

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de publication de la fiche SDS-182-rév. 2 : 01/02/2024

## MICROSPHÈRES DE VERRE CREUSES REVÊTUES DE NICKEL

### 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE

1.1 NOM(S) DU PRODUIT	Microsphères de verre creuses recouvertes de nickel
1.2 IDENTIFIANT(S) DU PRODUIT	HGMS-Ni, M-18-Ni
1.3 UTILISATION PRÉVUE	Applications industrielles et de recherche
1.4 COORDONNÉES DU FOURNISSEUR	: Matériaux avancés de Stanford 23661 Birtcher Dr. Lake Forest, CA 92630 États-Unis
1.5 TÉLÉPHONE D'URGENCE :	+ 1 (949) 407-8904

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

#### 2.1 CLASSIFICATION DES DANGERS SGH

NFPA 704 DIAMANT



#### CLASSIFICATION

Sensibilisant cutané Catégorie 1, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée Catégorie 1, Cancérogénicité Catégorie 2

#### 2.2 ÉLÉMENTS D'ÉTIQUETTE

##### PICTOGRAMME(S) DE DANGER



##### MOT D'AVERTISSEMENT

**Danger**

#### MENTIONS DE DANGER

**H317**Peut provoquer une réaction allergique cutanée.

**H351**Suspecté de provoquer le cancer.

**H372**Cause des dommages aux organes à la suite d'une exposition prolongée ou répétée.

**H412**Peut entraîner des effets nocifs à long terme sur la vie aquatique.

Peut former des concentrations de poussières combustibles dans l'air (pendant le traitement).

#### 2.3 DANGERS NON CLASSÉS AILLEURS

Poussière combustible.

#### CONSEILS DE PRÉCAUTION

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de publication de la fiche SDS-182-rév. 2 : 01/02/2024

## MICROSPHÈRES DE VERRE CREUSES REVÊTUES DE NICKEL

### PRÉVENTION

**P201** Obtenir des instructions spéciales avant utilisation.

**P210** Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles, des flammes nues et des surfaces chaudes. Ne pas fumer.

**P241** Utiliser des équipements électriques, de ventilation, d'éclairage et antidéflagrants. **P240** Mise à la terre/ liaison du conteneur et de l'équipement de réception. **P260** Ne pas respirer les poussières/fumées.

**P264** Lavez soigneusement toutes les zones externes du corps exposées après manipulation. **P270** Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation de ce produit.

**P280** Portez des gants et des vêtements de protection. **P281** Utiliser l'équipement de protection individuelle requis.

### RÉPONSE

**P302+P352** En cas de contact avec la peau : laver abondamment à l'eau.

**P308+P313** EN CAS d'exposition ou d'inquiétude : consulter un médecin. **P314** Consultez un médecin si vous ne vous sentez pas bien.

**P333+P313** En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : consulter un médecin. **P363** Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.

**P370 + P378** En cas d'incendie : utiliser du sable sec, un produit chimique sec ou de la mousse résistant à l'alcool pour éteindre.

### STOCKAGE

**P405** Magasin fermé à clé.

### ÉLIMINATION

**P501** Éliminer le contenu/réceptacle dans un point de collecte de déchets dangereux ou spéciaux agréé, conformément à la réglementation locale.

## 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

INGRÉDIENT	NUMÉRO CAS	% (P/P)
Nickel	7440-02-0	<30%
Microsphères d'oxyde de verre	308066-94-6	> 70%

## 4. PREMIERS SECOURS

### 4.1 DESCRIPTION DES MESURES DE PREMIERS SECOURS

Contact visuel Rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin si les symptômes persistent. En

Contact avec la peau cas de symptômes, se laver à l'eau et au savon.

Inhalation En cas de symptômes, sortir à l'air frais. Consulter un médecin si nécessaire. En

Ingestion cas de symptômes, consulter un médecin.

### 4.2 SYMPTÔMES/EFFETS IMPORTANTS, AIGUS OU RETARDÉS

L'inhalation de concentrations élevées de poussière peut provoquer une irritation respiratoire.

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1 MOYENS D'EXTINCTION

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de publication de la fiche SDS-182-rév. 2 : 01/02/2024

## MICROSPHÈRES DE VERRE CREUSES REVÊTUES DE NICKEL

Utiliser des mesures d'extinction adaptées aux conditions locales et à l'incendie environnant. Les feux de poussières métalliques doivent être étouffés avec du sable ou des poudres sèches inertes.

- Utilisez du sable sec, de la poudre de graphite, des extincteurs secs à base de chlorure de sodium, du G-1 ou du Met LX pour étouffer le feu.
- Il est préférable de confiner ou d'étouffer le matériau plutôt que d'appliquer de l'eau, car la réaction chimique peut produire de l'hydrogène gazeux inflammable et explosif. La réaction chimique avec le CO<sub>2</sub> peut produire du méthane inflammable et explosif.
- S'il est impossible d'éteindre le feu, retirez-vous, protégez les environs et laissez le feu s'éteindre de lui-même.

### 5.2 DANGERS PARTICULIERS DÉCOULANT DE LA SUBSTANCE OU DU MÉLANGE

Réagit avec les acides en produisant du gaz hydrogène (H<sub>2</sub>) inflammable/explosif.

Ne pas manipuler la poussière en feu. Une explosion peut se produire si la poussière est agitée en un nuage, en fournissant de l'oxygène à une grande surface de métal chaud.

### 5.3 MESURES DE PROTECTION SPÉCIALES POUR LES POMPIERS

Comme dans tout incendie, portez un appareil respiratoire autonome à pression (approuvé NIOSH) et un équipement de protection complet.

## 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

### 6.1 PRÉCAUTIONS INDIVIDUELLES, ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ET PROCÉDURES D'URGENCE

#### DÉVERSEMENT MINEUR :

Éteindre toutes les sources d'inflammation. Utiliser des outils anti-étincelles. Éviter de créer des nuages de poussière.

Contrôler le contact personnel avec la substance en utilisant l'équipement de protection individuelle requis. Éviter de respirer les vapeurs/aérosols/poussières et d'éviter tout contact avec la peau et les yeux.

Contenir et absorber le déversement avec du sable, de la terre, un matériau inerte ou de la vermiculite.

Placer dans un récipient approprié et étiqueté pour l'élimination des déchets. Suivre les précautions de manipulation décrites dans la présente fiche de données de sécurité (section 8).

#### DÉVERSEMENT MAJEUR :

Zone dégagée de personnel.

Alertez les pompiers et indiquez-leur le lieu et la nature du danger. Contenez le déversement avec du sable, de la terre ou de la vermiculite.

### 6.2 PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES

Éviter le rejet dans l'environnement. Empêcher tout déversement de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau. Éliminer les déchets conformément aux directives fédérales, provinciales, locales et des autorités compétentes. En cas de contamination des égouts ou des cours d'eau, prévenir les services d'urgence.

### 6.3 MÉTHODES ET MATÉRIEL DE CONFINEMENT ET DE NETTOYAGE

Récueillir le produit répandu à l'aide d'une pelle, d'un balai ou d'un outil similaire. Transférer dans un récipient pour élimination. Absorber le produit restant avec du sable, de la terre ou de la vermiculite et le placer dans des récipients appropriés pour élimination. Aérer et laver la zone et éviter tout ruissellement dans les égouts ou les cours d'eau.

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1 PRÉCAUTIONS POUR UNE MANIPULATION SÛRE

Évitez les pratiques de manipulation qui provoquent la formation de poussière.

Respecter les limites d'exposition professionnelle et minimiser le risque d'inhalation de poussières.

Porter des vêtements de protection en cas de risque d'exposition.

Éviter le contact avec la peau et les yeux.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de publication de la fiche SDS-182-rév. 2 : 01/02/2024

## MICROSPHÈRES DE VERRE CREUSES REVÊTUES DE NICKEL

Utiliser dans un endroit bien aéré.

Éviter tout contact avec des matières incompatibles. Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation. Bien fermer les contenants lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Éviter d'endommager les contenants.

Lavez-vous toujours les mains à l'eau et au savon après manipulation. Adoptez de bonnes pratiques de travail.

Éviter toute exposition prolongée ou répétée. Tenir à l'écart de toute source d'inflammation.

Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

**Le traitement ultérieur des matières solides peut entraîner la formation de poussières combustibles. Ce risque doit être pris en compte avant tout traitement supplémentaire.**

Assurer une ventilation adéquate aux endroits où se forme la poussière.

### 7.2 CONDITIONS DE STOCKAGE SÉCURISÉ, Y COMPRIS LES INCOMPATIBILITÉS

Conserver dans son emballage d'origine hermétiquement fermé, dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes nues.

Les contenants de ce produit peuvent être dangereux lorsqu'ils sont vides, car ils contiennent des résidus. Respecter tous les avertissements et précautions indiqués pour ce produit.

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

### 8.1 PARAMÈTRES DE CONTRÔLE

Limites d'exposition admissibles (PEL) de l'OSHA aux États-Unis	Poussières inertes ou nuisibles : fraction respirable	5 mg/m <sup>3</sup> / 15 mppcf
	Poussières inertes ou nuisibles : poussières totales	15 mg/m <sup>3</sup> / 50 mppcf
	Nickel, métal et composés insolubles (comme Ni)	1 mg/m <sup>3</sup>
Limites d'exposition recommandées par le NIOSH américain (REL)	Nickel métallique et autres composés (comme Ni)	0,015 mg/m <sup>3</sup>
Valeurs limites d'exposition (TLV) de l'ACGIH américaine	Nickel et composés inorganiques (particules inhalables)	1,5 g/m <sup>3</sup>

### 8.2 CONTRÔLES D'INGÉNIEURIE

Éviter les manipulations provoquant la formation de poussières. Utiliser une ventilation locale par aspiration pour prévenir ou contrôler l'exposition.

Les poussières métalliques doivent être collectées à la source, car elles sont potentiellement explosives.

Éviter les sources d'inflammation.

De bonnes pratiques d'entretien ménager doivent être maintenues.

L'accumulation de poussière sur le sol, les rebords et les poutres peut présenter un risque d'inflammation, de propagation de flammes et d'explosions secondaires.

N'utilisez pas d'air comprimé pour éliminer les dépôts de poussière sur les sols, les poutres ou les équipements. Utilisez des aspirateurs ignifuges pour minimiser l'accumulation de poussière.

Utiliser du matériel de manutention, des outils et des brosses en soies naturelles anti-étincelles. Couvrir et refermer les récipients partiellement vides. Assurer une mise à la terre et une liaison si nécessaire pour éviter l'accumulation de charges statiques lors des opérations de manutention et de transfert de poussières métalliques.

Les épurateurs humides sont préférables aux dépoussiéreurs secs.

Les collecteurs de type sac ou filtre doivent être situés à l'extérieur des locaux de travail et être équipés de portes antidéflagrantes.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de publication de la fiche SDS-182-rév. 2 : 01/02/2024

## MICROSPHÈRES DE VERRE CREUSES REVÊTUES DE NICKEL

Les cyclones doivent être protégés contre la pénétration d'humidité car les poussières métalliques réactives sont capables de s'enflammer spontanément dans des conditions humides ou partiellement mouillées.

Les systèmes d'échappement locaux doivent être conçus pour fournir une vitesse de capture minimale à la source des fumées, loin du travailleur, de 0,5 mètre/sec.

Les systèmes de ventilation et d'aspiration locaux doivent être conçus pour traiter les poussières explosives. L'aspiration à sec et les précipitateurs électrostatiques ne doivent pas être utilisés, sauf s'ils sont spécifiquement homologués pour le traitement des poussières inflammables/explosives.

### 8.3 MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE (ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE)

Protection respiratoire :	Lorsque les pratiques de manipulation entraînent la formation de poussière, sélectionnez une protection respiratoire adaptée à la taille des particules du matériau et au niveau d'exposition.
Protection des yeux/du visage :	Lunettes de sécurité avec protections latérales. Lunettes de protection contre les produits chimiques. Les lentilles de contact peuvent présenter un danger particulier ; les lentilles de contact souples peuvent absorber et concentrer les irritants.
Protection de la peau :	Portez des vêtements de protection et des gants appropriés.

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Apparence	Particules sphériques grises de 1 à 100 microns de diamètre Selon les
Densité relative	spécifications du produit (<1 g/cc)
Température de ramollissement	Selon les spécifications du produit.
Inflammabilité	Non classé comme inflammable. Non
Limites d'inflammabilité	applicable.
Température d'auto-inflammation	Non applicable
Température de décomposition	Aucune information disponible
Odeur	Inodore
pression de vapeur	Non applicable
Densité de vapeur	Non applicable
pH	Non applicable
Point de fusion	Non applicable
Solubilité dans l'eau	Insoluble
Point d'ébullition initial	Non applicable
Point d'éclair	Non applicable
Taux d'évaporation	Non applicable
Coefficient de partage	Non applicable
Viscosité	Non applicable

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité	Non réactif dans des conditions normales d'utilisation
------------	--

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de publication de la fiche SDS-182-rév. 2 : 01/02/2024

## MICROSPHÈRES DE VERRE CREUSES REVÊTUES DE NICKEL

Stabilité chimique	Stable dans des conditions normales d'utilisation
Conditions à éviter	Humidité
Matériaux à éviter	Acides, agents oxydants, soufre
Décomposition dangereuse	Oxydes de nickel

### 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Voie(s) d'exposition probable(s) Voie cutanée, inhalation

#### SIGNES ET SYMPTÔMES D'EXPOSITION

Contact visuel	Bien que le produit ne soit pas considéré comme irritant (selon la classification des directives CE), un contact direct avec les yeux peut provoquer une gêne passagère et une irritation mécanique temporaire. Les signes et symptômes peuvent inclure douleur et rougeur.
Contact avec la peau	Ce matériau ne devrait pas entraîner d'effets nocifs pour la santé ni d'irritation cutanée après contact (selon la classification des directives CE utilisant des modèles animaux). Néanmoins, de bonnes pratiques d'hygiène exigent de limiter l'exposition au minimum et de porter des gants appropriés en milieu professionnel. Une exposition prolongée ou répétée peut provoquer une irritation cutanée.
Inhalation	Ce produit ne devrait pas entraîner d'effets nocifs sur la santé ni d'irritation des voies respiratoires (selon la classification des directives CE utilisant des modèles animaux). Néanmoins, de bonnes pratiques d'hygiène exigent de limiter l'exposition au minimum et d'appliquer des mesures de contrôle appropriées en milieu professionnel. L'inhalation de vapeurs supérieures aux niveaux d'exposition recommandés peut provoquer une irritation respiratoire, notamment de la toux.
Ingestion	Le produit n'a pas été classé comme « nocif par ingestion » par les directives CE ou d'autres systèmes de classification, faute de données. Les signes et symptômes peuvent inclure des douleurs abdominales, des vomissements et de la diarrhée.

#### DONNÉES TOXICOLOGIQUES (SPÉCIFIQUES AU NICKEL SAUF INDICATION CONTRAIRE)

Toxicité aiguë	DL50 orale (rat) ; > 9 000 mg/kg Yeux : aucun effet indésirable observé (non irritant) Peut
Corrosion/irritation cutanée Lésions oculaires graves/irritation oculaire	provoquer des réactions allergiques cutanées
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Aucune information disponible/insuffisante pour la classification
Mutagénicité sur les cellules germinales	Peut provoquer des réactions allergiques respiratoires ou cutanées chez les personnes sensibles. Aucune information disponible/insuffisante pour la classification.
Cancérogénicité	Susceptible de provoquer le cancer en cas d'exposition prolongée ou répétée
Toxicité pour la reproduction	Aucune information disponible/insuffisante pour la classification
STOT - exposition unique	Aucune information disponible/insuffisante pour la classification
STOT - exposition répétée	Aucune information disponible/insuffisante pour la classification
Risque d'aspiration	Aucune information disponible/insuffisante pour la classification

### 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Date de publication de la fiche SDS-182-rév. 2 : 01/02/2024

## MICROSPHÈRES DE VERRE CREUSES REVÊTUES DE NICKEL

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme sur l'environnement aquatique.

Ne pas laisser le produit entrer en contact avec les eaux de surface ni avec les zones intertidales situées sous la laisse de haute mer moyenne. Ne pas contaminer l'eau lors du nettoyage ou de l'élimination des eaux de lavage.

Les déchets résultant de l'utilisation du produit doivent être éliminés sur place ou dans des sites de déchets agréés.

### 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Contactez un service professionnel agréé d'élimination des déchets pour éliminer ce produit. Éliminez les déchets conformément aux directives fédérales, étatiques, locales et des autorités compétentes.

### 14. INFORMATIONS SUR LES TRANSPORTS

Ce produit n'est pas soumis à la réglementation relative au transport de matières dangereuses (DOT, IATA, IMO).

### 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Cette FDS a été préparée pour répondre à la norme américaine de communication des dangers OSHA, 29 CFR 1910.1200.

### 16. AUTRES INFORMATIONS

Les informations contenues dans ce document sont exactes au meilleur de nos connaissances à la date de publication. Elles ne doivent pas être considérées comme exhaustives, mais uniquement comme une indication. Elles ne constituent aucune garantie quant aux propriétés du produit.