

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Date de révision : 20/09/2018

Date d'émission : 30/10/2014

Version : 2.0

SECTION 1 : IDENTIFICATION

1.1. Identification du produit

Forme du produit : Mélange

Nom du produit : Alliages de nickel

Synonymes : Ni

1.2. Usage prévu du produit

Usage de la substance/du mélange : Aucun usage spécifié.

1.3. Nom, adresse et numéro de téléphone de la partie responsable

Distributeur

ThyssenKrupp Materials NA, Inc.

22355 W. Eleven Mile Road

Southfield, Michigan 48033

TÉL. : 248 233-5713

1.4. Numéro de téléphone en cas d'urgence

Numéro en cas d'urgence : 248 233-5713

SECTION 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification SGH-É.-U./CA

Sens. resp. 1B H334

Sens. cutanée 1 H317

Carc. 1B H350

Repr. 2 H361

STOT RE 1 H372

Texte complet des classes de risques et des mentions de danger : voir la Section 16.

2.2. Éléments de l'étiquette

Étiquetage SGH-É.-U./CA

Pictogrammes de danger (SGH-É.-U./CA)



Mention d'avertissement (SGH-É.-U./CA)

: Danger

Mentions de danger (SGH-É.-U./CA)

: H317 – Peut provoquer une allergie cutanée.
H334 - L'inhalation peut provoquer des symptômes d'allergie ou d'asthme, ou des difficultés respiratoires.
H350 – Peut provoquer le cancer.
H361 – Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.
H372 – Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Conseils de prudence (SGH-É.-U./CA)

: P201 – Se procurer les instructions avant utilisation.
P202 – Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P260 – Ne pas respirer les fumées ni les poussières.
P264 – Se laver les mains, les avant-bras et les autres zones exposées soigneusement après manipulation.
P270 – Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P272 – Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.
P280 – Porter des gants de protection, des vêtements de protection et un équipement de protection des yeux.
P284 – [Lorsque la ventilation du local est insuffisante] porter un équipement de

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

protection respiratoire.

P302+P352 – EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau.

P304+P340 – EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P308+P313 – En cas d'exposition prouvée ou suspectée : Demander un avis médical/Consulter un médecin.

P314 – Demander un avis médical/Consulter un médecin en cas de malaise.

P321 – Traitement spécifique (voir la section 4 de cette FDS).

P333+P313 – En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : Demander un avis médical/Consulter un médecin.

P342+P311 – En cas de symptômes respiratoires : Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P362+P364 – Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

P405 – Garder sous clef.

P501 – Éliminer le contenu et le contenant conformément aux règlements locaux, régionaux, nationaux, territoriaux, provinciaux et internationaux.

2.3. Autres dangers

Ce produit est physiologiquement inerte dans sa forme massive. Cependant, la poussière ou les fumées produites par l'utilisateur peuvent poser un risque physiologique en cas d'inhalation ou d'ingestion. Éviter l'inhalation des poussières métalliques et des fumées. Peut causer une maladie semblable à la grippe. Éviter que la peau et les yeux n'entrent en contact avec les poussières pour prévenir toute irritation mécanique. La poussière produite par l'utilisateur peut s'enflammer facilement et être difficile à éteindre.

2.4. Toxicité aiguë inconnue (SGH-É.-U./CA)

Aucune donnée disponible

SECTION 3 : COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substance

Sans objet

3.2. Mélange

Nom	Identification du produit	% *	Classification des composants selon le SGH
Nickel	(N° CAS) 7440-02-0	30 à 99	Sens. cutanée 1, H317 Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372 Aquatique aigu 1, H400 Aquatique chronique 3, H412 Pouss. comb.
Chrome	(N° CAS) 7440-47-3	0,01 à 48	Pouss. comb.
Cuivre	(N° CAS) 7440-50-8	0,01 à 45	Aquatique aigu 1, H400 Aquatique chronique 3, H412 Pouss. comb.
Fer	(N° CAS) 7439-89-6	0,01 à 44	Solides inflammables 1, H228 Échauffement spontané 1, H251 Pouss. comb.
Molybdène	(N° CAS) 7439-98-7	0,01 à 16	Pouss. comb.
Cobalt	(N° CAS) 7440-48-4	0,01 à 13	Solides inflammables 2, H228 Irrit. oculaire 2A, H319 Sens. resp. 1B, H334 Sens. cutanée 1, H317 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361 Aquatique chronique 4, H413 Pouss. comb.
Niobium	(N° CAS) 7440-03-1	0,01 à 5	Pouss. comb. Solides inflammables 1, H228

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Aluminium	(N° CAS) 7429-90-5	0 à 5	Solides inflammables 1, H228 Réact. avec l'eau 2, H261 Pouss. comb.
Manganèse	(N° CAS) 7439-96-5	0,01 à 5	Pouss. comb.
Tantale	(N° CAS) 7440-25-7	0,01 à 5	Non classé
Titane	(N° CAS) 7440-32-6	0,01 à 5	Solides inflammables 1, H228 Pouss. comb.
Tungstène	(N° CAS) 7440-33-7	0 à 5	Solides inflammables 1, H228 Échauffement spontané 2, H252 Pouss. comb.
Silicium	(N° CAS) 7440-21-3	0,01 à 2	Pouss. comb.
Carbone	(N° CAS) 7440-44-0	0,01 à 2	Pouss. comb.
Yttrium	(N° CAS) 7440-65-5	0 à 1	Non classé
Bore	(N° CAS) 7440-42-8	0,001 à 0,004	Pouss. comb.

Texte complet des mentions de danger : voir la Section 16.

*Les pourcentages sont inscrits en pourcentage poids par poids (% p./p.) pour les composants liquides et solides. Les composants gazeux sont inscrits en pourcentage volume par volume (% vol./vol.).

SECTION 4 : PREMIERS SOINS

4.1. Description des mesures de premiers soins

Généralités : Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente. En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

Inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut respirer confortablement. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Contact avec la peau : Refroidir rapidement la peau à l'eau froide après un contact avec un produit fondu. L'enlèvement d'une matière fondue solidifiée sur la peau exige une assistance médicale.

Contact avec les yeux : L'enlèvement d'une matière fondue solidifiée dans les yeux exige une assistance médicale. Rincer immédiatement à l'eau pendant une période prolongée (au moins 15 minutes) tout en maintenant les paupières bien ouvertes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter un médecin si une irritation se développe ou persiste.

Ingestion : Ne pas faire vomir. Rincer la bouche. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

4.2. Symptômes et effets les plus importants, à la fois aigus et différés

Généralités : L'inhalation peut causer des symptômes d'allergie ou d'asthme, ou des difficultés respiratoires. Sensibilisation cutanée. Peut provoquer le cancer. Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Pendant un traitement ou une modification physique, les flocons ou la poudre provoquent une irritation des voies respiratoires, des yeux et de la peau, et sont nocifs. La matière fondue peut dégager des fumées toxiques et irritantes.

Inhalation : L'exposition peut provoquer une réaction allergique. Pendant le traitement, la voie d'exposition la plus importante est l'inhalation (respiration) des fumées. Si les fumées sont inhalées, elles peuvent causer un trouble connu sous le nom de fièvre des fondeurs dont les symptômes ressemblent à ceux de la grippe; ces symptômes peuvent apparaître de 4 à 12 heures plus tard et commencer par une soif soudaine ainsi qu'un goût sucré, métallique ou mauvais dans la bouche. Parmi les autres symptômes possibles, citons l'irritation des voies respiratoires supérieures accompagnée d'une toux et d'une sécheresse des muqueuses, une lassitude et un malaise généralisé. La fièvre, les frissons, la douleur musculaire, les maux de tête légers à importants, la nausée, les vomissements occasionnels, l'activité mentale exagérée, la transpiration abondante, la miction excessive, la diarrhée et la prostration sont aussi des symptômes qui peuvent se manifester.

Contact avec la peau : L'exposition peut provoquer une réaction allergique. Tout contact avec des vapeurs ou de la poudre métallique provoquera une irritation cutanée. Un contact avec un métal fondu chaud causera des brûlures thermiques. Les poussières peuvent causer une irritation dans les plis cutanés ou par contact en combinaison avec des vêtements serrés. Des dommages mécaniques causés par des particules projetées et des scories taillées sont possibles.

Contact avec les yeux : Pendant le traitement du métal, les poussières produites par l'usinage et la modification physique peuvent vraisemblablement causer une irritation des yeux. Les fumées provenant de la décomposition thermique ou de la matière fondue

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

causeront vraisemblablement une irritation des yeux. Des dommages mécaniques causés par des particules projetées et des scories taillées sont possibles.

Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme une voie d'exposition possible.

Symptômes chroniques : Peut provoquer le cancer. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus. Des études ont démontré que l'inhalation de composés de nickel accroît l'incidence de cancers des fosses nasales, des poumons et possiblement du larynx chez les ouvriers de raffineries de nickel. Chrome : Certains composés de chrome hexavalent ont été reconnus comme étant cancérigènes selon des enquêtes épidémiologiques menées sur des travailleurs et des études expérimentales menées sur des animaux. Des incidences accrues de cancer respiratoire ont été observées chez les travailleurs du chrome. Il existe une incidence accrue de cancer du poumon chez les travailleurs industriels exposés aux composés de chrome. Veuillez vous référer au volume 23 du CIRC pour de plus amples renseignements. Cuivre : La surexposition aux vapeurs peut provoquer la fièvre des fondeurs (frissons, douleurs musculaires, nausée, fièvre, gorge desséchée, toux, faiblesse, lassitude); un goût métallique ou sucré; la décoloration de la peau et des cheveux. L'exposition chronique aux poussières peut entraîner la détérioration du tissu des muqueuses. L'inhalation de vapeurs d'oxyde de fer en décomposition peut provoquer une irritation et des symptômes semblables à ceux de la grippe; l'oxyde de fer n'est autrement pas dangereux. Molybdène : L'exposition chronique aux composés de molybdène est soupçonnée de causer le cancer. Les composés sont aussi connus pour causer l'irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. L'exposition chronique à des métaux durs contenant du cobalt (en poussière ou en fumée) peut mener à une maladie pulmonaire grave appelée « maladie pulmonaire causée par les métaux durs », un type de pneumoconiose (fibrose pulmonaire). Aluminium : L'inhalation de poudre d'aluminium finement divisée peut provoquer la fibrose pulmonaire. Manganèse : L'exposition chronique peut provoquer l'inflammation du tissu pulmonaire et la formation de tissus cicatriciels dans les poumons (fibrose pulmonaire). L'exposition chronique à des niveaux excessifs de manganèse peut entraîner divers troubles psychiatriques et moteurs, appelés manganisme. L'exposition répétée aux alliages de tantale peut causer la fibrose, une rhinite chronique ou une « pneumoconiose de métaux durs ». Silicium : Peut causer des bronchites chroniques et le rétrécissement des voies respiratoires.

4.3. Indication de soins médicaux immédiats et de traitements particuliers nécessaires

En cas de malaise, consulter un médecin (montrer l'étiquette si possible).

SECTION 5 : MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCENDIE

5.1. Agents extincteurs

Agents extincteurs appropriés : utiliser des agents extincteurs appropriés pour circonscrire l'incendie. Utiliser des agents extincteurs de classe D pour la poussière, les particules fines ou le métal fondu. Utiliser une pulvérisation d'eau grossière sur les copeaux et les rognures.

Agents extincteurs inappropriés : Ne pas utiliser d'eau en présence de matière fondue, car la matière peut réagir violemment ou exploser au contact de l'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque d'incendie : Les poussières, les copeaux ou les rubans peuvent être facilement allumés par une source d'inflammation, par un mauvais usinage ou par combustion spontanée s'ils sont finement divisés et humides.

Risque d'explosion : Le produit en soi n'est pas explosif, mais en cas de dégagement de poussières, les nuages en suspension dans l'air peuvent être explosifs.

Réactivité : Stable à température ambiante et dans des conditions normales d'utilisation.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution dans la lutte contre l'incendie : Combattre tout incendie d'origine chimique avec prudence. En cas d'incendie, des fumées dangereuses seront dégagées.

Instructions de lutte contre l'incendie : Ne pas respirer les émanations de décomposition.

Protection lors de la lutte contre l'incendie : Les pompiers doivent porter une tenue de feu complète, incluant l'appareil de protection respiratoire autonome à pression positive approuvé par NIOSH pour se protéger contre la combustion dangereuse possible et les produits de décomposition.

Produits de combustion dangereux : Oxydes de nickel. Oxydes de cuivre. Oxydes de fer. Oxydes de chrome.

Autres informations : Se reporter à la section 9 pour connaître les propriétés d'inflammabilité.

SECTION 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

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

Mesures générales : Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Éviter d'inhaler (poussières, émanations).

6.1.1. Pour le personnel ne faisant pas partie des services d'urgence

Équipement de protection : Utiliser un équipement de protection individuelle (ÉPI) approprié.

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Procédures d'urgence : Éviter de créer ou de répandre des poussières.

6.1.2. Pour le personnel faisant partie des services d'urgence

Équipement de protection : Fournir à l'équipe de nettoyage la protection appropriée. Porter des vêtements de protection appropriés, des gants et une protection des yeux et du visage.

Procédures d'urgence : Éliminer les sources d'inflammation. Évacuer le personnel non nécessaire, puis isoler et ventiler la zone affectée.

6.2. Précautions relatives à l'environnement

Éviter tout écoulement dans les égouts et les eaux publiques. Informer les autorités si le liquide entre dans les égouts ou les eaux publiques.

6.3. Méthodes et matériaux pour l'isolation et le nettoyage

Pour l'isolation : Confiner et recueillir comme tout solide. Éviter la formation de poussières pendant le nettoyage des déversements. Si le métal est à l'état fondu, le laisser refroidir et le recueillir comme un solide. Si le métal est à l'état solide, le recueillir afin de le refondre.

Méthodes de nettoyage : Utiliser des outils propres ne produisant pas d'étincelles pour récupérer le matériau et le placer dans des contenants fermés non hermétiquement pour les mettre aux déchets par la suite.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir la section 8, Contrôles de l'exposition et protection individuelle et la section 13, Données sur l'élimination.

SECTION 7 : MANUTENTION ET STOCKAGE

7.1. Précautions relatives à la sécurité de manutention

Autres dangers lorsque le produit est traité : La poussière du produit est combustible. Faire preuve de prudence pendant le traitement pour réduire au minimum la production de poussière.

Mesures d'hygiène : Manipuler conformément aux bonnes procédures d'hygiène et de sécurité industrielles. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec du savon doux et de l'eau avant de manger, de boire ou de fumer et avant de quitter le travail. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation de ce produit. Se laver soigneusement les mains, les avant-bras et le visage après manipulation. Toujours se laver les mains immédiatement après avoir manipulé ce produit, et encore une fois avant de quitter le lieu de travail.

7.2. Stockage dans des conditions de sécurité en tenant compte de toutes incompatibilités éventuelles

Mesures techniques : Respecter la réglementation applicable.

Conditions de stockage : Conserver dans le contenant d'origine. Conserver dans un endroit sec et protégé pour éviter tout contact avec l'humidité. Tenir à l'écart de la chaleur et des flammes.

Matériaux incompatibles : Acides forts. Bases fortes. Oxydants forts. Alcalis. Le contact de substances corrosives avec les métaux peut produire de l'hydrogène gazeux inflammable. Lorsque fondu : eau.

Règles spéciales en matière d'emballage : Entreposer dans un récipient fermé.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucun usage spécifié.

SECTION 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Pour les substances répertoriées à la Section 3 qui ne figurent pas ici, il n'existe pas de limites d'exposition établies par le fabricant, le fournisseur, l'importateur ou encore par l'organisme consultatif approprié, notamment : ACGIH (TLV), AIHA (WEEL), NIOSH (REL), OSHA (PEL), les gouvernements provinciaux canadiens ou le gouvernement mexicain.

Nickel (7440-02-0)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Non présumé carcinogène pour les êtres humains
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	1 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	0,015 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	10 mg/m ³
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,05 mg/m ³
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (fraction inhalable)
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (fraction inhalable)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (fraction inhalable)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (fraction inhalable)
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (inhalable)
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Québec	VEMP (mg/m ³)	1 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (fraction inhalable)
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (fraction inhalable)
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Chrome (7440-47-3)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Non classifiable comme cancérogène pour les êtres humains
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	1 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	250 mg/m ³
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (métal)
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³ (métal)
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Québec	VEMP (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	0,5 mg/m ³
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	0,1 mg/m ³
Cuivre (7440-50-8)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Mexique	LEMT LECT (mg/m ³)	2 mg/m ³ (vapeurs) 2 mg/m ³ (poussières et brouillard)
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs)
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	0,1 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	1 mg/m ³ (poussières et brouillard) 0,1 mg/m ³ (vapeurs)
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	100 mg/m ³ (poussières, vapeurs et brouillard)
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (poussières et brouillard) 0,2 mg/m ³ (vapeurs)

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs)
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs)
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs)
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (poussières et brouillard) 0,6 mg/m ³ (vapeurs)
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (poussières et brouillard) 0,6 mg/m ³ (vapeurs)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs)
Québec	VEMP (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	0,6 mg/m ³ (vapeurs) 3 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 2 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (vapeurs) 1 mg/m ³ (poussières et brouillard)
Molybdène (7439-98-7)		
	MPT interne (mg/m ³)	5 mg/m ³ (molybdène (comme Mo), composés solubles)
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension) 3 mg/m ³ (particules respirables)
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	5 mg/m ³ (molybdène (comme Mo), composés solubles) 15 mg/m ³ (Molybdène (en tant que Mo), composés insolubles (poussière totale)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	5 mg/m ³ (molybdène (comme Mo), composés solubles)
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	5 000 mg/m ³
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (total) 3 mg/m ³ (respirable)
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (respirable) 10 mg/m ³ (inhalable)
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables) 10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables) 10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables) 10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 6 mg/m ³ (fraction de métal respirable)
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 3 mg/m ³ (fraction de métal respirable)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 6 mg/m ³ (fraction de métal respirable)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (fraction de métal inhalable) 3 mg/m ³ (fraction de métal respirable)

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (métal-inhalable) 3 mg/m ³ (métal respirable)
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables) 10 mg/m ³ (particules inhalables en suspension)
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³ (fraction inhalable) 6 mg/m ³ (fraction respirable)
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (fraction inhalable) 3 mg/m ³ (fraction respirable)
Cobalt (7440-48-4)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,1 mg/m ³ (poussières et vapeurs)
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Carcinogène confirmé pour les animaux et pertinence inconnue pour les êtres humains
ACGIH É.-U.	Indices biologiques d'exposition (IBE)	15 µg/l Paramètre : Cobalt – Médium : urine – Temps d'échantillonnage : fin du dernier quart de travail de la semaine (non spécifique)
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	0,1 mg/m ³ (poussières et vapeurs)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	0,05 mg/m ³ (poussières et vapeurs)
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	20 mg/m ³ (poussières et vapeurs)
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	0,06 mg/m ³
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	0,06 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Québec	VEMP (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	0,06 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	0,15 mg/m ³ (poussières et vapeurs)
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	0,05 mg/m ³ (poussières et vapeurs)
Aluminium (7429-90-5)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières)
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Non classifiable comme cancérigène pour les êtres humains
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	15 mg/m ³ (poussières totales) 5 mg/m ³ (fraction respirable)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières totales) 5 mg/m ³ (poussières respirables)
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières)
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (respirable)
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières métalliques)
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³ (poussières métalliques)

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières métalliques)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³ (poussières métalliques)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières métalliques)
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (respirable)
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³ (matières particulaires respirables)
Québec	VEMP (mg/m ³)	10 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³ (poussières)
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières)
Manganèse (7439-96-5)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ 1 mg/m ³ (vapeurs)
Mexique	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (vapeurs)
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	0,02 mg/m ³ (matières particulaires respirables) 0,1 mg/m ³ (particules inhalables)
ACGIH É.-U.	Catégorie chimique de l'ACGIH	Non classifiable comme cancérogène pour les êtres humains
OSHA É.-U.	PEL OSHA (plafond) (mg/m ³)	5 mg/m ³ (vapeurs)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	1 mg/m ³ (vapeurs)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (LECT) (mg/m ³)	3 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	500 mg/m ³
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³ (matières particulaires respirables) 0,1 mg/m ³ (particules inhalables)
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³ (matières particulaires respirables) 0,1 mg/m ³ (particules inhalables)
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³ (matières particulaires respirables) 0,1 mg/m ³ (particules inhalables)
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	0,6 mg/m ³
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	0,6 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	0,02 mg/m ³ (matières particulaires respirables) 0,1 mg/m ³ (particules inhalables)
Québec	VEMP (mg/m ³)	0,2 mg/m ³ (poussières et vapeurs totales)
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	0,6 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	0,2 mg/m ³
Yukon	Plafond de la LEMT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Tantale (7440-25-7)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Mexique	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	5 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	5 mg/m ³ (poussières)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (LECT) (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières)
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	2 500 mg/m ³ (poussières)
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³ (poussières)
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³ (poussières)
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (métal)
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³ (métal)

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (métal)
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³ (métal)
Québec	VEMP (mg/m ³)	5 mg/m ³ (poussières)
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Tungstène (7440-33-7)		
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	5 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (LECT) (mg/m ³)	10 mg/m ³
Alberta	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Colombie-Britannique	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables)
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables)
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables)
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Ontario	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	3 mg/m ³ (particules respirables)
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	5 mg/m ³
Silicium (7440-21-3)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (fraction inhalable)
Mexique	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	15 mg/m ³ (poussières totales) 5 mg/m ³ (fraction respirable)
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières totales) 5 mg/m ³ (poussières respirables)
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³ (poussières totales) 3 mg/m ³ (fraction respirable)
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Québec	VEMP (mg/m ³)	10 mg/m ³ (ne contenant pas d'amiante et ayant une teneur en silice cristalline inférieure à 1 % des poussières totales)
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	10 mg/m ³
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	20 mg/m ³
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	30 mpppc 10 mg/m ³
Carbone (7440-44-0)		

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	2 mg/m ³ (poussières)
Yttrium (7440-65-5)		
Mexique	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Mexique	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³
ACGIH É.-U.	MPT ACGIH (mg/m ³)	1 mg/m ³
OSHA É.-U.	PEL OSHA (MPT) (mg/m ³)	1 mg/m ³
NIOSH É.-U.	REL NIOSH (MPT) (mg/m ³)	1 mg/m ³
IDLH É.-U.	IDLH É.-U. (mg/m ³)	500 mg/m ³
Alberta	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Colombie-Britannique	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Manitoba	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Nouveau-Brunswick	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Terre-Neuve-et-Labrador	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Nouvelle-Écosse	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Nunavut	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³
Nunavut	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³
Territoires du Nord-Ouest	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Ontario	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Île-du-Prince-Édouard	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Québec	VEMP (mg/m ³)	1 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³
Saskatchewan	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³
Yukon	LEMT LECT (mg/m ³)	3 mg/m ³
Yukon	LEMT MPT (mg/m ³)	1 mg/m ³

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles d'ingénierie appropriés : Des bains oculaires d'urgence et des douches de décontamination devraient être disponibles à proximité immédiate de toute exposition potentielle. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Éviter la production de poussières. Éviter de créer ou de répandre des poussières. S'assurer que les systèmes anti-poussière (p. ex., les conduits d'évacuation, les collecteurs, les réservoirs et l'équipement de traitement) sont conçus pour éviter tout dégagement de poussière dans le milieu de travail (p. ex., que l'équipement ne fuit pas).

Équipement de protection individuelle : Lunettes de sécurité. Gants. Ventilation insuffisante : porter une protection respiratoire.

Vêtements de protection.



Matériaux des vêtements de protection : Porter des vêtements de protection thermique lors de tout travail avec de la matière fondue.

Protection des mains : Porter des gants de protection résistant aux produits chimiques. Si la matière est chaude, porter des gants de protection résistant à la chaleur.

Protection des yeux et du visage : Porter des lunettes de protection chimique ou écran facial.

Protection de la peau et du corps : Porter des vêtements de protection appropriés.

Protection des voies respiratoires : Utiliser un appareil respiratoire approuvé par NIOSH ou un appareil respiratoire autonome lorsque l'exposition peut excéder les limites d'exposition en milieu de travail. Porter un masque approuvé.

Protection contre le danger thermique : Si la matière est chaude, porter des gants de protection résistant à la chaleur.

Contrôles de l'exposition de l'environnement : Ne pas laisser le produit se répandre dans l'environnement.

Autres informations : Ne pas manger et ne pas boire ni fumer pendant l'utilisation.

SECTION 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Information sur les propriétés physiques et chimiques de base

État physique : Solide

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Aspect	: Argent à noir grisâtre
Odeur	: Inodore
Seuil olfactif	: Sans objet
pH	: Non disponible
Taux d'évaporation	: Non disponible
Point de fusion	: 1 260 °C (2 300 °F)
Point de congélation	: Non disponible
Point d'ébullition	: Non disponible
Point d'éclair	: Non disponible
Température d'auto-inflammation	: Non disponible
Température de décomposition	: Non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non disponible
Limite inférieure d'inflammabilité	: Non disponible
Limite supérieure d'inflammabilité	: Non disponible
Pression de vapeur	: Non disponible
Densité de vapeur relative à 20 °C	: Non disponible
Densité relative	: Non disponible
Poids spécifique	: 7,6 à 7,8 (eau = 1)
Solubilité	: Insoluble dans l'eau.
Coefficient de partage : N-octanol/eau	: Non disponible
Viscosité	: Non disponible

SECTION 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

- 10.1. Réactivité** : Stable à température ambiante et dans des conditions normales d'utilisation.
- 10.2. Stabilité chimique** : Stable dans les conditions de manipulation et d'entreposage recommandées (voir la section 7).
- 10.3. Possibilité de réactions dangereuses** : Aucune polymérisation dangereuse ne se produira.
- 10.4. Conditions à éviter** : Matières incompatibles.
- 10.5. Matériaux incompatibles** : Acides forts. Bases fortes. Oxydants forts. Alcalis. Le contact de substances corrosives avec les métaux peut produire de l'hydrogène gazeux inflammable. Lorsque fondu : eau.
- 10.6. Produits de décomposition dangereux** : Aucun attendu dans des conditions normales d'utilisation.

SECTION 11 : DONNÉES TOXICOLOGIQUES

11.1. Information sur les effets toxicologiques – Produit

Toxicité aiguë (orale) : Non classé

Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé

Toxicité aiguë (inhalation) : Non classé

Données DL50 et CL50 : Non disponibles

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé

Lésions/irritation oculaires : Non classifié.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : L'inhalation peut causer des symptômes d'allergie ou d'asthme, ou des difficultés respiratoires. Peut provoquer une allergie cutanée.

Mutagénicité pour les cellules germinales : Non classé

Carcinogénicité : Peut provoquer le cancer.

Toxicité pour certains organes cibles (exposition répétée) : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Toxicité pour la reproduction : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.

Toxicité pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

Symptômes/blessures après l'inhalation : L'exposition peut provoquer une réaction allergique. Pendant le traitement, la voie d'exposition la plus importante est l'inhalation (respiration) des fumées. Si les fumées sont inhalées, elles peuvent causer un trouble connu sous le nom de fièvre des fondeurs dont les symptômes ressemblent à ceux de la grippe; ces symptômes peuvent apparaître

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

de 4 à 12 heures plus tard et commencer par une soif soudaine ainsi qu'un goût sucré, métallique ou mauvais dans la bouche. Parmi les autres symptômes possibles, citons l'irritation des voies respiratoires supérieures accompagnée d'une toux et d'une sécheresse des muqueuses, une lassitude et un malaise généralisé. La fièvre, les frissons, la douleur musculaire, les maux de tête légers à importants, la nausée, les vomissements occasionnels, l'activité mentale exagérée, la transpiration abondante, la miction excessive, la diarrhée et la prostration sont aussi des symptômes qui peuvent se manifester.

Symptômes/blessures après le contact avec la peau : L'exposition peut provoquer une réaction allergique. Tout contact avec des vapeurs ou de la poudre métallique provoquera une irritation cutanée. Un contact avec un métal fondu chaud causera des brûlures thermiques. Les poussières peuvent causer une irritation dans les plis cutanés ou par contact en combinaison avec des vêtements serrés. Des dommages mécaniques causés par des particules projetées et des scories taillées sont possibles.

Symptômes/blessures après le contact avec les yeux : Pendant le traitement du métal, les poussières produites par l'usinage et la modification physique peuvent vraisemblablement causer une irritation des yeux. Les fumées provenant de la décomposition thermique ou de la matière fondue causeront vraisemblablement une irritation des yeux. Des dommages mécaniques causés par des particules projetées et des scories taillées sont possibles.

Symptômes/blessures après l'ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme une voie d'exposition possible.

Symptômes chroniques : Peut provoquer le cancer. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus. Des études ont démontré que l'inhalation de composés de nickel accroît l'incidence de cancers des fosses nasales, des poumons et possiblement du larynx chez les ouvriers de raffineries de nickel. Chrome : Certains composés de chrome hexavalent ont été reconnus comme étant cancérigènes selon des enquêtes épidémiologiques menées sur des travailleurs et des études expérimentales menées sur des animaux. Des incidences accrues de cancer respiratoire ont été observées chez les travailleurs du chrome. Il existe une incidence accrue de cancer du poumon chez les travailleurs industriels exposés aux composés de chrome. Veuillez vous référer au volume 23 du CIRC pour de plus amples renseignements. Cuivre : La surexposition aux vapeurs peut provoquer la fièvre des fondeurs (frissons, douleurs musculaires, nausée, fièvre, gorge desséchée, toux, faiblesse, lassitude); un goût métallique ou sucré; la décoloration de la peau et des cheveux. L'exposition chronique aux poussières peut entraîner la détérioration du tissu des muqueuses. L'inhalation de vapeurs d'oxyde de fer en décomposition peut provoquer une irritation et des symptômes semblables à ceux de la grippe; l'oxyde de fer n'est autrement pas dangereux. Molybdène : L'exposition chronique aux composés de molybdène est soupçonnée de causer le cancer. Les composés sont aussi connus pour causer l'irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. L'exposition chronique à des métaux durs contenant du cobalt (en poussière ou en fumée) peut mener à une maladie pulmonaire grave appelée « maladie pulmonaire causée par les métaux durs », un type de pneumoconiose (fibrose pulmonaire). Aluminium : L'inhalation de poudre d'aluminium finement divisée peut provoquer la fibrose pulmonaire. Manganèse : L'exposition chronique peut provoquer l'inflammation du tissu pulmonaire et la formation de tissus cicatriciels dans les poumons (fibrose pulmonaire). L'exposition chronique à des niveaux excessifs de manganèse peut entraîner divers troubles psychiatriques et moteurs, appelés manganisme. L'exposition répétée aux alliages de tantale peut causer de la fibrose, une rhinite chronique ou une « pneumoconiose de métaux lourds ». Silicium : Peut causer des bronchites chroniques et le rétrécissement des voies respiratoires.

11.2. Information sur les effets toxicologiques – Composant(s)

Données DL50 et CL50 :

Nickel (7440-02-0)	
DL50 orale, rat	> 9 000 mg/kg
CL50 inhalation, rat	> 10,2 mg/l (Durée d'exposition : 1 h)
Chrome (7440-47-3)	
DL50 orale, rat	> 5 000 mg/kg
CL50 inhalation, rat	> 5,41 mg/l/4 h
Fer (7439-89-6)	
DL50 orale, rat	98,6 g/kg
Molybdène (7439-98-7)	
DL50 orale, rat	> 2 000 mg/kg
DL50 cutanée, rat	> 2 000 mg/kg
CL50 inhalation, rat	> 3,92 mg/l/4 h
Cobalt (7440-48-4)	
DL50 orale, rat	6 171 mg/kg
CL50 inhalation, rat	> 10 mg/l (Durée d'exposition : 1 h)
Niobium (7440-03-1)	

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

DL50 orale, rat	> 10 g/kg
Manganèse (7439-96-5)	
DL50 orale, rat	> 2 000 mg/kg
CL50 inhalation, rat	> 5,14 mg/l/4 h
Tantale (7440-25-7)	
DL50 orale, rat	> 2 000 mg/kg
DL50 cutanée, rat	> 2 000 mg/kg
Silicium (7440-21-3)	
DL50 orale, rat	3 160 mg/kg
Carbone (7440-44-0)	
DL50 orale, rat	> 10 000 mg/kg
Bore (7440-42-8)	
DL50 orale, rat	> 2 000 mg/kg
CL50 inhalation, rat	> 5,08 mg/l/4 h
Nickel (7440-02-0)	
Groupe CIRC	2B
Statut du National Toxicology Program (NTP)	Peut raisonnablement être considéré comme carcinogène pour les êtres humains.
Liste de matières cancérigènes de l'Hazard Communication Standard de l'OSHA	Dans la liste de matières cancérigènes de l'Hazard Communication Standard de l'OSHA.
Chrome (7440-47-3)	
Groupe CIRC	3
Cobalt (7440-48-4)	
Groupe CIRC	2B
Statut du National Toxicology Program (NTP)	Évidence de carcinogénicité; peut raisonnablement être considéré comme cancérigène pour les êtres humains.
Liste de matières cancérigènes de l'Hazard Communication Standard de l'OSHA	Dans la liste de matières cancérigènes de l'Hazard Communication Standard de l'OSHA.

SECTION 12 : DONNÉES ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Nickel (7440-02-0)	
CL50, poisson 1	100 mg/l (durée d'exposition : 96 h – espèce : Brachydanio rerio)
CE50, daphnie 1	121,6 µg/l (Durée d'exposition : 48 h – Espèce : Ceriodaphnia dubia [statique])
CL50, poisson 2	15,3 mg/l
CE50, daphnie 2	1 mg/l (durée d'exposition : 48 h – espèce : Daphnia magna [statique])
CE50, autres organismes aquatiques 2	0,174 (0,174 à 0,311) mg/l (Durée d'exposition : 96 h – Espèce : Pseudokirchneriella subcapitata [statique])
Cuivre (7440-50-8)	
CL50, poisson 1	0,0068 à 0,0156 mg/l (Durée d'exposition : 96 h – Espèce : Pimephales promelas)
CE50, daphnie 1	0,03 mg/l (Durée d'exposition : 48 h – Espèce : Daphnia magna [statique])
CE50, autres organismes aquatiques 1	0,0426 (0,0426 à 0,0535) mg/l (Durée d'exposition : 72 h – Espèce : Pseudokirchneriella subcapitata [statique])
CL50, poisson 2	< 0,3 mg/l (Durée d'exposition : 96 h – Espèce : Pimephales promelas [statique])
CE50, autres organismes aquatiques 2	0,031 (0,031 à 0,054) mg/l (Durée d'exposition : 96 h – Espèce : Pseudokirchneriella subcapitata [statique])
Cobalt (7440-48-4)	
CL50, poisson 1	> 100 mg/l (Durée d'exposition : 96 h – Espèce : Brachydanio rerio [statique])
Manganèse (7439-96-5)	
CSEO, poisson (chronique)	3,6 mg/l (Durée d'exposition : 96 h; Espèce : Oncorhynchus mykiss)

12.2. Persistance et dégradabilité

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Cuivre (7440-50-8)	
Persistence et dégradabilité	N'est pas facilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Cobalt (7440-48-4)	
BCF, poisson 1	(aucune bioaccumulation)

12.4. Mobilité dans le sol

Non disponible

12.5. Autres effets nocifs

Autres informations : Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 : DONNÉES SUR L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Éliminer les déchets conformément à tous les règlements locaux, régionaux, nationaux, provinciaux, territoriaux et internationaux.

Informations supplémentaires : Recycler le matériau dans la mesure du possible.

Écologie – Déchets : Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

La ou les descriptions d'expédition énoncées aux présentes ont été établies conformément à certaines hypothèses au moment de la rédaction de la FDS; ces descriptions peuvent varier en fonction de différentes variables qui pourraient avoir été connues ou non au moment de la publication de la FDS.

14.1. Conformément au DOT	Non réglementé pour le transport
14.2. Conformément à l'IMDG	Non réglementé pour le transport
14.3. En conformité avec l'IATA	Non réglementé pour le transport
14.4. Conformément au TMD	Non réglementé pour le transport

SECTION 15 : INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

15.1. Règlements fédéraux des É.-U.

Alliages de nickel	
Classes de dangers, article 311/312 de la SARA	Avertissement pour la santé – Cancérogénicité Avertissement pour la santé – Toxicité pour la reproduction Avertissement pour la santé – Toxicité pour certains organes cibles (exposition unique ou répétée) Avertissement pour la santé – Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Nickel (7440-02-0)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U. Sujet aux exigences de déclaration de la section 313 de la SARA des É.-U.	
Quantité à déclarer CERCLA	45 kg (100 lb) (applicable uniquement si les particules sont < 100 µm)
Article 313 de la SARA – Déclaration des émissions	0,1 %
Chrome (7440-47-3)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U. Sujet aux exigences de déclaration de la section 313 de la SARA des É.-U.	
Quantité à déclarer CERCLA	2 268 kg (5 000 lb) Aucune déclaration de libération de cette substance dangereuse n'est requise si le diamètre des pièces de métal solide libérées est > 100 µm
Article 313 de la SARA – Déclaration des émissions	1 %
Cuivre (7440-50-8)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U. Sujet aux exigences de déclaration de la section 313 de la SARA des É.-U.	
Quantité à déclarer CERCLA	2 268 kg (5 000 lb) Aucune déclaration de libération de cette substance dangereuse n'est requise si le diamètre des pièces de

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

	métal solide libérées est > 100 µm
Article 313 de la SARA – Déclaration des émissions	1 %
Fer (7439-89-6)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Molybdène (7439-98-7)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Cobalt (7440-48-4)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Sujet aux exigences de déclaration de la section 313 de la SARA des É.-U.	
Article 313 de la SARA – Déclaration des émissions	0,1 %
Niobium (7440-03-1)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Aluminium (7429-90-5)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Sujet aux exigences de déclaration de la section 313 de la SARA des É.-U.	
Article 313 de la SARA – Déclaration des émissions	1 % (poussières ou vapeurs seulement)
Manganèse (7439-96-5)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Sujet aux exigences de déclaration de la section 313 de la SARA des É.-U.	
Article 313 de la SARA – Déclaration des émissions	1 %
Tantale (7440-25-7)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Titane (7440-32-6)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Tungstène (7440-33-7)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Silicium (7440-21-3)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Carbone (7440-44-0)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Yttrium (7440-65-5)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
Bore (7440-42-8)	
Figure dans l'inventaire de la TSCA (Toxic Substances Control Act) des É.-U.	
15.2. Règlements d'État des É.-U.	
Nickel (7440-02-0)	
É.-U. – Californie – Proposition 65 – Liste des cancérrogènes	ATTENTION : Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme étant cancérrogènes.
Cobalt (7440-48-4)	
É.-U. – Californie – Proposition 65 – Liste des cancérrogènes	ATTENTION : Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme étant cancérrogènes.
Nickel (7440-02-0)	
É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information	
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses	
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Liste de dangers pour l'environnement	
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Substances dangereuses spéciales	
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information	
Chrome (7440-47-3)	
É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information	

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Liste de dangers pour l'environnement
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Substances dangereuses spéciales
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Cuivre (7440-50-8)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Liste de dangers pour l'environnement
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Molybdène (7439-98-7)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Cobalt (7440-48-4)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Liste de dangers pour l'environnement
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Aluminium (7429-90-5)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Liste de dangers pour l'environnement
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Manganèse (7439-96-5)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information – Liste de dangers pour l'environnement
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Tantale (7440-25-7)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Titane (7440-32-6)

É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses

Tungstène (7440-33-7)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Silicium (7440-21-3)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Yttrium (7440-65-5)

É.-U. – Massachusetts – Liste de droit à l'information
É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses
É.-U. – Pennsylvanie – Liste de droit à l'information

Bore (7440-42-8)

É.-U. – New Jersey – Liste de droit à l'information sur les substances dangereuses

15.3. Règlements canadiens

Nickel (7440-02-0)

Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Chrome (7440-47-3)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Cuivre (7440-50-8)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Fer (7439-89-6)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Molybdène (7439-98-7)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Cobalt (7440-48-4)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Niobium (7440-03-1)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Aluminium (7429-90-5)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Manganèse (7439-96-5)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Tantale (7440-25-7)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Titane (7440-32-6)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Tungstène (7440-33-7)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Silicium (7440-21-3)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Carbone (7440-44-0)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Yttrium (7440-65-5)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada
Bore (7440-42-8)
Figure sur la LIS (Liste intérieure des substances) du Canada

SECTION 16 : AUTRES INFORMATIONS, Y COMPRIS LA DATE DE PRÉPARATION OU DE LA DERNIÈRE RÉVISION

Date de préparation ou de la dernière révision : 20/09/2018

Autres informations : Ce document a été préparé en conformité avec le Règlement sur les produits dangereux (RPD) DORS/2015-17 du Canada et les exigences de la norme de divulgation des dangers 29 CFR 1910.1200 de l'OSHA relativement aux FDS.

Phrases SGH, texte complet :

Aquatique aigu 1	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1
Aquatique chronique 3	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, Catégorie 3
Aquatique chronique 4	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, Catégorie 4
Carc. 1B	Carcinogénicité, Catégorie 1B
Carc. 2	Cancérogénicité, Catégorie 2
Pouss. comb.	Poussières combustibles
Irrit. oculaire 2A	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2A
Solides inflammables 1	Solides inflammables, Catégorie 1
Solides inflammables 2	Solides inflammables, Catégorie 2
Repr. 2	Toxicité pour la reproduction, catégorie 2
Sens. resp. 1B	Sensibilisation respiratoire, catégorie 1B

Alliages de nickel

Fiche de données de sécurité

Selon les statuts et règlements du lundi 26 mars 2012 du Federal Register / Vol. 77, N° 58 et le Règlement sur les produits dangereux (11 février 2015).

Échauffement spontané 1	Substances et mélanges à échauffement spontané, Catégorie 1
Échauffement spontané 2	Substances et mélanges à échauffement spontané, Catégorie 2
Sens. cutanée 1	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
STOT RE 1	Toxicité pour certains organes cibles (exposition répétée), catégorie 1
Réact. avec l'eau 2	Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau, Catégorie 2
H228	Matières solides inflammables
H251	Échauffement spontané; peut s'enflammer
H252	Échauffement spontané en grande quantité; peut s'enflammer
H261	Dégage des gaz inflammables au contact de l'eau
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H334	L'inhalation peut causer des symptômes d'allergie ou d'asthme, ou des difficultés respiratoires
H350	Peut provoquer le cancer
H351	Susceptible de provoquer le cancer
H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques
H412	Nocif pour la vie aquatique avec des effets de longue durée
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

Ces informations sont fondées sur nos connaissances actuelles et visent à décrire le produit uniquement aux fins des exigences en matière de santé, de sécurité et d'environnement. Elles ne doivent donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété particulière du produit.

FDS SGH A.N. 2015 (É.-U., Can., Mex.)