

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

*** Section 1 - Identification du produit chimique et de l'entreprise ***

Nom chimique : Matériau composite.

Utilisation du produit : Processus Star, recyclage par tri automatique.

Synonymes : Résidu de déchetage (SR); Résidu de déchetage de véhicules automobiles (ASR); Fraction lourde de déchetage ; Milieu dense de produit chimique intermédiaire; Rupture d'aluminium; Balayages d'aluminium; "Rock and Wire"

Renseignements sur le fabricant

Gerdau Ameristeel
4221 West Boy Scout Blvd.
Suite 600
Tampa, FL 33607

No de tél. : (800) 876-3626

N° d'urgence 800-424-9300 CHEMTREC

*** Section 2 - Identification des dangers ***

Survol des mesures d'urgence

Il s'agit d'habitude d'une matière solide, non combustible et non réactive. Certains résidus, revêtements et composants d'hydrocarbure sont susceptibles de rendre le mélange combustible. Le traitement de ce produit pour certaines utilisations finales est susceptible de créer de la poussière, des particules ou des fumées susceptibles de présenter un danger pour la santé. La création de grandes quantités de poussière en suspension dans l'air et des particules peut produire un risque de feu. Le matériel fondu peut réagir violemment avec de l'eau.

L'exposition à la poudre ou la poussière est susceptible d'irriter les yeux et la peau.

Effets possibles sur la santé : yeux

La poussière ou la poudre est susceptible de provoquer une irritation ou une inflammation du tissu oculaire. Le frottement des yeux risque de provoquer une abrasion de la cornée.

Effets possibles sur la santé : peau

Le produit peut contenir des niveaux de composants qui sont susceptibles de provoquer des réactions allergiques cutanées. La poussière ou la poudre est susceptible d'irriter la peau. Ce produit est susceptible de produire de l'exulcération, des lésions ou des coupures.

Effets possibles sur la santé : ingestion

Il est improbable d'ingérer ce produit; cependant, en cas d'ingestion, ce produit peut provoquer des troubles gastro-intestinaux, de la douleur abdominale, de la fièvre, du vomissement et de la diarrhée. L'ingestion de grandes quantités de produits est susceptible de provoquer de plus graves toxicités, y compris : état de choc, acidose métabolique, diminution de la leucocytémie, affections neurologiques, choc cardiovasculaire, anémie, atteinte hépatique, insuffisance rénale, léthargie et coma.

Effets possibles sur la santé : inhalation

Le produit peut contenir des composants à des niveaux susceptibles de provoquer une sensibilisation allergique des voies respiratoires et du cancer. L'usage normal de ce produit ne devrait pas produire des fumées. La poussière, les vapeurs et les fumées produites lors du traitement peuvent irriter l'appareil respiratoire. La surexposition aiguë sévère ou la surexposition chronique à la poussière ou au traitement des fumées est susceptible de produire de sérieuses toxicités, y compris : sidérose, atteinte pulmonaire, fatigue, anorexie, troubles du sommeil ou de la vision, changements de personnalité, problèmes de formation sanguine, affections du système nerveux et de l'appareil circulatoire, atteinte rénale et peut induire des risques reproductifs.

Cotes SIMDUT : Santé : 1 Incendie : 0 Réactivité SMIL 0

Échelle de dangers : 0 = Minimal 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sérieux 4 = Grave * = Danger chronique

*** Section 3 - Composition/ renseignements relatifs aux ingrédients ***

NUMÉRO CAS	Composant	Pourcentage
7429-90-5	Aluminium	0-100
7440-44-0	Carbone	0-90
7440-66-6	Zinc	0-50
7440-50-8	Cuivre	0-50

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

7440-70-2	Calcium	0-40
7440-21-3	Silicone	0-20
7439-89-6	Fer	0-20
7440-47-3	Chrome	0-5
7439-92-1	Plomb	0-5
1314-13-2	Oxyde de zinc	<1
7439-96-5	Manganèse	<1
7440-02-0	Nickel	0-2
7440-31-5	Étain	0-1
7440-43-9	Cadmium	<0,1
7440-38-2	Arsenic	<0,1
7440-42-8	Bore	<0,1
7440-32-6	Titane	<0,1
7440-48-4	Cobalt	<0,1
7440-62-2	Vanadium	<0,1
7440-67-7	Zirconium	<0,1
7439-98-7	Molybdène	0-0,2
7440-03-1	Niobium	<0,1

*** Section 4 - Mesures de premiers soins ***

Premiers soins : yeux

En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à grande eau et consulter un médecin. En cas d'abrasions mécaniques et de coupures, demander des soins médicaux.

Premiers soins : peau

En cas de contact, laver immédiatement à l'eau savonneuse. Les coupures et les abrasions doivent être traitées tout de suite et l'endroit atteint doit être nettoyé à fond.

Premiers soins : ingestion

Consulter un médecin. Ne pas induire de vomissement, sauf s'il est indiqué par le personnel médical.

Premiers soins : inhalation

Déplacer la personne touchée à l'air frais. Si la personne ne respire pas, donner de la respiration artificielle. Consulter immédiatement un médecin.

*** Section 5 - Mesures de lutte contre l'incendie ***

Risques d'incendie généraux

Voir la section 9 pour les propriétés d'inflammabilité.

L'accumulation de la poussière émanant de ce produit est susceptible d'induire un risque d'explosion en présence d'une source d'inflammation. Les enduits et les résidus d'huile qui se trouvent sur le produit peuvent augmenter son inflammabilité. Conserver le produit en état humide pour réduire les risques d'incendie. Éviter le soudage à proximité du produit.

Produits de combustion dangereux

Le traitement thermique ou au feu est susceptible de dégager des produits de décomposition d'hydrocarbures et des vapeurs métalliques.

Agent extincteur

Poudre sèche, cendre de soude, chaux, sable. Le matériel fondu peut réagir violemment avec de l'eau.

Équipement/Instructions de lutte contre le feu

Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome, avec masque intégral, ainsi qu'un équipement de protection étanche. Les pompiers doivent éviter d'inhaler les produits de combustion.

Classifications de la NFPA : Santé : 1 Incendie : 0 Réactivité : 0

Échelle de dangers : 0 = Minimal 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sérieux 4 = Grave

Section 6 - Procédures en cas de fuites accidentelles ***

Procédures de confinement

Si le produit incombe dans le règlement des déchets de produits volumineux BPC, il doit être confiné sur place. En cas de production importante de poussières ou de particules, éliminer les sources d'inflammation.

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

Procédures de nettoyage

Si le produit incombe dans le règlement des déchets de produits volumineux BPC, il doit être complètement confiné et récupéré dans des récipients appropriés ou retourné à l'entrepôt.

Procédures d'évacuation

Aucune procédure n'est requise.

Procédures spéciales

Ce produit est susceptible d'être réglementé en tant que déchet de produit volumineux BPC.

*** Section 7 - Manutention et entreposage ***

Procédures de manutention

Éviter l'inhalation de la poussière et des vapeurs dégagées lors du traitement thermique. Éviter le contact avec les yeux et le contact excessif avec la peau. N'utiliser le produit que dans un endroit proprement ventilé. Comme pour tous les produits chimiques, une bonne hygiène industrielle est nécessaire durant la manipulation de cette matière. Il faut prendre soin d'éviter l'accumulation de la poussière.

Procédures d'entreposage

Maintenir dans un endroit bien ventilé. Garder ce produit en état légèrement humide pour éviter les risques de feu.

*** Section 8 - Mesures de contrôle d'exposition/ protection individuelle ***

A : Limites d'exposition de composant

Aluminium (7429-90-5)

- ACGIH : 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
- OSHA : 15 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussières totales); 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
- NIOSH : 10 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussières totales); 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussières inhalables)

Cuivre (7440-50-8)

- ACGIH : 0,2 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fumée); 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière et brume, comme Cu)
- OSHA : 0,1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière, fumée, brumes, comme Cu)
- NIOSH : 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière et brume)

Silicium (7440-21-3)

- OSHA : 10 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussières totales); 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
- NIOSH : 10 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussières totales); 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussières inhalables)

Chrome (7440-47-3)

- ACGIH : 0,5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- OSHA : 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- NIOSH : 0,5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps

Plomb (7439-92-1)

- ACGIH : 0,05 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- OSHA : 50 µg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (comme Pb); 30 µg/m3 Seuil d'intervention (comme dans le cas du Pb et du poison - voir 29 CFR 1910.1025)
- NIOSH : 0,050 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

Oxyde de zinc (1314-13-2)

- ACGIH : 2 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
10 mg/m3 STEL (fraction inhalable)
- OSHA : 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fumée); 10 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussières totales); 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
10 mg/m3 (fumée) STEL
- NIOSH : 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière et fumée)
10 mg/m3 (fumée) STEL
15 mg/m3 Plafond (poussière)

Manganèse (7439-96-5)

- ACGIH : 0,2 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- OSHA : 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fumée)
3 mg/m3 STEL (fumée)
5mg/m3 Plafond
- NIOSH : 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fumée)
3 mg/m3 STEL

Nickel (7440-02-0)

- ACGIH : 1,5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
- OSHA : 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- NIOSH : 0,015 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps

Étain (7440-31-5)

- ACGIH : 2 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- OSHA : 2 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- NIOSH : 2 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps

Cadmium (7440-43-9)

- ACGIH : 0,01 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps; 0,002 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
- OSHA : 2,5 µg/m3 seuil d'intervention; 5 µg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (Ne pas manger, boire ou mâcher du tabac ou de la gomme à mâcher ou mettre des produits de beauté dans les zones réglementées. Cancérogène - la poussière est susceptible de provoquer le cancer des poumons et des reins. consulter la section 29 CFR 1910.1027)

Molybdène (7439-98-7)

- ACGIH : 10 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable); 3 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fraction inhalable)
- OSHA : 10 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps

Cobalt (7440-48-4)

- ACGIH : 0,02 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- OSHA : 0,05 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière et fumée)
- NIOSH : 0,05 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière et fumée)

Vanadium (7440-62-2)

- OSHA : 0,05 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière inhalable, comme V2O5) ; 0,05 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (fumée, comme V2O5)
- NIOSH : 1 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps (poussière, classée sous la catégorie de poussière de ferovanadium)
3mg/m3 STEL (poussière, classée sous la catégorie de poussière de ferovanadium)

Arsenic (7440-38-2)

- ACGIH : 0,01 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- OSHA : 0,5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
- NIOSH : 0,002 mg/m3 Plafond (15 min)

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

Zirconium (7440-67-7)

ACGIH : 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
10 mg/m3 STEL
OSHA : 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
10 mg/m3 STEL
NIOSH : 5 mg/m3 Moyenne pondérée dans le temps
10 mg/m3 STEL

Mesures d'ingénierie

Il faut prévoir une ventilation suffisante pour chasser de manière efficace la poussière et les fumées et pour empêcher leur accumulation étant donné que la manipulation du produit et son traitement thermique sont susceptibles de produire de la poussière et des fumées.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION CORPORELLE

Équipement de protection corporelle : yeux/visage

Porter des lunettes de protection avec écrans latéraux

Équipement de protection corporelle : peau

Utiliser des gants imperméables.

Équipement de protection corporelle : respiratoire

Lorsque le traitement thermique produit de la poussière et l'endroit n'est pas suffisamment aéré pour les chasser, il faut prévoir un appareil de protection respiratoire approuvé par le NIOSH et la MSHA.

Équipement de protection corporelle : général

Une bonne hygiène industrielle est nécessaire durant la manipulation de cette matière.

* * * Section 9 - Propriétés physiques et chimiques * * *

Apparence :	Dépend de la composition de la récupération.	Odeur :	S.O.
État physique :	Solide	pH :	S.O.
Pression de vapeur :	S.O.	Densité de vapeur :	S.O.
Point d'ébullition :	S.O.	Point de fusion :	S.O.
Solubilité (H₂O) :	Insoluble	Densité relative :	S.O.
Taux d'évaporation :	S.O.	COV :	S.O.
Coefficient octanol/H₂O :	S.O.	Point d'éclair :	S.O.
Méthode de point d'éclair :	S.O.	Limite supérieure d'inflammabilité (LSI) :	S.O.
Limite inférieure d'inflammabilité (LII) :	S.O.	Vitesse de combustion :	S.O.
Température d'auto-inflammation :	S.O.		

* * * Section 10 - Renseignements sur la stabilité et la réactivité chimique du produit * * *

Stabilité chimique

Ceci est un matériel stable.

Stabilité chimique : conditions à éviter

En cas d'incendie, le métal fondu est susceptible de réagir violemment avec de l'eau.

Incompatibilité

Aucune dans des conditions normales d'utilisation

Décomposition dangereuse

La décomposition de ce produit est susceptible de produire des oxydes métalliques

Possibilité de réactions dangereuses

Ne se produira pas

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

*** Section 11 - Renseignements toxicologiques ***

Effets de dose aiguë

A : Renseignements généraux sur le produit

Toute opération ou tout incendie qui fournit suffisamment d'énergie au produit (p.ex. le soudage, la pulvérisation à haute vitesse ou la fusion) sont susceptibles de dégager de la poussière ou des fumées qui peuvent rendre les composants de ce produit biodisponibles. L'exposition à la poussière ou aux fumées émanant de certains métaux, y compris le fer, le zinc, le manganèse, le chrome, le cobalt et le cuivre, est susceptible de provoquer un trouble connu sous le nom de fièvre des fondeurs. La poussière de fer peut irriter les yeux et les voies respiratoires à cause de l'action mécanique. L'intoxication de fer aiguë peut comprendre le vomissement hémorragique, la diarrhée, les douleurs abdominales, l'acidose, la coagulopathie, le choc, le coma et des convulsions suivies d'une insuffisance hépatique et rénale et, sans doute, d'un collapsus cardio-vasculaire. L'inhalation chronique de fer a produit la marbrure des poumons, c'est-à-dire, un trouble connu sous le nom de sidérose. L'intoxication de zinc est susceptible de provoquer de l'anémie, de la léthargie et du vertige. Des signes précurseurs de l'intoxication du manganèse sont l'inertie, la perte d'appétit, la somnolence, l'atonie des pieds, le rire irrésistible, des hallucinations, des délires, la démarche spasmodique ou lente, des troubles de la parole, de l'agressivité, des tremblements, des expressions faciales ressemblant à un masque et de la maladresse des mouvements. Peut également produire des troubles du système nerveux central, de l'anémie et des affections pulmonaires.

Les composants d'aluminium solubles, une fois ingérés ou inhalés, peuvent laisser des effets neurotoxiques qui sont apparemment dus à la liaison du métal au tissu nerveux. La surexposition chronique à l'aluminium est susceptible de provoquer des affections pulmonaires et a été associée avec un syndrome ressemblant à l'asthme. L'accumulation de l'aluminium au corps peut produire des troubles neurologiques, de l'anémie et de l'adoucissement des os. En cas d'exposition aiguë, l'arsenic est susceptible de détruire la muqueuse et la peau ; en outre, il est un irritant aigu des yeux et des voies respiratoires. L'arsenic peut également provoquer de graves troubles gastro-intestinaux, des crampes musculaires, des anomalies cardiaques, de l'anémie, une réduction de la leucocytémie et de l'hépatomégalie. L'ingestion du bore par les êtres humains peut provoquer des troubles gastro-intestinaux. On a également signalé les effets du bore au niveau du foie et des reins. Les effets systémiques résultant d'une ingestion de nickel comprennent des troubles capillaires, des atteintes rénales, de l'atonie myocardique et de la dépression du système central nerveux. Les réactions à la sensibilisation allergique de la peau sont les effets les plus fréquents de l'exposition aux composants de nickel. L'exposition aux composants de nickel peut également produire une sensibilisation allergique des poumons. L'exposition aux fumées ou à la poussière de cuivre peut provoquer une irritation des voies respiratoires, de l'anémie hémolytique et la dermatite de contact allergique. On a constaté que le plomb a des effets toxiques tant sur le système nerveux central que sur le système nerveux périphérique. L'exposition aiguë au plomb est susceptible de provoquer de l'encéphalopathie aiguë suivie des symptômes suivants : ataxie, coma et convulsions. Plus la toxicité évolue, plus on encourt le risque de développer des symptômes de neuropathie périphérique ainsi que des troubles rénaux irréversibles dans certains cas. Les effets de surexposition au cobalt comprennent les affections pulmonaires (irritation, fibrose, asthme, pneumoconiose), le goitre, les troubles cardio-vasculaires (myocardiopathie) et des réactions de sensibilisation pulmonaire et cutanée. La poussière et les fumées de ce produit sont susceptibles de provoquer le cancer, des déficiences de naissance et des effets sur la reproduction. Le cadmium est un agent suspect de cancer. Il peut affecter les poumons, les reins et le foie. Il provoque l'irritation du système digestif et du système respiratoire. Il peut entraîner des troubles du système de reproduction et du fœtus.

B : Analyse de composantes - DL50/CL50

Carbone (7440-44-0)

Oral DL50 Rat : >10 000 mg/kg

Fer (7439-89-6)

Oral DL50 Rat : 984 mg/kg

Silicium (7440-21-3)

Oral DL50 Rat : 3 160 mg/kg

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

Oxyde de zinc (1314-13-2)

Oral DL50 Rat : >5 000 mg/kg

Manganèse (7439-96-5)

Oral DL50 Rat : 9 g/kg

Nickel (7440-02-0)

Oral DL50 Rat : >9000 mg/kg

Cadmium (7440-43-9)

Oral DL50 Rat : 2 330 mg/kg; Inhalation CL50 lapin : 8 mg/L/4H

Cobalt (7440-48-4)

Inhalation CL50 Rat : >10 mg/L/1H; Orale DL50 Rat : 6 170 mg/kg

Arsenic (7440-38-2)

Oral DL50 Rat : 763 mg/kg

Bore (7440-42-8)

Oral DL50 Rat : 650 mg/kg

Cancérogénicité

A : Renseignements généraux sur le produit

Bien que certains sels de plomb aient produit des tumeurs chez des animaux, il n'existe pas suffisamment de preuve pour déterminer la cancérogénicité du plomb chez les êtres humains. L'arsenic inorganique peut provoquer le cancer des poumons, de la peau et du système lymphatique en raison d'une exposition professionnelle de longue durée dépassant les limites établies. Une étude menée auprès des travailleurs de métaux durs a démontré une augmentation considérable de la mortalité due au cancer du poumon en raison d'une exposition au cobalt de moins d'un an. L'effet cancérogène du nickel chez des travailleurs d'affinerie de nickel ayant subi une exposition professionnelle est bien documentée. Les cancers du poumon et du nez sont les formes de cancer principales qui ont touché les travailleurs exposés. Selon des études, les travailleurs exposés au cadmium encourent un risque plus élevé de développer le cancer de la prostate et des voies respiratoires.

B : Cancérogénicité du composant

Aluminium (7429-90-5)

ACGIH : A4 - Ne peut être classifié comme agent cancérogène chez les êtres humains

Chrome (7440-47-3)

ACGIH : A4 - Ne peut être classifié comme agent cancérogène chez les êtres humains

CIRC : Monographie n° 49 [1990] (répertoriée sous la catégorie de chrome et des composants du chrome), Supplément n° 7 [1987] (Groupe 3 (non classifiable))

Plomb (7439-92-1)

ACGIH : A3 - Cancérogène confirmé chez les animaux et Pertinence inconnue chez les êtres humains.

OSHA : 50 µg/m³ Moyenne pondérée dans le temps (comme Pb); Seuil d'intervention : 30 µg/m³ (comme dans le cas du Pb et du poison - voir 29 CFR 1910.1025)

NTP : Suffisamment prévu d'avoir un effet cancérogène chez les êtres humains (choisi comme étant probablement cancérogène)

CIRC : La monographie n° 87 [2006] évalue des composants de plomb inorganiques en tant que Groupe 2A et les composants de plomb organiques en tant que Groupe 3. (Groupe 2A (ayant des effets cancérogènes probables chez les êtres humains))

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

Nickel (7440-02-0)

- ACGIH : A5 - Substance non suspecte d'être cancérigène chez les humains
- NIOSH : Potentiellement cancérigène pour les travailleurs
 - NTP : Suffisamment prévu d'avoir un effet cancérigène chez les êtres humains (choisi comme étant probablement cancérigène)
- CIRC : Monographie n° 49 [1990], Supplément n° 7 [1987] (Groupe 2B (ayant des effets cancérigènes possibles chez les êtres humains)).

Cadmium (7440-43-9)

- ACGIH : A2 - Substance suspecte d'être cancérigène chez les humains
- OSHA : 2,5 µg/m³ niveau d'action; 5 µg/m³ Moyenne pondérée dans le temps (ne pas manger, boire ou mâcher du tabac ou de la gomme à mâcher ou mettre des produits de beauté dans les zones réglementées. Cancérigène - la poussière est susceptible de provoquer le cancer des poumons et des reins. Consulter la section 29 CFR 1910,1027)
- NIOSH : Potentiellement cancérigène pour les travailleurs
 - NTP : Connu comme étant cancérigène chez l'homme (Choix le matériel cancérigène)
- CIRC : Monographie n° 58 [1993], Supplément 7 [1987] (Groupe 1 (cancérigène chez les êtres humains))

Cobalt (7440-48-4)

- ACGIH : A3 - Cancérigène confirmé chez les animaux et Pertinence inconnue chez les êtres humains.
- CIRC : Monographie n° 86 [2006] (sans carbure de tungstène), Monographie n° 52 [1991] (Groupe 2B ayant des effets cancérigènes possibles chez les êtres humains)).

Arsenic (7440-38-2)

- ACGIH : A1 - cancérigène confirmé chez les êtres humains
- NIOSH : Potentiellement cancérigène pour les travailleurs
- CIRC : Monographie n° 84 [2004] (dans l'eau potable), Supplément n° 7 [1987], Monographie n° 23 [1980] (groupe 1 cancérigène chez les êtres humains))

Zirconium (7440-67-7)

- ACGIH : A4 - Ne peut être classifié comme agent cancérigène pour les humains

Mutagénicité

On a démontré que l'aluminium et le cobalt augmentent le nombre d'échange de chromatides sœurs. Le nickel bloque la réparation de l'ADN et induit la transformation au niveau de l'analyse expérimentale.

Térogénicité

On a démontré que le manganèse et l'aluminium produisent des effets térogènes. On a signalé que le manganèse, le cuivre et le nickel ont des effets négatifs en matière de reproduction chez les animaux de laboratoire. On a démontré que le cuivre et le nickel sont foetotoxiques chez les animaux de laboratoire. On a signalé que l'excès de zinc a rapport avec un risque plus élevé d'anomalies du tube neural. Le plomb produit un grand éventail d'effets négatifs sur la reproduction des humains. Le plomb peut toucher les organes de reproduction chez les mâles et les femelles ainsi que la production et le développement des œufs et du sperme. Le plomb est également susceptible de provoquer des déficiences en matière de développement neurologique chez les enfants en raison d'une exposition prénatale et postnatale.

Effets neurologiques

La surexposition chronique aux composés du manganèse est susceptible de toucher le système nerveux central et produire des effets telles la faiblesse, la somnolence, l'instabilité émotionnelle et la démarche spasmodique. Ces effets peuvent être permanents. Parmi les symptômes de toxique au plomb, on compte des troubles du comportement, y compris l'irritabilité, l'inquiétude, l'insomnie et autres troubles du sommeil, la fatigue, le vertige, les céphalalgies, une perte de la mémoire, des tremblements, la dépression et l'apathie. Dans les cas d'une encéphalopathie due au plomb, les dommages neurologiques peuvent être durables. L'inhalation de fines particules d'aluminium a produit de l'encéphalopathie progressive suivie par la démence et les convulsions.

Autres renseignements toxicologiques

Dans des conditions de manipulation normales, la probabilité d'inhaler ou d'ingérer des quantités suffisantes pour développer ces effets est très faible.

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

*** Section 12 - Renseignements écologiques ***

Écotoxicité

A : Renseignements généraux sur le produit

Aucun renseignement disponible sur ce produit.

B : Analyse de composants - Écotoxicité - Toxicité aquatique

Cuivre (7440-50-8)

Test et espèces

		Conditions
96 heures CL50 Pimephales promelas	23 µg/L	
96 heures CL50 Oncorhynchus mykiss	13,8 µg/L	
96 heures CL50 Lepomis macrochirus	236 µg/L	
72 heures EC50 Scenedesmus subspicatus	120 µg/L	
96 heures EC50 daphnie	10 µg/L	
96 heures EC50 daphnie	200 µg/L	

Zinc (7440-66-6)

Test et espèces

		Conditions
96 heures CL50 Pimephales promelas	6,4 mg/L	
96 heures EC50 Selenastrum capricornutum	30 µg/L	
72 heures EC50 daphnie	5 µg/L	

Fer (7439-89-6)

Test et espèces

		Conditions
96 heures CL50 Morone saxatilis	13,6 mg/L [statique]	

Plomb (7439-92-1)

Test et espèces

		Conditions
96 heures CL50 Pimephales promelas	6,5 mg/L	
48 heures EC50 daphnie	600 µg/L	

Nickel (7440-02-0)

Test et espèces

		Conditions
96 heures CL50 Oncorhynchus mykiss	31,7 mg/L	adulte
96 heures CL50 Pimephales promelas	3,1 mg/L	
96 heures CL50 Brachydanio rerio	>100 mg/L	
72 heures EC50 algues d'eau douce (4 espèces)	0,1 mg/L	
72 heures EC50 Selenastrum capricornutum :	0,18 mg/L	
96 heures EC50 daphnie :	510 µg/L	

Cadmium (7440-43-9)

Test et espèces

		Conditions
96 Hr CL50 Oncorhynchus mykiss	0,0013 mg/L	Migration ascendante
96 Hr EC50 daphnie	9,9 µg/L	

Cobalt (7440-48-4)

Test et espèces

		Conditions
96 Hr CL50 Brachydanio rerio	>100 mg/l [statique]	

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

*** Section 13 - Considérations concernant l'élimination ***

Numéro et descriptions du déchet (US EPA)

Numéros de déchets de composants

Chrome (7440-47-3)

RCRA : 5,0 mg/L niveau réglementaire

Plomb (7439-92-1)

RCRA : 5,0 mg/L niveau réglementaire

Cadmium (7440-43-9)

RCRA : 1,0 mg/L niveau réglementaire

Arsenic (7440-38-2)

RCRA : 5,0 mg/L niveau réglementaire

Directives concernant l'élimination des déchets

Les sous-produits et les résidus de ce produit peuvent subir un nouveau traitement ou peuvent être recyclés. Tout ce qui ne peut pas être retenu pour la récupération ou le recyclage doit être traité dans une installation de stockage des déchets approuvée. Éliminer conformément aux règlements en vigueur au niveau fédéral, provincial et local.

Voir la section 7 pour les méthodes de traitement. Voir la section 8 pour les recommandations relatives à l'équipement de protection corporelle.

*** Section 14 - Renseignements concernant le transport ***

Renseignements du ministère de transport des E.-U.

Nom d'expédition : non réglementé

Renseignements sur le TMD

Nom d'expédition : non réglementé

*** Section 15 - Renseignements concernant la réglementation ***

Règlement fédéral américain

A : Analyse de composant

Cette matière renferme un ou plusieurs produits chimiques suivants devant être identifiés dans la Section 302 de la Loi sur les espèces en péril, (40 CFR 355, Appendice A), la Section 313 SARA, (40 CFR 372.65) ou la CERCLA (40 CFR 302.4).

Aluminium (7429-90-5)

SARA 313 : concentration de minimis de 1,0 % (poussière ou fumée uniquement)

Cuivre (7440-50-8)

SARA 313 : concentrations de minimis de 1,0 %

CERCLA : 5 000 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres); 2270 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres)

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

Zinc (7440-66-6)

- SARA 313 : concentration de minimis de 1,0 % (poussière ou fumée uniquement)
CERCLA : 1 000 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres); 454 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre du métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres)

Chrome (7440-47-3)

- SARA 313 : concentrations de minimis de 1,0 %
CERCLA : 5 000 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres); 2270 livres quantité à déclarer finale (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres)

Plomb (7439-92-1)

- SARA 313 : 0,1 % limite d'avertissement du fournisseur ; concentration de minimis de 0,1 % (si le stockage est fait dans un conteneur d'acier inoxydable, de laiton ou de bronze)
CERCLA : 10 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres); 4,54 kg quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres)

Nickel (7440-02-0)

- SARA 313 : concentrations de minimis de 0,1 %
CERCLA : 100 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres); 45,4 kg quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres)

Cadmium (7440-43-9)

- CERCLA : 10 livres quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres); 4,54 kg quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres)

Arsenic (7440-38-2)

- CERCLA : 1 livres quantité à déclarer finale (il n'est pas nécessaire de déclarer les rejets de cette substance dangereuse si le diamètre des pièces de métal solide rejeté est égal à ou excède 100 micromètres); 0,454 kg quantité finale à déclarer (il n'est pas nécessaire de produire un rapport de dégagement de cette substance dangereuse si le diamètre de pièces de dégagement de ce métal solide est supérieur à 100 micromètres)

B : Composés de polluants marins

Ce matériel comprend un ou plusieurs produits chimiques cités ci-après pour lesquels le ministère de transport des Etats-Unis exige qu'ils soient qualifiés de polluants marins.

Composant	NUMÉRO CAS	
Cuivre	7440-50-8	Régularisé par le DOT Polluant marin grave

Règlements d'État

A : Renseignements généraux sur le produit

D'autres règlements d'État peuvent s'appliquer. Vérifier les exigences de chaque État.

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

B : Analyse des composants - États

Les composants suivants figurent dans une ou plusieurs listes (d'États) de substances dangereuses suivantes :

Composant	NUMÉRO CAS	CA	MA	MN	NJ	PA	RI
Aluminium	7429-90-5	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Carbone	7440-44-0	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Cuivre	7440-50-8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Zinc	7440-66-6	Oui	Oui	No	Oui	Oui	Oui
Calcium	7440-70-2	Oui	Oui	No	Oui	Oui	Oui
Fer	7439-89-6	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
Silicone	7440-21-3	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Chrome	7440-47-3	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Plomb	7439-92-1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oxyde de zinc	1314-13-2	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Manganèse	7439-96-5	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Nickel	7440-02-0	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Étain	7440-31-5	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Cadmium	7440-43-9	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Molybdène	7439-98-7	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Cobalt	7440-48-4	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Titane	7440-32-6	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non
Vanadium	7440-62-2	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non
Arsenic	7440-38-2	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Zirconium	7440-67-7	Oui	Oui	No	Oui	Oui	Oui
Bore	7440-42-8	Non	Non	Non	Oui	Non	Non

Les énoncés suivants sont tirés de la *California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act* de 1986 (Proposition 65) :

AVERTISSEMENT! Ce produit contient une substance chimique déclarée cancérigène par l'État de Californie.
 AVERTISSEMENT! Ce produit contient une substance chimique reconnue par l'État de Californie pour causer des affections de développement et du système reproductif.

Analyse de composants - SIMDUT Liste de divulgation des ingrédients

Les composants suivants sont identifiés dans la liste de divulgation des ingrédients de la Loi sur les produits dangereux (Canada) :

Composant	NUMÉRO CAS	Concentration minimale
Aluminium	7429-90-5	1 %
Cuivre	7440-50-8	1 %
Chrome	7440-47-3	0,1 %
Plomb	7439-92-1	0,1 %
Nickel	7440-02-0	0,1 %

Renseignements supplémentaires concernant la réglementation

A : Renseignements généraux sur le produit

Aucun renseignement disponible sur ce produit.

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

B : Analyse de composants - Inventaire

Composant	NUMÉRO CAS	TSCA	CAN	CEE
Aluminium	7429-90-5	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Carbone	7440-44-0	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Cuivre	7440-50-8	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Zinc	7440-66-6	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Calcium	7440-70-2	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Fer	7439-89-6	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Silicone	7440-21-3	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Chrome	7440-47-3	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Plomb	7439-92-1	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Oxyde de zinc	1314-13-2	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Manganèse	7439-96-5	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Nickel	7440-02-0	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Étain	7440-31-5	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Cadmium	7440-43-9	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Molybdène	7439-98-7	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Niobium	7440-03-1	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Cobalt	7440-48-4	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Titane	7440-32-6	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Vanadium	7440-62-2	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Arsenic	7440-38-2	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Zirconium	7440-67-7	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS
Bore	7440-42-8	Oui	LIS (Liste intérieure des substances)	EINECS

Fiche technique santé-sécurité

Nom du matériel : ASR

ID : GER-11

*** Section 16 - Renseignements supplémentaires ***

Renseignements supplémentaires

On a pris des soins raisonnables pour préparer cette fiche de renseignements ; cependant, le fabricant ne peut produire aucune garantie sur la qualité marchande du produit et aucune garantie, qu'elle soit explicite ou implicite, sur ces renseignements. Le fabricant ne fait aucune assertion et n'assume aucune responsabilité pour des dommages directs, indirects ou consécutifs produits par l'utilisation de ce produit.

Légende

ACGIH - l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ADG = Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road and Rail (Code de l'Australie sur le transport des marchandises dangereuses par voie routière ou ferroviaire) ; RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses AS = Normes de l'Australie DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft; DOT = Ministère des transports américain; LIS = Liste des substances domestiques ; CEE = Communauté économique européenne; EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Inventaire des produits chimiques commercialisés) ; ELINCS = Liste européenne des substances chimiques notifiées ; UE = Union européenne; HMIS = Système d'identification des matériaux dangereux; CIRC = Centre international de recherche sur le cancer ; OMI = Organisation maritime internationale ; IATA= Association du transport aérien international; MAK = Concentration maximale en milieu de travail ; LES = Liste extérieure des substances ; NFPA = Association nationale de protection contre l'incendie ; NOHSC = National Occupational Health & Safety Commission (Comité national de santé et de sécurité en milieu de travail); NTP = Programme national de toxicologie); STEL = limite d'exposition de courte durée ; TMD = Transport de marchandises dangereuses ; VLE = Valeur limite d'exposition TSCA = Toxic Substances Control Act (Loi réglementant les substances toxiques) ; MPT = Moyenne pondérée dans le temps