

## FICHE DE DONNÉES DE SECURITÉ

Date de révision 29-mars-2024

Numéro de révision 3

### 1. Identification

Nom du produit	Bis(cyclopentadienyl)hafnium dichloride
Cat No. :	36105
No. CAS	12116-66-4
Synonymes	Bis(cyclopentadienyl)hafnium dichloride
Utilisation recommandée	Produits chimiques de laboratoire.
Utilisations contre-indiquées	Aliments, médicaments, pesticides ou produits biocides.

#### Données du fournisseur de la fiche de sécurité

##### Company

##### **Importateur / Distributeur**

Fisher Scientific  
112 Colonnade Road,  
Ottawa, ON K2E 7L6,  
Canada  
Tel: 1-800-234-7437

##### **Numéro d'appel d'urgence**

For information **US** call: 001-800-227-6701 / **Europe** call: +32 14 57 52 11

Emergency Number **US**:001-201-796-7100 / **Europe**: +32 14 57 52 99

**CHEMTREC** Tel. No. **US**:001-800-424-9300 / **Europe**:001-703-527-3887

### 2. Identification des dangers

#### Classification

##### **Classification WHMIS 2015**

Classé comme dangereux en vertu du Règlement sur les produits dangereux (DORS / 2015-17)

Toxicité orale aiguë	Catégorie 4
Toxicité cutanée aiguë	Catégorie 4
Toxicité aiguë par inhalation	Catégorie 4

#### Éléments d'étiquetage

##### **Mot indicateur**

Attention

##### **Mentions de danger**

Nocif en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation

Nocif par inhalation

**Conseils de prudence****Prévention**

Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols

Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit

Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

**Intervention**

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau et au savon

EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer

Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ médecin en cas de malaise

Rincer la bouche

Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation

**Élimination**

Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets approuvée

**3: Composition/informations sur les composants**

Composant	No. CAS	% en poids
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	98

**4. Premiers soins****Contact avec les yeux**

Rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins quinze minutes. Obtenir des soins médicaux.

**Contact avec la peau**

Laver immédiatement avec du savon beaucoup d'eau tout en retirant tous les vêtements et toutes les chaussures contaminés. Obtenir des soins médicaux.

**Inhalation**

Retirer la victime de la zone d'exposition, la faire s'allonger. Déplacer à l'air frais. Si la victime ne respire pas, administrer la respiration artificielle. Obtenir des soins médicaux.

**Ingestion**

Nettoyer la bouche avec de l'eau. Obtenir des soins médicaux.

**Symptômes et effets les plus importants**

Aucun renseignement disponible.

**Notes au médecin**

Traiter en fonction des symptômes

**5. Mesures à prendre en cas d'incendie****Agents extincteurs appropriés**

Dioxyde de carbone (CO2). Produit chimique.

**Moyens d'extinction inappropriés**

Aucun renseignement disponible

**Point d'éclair**

Aucun renseignement disponible

**Méthode -**

Aucun renseignement disponible

**Température d'auto-inflammation** Aucun renseignement disponible

**Limites d'explosivité**

**Supérieures** Aucune donnée disponible

**Inférieure** Aucune donnée disponible

**Sensibilité aux chocs** Aucun renseignement disponible

**Sensibilité aux décharges électrostatiques** Aucun renseignement disponible

**Dangers spécifiques du produit**

Tenir le produit et les récipients vides à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

**Produits de combustion dangereux**

Une décomposition thermique peut mener à l'émission de gaz et de vapeurs irritants. Chlorure d'hydrogène gazeux.

**Équipement de protection et précautions pour les pompiers**

Comme avec tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome à demande de pression, MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et une tenue de protection complète.

**NFPA**

**Santé**  
2

**Inflammabilité**  
0

**Instabilité**  
0

**Dangers physiques**  
N/A

## 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

**Précautions personnelles** S'assurer une ventilation adéquate. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis.

**Précautions environnementales** Consulter la section 12 pour des données écologiques supplémentaires.

**Méthodes de confinement et de nettoyage** Balayer et transférer à la pelle dans des contenants appropriés pour élimination.

## 7. Manutention et stockage

**Manutention** Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les poussières.

**Entreposage.** Conserver dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Conserver sous azote.

## 8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

**Directives relatives à l'exposition**

Composant	Alberta	Colombie-Britannique	Ontario	Québec	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH
Hafnium, dichlorobis(eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>		IDLH: 50 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup>

**Légende**

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux)

NIOSH: NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health

**Mesures techniques**

Vérifier que la ventilation est adéquate, en particulier dans des zones confinées. Dès que possible, mettre en place des mesures de contrôle technique comme l'isolement ou le confinement du procédé, l'introduction de modifications du procédé ou de l'équipement pour minimiser les rejets ou les contacts, et l'utilisation de systèmes de ventilation correctement conçus pour maîtriser les matières dangereuses à la source

**Équipement de protection individuelle**

**Protection des yeux** Lunettes de sécurité  
**Protection des mains** Gants de protection

Matériau des gants	Le temps de passage	Épaisseur des gants	Commentaires à gants
Caoutchouc naturel Caoutchouc nitrile Néoprène PVC	Voir les recommandations du fabricant	-	Protection contre les éclaboussures seulement

Inspecter les gants avant de l'utiliser

Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants.

(Consulter le fabricant / fournisseur pour des informations)

S'assurer que les gants sont appropriés pour la tâche

compatibilité chimique, dextérité, conditions opérationnelles, Susceptibilité utilisateur, par exemple effets de sensibilisation

Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles qu

Enlever les gants avec soin en évitant la contamination cutanée

#### Protection respiratoire

Lorsque les travailleurs sont exposés à des concentrations qui excèdent la limite d'exposition, ils doivent utiliser des appareils respiratoires approuvés appropriés. Observer la norme 29CFR 1010.134 de l'OSHA relative aux respirateurs. Si nécessaire, toujours porter un respirateur approuvé par NIOSH.

Pour protéger le porteur, l'équipement de protection respiratoire doit être correctement ajusté, utilisé et entretenu

**Type de filtre recommandé :** Filtre à particules conforme à la norme EN 143

Lorsque PRE est utilisé un test d'adéquation du masque doit être effectuée

#### Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Aucun renseignement disponible.

#### Mesures d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques de sécurité et d'hygiène industrielle. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. Retirer et laver les vêtements et les gants contaminés, y compris l'intérieur, avant de les réutiliser. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

## 9. Propriétés physiques et chimiques

État physique	Solide
Aspect	Beige
Odeur	Aucun renseignement disponible
Seuil de perception de l'odeur	Aucun renseignement disponible
pH	Aucun renseignement disponible
Point/intervalle de fusion	230 - 233 °C / 446 - 451.4 °F
Point/intervalle d'ébullition	Aucun renseignement disponible
Point d'éclair	Aucun renseignement disponible
Taux d'évaporation	Non applicable
Inflammabilité (solide, gaz)	Aucun renseignement disponible
Limites d'inflammabilité ou d'explosion	
Supérieures	Aucune donnée disponible
Inférieure	Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	Aucun renseignement disponible
Densité de vapeur	Non applicable
Densité	Aucun renseignement disponible
Solubilité	Aucun renseignement disponible
Coefficient de partage octanol: eau	Aucune donnée disponible
Température d'auto-inflammation	Aucun renseignement disponible
Température de décomposition	Aucun renseignement disponible
Viscosité	Non applicable
Formule moléculaire	C10 H10 Cl2 Hf
Masse moléculaire	379.59

## 10. Stabilité et réactivité

<b>Danger de réaction</b>	Aucun connu suivant les informations fournies.
<b>Stabilité</b>	Sensible à l'humidité.
<b>Conditions à éviter</b>	Produits incompatibles. Exposition à de l'air humide ou à de l'eau.
<b>Matières incompatibles</b>	Agents oxydants forts
<b>Produits de décomposition dangereux</b>	Une décomposition thermique peut mener à l'émission de gaz et de vapeurs irritants, Chlorure d'hydrogène gazeux
<b>Polymérisation dangereuse</b>	Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.
<b>Réactions dangereuses</b>	Aucun dans des conditions normales de traitement.

## 11. Données toxicologiques

### Toxicité aiguë

#### Renseignements sur le produit

#### Renseignements sur les composants

**Toxicologically Synergistic Products**      Aucun renseignement disponible

#### Effets retardés et immédiats et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

<b>Irritation</b>	Aucun renseignement disponible
<b>Sensibilisation</b>	Aucun renseignement disponible
<b>Cancérogénicité</b>	Le tableau ci-dessous indique si chaque agence a inscrit un ingrédient comme un cancérigène.

Composant	No. CAS	CIRC	NTP	ACGIH	OSHA	Mexique
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	Non inscrit(e)	Non inscrit(e)	Non inscrit(e)	Non inscrit(e)	Non inscrit(e)

**Effets mutagènes**      Aucun renseignement disponible

**Effets sur la reproduction**      Aucun renseignement disponible.

**Effets sur le développement**      Aucun renseignement disponible.

**Tératogénicité**      Aucun renseignement disponible.

**STOT - exposition unique**      Aucun connu

**STOT - exposition répétée**      Aucun connu

**Danger par aspiration**      Aucun renseignement disponible

**Symptômes / effets, aigus et différés**      Aucun renseignement disponible

**Renseignements sur les perturbateurs endocriniens**      Aucun renseignement disponible

**Autres effets nocifs**      Les propriétés toxicologiques n'ont pas été entièrement étudiées.

## 12. Données écologiques

### Écotoxicité

Ne pas jeter les résidus à l'égout.

<b>Persistance et dégradabilité</b>	Insoluble dans l'eau
<b>Bioaccumulation</b>	Aucun renseignement disponible.
<b>Mobilité</b>	Mobilité peu probable dans l'environnement en raison de sa faible solubilité dans l'eau.

### 13. Données sur l'élimination

<b>Méthodes d'élimination</b>	Les entités générant des déchets chimiques doivent vérifier si la substance chimique rejetée est classée comme déchet dangereux. Les entités générant des déchets doivent également consulter les réglementations locales, régionales et nationales sur les déchets dangereux pour garantir une classification totale et précise.
-------------------------------	---

### 14. Informations relatives au transport

<b>DOT</b>	Non réglementé
<b>TMD</b>	Non réglementé
<b>IATA</b>	Non réglementé
<b>IMDG/IMO</b>	Non réglementé

### 15. Informations sur la réglementation

#### Inventaires internationaux

Composant	No. CAS	DSL	NDSL	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	EINECS	ELINCS	NLP
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	-	X	X	ACTIVE	235-177-5	-	-

Composant	No. CAS	IECSC	KECL	ENCS	ISHL	TCSI	AICS	NZIoC	PICCS
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	-	-	-	-	X	-	X	-

#### Légende:

X - Inscrit '-' - Not Listed

**KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

**LIS/LES** - liste intérieure des substances/liste extérieure des substances pour le Canada

**TSCA** - États-Unis - Section 8 (b) de l'inventaire TSCA (loi réglementant les substances toxiques)

**EINECS/ELINCS** - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

**IECSC** - Chinese Inventory of Existing Chemical Substances

**KECL** - Liste des substances chimiques existantes et évaluées de la Corée

**ENCS** - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

**AICS** - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

**PICCS** - Inventaire des produits et substances chimiques des Philippines

#### Canada

FDS conforme aux dispositions de la norme canadienne - Partie 4, annexes 1 et 2 du Règlement sur les produits dangereux (RSD) et conforme aux exigences du Règlement sur les produits dangereux (alinéa 13 (1) a) de la Loi sur les produits dangereux (HPA)).

#### Autres réglementations internationales

<b>Autorisation/Restrictions selon EU REACH</b>	Non applicable
---	----------------

**Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Composant	No. CAS	OECD HPV	Des polluants organiques persistants	Potentiel de destruction de l'ozone	Restriction des substances dangereuses (RoHS)
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Composant	No. CAS	La directive Seveso III (2012/18/EU) - Quantités de qualification pour la notification des accidents majeurs	Directive Seveso III (2012/18/CE) - Quantités de qualification pour Exigences relatives aux rapports de sécurité	Rotterdam Convention (PIC)	Basel Convention (Hazardous Waste)
Hafnium, dichlorobis(.eta.5-2,4-cyclopentadien-1-yl)-	12116-66-4	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable

## 16. Autres informations

**Préparée par**

Département sécurité du produit.  
Email: chem.techinfo@thermofisher.com  
www.thermofisher.com

**Date de révision**

29-mars-2024

**Date d'impression**

29-mars-2024

**Sommaire**

Nouveau fournisseur de services d'intervention téléphonique d'urgence.

**Avis de non-responsabilité**

À notre connaissance et selon nos renseignements et notre opinion à la date de publication de cette fiche signalétique, les renseignements fournis dans cette dernière sont exacts. Les renseignements donnés sont conçus uniquement comme un guide pour la manipulation, l'utilisation, le traitement, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet sécuritaires du produit et ne doivent pas être considérés comme une garantie ou une norme de qualité. Les renseignements sont liés uniquement au produit particulier indiqué et peuvent ne pas être valides pour un tel produit utilisé en association avec toute autre substance ou dans tout autre procédé, sauf si indiqué dans le texte

**Fin de la fiche de données de sécurité**