

**1. Identification****Identificateur de produit** Hafnium product**Autres moyens d'identification**

Numéro de la FDS 49

Renseignements sur le fabricant/importateur/fournisseur/distributeur**Fabricant**

Nom de la société Materion Advanced Materials Group
Adresse 42 Mt. Ebo Road South
Brewster, NY 10509
États-Unis

Téléphone Supplier Phone 1+845.279.0900
Site Web materion.com
Courriel Non disponible.

Numéro de téléphone d'urgence CHEMTREC 1+703.527.3887

2. Identification des dangers

Dangers physiques Matières solides inflammables Catégorie 1
Matières solides pyrophoriques Catégorie 1
Matières auto-échauffantes Catégorie 1

Dangers pour la santé Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique Irritation des voies respiratoires de catégorie 3
Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées Catégorie 2

Dangers environnementaux Non classé.

Définition des dangers selon l'OSHA Non classé.

Éléments d'étiquetage**Mention d'avertissement** Danger**Mention de danger** The Material as sold in solid form is generally not considered hazardous. However, if the process involves grinding, melting, cutting or any other process that causes a release of dust or fumes, hazardous levels of airborne particulate could be generated.**Conseil de prudence****Prévention**

Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. - Ne pas fumer
Ne pas laisser au contact de l'air. Mettre à la terre/masse le récipient et l'équipement de réception.
Utiliser du matériel électrique/de ventilation/d'éclairage antidéflagrant. Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Intervention

En cas d'inhalation : Déplacer la personne à l'air frais et la maintenir dans une position confortable pour la respiration. Appelez un centre antipoison/médecin si vous vous sentez mal. Enlever avec précaution les particules déposées sur la peau. Rincer à l'eau fraîche/poser une compresse humide.
En cas d'incendie : utiliser un agent d'extinction approprié.

Stockage

Entreposer dans un endroit bien ventilé. Garder le contenant fermé hermétiquement. Garder sous clef. Entreposer le contenu sous un liquide ou un gaz inerte approprié.

Élimination

Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Danger(s) non classé(s) ailleurs (DNCA) Aucun(e) connu(e).

Renseignements supplémentaires Aucune.

3. Composition/information sur les ingrédients

Substances

Dénomination chimique	Nom commun et synonymes	Numéro d'enregistrement CAS	%
Hafnium		7440-58-6	99.9 - 100

* Indique qu'une dénomination chimique précise ou un pourcentage de composition est retenu comme secret commercial.

4. Premiers soins

Inhalation	Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
Contact avec la peau	Enlever avec précaution les particules déposées sur la peau. Rincer à l'eau fraîche/poser une compresse humide. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Contact avec les yeux	Ne pas se frotter les yeux. Rincer avec de l'eau. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
Ingestion	Rincer la bouche. En cas d'ingestion d'une grande quantité, appeler immédiatement un centre antipoison.
Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés	Peut irriter les voies respiratoires.
Mention de la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial, si nécessaire	Donner des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Brûlures thermiques : Rincer immédiatement avec de l'eau. Tout en rinçant, retirer les vêtements qui ne collent pas à la zone touchée. Appeler une ambulance. Continuer à rincer pendant le transport vers l'hôpital. Garder la victime en observation. Les symptômes peuvent être retardés.
Informations générales	En cas de malaise, demander un avis médical (montrer l'étiquette du produit lorsque possible). S'assurer que le personnel médical est averti du (des) produits(s) en cause et qu'il prend des mesures pour se protéger.

5. Mesures à prendre en cas d'incendie

Agents extincteurs appropriés	Brouillard d'eau. Mousse. Poudre chimique. Dioxyde de carbone (CO2). Poudre chimique, carbonate de soude, chaux ou sable SEC.
Agents extincteurs inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau comme agent extincteur, car cela propagera l'incendie.
Dangers spécifiques du produit dangereux	Des gaz dangereux pour la santé peuvent se former pendant un incendie.
Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers	Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.
Équipement/directives de lutte contre les incendies	En cas d'incendie et/ou d'explosion ne pas respirer les fumées. Éloigner les récipients du lieu de l'incendie si cela peut se faire sans risque.
Méthodes particulières d'intervention	Utiliser des procédures standard en cas d'incendie et tenir compte des dangers des autres substances en cause.
Risques d'incendie généraux	S'enflamme spontanément lorsqu'il est exposé à l'air. Matière solide inflammable.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence	Tenir à l'écart le personnel non requis. Ternir les gens à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent. Éliminer toutes les sources d'ignition (pas de cigarettes, de torches, d'étincelles ou de flammes dans la zone immédiate). Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Ne pas toucher les récipients endommagés ou le produit déversé à moins de porter des vêtements de protection appropriés. S'assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Pour la protection individuelle, voir la section 8 de la FDS.
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Neutraliser avec de la chaux ou du carbonate de soude. Éliminer toutes les sources d'ignition (pas de cigarettes, de torches, d'étincelles ou de flammes dans la zone immédiate). Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Utiliser des outils ne produisant pas des étincelles. Le produit n'est pas miscible avec l'eau et se dispersera sur la surface de l'eau. Arrêter l'écoulement de la substance, si cela peut se faire sans risque.

Déversements importants : Mouiller avec de l'eau et endiguer pour une élimination ultérieure. Pelleter le matériau dans un conteneur à déchets. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau.

Déversements peu importants : Balayer ou aspirer le déversement et mettre dans un récipient approprié pour élimination.

Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation. Pour l'élimination des déchets, voir la section 13 de la FDS.

Éviter le rejet dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol.

Précautions relatives à l'environnement

7. Manutention et stockage

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Ne pas laisser au contact de l'air. Ouvrir le récipient prudemment et seulement dans une atmosphère sèche exempte d'oxygène ou inerte. Prendre des précautions adéquates, comme une mise à la terre et une mise à la masse, ou le recours à des atmosphères inertes. Ne pas manipuler, stocker ou ouvrir près d'une flamme nue, d'une source de chaleur ou d'autres sources d'ignition. Protéger le produit du rayonnement solaire direct. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Ventilation par aspiration antidéflagrante locale et générale. Éviter une exposition prolongée. Porter un équipement de protection individuelle approprié. Observer de bonnes pratiques d'hygiène industrielle. Prendre des précautions lors de la manipulation et du stockage.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités

Garder sous clef. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. Stocker dans un endroit frais et sec, à l'écart de la lumière solaire directe. Stocker dans des récipients d'origine fermés de manière étanche. Stocker dans un endroit bien ventilé. Conserver dans un endroit muni de gicleurs. Stocker à l'écart des matériaux incompatibles (Consulter la section 10 de la FDS).

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Limites d'exposition professionnelle

ÉTATS-UNIS. OSHA Tableau Z-1 Limites de contaminants aériens (29 CFR 1910.1000)

Substance	Type	Valeur
Hafnium product	PEL (limite d'exposition admissible)	0.5 mg/m3

Composants	Type	Valeur
Hafnium (CAS 7440-58-6)	PEL (limite d'exposition admissible)	0.5 mg/m3

ÉTATS-UNIS. Valeurs limites d'exposition de l'ACGIH

Substance	Type	Valeur
Hafnium product	TWA	0.5 mg/m3

Composants	Type	Valeur
Hafnium (CAS 7440-58-6)	TWA	0.5 mg/m3

États-Unis. NIOSH : Pocket Guide to Chemical Hazards (guide de poche des dangers des produits chimiques).

Substance	Type	Valeur
Hafnium product	TWA	0.5 mg/m3

Composants	Type	Valeur
Hafnium (CAS 7440-58-6)	TWA	0.5 mg/m3

États-Unis. Code des règlements de la Californie, Titre 8, Section 5155. Contaminants atmosphériques

Substance	Type	Valeur
Hafnium product	PEL (limite d'exposition admissible)	0.5 mg/m3

États-Unis. Code des règlements de la Californie, Titre 8, Section 5155. Contaminants atmosphériques**Composants****Type****Valeur**

Hafnium (CAS 7440-58-6)	PEL (limite d'exposition admissible)	0.5 mg/m3
-------------------------	--------------------------------------	-----------

Valeurs biologiques limites

Aucune limite d'exposition biologique observée pour les ingrédients.

Contrôles d'ingénierie appropriés

Ventilation par aspiration antidéflagrante locale et générale.
Il faut utiliser une bonne ventilation générale (habituellement dix changements d'air l'heure). Les débits de ventilation doivent être adaptés aux conditions. S'il y a lieu, utiliser des enceintes d'isolement, une ventilation locale ou d'autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable.

Paramètres de contrôle

Suivre les procédures standard de surveillance.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**Protection du visage/des yeux**

Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux (ou des lunettes à coques).

Protection de la peau**Protection des mains**

Porter des vêtements appropriés résistants aux produits chimiques Le fournisseur de gants peut recommander des gants appropriés.

Autre

Porter un vêtement de protection approprié.

Protection respiratoire

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Dangers thermiques

Porter des vêtements de protection thermique appropriés, au besoin.

Considérations d'hygiène générale

Ne pas fumer pendant l'utilisation. Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, comme se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver régulièrement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants

9. Propriétés physiques et chimiques**Apparence****État physique**

Solide.

Forme

Solide.

Couleur

Non disponible.

Odeur

Non disponible.

Seuil olfactif

Non disponible.

pH

Non disponible.

Point de fusion et point de congélation

2233 °C (4051.4 °F)

Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition

4603 °C (8317.4 °F)

Point d'éclair

Non disponible.

Taux d'évaporation

Non disponible.

Inflammabilité (solides et gaz)

Matière solide inflammable.

Limites supérieures et inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité**Limites d'inflammabilité - inférieure (%)** Non disponible.**Limites d'inflammabilité - supérieure (%)** Non disponible.**Limite d'explosibilité - inférieure (%)** Non disponible.**Limite d'explosibilité - supérieure (%)** Non disponible.**Tension de vapeur**

< 0.0000001 kPa à 25 °C

Densité de vapeur	Non disponible.
Densité relative	Non disponible.
Solubilité	
Solubilité (eau)	Insoluble
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non disponible.
Température d'auto-inflammation	20 °C (68 °F)
Température de décomposition	Non disponible.
Viscosité	Non disponible.

Autres informations

Densité	13.31 g/cm3 estimation
Propriétés explosives	Non explosif.
Formule moléculaire	Hf
Masse moléculaire	178.49 g/mole
Propriétés comburantes	Non oxydant.
Densité	13.31

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Le produit est stable et non réactif dans des conditions normales d'utilisation, d'entreposage et de transport.
Stabilité chimique	La substance est stable dans des conditions normales.
Risque de réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales d'utilisation.
Conditions à éviter	Éviter la chaleur, les étincelles, les flammes nues et de toute autre source d'ignition. Exposition à l'air. Contact avec des matériaux incompatibles.
Matériaux incompatibles	Air. Agents comburants forts. Chlore
Produits de décomposition dangereux	Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

11. Données toxicologiques

Renseignements sur les voies d'exposition probables

Inhalation	Peut provoquer une irritation du système respiratoire. Toute inhalation prolongée peut être nocive.
Contact avec la peau	On ne s'attend à aucun effet néfaste en cas de contact avec la peau.
Contact avec les yeux	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.
Ingestion	Faible danger présumé en cas d'ingestion.

Les symptômes correspondant aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques Peut irriter les voies respiratoires.

Renseignements sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	Peut irriter les voies respiratoires.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Un contact prolongé avec la peau peut causer une irritation temporaire.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation respiratoire	Pas un sensibilisant respiratoire.
Sensibilisation cutanée	On ne s'attend pas à ce que ce produit provoque une sensibilisation cutanée.

Mutagenicité sur les cellules germinales Il n'existe pas de données qui indiquent que ce produit, ou tout composant présent à des taux de plus de 0,1 %, soit mutagène ou génétoxique.

Cancérogénicité Ce produit n'est pas considéré comme cancérogène par le CIRC, l'ACGIH, le NTP ou l'OSHA.

Monographies du CIRC. Évaluation globale de la cancérogénicité

Non inscrit.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1050)

Non réglementé.

États-Unis. Rapport du NTP (National Toxicology Program) sur les cancérogènes

Non inscrit.

Toxicité pour la reproduction	On ne s'attend pas à ce que ce produit présente des effets sur la reproduction ou le développement.
Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique	Peut irriter les voies respiratoires.
Toxicité pour certains organes cibles - expositions répétées	Non classé.
Danger par aspiration	Pas un danger par aspiration.
Effets chroniques	Toute inhalation prolongée peut être nocive.

12. Données écologiques

Écotoxicité	Le produit n'est pas classé comme dangereux pour l'environnement. Toutefois, ceci n'exclut pas la possibilité que des déversements importants ou fréquents puissent avoir un effet nocif ou nuisible sur l'environnement.
Persistance et dégradation	Aucune donnée n'est disponible sur la dégradabilité du produit.
Potentiel de bioaccumulation	Aucune donnée disponible.
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Autres effets nocifs	On ne s'attend pas à ce que ce composant ait des effets néfastes sur l'environnement (par ex., appauvrissement de la couche d'ozone, potentiel de formation photochimique d'ozone, perturbation endocrinienne, potentiel de réchauffement de la planète).

13. Données sur l'élimination

Instructions pour l'élimination	Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés dans un site d'élimination des déchets autorisé. Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
Règlements locaux d'élimination	Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.
Code des déchets dangereux	Les codes de déchets doivent être attribués dans le cadre d'une consultation entre l'utilisateur, le fabricant et l'entreprise de décharge.
Déchets des résidus / produits non utilisés	Éliminer conformément à la réglementation locale. Les récipients ou pochettes vides peuvent conserver certains résidus de produit. Éliminer ce produit et son récipient d'une manière sûre (voir : instructions d'élimination).
Emballages contaminés	Comme les récipients vides peuvent contenir un résidu du produit, suivre les avertissements de l'étiquette, même une fois le récipient vide. Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.

14. Informations relatives au transport

DOT	N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.
IATA	N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.
IMDG	N'entre pas dans la réglementation des marchandises dangereuses.

15. Informations sur la réglementation

Réglementations Fédérales des États-Unis	Ce produit est un « produit chimique dangereux » tel que défini dans la norme sur la communication des renseignements à l'égard des matières dangereuses d'OSHA, 29 CFR 1910.1200.
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D) (Préavis d'exportation)

Non réglementé.

CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4) (Liste des substances dangereuses):

Non inscrit.

SARA 304 - Notification d'urgence en cas de rejet

Non réglementé.

Substances spécialement réglementées par l'OSHA (29 CFR 1910.1001-1050)

Non réglementé.

Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA)

Catégories de danger Danger immédiat - Oui
Risque différé - Oui
Danger d'incendie - Oui
Danger lié à la pression - Non
Danger de réactivité - Non

SARA 302 Substance très dangereuse

Non inscrit.

SARA 311/312 Produit chimique dangereux Oui

SARA 313 (déclaration au TRI)

Non réglementé.

Autres règlements fédéraux

Loi sur la qualité de l'air (CAA), section 112, Liste des polluants atmosphériques dangereux (HAP)

Non réglementé.

Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130) (Loi sur l'assainissement de l'air, Prévention des rejets accidentels)

Non réglementé.

Safe Drinking Water Act (SDWA - loi sur l'eau potable sûre) Non réglementé.

16. Autres renseignements, y compris la date de la préparation ou de la dernière révision

Date de publication 23-Mars-2016

Date de la révision 09-Mai-2018

Version n° 04

Avis de non-responsabilité Materion Advanced Materials Group ne peut prévoir toutes les conditions d'utilisation des présentes informations et de son produit, ou des produits d'autres fabricants associés à son produit. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de veiller à assurer une manipulation, un entreposage et une élimination du produit en toute sécurité. L'utilisateur est responsable en cas de perte, de blessure, de dommage ou de frais causés par une utilisation inadéquate. Les renseignements contenus dans cette fiche ont été écrits selon les meilleures connaissances et la meilleure expérience actuellement disponibles.