et de nettoyage : Arrêter ou réduire la fuite s'il est sécuritaire de le faire. Abattre le gaz avec de l'eau pulvérisée ou en brouillard. Les solutions d'acide sulfureux qui en résultent sont très corrosives et très toxiques. Endiguer et récupérer l'eau contaminée en vue de l'éliminer de façon appropriée.

Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec le dioxyde de soufre?

Manutention : En cas de déversement ou de fuite, porter immédiatement un appareil respiratoire de situation d'urgence et quitter les lieux. Signaler immédiatement les fuites, les déversements ou les ruptures de l'équipement de sécurité (p. ex. système de ventilation). Obtenir des soins médicaux après toute exposition. Les symptômes peuvent être retardés. Fixer solidement le cylindre en position debout. Protéger les cylindres des dommages. Utiliser un chariot manuel approprié pour déplacer les cylindres; ne pas les traîner, les rouler, les glisser ou les laisser tomber. Garder les récipients bien fermés s'ils sont inutilisés ou vides. Utiliser des outils et de l'équipement résistants à la corrosion.

Entreposage : Entreposer dans un lieu ayant les caractéristiques suivantes : frais, sec, bien ventilé, à température contrôlée, isolé des matériaux incompatibles, à l'abri de la lumière directe du soleil et loin de la chaleur et des sources d'inflammation. Réserver l'accès au personnel autorisé. Prévoir un accès facile à l'équipement de protection respiratoire pour l'évacuation d'urgence, en cas de fuite ou de déversement. Toujours fixer solidement (p. ex. chaîne) les cylindres en position debout à un mur, un support ou une autre structure solide. Les contenants vides peuvent contenir des résidus dangereux. Entreposer séparément. Garder fermés.

Quelles sont les limites d'exposition au dioxyde de soufre recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)?

ACGIH® TLV® – STEL [C] : 0,25 ppm A4

Commentaires sur les limites d'exposition : TLV® = Valeur limite d'exposition. STEL = Limite d'exposition de courte durée. C = Valeur plafond. A4 = Substance non classifiable comme cancérigène pour l'humain.

Adapté de : 2022 TLVs® and BEIs® - Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. Cincinnati : Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux (ACGIH)

NOTE : Dans bien des provinces et des territoires au Canada (mais pas tous), les limites d'exposition sont similaires à celles de l'ACGIH. Étant donné que la réglementation varie d'une sphère de compétence à l'autre, il est possible de communiquer avec les autorités locales responsables pour obtenir les détails exacts. On peut consulter la fiche d'information Réponses SST concernant la liste des [Ministères canadiens ayant des responsabilités en matière de SST](#).

Une liste des lois et des règlements portant sur les [limites d'exposition aux substances chimiques et aux agents biologiques](#) peut être consultée sur notre site Web. Bien que la liste soit accessible gratuitement, il est nécessaire de s'inscrire pour accéder aux documents cités.

Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec le dioxyde de soufre?

Contrôles d'ingénierie : Utiliser un système et une enceinte de ventilation par aspiration à la source, au besoin, afin de contrôler la quantité de produit dans l'air. Utiliser des mesures de contrôle rigoureuses comme une enceinte d'isolement afin d'empêcher le dégagement du produit dans le lieu de travail. Utiliser un système de ventilation par dépression résistant à la corrosion isolé des autres systèmes de ventilation. Évacuer directement à l'extérieur, en prenant toutes les précautions nécessaires pour protéger l'environnement. Prévoir une douche oculaire et une douche d'urgence s'il existe des risques de contact ou d'éclaboussures.

Quel équipement de protection individuelle (ÉPI) est nécessaire pour travailler avec le dioxyde de soufre?

Protection des yeux et du visage : Porter des lunettes de protection contre les produits chimiques et un écran facial si le contact est possible.

Protection de la peau : Porter des vêtements de protection contre les produits chimiques (p. ex. gants, tabliers, bottes). Les [matériaux convenables](#) incluent entre autres : Viton®, Viton®/caoutchouc de butyle, Kemblok®, Saranex®™, Chemprotex® 300, ChemMAX® (3, 4 Plus), AlphaTec® (4000, EVO, VPS), Tychem® (9000 Responder® CSM, 10000, 10000FR), Zytron® 500.

Non recommandé : caoutchouc naturel, caoutchouc nitrile, Tychem® (6000, 6000 FR)

Protection des voies respiratoires :

Jusqu'à 20 ppm : (FP = 10) Tout appareil de protection respiratoire à cartouche chimique offrant une protection contre le dioxyde de soufre*; ou tout appareil de protection respiratoire à adduction d'air*.

Jusqu'à 50 ppm : (FP = 25) Tout respirateur à adduction d'air fonctionnant en mode débit continu* ; Tout respirateur purificateur d'air à moteur avec cartouche(s) offrant une protection contre le composé préoccupant*

Jusqu'à 100 ppm : (FP = 50) Tout respirateur à cartouche chimique avec masque complet et cartouche(s) offrant une protection contre le composé préoccupant ; Tout respirateur purificateur d'air à masque complet (masque à gaz) avec une cartouche de type menton, montée à l'avant ou à l'arrière offrant une protection contre le composé préoccupant ; Tout respirateur à adduction d'air pur muni d'un masque bien ajusté et d'une ou plusieurs cartouches offrant une protection contre le composé préoccupant* ; Tout respirateur à adduction d'air doté d'un masque bien ajusté et fonctionnant en mode débit continu* ; Tout appareil respiratoire autonome avec masque complet ; Tout respirateur à adduction d'air avec masque complet

*Il s'agit d'un produit réputé irritant ou nocif pour les yeux; une protection oculaire peut être nécessaire.

FP = Facteur de protection

Les recommandations ne s'appliquent qu'aux appareils respiratoires approuvés par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le [NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards](#).

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2023-01-27

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.