

Fiche signalétique



Sulfur Hexafluoride

1. Identification du produit et de l'entreprise

Nom du produit	: Sulfur Hexafluoride-High Pressure Vessel
Utilisations	: Chimie analytique. (utilisés dans des guides d'ondes et dans des tubes à rayons X)
Fournisseur/Fabriqueur	: Keysight Technologies, Inc. 1400 Fountaingrove Parkway Santa Rosa, California 95403
N° d'article	: E7200-80009, E7200-80059, E7200-89009 & 89059, E7200-89009 & 89059-DEF, N7210-80009, N7210-80059
Date de validation	: 06/25/2015
En cas d'urgence	: (707) 577-3000 Monday - Friday 8:00 - 5:00

2. Identification des dangers

État physique	: Gaz.
Odeur	: Inodore.
<u>Vue d'ensemble des urgences</u>	
Mention d'avertissement	: ATTENTION!
Mentions de danger	: LA PRÉSENCE DE GAZ DIMINUE LA QUANTITÉ D'OXYGÈNE NÉCESSAIRE À LA RESPIRATION. À TRÈS FORTES CONCENTRATIONS, PEUT ENTRAÎNER UN DÉPLACEMENT DE L'AIR NORMAL ET PROVOQUER UNE SUFFOCATION DUE AU MANQUE D'OXYGÈNE. PEUT ÉVENTUELLEMENT ENDOMMAGER L'ORGANE CIBLE, D'APRÈS DES DONNÉES OBTENUES SUR DES ANIMAUX.
Précautions	: À très fortes concentrations, peut entraîner un déplacement de l'air normal et provoquer une suffocation due au manque d'oxygène. Ne pas pénétrer dans les lieux d'entreposage et dans un espace clos à moins qu'il y ait une ventilation adéquate. Ne pas respirer les gaz. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé.
Voies d'absorption	: Inhalation.
<u>Effets aigus potentiels sur la santé</u>	
Inhalation	: À très fortes concentrations, peut entraîner un déplacement de l'air normal et provoquer une suffocation due au manque d'oxygène.
Ingestion	: L'ingestion du liquide peut provoquer des brûlures semblables à des gelures.
Peau	: Le contact dermique avec le liquide en rapide évaporation peut causer des engelures aux tissus.
Yeux	: Le liquide peut provoquer des brûlures comparables à des gelures.
<u>Effets chroniques potentiels sur la santé</u>	
Effets chroniques	: Peut éventuellement endommager l'organe cible, d'après des données obtenues sur les animaux.
Cancérogénicité	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Mutagénicité	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Tératogénicité	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Effets sur le développement	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Effets sur la fertilité	: Aucun effet important ou danger critique connu.
Organes cibles	: Peut causer des lésions aux organes suivants : poumons, les voies respiratoires supérieures, os, système nerveux central (SNC).

Signes/symptômes de surexposition

2. Identification des dangers

- Inhalation** : Aucune donnée spécifique.
- Ingestion** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
gelure
- Peau** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
gelure
- Yeux** : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
gelure
- Conditions médicales aggravées par une surexposition** : Des désordres préexistants impliquant tous les organes de cible mentionnés dans cette fiche signalétique en tant qu'étant en danger peuvent être aggravés par surexposition à ce produit.

Voir Information toxicologique (section 11)

3. Information sur les composants

Nom	Numéro CAS	%
Soufre, hexafluorure de	2551-62-4	60 - 100

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

4. Description des premiers secours à porter en cas d'urgence

- Contact avec les yeux** : Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, en soulevant occasionnellement les paupières supérieure et inférieure. Consulter un médecin immédiatement.
- Contact avec la peau** : En cas de contact avec le liquide, réchauffez lentement les tissus congelés avec de l'eau tiède. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre. Consulter un médecin immédiatement.
- Inhalation** : Transporter la personne incommodée à l'air frais. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon. Consulter un médecin immédiatement.
- Ingestion** : Ce produit se transformant rapidement en gaz lorsqu'il est libéré, consulter la section sur l'inhalation.
- Protection des sauveteurs** : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours.
- Note au médecin traitant** : Pas de traitement particulier. Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

- Inflammabilité du produit** : Contient du gaz sous pression. En cas d'incendie ou de surchauffe, la pression augmente, entraînant un risque éventuel d'éclatement ou d'explosion du conteneur.
- Moyens d'extinction**
- Utilisables** : Employer un agent extincteur qui convient aux feux environnants.
- Non utilisables** : Aucun connu.
- Dangers spéciaux en cas d'exposition** : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Contacter immédiatement le fournisseur et demander l'avis d'un spécialiste. Déplacer les contenants hors de la zone embrasée si cela ne présente aucun risque. Refroidir les contenants exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Produit de décomposition thermique dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
oxydes de soufre
composés halogénés
Fluorure d'hydrogène (HF)

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive. Pour des incidents comportant de grandes quantités, des sous-vêtements à isolation thermique et des gants en textile ou en cuir épais doivent être portés.

Remarque spéciale sur les risques d'incendie : Émet des fumées toxiques lorsque chauffé.

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Précautions individuelles : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. NE PAS TOUCHER ni marcher dans le produit répandu. Éviter de respirer du gaz. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8).

Précautions environnementales : S'assurer que les procédures d'urgence pour faire face au dégagement accidentel de gaz sont en place pour éviter la contamination de l'environnement. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

Méthodes de nettoyage : Contacter immédiatement le personnel d'urgence. Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque.

7. Précautions de stockage, d'emploi et de manipulation

Manutention : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Contient du gaz sous pression. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer du gaz. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas percer le contenant ni le jeter au feu.

Entreposage : Ne pas stocker au-dessus de la température suivante: 51.667°C (125°F). Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans un endroit isolé et approuvé. Stocker dans une zone sèche, fraîche et bien ventilée, loin des matières incompatibles (voir rubrique 10). Protéger du rayonnement solaire. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé.

8. Procédures de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

Limites d'exposition professionnelle		MPT (8 heures)			LECT (15 mins)			Plafond			
Ingredient	Nom de la liste	ppm	mg/m³	Autre	ppm	mg/m³	Autre	ppm	mg/m³	Autre	Notations
Soufre, hexafluorure de	US ACGIH 6/2013	1000	5970	-	-	-	-	-	-	-	
	AB 4/2009	1000	5970	-	-	-	-	-	-	-	
	BC 7/2013	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ON 1/2013	1000	5970	-	-	-	-	-	-	-	
	QC 12/2012	1000	5970	-	-	-	-	-	-	-	

Consulter les responsables locaux compétents pour connaître les valeurs considérées comme acceptables.

8. Procédures de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

- Procédures de surveillance recommandées** : Si ce produit contient des ingrédients présentant des limites d'exposition, il peut s'avérer nécessaire de procéder à un contrôle biologique ou une surveillance du personnel, de l'atmosphère sur le lieu de travail pour déterminer l'efficacité de la ventilation ou tout autre mesure de contrôle et/ou la nécessité d'utiliser une protection respiratoire. Une référence doit être faite à des normes de suivi appropriées. Une référence à des lignes directrices nationales pour des méthodes de détermination des substances dangereuses sera également requise.
- Mesures techniques** : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.
- Mesures d'hygiène** : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.
- Protection individuelle**
- Respiratoire** : Munissez-vous d'un appareil de protection respiratoire autonome ou à épuration d'air parfaitement ajusté, conforme à une norme approuvée, si une évaluation des risques le préconise. Si les conditions de fonctionnement entraînent de fortes teneurs en gaz ou si la limite d'exposition recommandée ou réglementaire est dépassée, utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air ou autonome. Le gaz peut provoquer l'asphyxie sans avertissement en remplaçant l'oxygène dans l'air. Le choix du respirateur doit être fondé en fonction des niveaux d'expositions prévus ou connus, du danger que représente le produit et des limites d'utilisation sécuritaire du respirateur retenu.
- Mains** : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. Dans l'éventualité d'un contact avec le liquide, le port de gants isolants adaptés aux basses températures est recommandé. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.
- Yeux** : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, aux aérosols ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de sécurité avec écrans de protection latéraux.
- Peau** : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.
- Contrôle de l'action des agents d'environnement** : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.
- Autre protection** : Non disponible.

9. Propriétés physico-chimiques

- État physique** : Gaz.
- Point d'éclair** : Non disponible.
- Température d'auto-inflammation** : Non disponible.
- Limites d'inflammabilité** : Non disponible.
- Couleur** : Incolore.

9. Propriétés physico-chimiques

Odeur	: Inodore.
pH	: Non disponible.
Point d'ébullition/ condensation	: Non disponible.
Point de fusion/ congélation	: -50.8°C (-59.4°F)
Température critique	: 45.55°C (114°F)
Densité relative	: 1.9 [Eau = 1]
Pression de vapeur	: 2.9 kPa (21.5 mm Hg) [température ambiante]
Densité de vapeur	: 5 [Air = 1]
Seuil de l'odeur	: Non disponible.
Vitesse d'évaporation	: Non disponible.
Viscosité	: Dynamique (température ambiante): 0.0156 mPa·s (0.0156 cP)
Solubilité	: Soluble dans les substances suivantes: éther diéthylique. Partiellement soluble dans les substances suivantes: méthanol. Très légèrement soluble dans les substances suivantes: l'eau froide et l'eau chaude.

Produit en aérosol

Chaleur de combustion : 0.009642 kJ/g

10. Stabilité du produit et réactivité

Stabilité chimique	: Le produit est stable.
Conditions à éviter	: Empêcher l'accumulation de gaz dans les endroits bas ou confinés.
Matières à éviter	: Réactif ou incompatible avec les matières suivantes : matières oxydantes, les matières combustibles et les métaux. Légèrement réactif ou incompatible avec les matières suivantes : les substances organiques. Fluorure d'hydrogène (HF)
Produits de décomposition dangereux	: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.
Risque de réactions dangereuses	: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

11. Informations toxicologiques

Toxicité aiguë

Non disponible.

Toxicité chronique

Non disponible.

Irritation/Corrosion

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Cancérogénicité

Classification

Nom du produit ou de l'ingrédient	ACGIH	CIRC	EPA	NIOSH	NTP	OSHA
Soufre, hexafluorure de	A4	3	-	-	-	-

Mutagénicité

Non disponible.

Tératogénicité

Non disponible.

11. Informations toxicologiques

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Toxicité pour la reproduction

Non disponible.

Autres symptômes néfastes : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit: nausées ou vomissements, somnolence/fatigue, étourdissements/vertiges, convulsions, coma.

12. Informations écotoxicologiques

Écotoxicité : Ce produit a un potentiel de bioaccumulation bas.

Coefficient de partage n-octanol/eau : 1.68

Effets nocifs divers : Aucun effet important ou danger critique connu.

13. Informations sur les possibilités d'élimination des déchets

Élimination des déchets : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes. Renvoyer les récipients sous pression vides au fournisseur. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Les conteneurs vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Ne pas percer le contenant ni le jeter au feu.

Il est impératif que l'élimination des déchets soit conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales applicables. Il se peut que les réglementations locales soient plus rigoureuses que les exigences régionales ou nationales.

Les informations présentées ci-dessous ne s'appliquent qu'aux matières telles qu'elles sont livrées.

L'identification basée sur la ou les caractéristiques ou sur la liste peut ne pas être applicable si les matières ont été utilisées ou autrement contaminées. C'est au producteur des déchets qu'il incombe de définir la toxicité et les propriétés physiques des matières générées afin de déterminer l'identification appropriée des déchets et les méthodes de mise au rebut adéquates conformes aux réglementations applicables.

Reportez-vous à la Section 7 : MANUTENTION ET ENTREPOSAGE et à la Section 8 : CONTRÔLES D'EXPOSITION/ PROTECTION PERSONNELLE pour tout complément d'information sur la manipulation et sur la protection du personnel.

14. Informations relatives au transport

Informations réglementaires	Numéro NU	Nom d'expédition correct	Classes	GE*	Étiquette	Autres informations
TDG	UN1080	HEXAFLUORURE DE SOUFRE	2.2	-		<u>Limite pour explosifs et indice des quantités limitées</u> 0.12 <u>Indice de véhicule routier ou ferroviaire de passagers</u> 75
IMDG	UN1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE	2.2	-		<u>Emergency schedules (EmS)</u> F-C, S-V

14. Informations relatives au transport

IATA	UN1080	Sulphur hexafluoride	2.2	-		<u>Passenger and Cargo Aircraft</u> Quantity limitation: 75 kg Packaging instructions: 200 <u>Cargo Aircraft Only</u> Quantity limitation: 150 kg Packaging instructions: 200 <u>Limited Quantities - Passenger Aircraft</u> Quantity limitation: Forbidden Packaging instructions: Forbidden
-------------	--------	----------------------	-----	---	---	--

GE* : Groupe d'emballage

15. Informations réglementaires

SIMDUT (Canada) : Classe A: Gaz comprimé.

Listes canadiennes

INRP canadien : Cette substance n'est pas répertoriée.

Substances toxiques au sens de la LCPE (Loi canadienne sur la protection de l'environnement) : Cette substance est répertoriée.

Inventaire du Canada : Cette substance est répertoriée ou exclue.

Le produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits contrôlés et la fiche signalétique contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits contrôlés.

16. Autres informations

Renseignements à indiquer sur l'étiquette : LA PRÉSENCE DE GAZ DIMINUE LA QUANTITÉ D'OXYGÈNE NÉCESSAIRE À LA RESPIRATION. À TRÈS FORTES CONCENTRATIONS, PEUT ENTRAÎNER UN DÉPLACEMENT DE L'AIR NORMAL ET PROVOQUER UNE SUFFOCATION DUE AU MANQUE D'OXYGÈNE. PEUT ÉVENTUELLEMENT ENDOMMAGER L'ORGANE CIBLE, D'APRÈS DES DONNÉES OBTENUES SUR DES ANIMAUX.

Date d'édition : 06/25/2015

Date de publication précédente : 07/17/2012.

Version : 4

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

Avis au lecteur

Déni de responsabilité: Les informations contenues dans le présent document reflètent l'état de connaissances d'Agilent à la date de rédaction du manuel. Par conséquent, Keysight ne peut garantir expressément ou implicitement la validité, l'exactitude, l'exhaustivité ou la pertinence desdites informations.