

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

#### SECTION 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

##### 1.1 Identificateur de produit

Nom du produit : Cartouche pour colonne de traitement de gaz (GRC)  
Type C150A  
Autres moyens d'identification : Aucun  
Numéros de référence : Aucun numéro de référence Edwards ; ce produit est désigné par son nom

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

Utilisation exclusivement réservée au traitement des gaz issus des procédés de gravure et de fabrication de semi-conducteurs par CVD.

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

###### Point de contact au Royaume-Uni

Edwards, Innovation Drive, Burgess Hill, West Sussex,  
RH15 9TW, Royaume-Uni

###### Renseignements généraux

Tél. : +44 (0)8459 212223  
E-mail : info@edwardsvacuum.com

###### Point de contact en France

Edwards France SAS  
101 Rue de la Bongarde  
92230 Gennevilliers  
France

###### Renseignements généraux

Tél. : +33 (0)1 41 21 12 56

##### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Téléphone d'urgence +44 (0)1293 565690

#### SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

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

Classification SGH : Mélange.  
Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 : Irritation cutanée (catégorie 2)  
Lésions oculaires graves (catégorie 1)  
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique (catégorie 3)  
Cancérogénicité, inhalation (catégorie 1A)  
Sensibilisation cutanée (catégorie 1)  
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée (catégorie 1)

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

Classification conformément  
à la directive 1999/45/CE :

Irritant pour les voies respiratoires et la peau. Risque de lésions oculaires graves.  
Peut provoquer le cancer par inhalation. Toxique : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation. Peut provoquer une sensibilisation en cas de contact avec la peau.  
Peut engendrer des effets nocifs à long terme dans le milieu aquatique.

## 2.2 Eléments d'étiquetage

### Eléments d'étiquetage conformément au règlement (CE) n° 1272/2008

Pictogrammes de danger :



Mentions d'avertissement :

DANGER

Mentions de danger :

H315 - Provoque une irritation cutanée.  
H318 - Provoque des lésions oculaires graves.  
H335 - Peut irriter les voies respiratoires.  
H350i - Peut provoquer le cancer par inhalation.  
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.  
H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Conseils de prudence :

P261 - Eviter de respirer les poussières.  
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux.  
P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.  
Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.  
P314 - Consulter un médecin en cas de malaise.  
P501 - Eliminer le contenu/réceptacle dans un centre de recyclage de déchets agréé.

### Eléments d'étiquetage conformément à la directive européenne 1999/45/CE telle que modifiée

Pictogrammes de danger :



Phrase(s) de risque :

R37/38 - Irritant pour les voies respiratoires et la peau.  
R41 - Risque de lésions oculaires graves.  
R49 - Peut provoquer le cancer par inhalation.  
R48/23 - Toxique : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.  
R43 - Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

Conseil(s) de prudence : S26 - En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement puis consulter un ophtalmologiste.  
S39 - Porter un appareil de protection des yeux/du visage approprié.  
S45 - En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.  
S61 - Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/les fiches de données de sécurité.

### 2.3 Autres dangers

Critères PBT : Ce mélange ne contient pas de substance évaluée comme étant une substance PBT.  
Critères vPvB : Ce mélange ne contient pas de substance évaluée comme étant une substance vPvB.  
Autres dangers n'entraînant pas une classification : Aucun.

## SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1 Substances

Non applicable.

### 3.2 Mélanges

Nom	N° CAS	N° CE	Poids %	Classification conformément à la directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE	Classification conformément au règlement (CE) n° 1278/2008 (CLP)
Oxyde de nickel (II)	1313-99-1	215-215-7	10-20	Cancér. cat. 1 ; R49 Toxique ; T, R48/R23, R43	Cancérogénicité 1A, H350i Sensibilisation cutanée 1, H317 Toxicité pour les organes 1, H372
Oxyde de calcium	1305-78-8	215-138-9	5-15	Irritant ; Xi, R37/38, R41	Irritation cutanée 2, H315 Lésions oculaires 1, H318 Toxicité pour les organes 3, H335
Aux concentrations présentes dans le mélange, les composants suivants ne sont pas classifiés comme dangereux conformément à la directive 67/548/CEE et ne constituent pas un mélange ou une substance dangereuse conformément au règlement (CE) n° 1272/2008.					
Oxyde d'aluminium	1344-28-1	215-691-6	40-50	Non applicable	Non applicable
Les composants suivants ont des limites d'exposition professionnelles en vertu des dispositions communautaires, mais aux concentrations présentes dans le mélange, ne sont pas classifiés comme dangereux conformément à la directive 67/548/CEE et ne constituent pas un mélange ou une substance dangereuse conformément au règlement (CE) n° 1272/2008.					
Silicium	7440-21-3	231-130-8	20-30	Non applicable	Non applicable

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

#### SECTION 4. PREMIERS SECOURS

##### 4.1 Description des premiers secours

- Yeux : Bien rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes et consulter immédiatement un médecin. Les dépôts d'hydroxyde de calcium formés par réaction avec l'humidité et les protéines dans l'œil sont difficiles à retirer par irrigation.
- Peau : Rincer abondamment à l'eau et au savon. Si nécessaire, consulter un médecin.
- Ingestion/Voie orale : Ne jamais rien administrer par voie orale à une personne inconsciente. Rincer la bouche à l'eau. NE PAS faire vomir. Consulter immédiatement un médecin.
- Inhalation : En cas d'inhalation, amener la victime à l'air frais. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquez la respiration artificielle. Consulter immédiatement un médecin.
- Conseil général : Consulter un médecin pour tous les cas d'exposition, sauf pour les incidents mineurs. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

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

Effets aigus potentiels sur la santé :

- Yeux : Rougeurs, douleurs, troubles visuels, brûlures profondes graves.
- Peau : Peau sèche, rougeurs, sensation de brûlure, brûlures cutanées, douleurs.
- Ingestion/Voie orale : Sensation de brûlure, douleurs abdominales, crampes abdominales, vomissements, diarrhée.
- Inhalation : Toux, essoufflement, céphalées, nausées, vomissements.
- Symptômes liés à une surexposition :
- Yeux : Aucune donnée disponible.
- Peau : Aucune donnée disponible.
- Ingestion/Voie orale : Aucune donnée disponible.
- Inhalation : Aucune donnée disponible.

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

Aucune donnée disponible.

#### SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

##### 5.1 Moyens d'extinction

Ce produit n'est ni inflammable, ni combustible et il freine la propagation de flammes.

Moyens d'extinction appropriés : Mousse résistant aux alcools, poudre chimique sèche ou dioxyde de carbone.

Moyens d'extinction inappropriés : Eviter l'eau et l'humidification du produit.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

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

Danger d'incendie et d'explosion :	La chaleur générée par le contact avec l'eau risque de rendre le matériau inflammable.
Produits de combustion dangereux :	Non applicable.

#### 5.3 Conseils aux pompiers

Précautions particulières pour les pompiers : Eviter la génération de poussières.

Équipement de protection spécial pour les pompiers : Porter un appareil respiratoire autonome (SCBA) et des gants résistant aux produits chimiques.

Pour les propriétés d'inflammabilité, se reporter à la Section 9.

## SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

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

Pour les non-secouristes : Porter un équipement de protection individuelle. Eviter la génération de poussières. Eviter de respirer des poussières, des vapeurs, du brouillard ou du gaz. Assurer une ventilation adéquate. Evacuer le personnel vers des zones sûres.

Pour les secouristes : Aucune donnée disponible.

### 6.2 Précautions relatives à l'environnement

Contenir toute fuite. Veiller, si possible, à ce que le matériau reste sec. Si possible, couvrir la zone pour éviter tout risque de poussière inutile. Ne pas laisser le produit se déverser dans les égouts ou les eaux souterraines.

### 6.3 Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Ramasser le produit et organiser la mise au rebut sans créer de poussières. Utiliser un système d'aspiration à vide ou pelleter dans des sacs. Garder le produit au sec. Stocker dans des récipients fermés appropriés (pas en aluminium) pour la mise au rebut.

### 6.4 Référence à d'autres sections

Se reporter à la Section 8 pour plus d'informations sur l'équipement de protection individuelle.

Se reporter à la Section 13 pour plus d'informations sur les considérations relatives à l'élimination.

## SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

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

Le contenu de la cartouche est scellé dans un récipient soudé en acier inoxydable et ne présente aucun risque en cas de conditions normales de manipulation et de stockage. Conserver les fermetures d'extrémité en place jusqu'à l'installation de la cartouche.

Si le contenu est exposé, éviter tout contact avec la peau et les yeux. Eviter la formation de poussières et d'aérosols. Assurer une ventilation aspirante appropriée aux endroits de formation de poussière.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

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

Stocker dans un endroit frais, dans son emballage d'origine, jusqu'à la prochaine utilisation. Conserver la cartouche hermétiquement fermée dans un endroit sec et bien ventilé.

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

Ce produit ne peut être utilisé qu'à des fins de traitement des gaz issus de la gravure et de la fabrication de semi-conducteurs par CVD conformément aux instructions d'utilisation spécifiées par le fournisseur. Le produit ne peut en aucun cas être utilisé dans des équipements de traitement d'autres fabricants.

## SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1 Paramètres de contrôle

Composant	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	Valeurs limites d'exposition professionnelle EH40 (Royaume-Uni)
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	5,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	1,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	0,5 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (sous forme de Ni)
Silicium	15,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (poussière totale) 5,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (fraction respirable)	Aucune donnée disponible	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (poussière inhalable) 4,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (poussière respirable)

Pays/Ingrédient	Limite d'exposition	Base
<b>Allemagne</b>		Aucune donnée disponible
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Arabie saoudite</b>		Aucune donnée disponible
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Australie</b>		Normes d'exposition nationales adoptées pour les contaminants atmosphériques dans l'environnement professionnel.
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (poussières inspirables exemptes d'amiante et contenant <1 % de silice cristalline).	

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

Pays/Ingrédient	Limite d'exposition	Base
<b>Autriche</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA 4,0 mg m <sup>-3</sup> - STEL	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,5 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA 2,0 mg m <sup>-3</sup> - STEL	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Belgique</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,2 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
<b>Canada</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Code de la santé et de la sécurité au travail - OEL
Oxyde de nickel (II)	0,2 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (poussière totale) 3,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (fraction respirable)	
<b>Chine</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Corée du Sud</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Danemark</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,05 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
<b>Espagne</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,1 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	Aucune donnée disponible	

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

Pays/Ingrédient	Limite d'exposition	Base
<b>Fédération de Russie</b>		
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Finlande</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,1 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>France</b>		
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	1,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
<b>Inde</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Loi sur les usines, 1948, section 41F. Limites admissibles d'exposition aux substances chimiques et toxiques
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Irlande</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Liste de substances chimiques et valeurs limites d'exposition professionnelle - Annexe 1
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (poussière inhalable) 4,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA (poussière respirable)	
<b>Israël</b>		
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Italie</b>		
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Japon</b>		
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

Pays/Ingrédient	Limite d'exposition	Base
<b>Malaisie</b>		
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Norvège</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,05 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
<b>Pays-Bas</b>		
Oxyde de calcium	Aucune donnée disponible	Aucune valeur limite publique définie
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Portugal</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>République tchèque</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA 4,0 mg m <sup>-3</sup> - STEL	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,05 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	Aucune donnée disponible	
<b>Singapour</b>		
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	Réglementations sur la santé et la sécurité au travail - PEL
Oxyde de nickel (II)	Aucune donnée disponible	
Silicium	10,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
<b>Suède</b>		
Oxyde de calcium	1,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA 2,5 mg m <sup>-3</sup> - STEL	Aucune donnée disponible
Oxyde de nickel (II)	0,1 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	Aucune donnée disponible	

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

Pays/Ingrédient	Limite d'exposition	Base
Suisse		Aucune donnée disponible
Oxyde de calcium	2,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Oxyde de nickel (II)	0,05 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	
Silicium	3,0 mg m <sup>-3</sup> - 8 h TWA	

### 8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures techniques appropriées : Le contenu de la cartouche n'est pas accessible à l'utilisateur pendant le fonctionnement normal. S'il s'avère nécessaire de manipuler le contenu, procéder conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

Mesures de protection individuelle :

(pour une utilisation, le cas échéant, dans des circonstances où le contenu est exposé).

Protection des yeux/du visage : Masque facial et lunettes de protection. Utiliser un équipement de protection oculaire testé et approuvé en vertu de normes nationales adéquates, telles que NIOSH (Etats-Unis) ou EN 166 (UE).

Protection des mains/de la peau : Manipuler avec des gants. Les gants doivent être inspectés avant usage. Utiliser une technique appropriée de retrait des gants (sans toucher leur surface extérieure) pour éviter tout contact cutané avec ce produit. Jeter les gants contaminés après utilisation conformément aux lois applicables et aux bonnes pratiques de laboratoire. Se laver et se sécher les mains.  
Les gants de protection choisis doivent satisfaire aux spécifications de la directive européenne 89/686/CEE et à la norme EN 374 qui en découle.

Protection contre l'immersion

Matériau : Caoutchouc nitrile

Epaisseur de couche minimum : 0,11 mm

Délai de transpercement : > 480 min

Protection contre les éclaboussures

Matériau : Caoutchouc nitrile

Epaisseur de couche minimum : 0,11 mm

Délai de transpercement : > 30 min

Protection respiratoire :

Lorsque l'évaluation des risques indique que des respirateurs filtrants sont appropriés, utiliser un respirateur intégral de type N100 (Etats-Unis) ou un respirateur à cartouche filtrante de type P3 (EN 143) comme moyen technique supplémentaire. Si le respirateur est le seul moyen de protection, utiliser un modèle intégral à adduction d'air. Utiliser des respirateurs et des composants testés et approuvés en vertu de normes nationales adéquates, telles que NIOSH (Etats-Unis) ou CEN (UE).

Mesures d'hygiène :

Comme spécifié dans la section "Mesures de protection individuelle".

Autre protection/protection générale :

Tenue complète de protection contre les produits chimiques. Il convient de choisir le type d'équipement en fonction de la concentration et de la quantité de substances dangereuses sur le lieu de travail spécifique.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

#### SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

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

Les informations ci-dessous ne concernent que l'oxyde de nickel (II).

Aspect	Granulés gris-verts	Point de fusion / point de congélation	Point de fusion : 1 955 / 3 623	°C / °F
Odeur	Aucune	Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Aucune donnée disponible	°C / °F
Seuil olfactif	Non applicable	Point d'éclair	Non applicable	°C / °F
pH	Non applicable	Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité	Non applicable	°C / °F
Taux d'évaporation	Non applicable	Pression de vapeur	Non applicable	mbar / torr
Inflammabilité (solide, gaz)	Non applicable	Densité de vapeur	Non applicable	g/cm <sup>3</sup>
Solubilité(s)	Insoluble (dans l'eau)	Densité relative	6,7 à 25 °C	g/cm <sup>3</sup>
Coefficient de séparation : n-octanol/eau	Non applicable	Température d'auto-inflammabilité	Non applicable	°C / °F
Propriétés explosives	Non applicable	Température de décomposition	Aucune donnée disponible	°C / °F
Propriétés comburantes	Aucune donnée disponible	Viscosité	Non applicable	cSt

Les informations ci-dessous ne concernent que l'oxyde de calcium.

Aspect	Granulés blancs	Point de fusion / point de congélation	Point de fusion/ plage : 2 572 / 4 662	°C / °F
Odeur	Aucune	Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	2 800 / 5 072 (valeur issue de la littérature)	°C / °F
Seuil olfactif	Non applicable	Point d'éclair	Non applicable	°C / °F
pH	12,5 - 12,8 à 1,65 g/l à 25 °C	Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité	Non applicable	°C / °F
Taux d'évaporation	Non applicable	Pression de vapeur	Aucune donnée disponible	mbar / torr
Inflammabilité (solide, gaz)	Aucune donnée disponible	Densité de vapeur	Aucune donnée disponible	g/cm <sup>3</sup>
Solubilité(s)	1,2 g/l à 25 °C, réagit pour former du Ca(OH) <sub>2</sub>	Densité relative	3,3 à 25 °C	g/cm <sup>3</sup>
Coefficient de séparation : n-octanol/eau	Aucune donnée disponible	Température d'auto-inflammabilité	Aucune donnée disponible	°C / °F
Propriétés explosives	Non applicable	Température de décomposition	Aucune donnée disponible	°C / °F
Propriétés comburantes	Aucune donnée disponible	Viscosité	Non applicable	cSt

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

#### 9.2 Autres informations

Aucune information supplémentaire.

### SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

#### 10.1 Réactivité

L'oxyde de calcium subit une réaction exothermique avec l'eau pour former de l'hydroxyde de calcium  $\text{Ca(OH)}_2$ , libérant environ 1 155 kJ/kg d'oxyde de calcium.

#### 10.2 Stabilité chimique

Stable à des pressions et températures ambiantes normales (- 40 à + 40 °C) dans des conditions sèches.

#### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Aucune connue.

#### 10.4 Conditions à éviter

Minimiser l'exposition à l'air et à l'humidité pour éviter toute dégradation.

#### 10.5 Matières incompatibles

Ne peut pas être utilisé pour le traitement de flux gazeux autres que ceux spécifiés par le fabricant. Éviter tout contact avec l'eau et les acides. Le stockage dans des récipients en aluminium ou en laiton en présence d'humidité libère de l'hydrogène.

#### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Aucun produit de décomposition dangereux connu.

Informations complémentaires : L'oxyde de calcium absorbe l'humidité et le dioxyde de carbone de l'air pour former du carbonate de calcium, qui n'est pas dangereux.

### SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Sauf indication contraire, les données présentées dans cette section concernent les différentes substances composant le mélange et sont fournies en appui des informations de classification et d'étiquetage mentionnées à la Section 2.

#### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë :

**Oxyde de nickel (II)**

Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Oxyde de calcium**

Voie orale,  $\text{LD}_{50} > 2\ 000$  mg/kg (OCDE 425, rat)

Voie dermique,  $\text{LD}_{50} > 25\ 000$  mg/kg (hydroxyde de calcium, OCDE 402, lapin).

Par lecture croisée, ces résultats s'appliquent également à l'oxyde de calcium, en raison de la formation d'hydroxyde de calcium en cas de contact avec l'humidité.

Sur la base des données disponibles, l'oxyde de calcium ne présente pas une toxicité aiguë.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

- Irritation :**
- Oxyde de nickel (II)**  
Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Oxyde de calcium**  
Peau - être humain - sévère irritation cutanée. Sur la base de résultats expérimentaux, l'oxyde de calcium et le mélange sont classifiés comme substances relevant de la catégorie 2, irritation cutanée, H315  
Yeux (in vivo, lapin) - risque de lésions oculaires graves. Sur la base de résultats expérimentaux, l'oxyde de calcium et le mélange sont classifiés comme substances relevant de la catégorie 1, irritation oculaire/ lésions oculaires graves, H318.
- Corrosivité :**
- Oxyde de nickel (II)**  
Aucune donnée disponible.
- Oxyde de calcium**  
Aucune donnée disponible.
- Sensibilisation :**
- Oxyde de nickel (II)**  
Test de maximisation - lapin - Ligne directrice de l'OCDE, essai n° 406 - peut provoquer une sensibilisation par contact cutané.  
Sur la base des données disponibles, l'oxyde de nickel et le mélange sont classifiés comme substances relevant de la catégorie 1, sensibilisation cutanée, H317.
- Oxyde de calcium**  
L'oxyde de calcium n'est pas considéré comme sensibilisant cutané, sur la base de la nature de l'effet (changement du pH) et du besoin essentiel de calcium dans la nutrition humaine.  
Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Toxicité à dose répétée :**
- Oxyde de nickel (II)**  
Non applicable.
- Oxyde de calcium**  
Non applicable.
- Cancérogénicité :**
- Oxyde de nickel (II)**  
CIRC : 1 - Groupe 1 : Cancérogène pour l'homme.  
Sur la base des données disponibles, l'oxyde de nickel et le mélange sont classifiés comme des substances relevant de la catégorie 1A, cancérogènes par inhalation, H350i.
- Oxyde de calcium**  
Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Mutagénicité :**
- Oxyde de nickel (II)**  
Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Oxyde de calcium**  
Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique :**
- Oxyde de nickel (II)**  
Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.
- Oxyde de calcium**  
Inhalation - peut provoquer une irritation respiratoire. Sur la base de résultats expérimentaux, l'oxyde de calcium et le mélange sont classifiés comme des substances relevant de la catégorie 3, STOT - exposition unique, H335.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

STOT - exposition répétée : **Oxyde de nickel (II)**

Inhalation - provoque des dommages aux organes par le biais d'une exposition prolongée ou répétée. Sur la base de résultats expérimentaux, l'oxyde de nickel et le mélange sont classifiés comme des substances relevant de la catégorie 1, STOT - exposition répétée, H372

**Oxyde de calcium**

Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Danger par aspiration :

**Oxyde de nickel (II)**

Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Oxyde de calcium**

Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Toxicité pour la reproduction :

**Oxyde de nickel (II)**

Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

**Oxyde de calcium**

Sur la base des données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

### Informations sur les voies d'exposition probables

Aucune donnée disponible.

### Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Effets sur les yeux :

**Oxyde de nickel (II)**

Peut entraîner une irritation des yeux.

**Oxyde de calcium**

Occasionne des brûlures oculaires.

Effets sur la peau :

**Oxyde de nickel (II)**

Toxique en cas d'absorption à travers la peau. Peut entraîner une irritation de la peau.

**Oxyde de calcium**

Peut être nocif en cas d'absorption à travers la peau. Provoque une irritation de la peau.

Effets de l'ingestion/  
Effets oraux :

**Oxyde de nickel (II)**

Toxique en cas d'ingestion.

**Oxyde de calcium**

Nocif en cas d'ingestion.

Effets de l'inhalation :

**Oxyde de nickel (II)**

Toxique en cas d'inhalation. Peut entraîner une irritation des voies respiratoires.

**Oxyde de calcium**

Nocif en cas d'inhalation. Entraîne une irritation des voies respiratoires.

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

**Oxyde de nickel (II)**

Dermatite et essoufflement (asthme).

**Oxyde de calcium**

Toux, essoufflement, céphalées, nausées, vomissements.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

#### Autres informations

##### Oxyde de nickel (II)

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (registre des effets toxiques des substances chimiques), RTECS : QR8400000.

##### Oxyde de calcium

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (registre des effets toxiques des substances chimiques), RTECS : EW3100000.

## SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### 12.1 Toxicité

Oxyde de nickel (II) Algues d'eau douce, 127,3 mg/l EC<sub>50</sub> > 72 h.  
Poisson d'eau douce, 100 mg/l, 96 h.  
Daphnie, 100 mg/l EC<sub>50</sub> > 48 h.

Oxyde de calcium Toxicité pour le poisson. LC<sub>50</sub> - Cyprinus carpio (carpe) - 1 070 mg/l, 96 h

### 12.2 Persistance et dégradabilité

Non applicable.

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

#### Oxyde de nickel (II)

Fucus vesiculosus - 21 j - 0,00001 mg/l.

Facteur de bioconcentration (FBC) : 675.

Méthode : testé conformément à l'annexe V de la directive 67/548/CEE.

Remarques : le produit peut s'accumuler dans des organismes.

#### Oxyde de calcium

Aucune donnée disponible.

### 12.4 Mobilité dans le sol

Aucune donnée disponible.

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

PBT : Ce mélange ne contient pas de substance évaluée comme étant une substance PBT.

vPvB : Ce mélange ne contient pas de substance évaluée comme étant une substance vPvB.

### 12.6 Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible.

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

**NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A**

### SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

#### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Contacter une société professionnelle d'élimination des déchets agréée pour la mise au rebut de ce produit. Dissoudre ou mélanger le produit avec un solvant combustible et le brûler dans un incinérateur chimique équipé d'un système de post-combustion et d'épuration.

Conditionnement : Eliminer comme produit inutilisé.

### SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

#### 14.1 Numéro ONU

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT - Etats-Unis
Non applicable	Non applicable	UN1910	Non applicable

#### 14.2 Nom d'expédition des Nations unies

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT - Etats-Unis
Non applicable	Non applicable	Mélange d'oxyde de calcium	Non applicable

#### 14.3 Classe de danger pour le transport

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT - Etats-Unis
Non applicable	Non applicable	8	Non applicable

#### 14.4 Groupe d'emballage

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT - Etats-Unis
Non applicable	Non applicable	III	Non applicable

#### 14.5 Dangers pour l'environnement

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT - Etats-Unis
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable



## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

#### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	IMDG	IATA	DOT - Etats-Unis
Aucun	Aucun	Aucun	Aucun

#### 14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

### SECTION 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

Aucune disposition ni réglementation supplémentaire identifiée.

#### 15.2 Evaluation de la sécurité des produits chimiques

Aucune évaluation de la sécurité des produits chimiques n'a été effectuée pour ce mélange par le fournisseur.

### SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

Cette fiche de données de sécurité a été élaborée conformément à la norme ANSI Z400.1, au règlement (CE) n° 1907/2006 (tel que modifié par le règlement n° 453/2010) concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) et au Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH).

#### 16.1 Texte complet des mentions et phrases abrégées

Toutes les phrases de risque/sécurité et les mentions de danger/conseils de prudence pertinents sont détaillés à la Section 2.2.

#### 16.2 Codes de danger NFPA / HMIS

Codes de danger NFPA		Codes de danger HMIS		Système de classement
Santé	3	Santé	3	
Inflammabilité	0	Inflammabilité	0	
Instabilité	1	Danger physique	1	
		Protection individuelle	E	
				0 = Pas de danger
				1 = Léger danger
				2 = Danger moyen
				3 = Danger sérieux
				4 = Grave danger

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

### NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A

#### 16.3 Source d'informations pour cette fiche de données

- Base de données de l'ECHA sur les substances enregistrées -  
<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- Inventaire des classifications et des étiquetages de l'ECHA -  
<http://echa.europa.eu/web/guest/regulations/clp/cl-inventory>
- OCDE - eChemPortal -  
[http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en)
- ESIS : système européen d'information sur les substances chimiques -  
<http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
- Programme international sur la sécurité des substances chimiques - INCHEM -  
<http://www.inchem.org/>

Classification et procédure utilisées pour déterminer la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]

Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Procédure de classification
Catégorie 2, irritation cutanée, H315	Méthode de calcul
Catégorie 1, lésions oculaires graves/irritation oculaire, H318	Méthode de calcul
Catégorie 3, STOT - exposition unique, H335	Méthode de calcul
Catégorie 1A, cancérogénicité, inhalation, H350i	Méthode de calcul
Catégorie 1, sensibilisation cutanée, H317	Méthode de calcul
Catégorie 1, STOT - exposition répétée	Méthode de calcul

- Conseils de formation - Tous les besoins de formation sur l'utilisation de ce produit doivent être adressés au fournisseur, en se référant aux coordonnées indiquées à la Section 1.

#### 16.4 Glossaire

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ADN - European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by inland waterways ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road; ATE - Acute Toxicity Estimate; CAS No. - Chemical Abstracts Service number; CEN - European Committee for Standardization; CVD - Chemical vapour deposition; EC No. - EINECS and ELINCS Number (see also EINECS and ELINCS); EC<sub>50</sub> - Median effective concentration; ECHA - European Chemicals Agency; EINECS - European Inventory of Existing Commercial Substances; ELINCS - European List of Notified Chemical Substances; IATA - International carriage of dangerous goods by air; IMDG - International carriage of dangerous goods by sea; LC<sub>50</sub> - Median lethal concentration; LD<sub>50</sub> - Median lethal dose; NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (US); OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development; OEL - Occupational exposure limit; PBT - Persistent, bioaccumulative, toxic chemical; PEL - Permissible exposure limit; RID - International carriage of dangerous goods by rail; STEL - Short term exposure limit, 15 minute reference period; STOT - Specific target organ toxicity; TLV - Threshold limit value; TWA - Time weighted average, 8 hour reference period; vPvB - Very persistent, very bioaccumulative chemical

## FICHE DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

**NOM DU PRODUIT : Cartouche GRC C150A**

### 16.5 Révisions :

Avril 2010 - Fiche de données mise à jour en fonction des informations de sécurité récentes du fournisseur et de la toute dernière réglementation en vigueur.

Juin 2012 - Fiche de données mise à jour en fonction des informations réglementaires en vigueur.

Décembre 2013 - Fiche de données mise à jour conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (tel que modifié par le règlement n° 453/2010) et au SGH.

Mai 2014 - Mises à jour globales du format.

Janvier 2016 - Mise à jour des points de contact. Date de révision non modifiée pour conserver la date de révision prévue tous les deux ans de la fiche FDS.

---

Bien que les informations et les recommandations figurant dans cette fiche de données soient correctes à notre connaissance, nous vous conseillons de déterminer vous-même l'adaptabilité de la substance à l'usage auquel vous la destinez. Les informations contenues dans cette fiche de données proviennent des données du fabricant ; la précision de ces informations relève donc de la responsabilité du fabricant. Elles ne doivent donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.