

Pour les intervenants d'urgence Utiliser l'équipement de protection individuelle requis.

Précautions relatives à l'environnement

Précautions relatives à l'environnement Ne s'applique pas à un produit en masse.

Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

Méthodes de confinement Ne s'applique pas à un produit en masse.

Méthodes de nettoyage Ne s'applique pas à un produit en masse.

7. MANUTENTION ET STOCKAGE

Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention

Conseils sur la manutention sécuritaire Une substance très fine à surface spécifique élevée résultant du meulage, du ponçage, du polissage ou de procédés similaires de ce produit peut s'enflammer spontanément à la température ambiante. AVERTISSEMENT : De fines particules résultant du meulage, du ponçage, du polissage ou procédés similaires de ce produit peuvent former des mélanges poussière-air combustibles. Tenir les particules à l'écart de toute source d'ignition, y compris de la chaleur, des étincelles et des flammes. Empêcher la poussière de s'accumuler pour minimiser le danger d'une poussière combustible.

Conditions de sûreté en matière de stockage, y compris les incompatibilités

Conditions d'entreposage Garder les copeaux, les tournures, la poussière et autres petites particules à l'écart de la chaleur, des étincelles, des flammes et autres sources d'allumage (c.-à-d., voyants lumineux, moteurs et électricité statique).

Matières incompatibles Se dissout dans l'acide fluorhydrique. S'enflamme en présence de fluor. Lorsque chauffé à plus de 200 °C, réagit de façon exothermique avec les produits suivants: chlore, brome, hydrocarbures halogénés, tétrachlorure de carbone, tétrafluorure de carbone et fréon.

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de contrôle

Nom chimique	ACGIH TLV	OSHA PEL
Nickel 7440-02-0	TWA: 1.5 mg/m ³ inhalable fraction	TWA: 1 mg/m ³
Cobalt 7440-48-4	TWA: 0.02 mg/m ³ TWA: 0.02 mg/m ³ Co	TWA: 0.1 mg/m ³ dust and fume
Chrome métal 7440-47-3	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³
Fer 7439-89-6	-	-
Tungstène 7440-33-7	STEL: 10 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³ W TWA: 5 mg/m ³ TWA: 5 mg/m ³ W	(vacated) STEL: 10 mg/m ³ (vacated) STEL: 10 mg/m ³ W
Niobio 7440-03-1	-	-
Molybdène 7439-98-7	TWA: 10 mg/m ³ inhalable fraction TWA: 3 mg/m ³ respirable fraction	-
Titane 7440-32-6	-	-
Tantale 7440-25-7	-	TWA: 5 mg/m ³
Aluminium 7429-90-5	TWA: 1 mg/m ³ respirable fraction	TWA: 15 mg/m ³ total dust TWA: 5 mg/m ³ respirable fraction
Vanadium 7440-62-2	-	Ceiling: 0.5 mg/m ³ V2O5 respirable dust Ceiling: 0.1 mg/m ³ V2O5 fume
Hafnium	TWA: 0.5 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ Hf	TWA: 0.5 mg/m ³

7440-58-6

Contrôles techniques appropriés

Mesures d'ingénierie Éviter la formation de particules non contrôlées.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des yeux/du visage	Quand des particules en suspension dans l'air sont susceptibles d'être présentes, on recommande le port d'un équipement de protection des yeux approprié. Par exemple, des lunettes étanches à ajustement serré, des lunettes de sécurité doublée de mousse qui protègent les yeux contre des particules.
Protection de la peau et du corps	Des vêtements résistants au feu / ignifuges / retardateurs peuvent être appropriés lors du travail à chaud avec le produit. Des gants résistants aux coupures et/ou des vêtements de protection peuvent être appropriés en présence de surfaces acérées.
Protection respiratoire	En cas de formation de particules/fumées/gaz, de dépassement des limites d'exposition ou d'irritation, il faut porter une protection respiratoire approuvée. Des respirateurs à adduction d'air à pression positive peuvent être requis pour des concentrations élevées de contaminants atmosphériques. Une protection respiratoire doit être fournie conformément à la réglementation locale en cours.

Considérations générales sur l'hygiène Manipuler conformément aux bonnes pratiques de sécurité et d'hygiène industrielle.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Information sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Solide	Odeur	Inodore
Aspect	Diverses formes massives du produit	Seuil olfactif	Non applicable
Couleur	métallique gris ou argent		
Propriété	Valeurs	Remarques • Méthode	
pH	-	Non applicable	
Point de fusion / point de congélation	1400-1540 °C / 2560-2800 °F		
Point d'ébullition / intervalle d'ébullition	-		
Point d'éclair	-		
Taux d'évaporation	-	Non applicable	
Inflammabilité (solide, gaz)	-	Produit non inflammable sous forme distribuée, inflammable en tant que particules ou morceaux finement divisés résultant de la transformation de ce produit	
Limites d'inflammabilité dans l'air			
Limite supérieure d'inflammabilité:	-		
Limite inférieure d'inflammabilité	-		
Pression de vapeur	-	Non applicable	
Densité de vapeur	-	Non applicable	
Densité	8.0-8.5		
Solubilité dans l'eau	Insoluble		
Solubilité dans d'autres solvants	-		
Coefficient de partage	-	Non applicable	
Température d'auto-inflammation	-	Non applicable	
Température de décomposition	-	Non applicable	
Viscosité cinématique	-	Non applicable	
Viscosité dynamique	-	Non applicable	
Propriétés explosives	Non applicable		
Propriétés comburantes	Non applicable		

Autres informations

Point de ramollissement	-
Masse moléculaire	-
Teneur en COV (%)	Non applicable
Densité	-
Masse volumique apparente	-

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**Réactivité**

Non applicable

Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

Possibilité de réactions dangereuses

Aucun dans des conditions normales de traitement.

Polymérisation dangereuse Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.

Conditions à éviter

Formation de poussière et accumulation poussière.

Matières incompatibles

Se dissout dans l'acide fluorhydrique. S'enflamme en présence de fluor. Lorsque chauffé à plus de 200 °C, réagit de façon exothermique avec les produits suivants: chlore, brome, hydrocarbures halogénés, tétrachlorure de carbone, tétrafluorure de carbone et fréon.

Produits de décomposition dangereux

Quand le produit est soumis à des opérations de soudure, de combustion, de fonte, de sciage, de brasage, de meulage, de ponçage, de polissage ou autres procédés similaires qui génèrent de la chaleur, les particules en suspension dans l'air et/ou fumées potentiellement dangereuses suivantes peuvent être générées: Dioxyde de titane, un cancérigène du groupe 2B du CIRC. Le chrome hexavalent (chrome VI) peut causer un cancer des poumons, des voies nasales et/ou des sinus. Le pentoxyde de vanadium (V2O5) touche les yeux, la peau, l'appareil respiratoire. Des composés de molybdène solubles comme le trioxyde de molybdène peuvent causer une irritation pulmonaire.

11. DONNÉES TOXICOLOGIQUES**Informations sur les voies d'exposition probables****Renseignements sur le produit**

Inhalation	Pas une voie d'exposition prévue pour le produit sous sa forme massive.
Contact avec les yeux	Pas une voie d'exposition prévue pour le produit sous sa forme massive.
Contact avec la peau	Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
Ingestion	Pas une voie d'exposition prévue pour le produit sous sa forme massive.

Nom chimique	DL50 par voie orale	DL50 par voie cutanée	CL50 par inhalation
Nickel 7440-02-0	> 9000 mg/kg bw	-	> 10.2 mg/L
Cobalt 7440-48-4	550 mg/kg bw	>2000 mg/kg bw	<0.05 mg/L
Chrome métal 7440-47-3	> 3400 mg/kg bw	-	> 5.41 mg/L
Fer 7439-89-6	98,600 mg/kg bw	-	> 0.25 mg/L
Tungstène	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.4 mg/L

7440-33-7			
Niobio 7440-03-1	> 10,000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	-
Molybdène 7439-98-7	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.10 mg/L
Titane 7440-32-6	> 5000 mg/kg bw	-	-
Tantale 7440-25-7	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw	> 5.18 mg/L
Aluminium 7429-90-5	15,900 mg/kg bw	-	> 1 mg/L
Vanadium 7440-62-2	> 2000 mg/kg bw	-	-
Hafnium 7440-58-6	> 5000 mg/kg bw	-	>4.3mg/L

Données sur les effets toxicologiques

Symptômes Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. Peut causer des effets gastro-intestinaux en cas d'ingestion.

Effets retardés et immédiats et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Toxicité aiguë Nocif en cas d'ingestion. Les poudres contenant du cobalt peuvent être mortelles par inhalation.

Corrosion cutanée/irritation cutanée Produit non classé.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Produit non classé.

Sensibilisation Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau. Les alliages contenant du cobalt peuvent entraîner une sensibilisation par inhalation.

Mutagenicité sur les cellules germinales Produit non classé.

Cancérogénicité Peut provoquer le cancer par inhalation.

Nom chimique	ACGIH	CIRC	NTP	OSHA
Nickel 7440-02-0		Group 1 Group 2B	Known Reasonably Anticipated	X
Cobalt 7440-48-4	A3	Group 2A Group 2B	Known	X
Chrome métal 7440-47-3		Group 3		

Toxicité pour la reproduction Risque possible d'altération de la fertilité.

STOT - exposition unique Produit non classé.

STOT - exposition répétée Cause des troubles et des lésions au/à l'Appareil respiratoire.

Danger par aspiration Produit non classé.

12. DONNÉES ÉCOLOGIQUES**Écotoxicité**

Comme il est expédié, ce produit est classé pour une toxicité aquatique chronique. Comme il est expédié, ce produit est classé pour une toxicité aquatique aiguë

Nom chimique	Algues/plantes aquatiques	Poissons	Toxicité pour les microorganismes	Crustacés
Nickel 7440-02-0	NOEC/EC10 values range from 12.3 µg/l for <i>Scenedesmus accuminatus</i> to 425 µg/l for <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> .	The 96h LC50s values range from 0.4 mg Ni/L for <i>Pimephales promelas</i> to 320 mg Ni/L for <i>Brachydanio rerio</i> .	The 30 min EC50 of nickel for activated sludge was 33 mg Ni/L.	The 48h LC50s values range from 0.013 mg Ni/L for <i>Ceriodaphnia dubia</i> to 4970 mg Ni/L for <i>Daphnia magna</i> .
Cobalt	The 72 h EC50 of cobalt	The 96h LC50 of cobalt	The 3 h EC50 of cobalt	The 48 h LC50 of cobalt

7440-48-4	dichloride to Pseudokirchneriella subcapitata was 144 ug of Co/L.	dichloride ranged from 1.5 mg Co/L for Oncorhynchus mykiss to 85 mg Co/L for Danio rerio.	dichloride for activated sludge was 120 mg of Co/L.	dichloride ranged from 0.61 mg Co/L for Ceriodaphnia dubia tested in soft, DOM-free water to >1800mg Co/L for Tubifex tubifex in very hard water.
Chrome métal 7440-47-3	-	-	-	-
Fer 7439-89-6	-	The 96 h LC50 of 50% iron oxide black in water to Danio rerio was greater than 10,000 mg/L.	The 3 h EC50 of iron oxide for activated sludge was greater than 10,000 mg/L.	The 48 h EC50 of iron oxide to Daphnia magna was greater than 100 mg/L.
Tungstène 7440-33-7	The 72 h EC50 of sodium tungstate to Pseudokirchnerella subcapitata was 31.0 mg of W/L.	The 96 h LC50 of sodium tungstate to Danio rerio was greater than 106 mg of W/L.	The 30 min EC50 of sodium tungstate for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium tungstate to Daphnia magna was greater than 96 mg of W/L.
Niobio 7440-03-1	-	-	-	-
Molybdène 7439-98-7	The 72 h EC50 of sodium molybdate dihydrate to Pseudokirchneriella subcapitata was 362.9 mg of Mo/L.	The 96 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to Pimephales promelas was 644.2 mg/L	The 3 h EC50 of molybdenum trioxide for activated sludge was 820 mg/L.	The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to Ceriodaphnia dubia was 1,015 mg/L. The 48 h LC50 of sodium molybdate dihydrate to Daphnia magna was greater than 1,727.8 mg/L.
Titane 7440-32-6	The 72 h EC50 of titanium dioxide to Pseudokirchnerella subcapitata was 61 mg of TiO2/L.	The 96 h LC50 of titanium dioxide to Cyprinodon variegatus was greater than 10,000 mg of TiO2/L. The 96 h LC50 of titanium dioxide to Pimephales promelas was greater than 1,000 mg of TiO2/L .	The 3 h EC50 of titanium dioxide for activated sludge were greater than 1000 mg/L.	The 48 h EC50 of titanium dioxide to Daphnia Magna was greater than 1000 mg of TiO2/L.
Tantale 7440-25-7	-	-	-	-
Aluminium 7429-90-5	The 96-h EC50 values for reduction of biomass of Pseudokirchneriella subcapitata in AAP-Medium at pH 6, 7, and 8 were estimated as 20.1, 5.4, and 150.6 µg/L, respectively, for dissolved Al.	The 96 h LC50 of aluminum to Oncorhynchus mykiss was 7.4 mg of Al/L at pH 6.5 and 14.6 mg of Al/L at pH 7.5	-	The 48-hr LC50 for Ceriodaphnia dubia exposed to Aluminium chloride increased from 0.72 to greater than 99.6 mg/L with water hardness increasing from 25 to 200 mg/L.
Vanadium 7440-62-2	The 72 h EC50 of vanadium pentoxide to Desmodesmus subspicatus was 2,907 ug of V/L.	The 96 h LC50 of vanadium pentoxide to Pimephales promelas was 1,850 ug of V/L .	The 3 h EC50 of sodium metavanadate for activated sludge was greater than 100 mg/L.	The 48 h EC50 of sodium vanadate to Daphnia magna was 2,661 ug of V/L.
Hafnium 7440-58-6	The 72 h EC50 of hafnium to Pseudokirchneriella subcapitata was greater than 8 ug of Hf/L (100% saturated solution).	The 96 h LC50 of Hafnium dioxide in water to Danio rerio was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L .	-	The 48 h EC50 of Hafnium dioxide to Daphnia magna was greater than the solubility limit of 0.007 mg Hf/L.

Autres effets nocifs**13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION****Méthodes de traitement des déchets****Élimination des déchets**

L'élimination doit être conforme aux lois et aux réglementations régionales, nationales et locales.

Emballage contaminé

Aucun prévu.

Nom chimique	RCRA - Déchets de série D
--------------	---------------------------

Chrome métal 7440-47-3	5.0 mg/L regulatory level
---------------------------	---------------------------

Ce produit contient une ou plusieurs substances qui sont inscrites auprès de l'État de la Californie comme un déchet dangereux.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

DOT Non réglementé

15. INFORMATIONS SUR LE RÉGLEMENTATION

Inventaires internationaux

TSCA	Est conforme à (aux)
LIS/LES	Est conforme à (aux)
EINECS/ELINCS	Est conforme à (aux)
ENCS	Est conforme à (aux)
IECSC	Est conforme à (aux)
KECL	Est conforme à (aux)
PICCS	Non inscrit(e)
AICS	Non inscrit(e)

Légende :

TSCA - États-Unis - Section 8 (b) de l'inventaire TSCA (loi réglementant les substances toxiques)

LIS/LES - liste intérieure des substances/liste extérieure des substances pour le Canada

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

ENCS - Substances chimiques existantes et nouvelles du Japon

IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine

KECL - Liste des substances chimiques existantes et évaluées de la Corée

PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques des Philippines

AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

Règlements fédéraux aux États-Unis

SARA 313

Section 313 du titre III de la loi du Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 (SARA). Ce produit contient un ou des produits chimiques soumis aux exigences en matière de rapport de la Loi et du titre 40 du Code of Federal Regulations, Part 372

Nom chimique	No. CAS	% en poids	SARA 313 - Valeurs de seuil %
Nickel - 7440-02-0	7440-02-0	49 - 68	0.1
Cobalt - 7440-48-4	7440-48-4	2.5 - 25	0.1
Chrome métal - 7440-47-3	7440-47-3	8 - 23	1.0

SARA 311/312 Catégories de dangers

Danger aigu pour la santé	Oui
Danger chronique pour la santé	Oui
Risque d'incendie	Non
Risque de décompression soudaine	Non
Danger de réaction	Non

CWA (Loi sur la qualité de l'eau)

Ce produit contient les substances suivantes qui sont des polluants réglementés conformément à la loi sur la qualité de l'eau (Clean Water Act) (40 CFR 122.21 et 40 CFR 122.42)

Nom chimique	CWA - Quantités à déclarer	CWA - Polluants toxiques	CWA - Polluants prioritaires	CWA - Substances dangereuses
Nickel 7440-02-0		X	X	
Chrome métal		X	X	

7440-47-3			
-----------	--	--	--

CERCLA

Sous sa forme commerciale, ce produit contient une ou plusieurs substances réglementées comme une substance dangereuse en vertu de CERCLA (Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act) (40 CFR 302)

Nom chimique	Quantités à déclarer de substances dangereuses
Nickel 7440-02-0	100 lb
Chrome métal 7440-47-3	5000 lb

États-Unis - Réglementations des États**Proposition 65 de la Californie**

Ce produit contient les produits chimiques suivants de la Proposition 65

Nom chimique	Proposition 65 de la Californie
Nickel - 7440-02-0	Carcinogène
Cobalt - 7440-48-4	Carcinogène

Règlements d'État sur le droit à l'information aux États-Unis

Nom chimique	New Jersey	Massachusetts	Pennsylvanie
Nickel 7440-02-0	X	X	X
Cobalt 7440-48-4	X	X	X
Chrome métal 7440-47-3	X	X	X
Tungstène 7440-33-7	X	X	X
Molybdène 7439-98-7	X	X	X
Titane 7440-32-6	X		
Tantale 7440-25-7	X	X	X
Aluminium 7429-90-5	X	X	X
Vanadium 7440-62-2	X	X	X
Hafnium 7440-58-6	X	X	X

Renseignements de l'étiquette de l'EPA américaine

Numéro d'homologation des pesticides de l'EPA Non applicable

16. AUTRES INFORMATIONS

NFPA	Risques pour la santé 1 Inflammabilité 0	Instabilité 0	Propriétés physiques et chimiques -
HMIS	Risques pour la santé 2*	Inflammabilité 0	Dangers physiques 0
			Protection individuelle X

Légende Étoile des risques chroniques * = Danger chronique pour la santé

Date d'émission 28-mai-2015
Date de révision 24-janv.-2020

Note de révision

Sections de la FS mises à jour: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 12

Note :

Les renseignements contenus dans cette fiche signalétique sont corrects à notre connaissance, sur la base de nos

connaissances à la date de sa publication. Les renseignements donnés sont conçus uniquement comme un guide pour la manipulation, l'utilisation, le traitement, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet sécuritaires du produit et ne doivent pas être considérés comme une garantie ou une norme de qualité. Les renseignements sont liés uniquement au produit particulier indiqué et peuvent ne pas être valides pour un tel produit utilisé en association avec toute autre substance ou dans tout autre procédé, sauf si indiqué dans le texte.

Fin de la fiche signalétique

Renseignements supplémentaires Fiche signalétiques et étiquettes accessibles à ATImetals.com disponibles de :