

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : Krytox™ GPL 246

SDS-Identcode : 130000031516

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : SDET-924K-55C2-PSN1

Cette substance/Ce mélange contient des nanoformes

#### 1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange : Lubrifiant

Restrictions d'emploi recommandées : Destiné exclusivement à l'usage industriel. Ne pas utiliser ou revendre les matériaux de Chemours™ pour des applications médicales impliquant l'implantation dans le corps humain ou le contact avec les fluides corporels ou les tissus, sauf si de telles utilisations sont couvertes par un accord écrit avec le vendeur. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter votre représentant de Chemours.

#### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Pays-Bas

Téléphone : +31-(0)-78-630-1011

Téléfax : +31-78-6163737

Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : sds-support@chemours.com

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

+(33)-975181407 (CHEMTREC - Recommandé) ; Téléphone en cas d'urgence ORFILA:  
+33 (0) 145 42 59 59 (centre anti-poison)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

#### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

##### Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Toxicité aiguë, Catégorie 4	H332: Nocif par inhalation.
Irritation oculaire, Catégorie 2	H319: Provoque une sévère irritation des yeux.
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

#### 2.2 Éléments d'étiquetage

##### Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H319 Provoque une sévère irritation des yeux.  
H332 Nocif par inhalation.  
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence : **Prévention:**  
P264 Se laver la peau soigneusement après manipulation.  
P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.  
P273 Éviter le rejet dans l'environnement.  
P280 Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.  
**Intervention:**  
P337 + P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.  
P391 Recueillir le produit répandu.

##### Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

Cuivre (nano)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

### 2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Les vapeurs de décomposition thermique des plastiques fluorés peuvent entraîner une fièvre causée par la fumée du polymère accompagnée de symptômes ressemblant à la grippe chez les humains, particulièrement lorsqu'on fume du tabac contaminé.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.2 Mélanges

#### Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
Cuivre (nano)	7440-50-8 231-159-6	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410  Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 10  Estimation de la toxicité aiguë  Toxicité aiguë par voie orale: 500 mg/kg Toxicité aiguë par inhalation (pous-	>= 10 - < 20

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

		sières/brouillard):	
		0,733 mg/l	

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

Cette substance/Ce mélange contient des nanoformes

### Composants:

#### **Cuivre (nano):**

Caractéristiques de la particule

Taille des particules	:	< 100 nm Méthode: OCDE ligne directrice 125
Surface spécifique	:	12 m <sup>2</sup> /cm <sup>3</sup> Mesure technique: Méthodes Brunauer, Emmett et Teller (BET) utilisant du nitrogène
Evaluation	:	Cette substance/Ce mélange contient des nanoformes
Forme	:	Forme: plaques Mesure technique: SEM

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux	:	En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin. Si les symptômes persistent ou en cas de doute, consulter un médecin.
Protection pour les secouristes	:	Les secouristes doivent veiller à se protéger et utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé lorsqu'un risque d'exposition existe (voir chapitre 8).
En cas d'inhalation	:	En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. En cas de difficultés respiratoires, mettre sous oxygène. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.
En cas de contact avec la peau	:	Laver à l'eau et au savon par précaution. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.
En cas de contact avec les yeux	:	En cas de contact, rincer les yeux immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Retirer les lentilles de contact si on peut le faire facilement. Faire appel à une assistance médicale.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par  
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

En cas d'ingestion : En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir.  
Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.  
Rincer soigneusement la bouche avec de l'eau.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes : L'inhalation peut provoquer les symptômes suivants:  
Irritation  
Oedème pulmonaire

Le contact avec les yeux peut provoquer les symptômes suivants  
Vue brouillée  
Sensation de gêne  
Lacrimation

Le contact avec la peau peut provoquer les symptômes suivants:  
Irritation  
Rougeur

L'inhalation peut provoquer les symptômes suivants:  
Irritation  
Insuffisance respiratoire

Risques : Provoque une sévère irritation des yeux.  
Nocif par inhalation.

### 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Effectuer un traitement symptomatique et d'appoint.

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Non applicable  
Ne brûle pas

Moyens d'extinction inappropriés : Non applicable  
Ne brûle pas

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé.

Produits de combustion dangereux : Fluorure d'hydrogène  
fluorure de carbonyle  
composés fluorés potentiellement toxiques

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

Particules en aérosol  
Oxydes de carbone  
Oxydes de métaux

### 5.3 Conseils aux pompiers

- Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Utiliser un équipement de protection individuelle.
- Méthodes spécifiques d'extinction : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.  
Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.  
Éloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque.  
Évacuer la zone.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle.  
Suivez les conseils de manipulation (voir chapitre 7) et les recommandations en matière d'équipement de protection (voir chapitre 8).

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter le rejet dans l'environnement.  
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.  
Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Méthodes de nettoyage : Enlever avec un absorbant inerte.  
Pour les déversements importants, installer des digues ou d'autres méthodes de confinement pour empêcher la propagation du produit. Si le produit endigué peut être pompé, entreposer le produit récupéré dans un récipient approprié.  
Nettoyer les substances résiduelles du déversement à l'aide d'un absorbant approprié.  
Des réglementations locales ou nationales peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage. Vous devrez déterminer quelle réglementation est applicable. Les rubriques 13 et 15 de cette fiche de données de sécurité fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir les rubriques: 7, 8, 11, 12 et 13.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Mesures d'ordre technique                  | : | Voir les mesures techniques à la rubrique CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.  |
| Ventilation locale/totale                  | : | Si une ventilation suffisante n'est pas disponible, utiliser avec une ventilation locale par aspiration.  |
| Conseils pour une manipulation sans danger | : | Éviter de respirer les poussières, fumées, gaz, brouillards, vapeurs ou aérosols.<br>Ne pas avaler.<br>Éviter tout contact avec les yeux.<br>Éviter le contact prolongé ou répété avec la peau.<br>Se laver la peau soigneusement après manipulation.<br>A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité, sur la base des résultats de l'évaluation de l'exposition du lieu de travail.<br>Maintenir le récipient fermé de manière étanche.<br>Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement.<br><br>Ne pas respirer les produits de décomposition. |
| Mesures d'hygiène                          | : | Si une exposition aux produits chimiques est probable pendant l'utilisation typique, fournir des systèmes de nettoyage oculaire et des douches de sécurité proches du lieu de travail. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.   |

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs | : | Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Conserver hermétiquement fermé. Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques. |
| Précautions pour le stockage en commun                       | : | Pas de restrictions particulières pour le stockage en commun.  |
| Pour en savoir plus sur la stabilité du stockage             | : | Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.   |

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

- |                                |   |                       |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| Utilisation(s) particulière(s) | : | Donnée non disponible |
|--------------------------------|---|-----------------------|

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par  
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version 9.1      Date de révision: 02.11.2023      Numéro de la FDS: 1332490-00045      Date de dernière parution: 11.04.2023  
Date de la première version publiée: 27.02.2017

### RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

#### 8.1 Paramètres de contrôle

##### Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Cuivre (nano)	7440-50-8	VME (Fumées)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (Cuivre)	FR VLE
Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives				
		VME (Poussière)	1 mg/m <sup>3</sup> (Cuivre)	FR VLE
Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives				
		VLCT (VLE) (Poussière)	2 mg/m <sup>3</sup> (Cuivre)	FR VLE
Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives				

##### Valeurs limites d'exposition professionnelles des produits de décomposition

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Fluorure d'hydrogène	7664-39-3	TWA	1,8 ppm 1,5 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Information supplémentaire: Indicatif				
		STEL	3 ppm 2,5 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Information supplémentaire: Indicatif				
		VME	1,8 ppm 1,5 mg/m <sup>3</sup>	FR VLE
Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires contraignantes				
		VLCT (VLE)	3 ppm 2,5 mg/m <sup>3</sup>	FR VLE
Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires contraignantes				
Difluorure de carbone	353-50-4	VME	2 ppm 5 mg/m <sup>3</sup>	FR VLE
Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives				
		TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup> (Fluor)	2000/39/EC
Information supplémentaire: Indicatif				
Dioxyde de carbone	124-38-9	TWA	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
Information supplémentaire: Indicatif				
		VME	5.000 ppm 9.000 mg/m <sup>3</sup>	FR VLE
Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires indicatives				
monoxyde de carbone	630-08-0	STEL	100 ppm 117 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
Information supplémentaire: Indicatif				



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version 9.1      Date de révision: 02.11.2023      Numéro de la FDS: 1332490-00045      Date de dernière parution: 11.04.2023  
Date de la première version publiée: 27.02.2017

		TWA	20 ppm 23 mg/m <sup>3</sup>	2017/164/EU
	Information supplémentaire: Indicatif			
		VME	20 ppm 23 mg/m <sup>3</sup>	FR VLE
	Information supplémentaire: Toxique pour la reproduction de catégorie 1A - Substances que l'on sait être toxiques pour la reproduction chez l'homme, Valeurs limites réglementaires contraignantes			
		VLCT (VLE)	100 ppm 117 mg/m <sup>3</sup>	FR VLE
	Information supplémentaire: Toxique pour la reproduction de catégorie 1A - Substances que l'on sait être toxiques pour la reproduction chez l'homme, Valeurs limites réglementaires contraignantes			
		TWA	20 ppm 23 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
	Information supplémentaire: Agents cancérigènes ou mutagènes			
		STEL	100 ppm 117 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
	Information supplémentaire: Agents cancérigènes ou mutagènes			

### Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Cuivre (nano)	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	137 mg/kg p.c./jour
	Travailleurs	Contact avec la peau	Aigu - effets systémiques	273 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	1 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques	1 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	137 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Contact avec la peau	Aigu - effets systémiques	237 mg/kg p.c./jour

### Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
Cuivre (nano)	Eau douce	7,8 µg/l
	Eau de mer	5,2 µg/l
	Station de traitement des eaux usées	230 µg/l
	Sédiment d'eau douce	87 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	676 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	65 mg/kg poids sec (p.s.)

## 8.2 Contrôles de l'exposition

### Mesures d'ordre technique

Des substances dangereuses peuvent se former lors de l'utilisation (voir chapitre 10).

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

Réduire au minimum les concentrations d'exposition au travail.  
Si une ventilation suffisante n'est pas disponible, utiliser avec une ventilation locale par aspiration.

### Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Porter les équipements de protection individuelle suivants:  
Lunettes de protection  
L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 166

#### Protection des mains

Matériel : Gants résistant aux produits chimiques

Remarques : Le choix du type de gants de protection contre les produits chimiques doit être effectué en fonction de la concentration et de la quantité des substances dangereuses propres aux postes de travail. Le temps de pénétration n'a pas été déterminé pour le produit. Changer souvent de gants! Dans le cas d'applications spéciales, il est recommandé de se renseigner auprès du fabricant de gants sur la résistance aux produits chimiques des gants de protection indiqués ci-dessus. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

Protection de la peau et du corps : Choisissez des vêtements de protection appropriés sur base des données de résistance chimique et d'une évaluation du potentiel d'exposition locale.  
Il est important d'éviter tout contact avec la peau en utilisant des vêtements de protection imperméables (gants, tabliers, bottes, etc.).

Protection respiratoire : Si une ventilation locale par aspiration adéquate n'est pas disponible ou si l'évaluation de l'exposition démontre des expositions au-delà des lignes directrices recommandées, utiliser une protection respiratoire.  
L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 14387

Filtre de type : Type mixte protégeant des particules, des gaz/vapeurs acides et des vapeurs organiques (AE-P)

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : Graisse

Couleur : cuivre

Odeur : inodore

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par  
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

---

Seuil olfactif : Donnée non disponible

Point de fusion/point de congélation : 320 °C

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition : Donnée non disponible

Inflammabilité (solide, gaz) : Ne brûle pas

Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure : Donnée non disponible

Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure : Donnée non disponible

Point d'éclair : Non applicable

Température d'auto-inflammation : Donnée non disponible

Température de décomposition : 300 °C

pH : Donnée non disponible

Viscosité  
Viscosité, cinématique : Non applicable

Solubilité(s)  
Hydrosolubilité : insoluble

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable

Pression de vapeur : Non applicable

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

Densité relative : 3

Densité de vapeur relative : Non applicable

Caractéristiques de la particule  
Evaluation : Cette substance/Ce mélange contient des nanoformes

Taille des particules : Donnée non disponible

Pour d'autres propriétés de la particule pour nanomatériaux,  
cf. chapitre 3

### 9.2 Autres informations

Explosifs : Non explosif

Propriétés comburantes : La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

Taux d'évaporation : Non applicable

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Non classé comme danger de réactivité.

### 10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Des produits de décomposition dangereux se formeront à des températures élevées.

### 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Aucun(e) à notre connaissance.

### 10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Aucun(e).

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Décomposition thermique : Fluorure d'hydrogène  
Difluorure de carbonyle

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par  
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

Dioxyde de carbone  
monoxyde de carbone

### RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

#### 11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur les voies  
d'exposition probables : Contact avec la peau  
Ingestion  
Contact avec les yeux

##### **Toxicité aiguë**

Nocif par inhalation.

##### **Produit:**

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: > 2.000 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: 4,99 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: Méthode de calcul

##### **Composants:**

##### **Cuivre (nano):**

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 500 mg/kg  
Méthode: Avis d'expert

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle): 0,733 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: OCDE ligne directrice 403

Toxicité aiguë par voie cuta-  
née : DL50 (Rat): > 2.000 mg/kg  
Méthode: OCDE ligne directrice 402  
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de  
toxicité aiguë par la peau

##### **Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Non classé sur la base des informations disponibles.

##### **Composants:**

##### **Cuivre (nano):**

Espèce : Lapin  
Méthode : OCDE ligne directrice 404  
Résultat : Pas d'irritation de la peau

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

### **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Provoque une sévère irritation des yeux.

#### **Composants:**

##### **Cuivre (nano):**

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 405
Résultat	:	Irritant pour les yeux, réversible en 21 jours

### **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

#### **Sensibilisation cutanée**

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### **Sensibilisation respiratoire**

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### **Composants:**

##### **Cuivre (nano):**

Type de Test	:	Test de Maximalisation
Voies d'exposition	:	Contact avec la peau
Espèce	:	Cochon d'Inde
Méthode	:	OCDE ligne directrice 406
Résultat	:	négatif

### **Mutagénicité sur les cellules germinales**

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Cancérogénicité**

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Toxicité pour la reproduction**

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

Non classé sur la base des informations disponibles.

### **Toxicité par aspiration**

Non classé sur la base des informations disponibles.

## **11.2 Informations sur les autres dangers**

### **Propriétés perturbant le système endocrinien**

#### **Produit:**

Evaluation	:	La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le rè-
------------	---	--

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

glement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

### Expérience de l'exposition humaine

#### Produit:

Contact avec la peau : Organes cibles: Peau  
Symptômes: Rougeur

Contact avec les yeux : Organes cibles: Yeux  
Symptômes: Vue brouillée, Larmoiement excessif

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

#### Composants:

##### **Cuivre (nano):**

Toxicité pour les poissons : LL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): > 0,01 - 0,1 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 10

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOELR: > 0,001 - 0,01 mg/l  
Espèce: Ceriodaphnia dubia (puce d'eau)  
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique) : 10

### 12.2 Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

### 12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

#### Produit:

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

#### Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

### 12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur.  
Selon le catalogue européen des déchets (CED), le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application.  
Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.  
Ne pas jeter les déchets à l'égout.

Emballages contaminés : Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.  
Sauf indication contraire : éliminer comme produit non utilisé.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN	: UN 3077
ADR	: UN 3077
RID	: UN 3077
IMDG	: UN 3077
IATA	: UN 3077

### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par  
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

<b>ADN</b>	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Cuivre (nano))
<b>ADR</b>	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Cuivre (nano))
<b>RID</b>	:	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A. (Cuivre (nano))
<b>IMDG</b>	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper (nano))
<b>IATA</b>	:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper (nano))

### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

	Classe	Risques subsidiaires
<b>ADN</b>	: 9	
<b>ADR</b>	: 9	
<b>RID</b>	: 9	
<b>IMDG</b>	: 9	
<b>IATA</b>	: 9	

### 14.4 Groupe d'emballage

<b>ADN</b>	
Groupe d'emballage	: III
Code de classification	: M7
Numéro d'identification du danger	: 90
Étiquettes	: 9
<b>ADR</b>	
Groupe d'emballage	: III
Code de classification	: M7
Numéro d'identification du danger	: 90
Étiquettes	: 9
Code de restriction en tunnels	: (-)
<b>RID</b>	
Groupe d'emballage	: III
Code de classification	: M7
Numéro d'identification du danger	: 90
Étiquettes	: 9
<b>IMDG</b>	

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

Groupe d'emballage : III  
Étiquettes : 9  
EmS Code : F-A, S-F

### IATA (Cargo)

Instructions de conditionnement (avion cargo) : 956  
Instruction d'emballage (LQ) : Y956  
Groupe d'emballage : III  
Étiquettes : Miscellaneous

### IATA (Passager)

Instructions de conditionnement (avion de ligne) : 956  
Instruction d'emballage (LQ) : Y956  
Groupe d'emballage : III  
Étiquettes : Miscellaneous

## 14.5 Dangers pour l'environnement

### ADN

Dangereux pour l'environnement : oui

### ADR

Dangereux pour l'environnement : oui

### RID

Dangereux pour l'environnement : oui

### IMDG

Polluant marin : oui

### IATA (Passager)

Dangereux pour l'environnement : oui

### IATA (Cargo)

Dangereux pour l'environnement : oui

## 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

## 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Remarques : Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

### RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) :

Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:  
Numéro sur la liste 75  
Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit comme encre de tatouage, veuillez contacter votre fournisseur.

Cuivre (nano) (Numéro sur la liste 75)

Les substances ou mélanges sont listés ici en fonction de leur apparition dans le règlement, indépendamment de leur utilisation/usage ou des conditions de la restriction. Veuillez vous référer aux conditions du règlement correspondant afin de déterminer si une entrée est applicable à la mise sur le marché ou non.

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). :

Non applicable

Règlement (CE) N° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone :

Non applicable

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte) :

Non applicable

Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux :

Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) :

Non applicable

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

		Quantité 1	Quantité 2
E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT	100 t	200 t

Maladies Professionnelles : 32, 64  
(R-461-3, France)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

Surveillance médicale renforcée (R4624-23) : Le produit n'a pas de propriétés CMR de catégorie 1, 1A ou 1B

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9) : 4510

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Autres informations : Krytox™ et tous les logos associés sont des marques commerciales ou des copyrights/protégés par les droits d'auteur de The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ et Chemours Logo sont des marques de Chemours Company. Consulter les informations de sécurité de Chemours avant utilisation. Pour de plus amples renseignements veuillez contacter le bureau le plus proche de Chemours ou de son distributeur officiel.

Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédente sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

### Texte complet pour phrase H

H302	: Nocif en cas d'ingestion.
H319	: Provoque une sévère irritation des yeux.
H331	: Toxique par inhalation.
H400	: Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	: Toxicité aiguë
Aquatic Acute	: Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	: Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Eye Irrit.	: Irritation oculaire
2000/39/EC	: Directive 2000/39/CE de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
2004/37/EC	: Directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail
2006/15/EC	: Valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
2017/164/EU	: Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

FR VLE	: Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
2000/39/EC / TWA	: Valeurs limites - huit heures
2000/39/EC / STEL	: Limite d'exposition à court terme
2004/37/EC / STEL	: Valeur limite à court terme
2004/37/EC / TWA	: moyenne pondérée dans le temps
2006/15/EC / TWA	: Valeurs limites - huit heures
2017/164/EU / STEL	: Valeur limite à court terme
2017/164/EU / TWA	: Valeurs limites - huit heures
FR VLE / VME	: Valeur limite de moyenne d'exposition
FR VLE / VLCT (VLE)	: Valeurs limites d'exposition à court terme

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

### Information supplémentaire

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de	: Données techniques internes, données provenant des FDS des matières premières, résultats de la recherche sur le portail eChem de l'OCDE et sur le site de l'Agence européenne
---	---

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par  
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



## Krytox™ GPL 246

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11.04.2023
9.1	02.11.2023	1332490-00045	Date de la première version publiée: 27.02.2017

données de sécurité des produits chimiques, <http://echa.europa.eu/>

### Classification du mélange:

Acute Tox. 4	H332
Eye Irrit. 2	H319
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

### Procédure de classification:

Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul

Les renseignements fournis dans la présente fiche de données de sécurité (FDS) sont basés sur l'état de nos connaissances à la date de sa publication et sont donnés en toute bonne foi. Ces renseignements sont fournis à seul titre d'orientation pour que la manipulation, l'utilisation, la transformation, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet de la matière en question soient effectués en toute sécurité et ne sauraient donc être interprétés comme une garantie ou considérés comme des spécifications de qualité. Les renseignements fournis ne se réfèrent qu'à la matière spécifiée en haut de la présente fiche des données de sécurité FDS et peuvent ne pas s'appliquer lorsque cette matière est mélangée à d'autres ou qu'elle est transformée, sauf indication spécifiée dans le texte. Les utilisateurs de cette matière sont priés de réexaminer les informations et les recommandations fournies et de les adapter aux méthodes de manipulation, d'utilisation, de transformation et d'entreposage qu'ils comptent employer, en évaluant si possible la pertinence de la matière objet de la FDS à son stade final d'utilisation.

FR / FR