



### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1. Identificateur de produit

Nom commercial ou désignation du mélange	Amorphous Alloy LM-601
Numéro d'enregistrement	-
Numéro de document	N04
Synonymes	Aucun(e)(s).
Date de publication	le 28-Mars-2016
Date de révision	le 19-Février-2018
Date de la version remplacée	le 28-Mars-2016
Numéro de version	02

#### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche d'information produit

##### Unique représentant

Nom de la société	UMCO Umwelt Consult GmbH
Adresse	Georg-Wilhelm-Strasse 183 D-21107 Hamburg Allemagne
Téléphone	+49 (0)40 79 02 36 300
Fax	+49 (0)40 79 02 36 357
E-mail	reach@umco.de
Personne à contacter	

##### Fabricant

Nom de la société	Materion Brush Inc.
Adresse	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124
Téléphone	+1 216 486 4200
Personne à contacter	Theodore Knudson
E-mail	ehs@materion.com

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

Utilisations identifiées	Donnée inconnue.
Utilisations déconseillées	Aucun connu.

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

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

##### Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 et ses amendements

##### Dangers pour la santé

Sensibilisation cutanée	Catégorie 1	H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.
Cancérogénicité	Catégorie 2	H351 - Susceptible de provoquer le cancer.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Catégorie 1 (Système respiratoire)	H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes (système respiratoire) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.

**Résumé des dangers** Une exposition prolongée peut causer des effets chroniques.

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Étiquetage selon le règlement (CE) no 1272/2008 tel que modifié

Contient :	Aluminium, Cuivre, Nickel, Zirconium
------------	--------------------------------------

## Pictogrammes de danger



**Mention d'avertissement** Danger

### Mentions de danger

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.  
H351 Susceptible de provoquer le cancer.  
H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes (système respiratoire) à la suite d'exposition répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.

### Mentions de mise en garde

#### Prévention

P201 Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.  
P202 Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.  
P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.  
P264 Se laver les mains soigneusement après manipulation.  
P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.  
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.  
P285 Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire

#### Intervention

P308 + P313 En cas d'exposition ou d'inquiétude : consulter un médecin.  
P341 S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.  
P342 + P311 En cas de symptômes respiratoires : contacter un centre anti-poison/un médecin.

#### Stockage

P405 Garder sous clef.

#### Élimination

P501 Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations locales/régionales/nationales/internationales.

### Informations supplémentaires de l'étiquette

Pour plus d'informations, s'il vous plaît contacter le Département de gestion des produits au +1.216.383.4019.

**2.3. Autres dangers** Aucun connu.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.2. Mélanges

#### Informations générales

Nom chimique	en %	N° CAS/n° CE	Numéro d'enregistrement REACH	Numéro index	Notes
Zirconium	55 - 71	7440-67-7 231-176-9	-	040-002-00-9	
<b>Classification :</b>					T Flam. Sol. 2;H228, Pyr. Sol. 1;H250, Self-heat. 1;H251, Water-React. 2;H261, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H335, STOT RE 1;H372
Cuivre	25 - 35	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0080	-	
<b>Classification :</b>	-				
Aluminium	2 - 5	7429-90-5 231-072-3	01-2119529243-45-0056	013-002-00-1	
<b>Classification :</b>	-				T
Nickel	2 - 5	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0049	028-002-00-7	
<b>Classification :</b>					7,S Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### Informations générales

EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin. En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette). Vérifier que le personnel médical est conscient des substances impliquées et prend les mesures de protection individuelles appropriées. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

#### 4.1. Description des premiers secours

<b>Inhalation</b>	Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
<b>Contact avec la peau</b>	Enlever immédiatement les vêtements souillés et laver la peau avec de l'eau et du savon. En cas d'eczéma ou d'autres problèmes cutanés : consulter un médecin et apporter cette fiche.
<b>Contact avec les yeux</b>	Rincer avec de l'eau. Consulter un médecin si une irritation se développe et persiste.
<b>Ingestion</b>	Rincer la bouche. Consulter un médecin en cas de symptômes.

**4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Peut irriter les voies respiratoires. Toux. Gêne poitrinaire. Essoufflement. Peut provoquer une allergie cutanée. Dermate. Éruption cutanée. Une exposition prolongée peut causer des effets chroniques.

**4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires** Assurer des soins généraux et traiter en fonction des symptômes. Garder la victime sous observation Les symptômes peuvent se manifester à retardement.

### RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

**Risques généraux d'incendie** Aucun risque exceptionnel d'incendie et d'explosion.

#### 5.1. Moyens d'extinction

**Moyens d'extinction appropriés** Poudre sèche. Sable sec.

**Moyens d'extinction inappropriés** En cas d'incendie ne pas utiliser de jet d'eau car cela dispersera le feu.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange** En cas d'incendie, des gaz dangereux pour la santé peuvent être produits.

#### 5.3. Conseils aux pompiers

**Équipements de protection particuliers des pompiers** Porter un appareil respiratoire autonome et un vêtement de protection complet en cas d'incendie.

**Procédures spéciales de lutte contre l'incendie** Éloigner les récipients de l'incendie si cela peut se faire sans risque.

**Méthodes particulières d'intervention** Employer des méthodes normales de lutte contre l'incendie et tenir compte des dangers associés aux autres substances présentes.

### RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

**Pour les non-secouristes** Porter un équipement et des vêtements de protection appropriés durant le nettoyage. Assurer une ventilation adéquate. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

**Pour les secouristes** Tenir à l'écart le personnel superflu.

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement** Éviter le rejet dans l'environnement. Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger. Éviter le rejet à l'égout et dans les environnements terrestres et les cours d'eau. Informer les cadres ou superviseurs concernés de tout rejet dans l'environnement.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage** Arrêter le débit de matière, si ceci est sans risque. Éviter que le produit arrive dans les égouts. Après avoir récupéré le produit, rincer la zone à l'eau.

**6.4. Référence à d'autres rubriques** Donnée inconnue.

### RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger** Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Assurer une ventilation efficace. Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter toute exposition prolongée. Si possible, manipuler dans un système clos. Porter un équipement de protection approprié. Suivre les règles de bonnes pratiques chimiques.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités** Garder sous clef. Conserver dans l'emballage d'origine à fermeture étanche.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Donnée inconnue.

### RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

#### 8.1. Paramètres de contrôle

**Limites d'exposition professionnelle****Autriche. Liste MAK , OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	MAK	5 mg/m3	Fraction alvéolaire.
		10 mg/m3	Fraction inhalable.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	20 mg/m3	Fraction inhalable.
		10 mg/m3	Fraction alvéolaire.
	MAK	1 mg/m3	Fraction inhalable.
		0,1 mg/m3	Émanations et poussières respirables.
VLCT	4 mg/m3	Fraction inhalable.	
	0,4 mg/m3	Émanations et poussières respirables.	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	MAK	5 mg/m3	Fraction inhalable.

**Autriche. Liste TRK, ordonnance sur les VLEP (GwV), BGBl. II, n° 184/2001**

Composants	Type	Valeur	Forme
Nickel (CAS 7440-02-0)	VLCT	2 mg/m3	Poussière inhalable.
	VME	0,5 mg/m3	Poussière inhalable.

**La Belgique. Valeurs limites d'exposition**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	1 mg/m3	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m3	Poussière et brouillard.
		0,2 mg/m3	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	1 mg/m3	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	10 mg/m3	
	VME	5 mg/m3	

**Bulgarie. LEP. Règlement n° 13 sur la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à des agents chimiques au travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	2 mg/m3	
		10 mg/m3	Poussières.
		1,5 mg/m3	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	0,1 mg/m3	
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,05 mg/m3	

**Croatie. Valeurs limites d'exposition aux substances dangereuses sur le lieu de travail (VLE), Annexes 1 et 2, Narodne Novine, 13/09**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	- MAC	4 mg/m3	Poussière respirable.
		10 mg/m3	Poussière totale.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	- MAC	0,21 mg/m3	Poussière et fumées.
	VLCT	2 mg/m3	Poussière et fumées.
Nickel (CAS 7440-02-0)	- MAC	0,5 mg/m3	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	- MAC	5 mg/m3	
	VLCT	10 mg/m3	

**Chypre. LEP. Règlement sur la régulation de l'atmosphère des usines et les substances dangereuses dans les usines, PI 311/73 et ses modifications.**

Composants	Type	Valeur	Forme
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	0,2 mg/m3	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	1 mg/m3	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	5 mg/m3	

**République tchèque. LEP. Décret gouvernemental n° 361**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	10 mg/m3	Poussières.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	Plafond	2 mg/m3	Poussières.
		0,2 mg/m3	Fumée.
	VME	1 mg/m3	Poussières.
		0,1 mg/m3	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	Plafond	1 mg/m3	
	VME	0,5 mg/m3	

**Danemark. Valeurs limites d'exposition**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	Vle	5 mg/m3	Fumée.
		5 mg/m3	Poussière et fumées.
		2 mg/m3	Poussières et/ou fumées alvéolaires
Cuivre (CAS 7440-50-8)	Vle	1 mg/m3	Poussières.
		0,1 mg/m3	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	Vle	0,05 mg/m3	Poussières.

**Estonie. LEP. Limites d'exposition professionnelle des substances dangereuses. (annexe du règlement n° 293 du 18 septembre 2001)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	4 mg/m3	Poussière respirable.
		10 mg/m3	Poussière totale.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m3	Poussière totale.
		0,2 mg/m3	Poussière respirable.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,5 mg/m3	

**Finlande. Limites d'exposition sur le lieu de travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	1,5 mg/m3	Fumée de soudage.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	0,1 mg/m3	Poussières et/ou fumées alvéolaires
		0,02 mg/m3	Alvéolaire.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,01 mg/m3	Alvéolaire.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	1 mg/m3	

**La France. INRS, Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m3	Poussières.
			État réglementaire: Limite Indicative
		5 mg/m3	Fumée de soudage.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLE		État réglementaire: Limite Indicative
		10 mg/m3	
			État réglementaire: Limite Indicative
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	2 mg/m3	Poussières.
			État réglementaire: Limite Indicative
		1 mg/m3	Poussières.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME		État réglementaire: Limite Indicative
		0,2 mg/m3	Fumée.
		1 mg/m3	
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME		État réglementaire: Limite Indicative
		1 mg/m3	

**Allemagne. Liste MAK de la DFG (VLE indicatives). Fondation allemande pour la recherche, Division des risques liés aux composés chimiques dans le travail (DFG)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	4 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		1,5 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.

**Allemagne. TRGS 900, Valeurs limites dans l'air ambiant sur le lieu de travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	AGW	10 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		1,25 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Nickel (CAS 7440-02-0)	AGW	0,006 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	AGW	1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.

**Grèce. LEP (Décret n° 90/1999 et ses modifications)**

Composants	Type	Valeur	Forme	
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	Inhalable	
		10 mg/m <sup>3</sup>	Fumée de soudage.	
		10 mg/m <sup>3</sup>	Poudre pyrophorique.	
		10 mg/m <sup>3</sup>	Alvéolaire.	
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	2 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.	
		VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.	
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>		
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	10 mg/m <sup>3</sup>		
	VME	5 mg/m <sup>3</sup>		

**Hongrie. LEP. Décret joint relatif à la sécurité chimique sur le lieu de travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	6 mg/m <sup>3</sup>	Alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	4 mg/m <sup>3</sup>	
		0,4 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
		VME	1 mg/m <sup>3</sup>
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	Plafond	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	20 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Islande. LEP. Règlement 154/1999 sur les limites d'exposition professionnelle**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussière totale.
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Poussière respirable.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Irlande. Limites d'exposition professionnelle**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	1 ppm	Poussière respirable.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	2 mg/m <sup>3</sup>	Poussière et brouillard.
	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussière et brouillard.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,5 mg/m <sup>3</sup>	

**Italie. Valeurs limites d'exposition professionnelle**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussière et brouillard.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	10 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Lettonie. LEP. Valeurs limites d'exposition professionnelle des substances chimiques dans l'environnement de travail**

Composants	Type	Valeur	
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	2 mg/m <sup>3</sup>	
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	1 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,05 mg/m <sup>3</sup>	

**Lituanie. VLEP. Valeurs limites pour les substances chimiques, Conditions générales requises**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		2 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	6 mg/m <sup>3</sup>	

**Pays-Bas. LEP (obligatoires)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.

**Norvège. Normes administratives pour les contaminants sur le lieu de travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	Vle	5 mg/m <sup>3</sup>	Poudre pyrophorique.
		5 mg/m <sup>3</sup>	Fumée de soudage.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	Vle	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	Vle	0,05 mg/m <sup>3</sup>	

**Ordonnance du ministre du Travail et de la Politique sociale du 6 juin 2014 sur les concentrations maximales admissibles l'intensité des facteurs de santé nuisibles dans le milieu de travail, Journal des lois 2014, article 817**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		1,2 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	0,2 mg/m <sup>3</sup>	
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,25 mg/m <sup>3</sup>	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	10 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Portugal. LEP. Norme relative à l'exposition professionnelle aux agents chimiques (NP 1796)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussière et brouillard.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	10 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Roumanie. LEP. Protection des travailleurs contre l'exposition aux agents chimiques sur le lieu de travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VLCT	3 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
	VME	3 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
		1 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
	VME	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VLCT	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	10 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Slovaquie. LEP pour les cancérrogènes et les mutagènes. Règlement n° 46/2002 relatif aux substances cancérrogènes et mutagènes**

Composants	Type	Valeur	Forme
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.

**Slovaquie. LEP. Règlement n° 300/2007 relatif à la protection de la santé en cas de travail avec des agents chimiques**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	4 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		1,5 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumée respirable.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	

**Slovénie. LEP. Règlements concernant la protection des travailleurs contre les risques d'exposition aux produits chimiques au travail (Journal officiel de la République de Slovénie)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Fumée respirable.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Fraction inhalable.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussière inhalable.

**Espagne. Limites d'exposition professionnelle**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	Fumée de soudage.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Poussières.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Poussière et brouillard.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VLCT	10 mg/m <sup>3</sup>	
	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Suède. VLEP. Commission sur la sécurité professionnelle (AV), valeurs limites d'exposition professionnelle (AFS 2015:7)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m <sup>3</sup>	Poussière totale.
		2 mg/m <sup>3</sup>	Poussière respirable.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VME	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Poussière respirable.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Poussière totale.

**La Suisse. SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	3 mg/m <sup>3</sup>	Fraction alvéolaire.



**La Suisse. SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail**

Composants	Type	Valeur	Forme
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	0,2 mg/m3	Fraction inhalable.
	VME	0,1 mg/m3	Fraction inhalable.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,5 mg/m3	Fraction inhalable.
Zirconium (CAS 7440-67-7)	VME	5 mg/m3	Fraction inhalable.

**Royaume-Uni. EH40 Limites d'exposition sur le lieu de travail (WEL)**

Composants	Type	Valeur	Forme
Aluminium (CAS 7429-90-5)	VME	4 mg/m3	Poussière respirable.
		10 mg/m3	Poussière inhalable.
Cuivre (CAS 7440-50-8)	VLCT	2 mg/m3	Inhalable dusts and mists.
	VME	1 mg/m3	Inhalable dusts and mists.
		0,2 mg/m3	Fumée.
Nickel (CAS 7440-02-0)	VME	0,5 mg/m3	

**Valeurs limites biologiques****Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)**

Composants	Valeur	Déterminant	Spécimen	Temps échantill.
Aluminium (CAS 7429-90-5)	200 mg/l	Aluminium	Urine	*

\* - Pour plus de détails sur l'échantillonnage, consulter le document source.

**Czech Republic. Limit Values for Indicators of Biological Exposure Tests in Urine and Blood, Annex 2, Tables 1 et 2, Government Decree 432/2003 Sb.**

Composants	Valeur	Déterminant	Spécimen	Temps échantill.
Nickel (CAS 7440-02-0)	0,077 µmol/mmol	Nickel	Créatinine urinaire	*
	0,04 mg/g	Nickel	Créatinine urinaire	*

\* - Pour plus de détails sur l'échantillonnage, consulter le document source.

**Finland. HTP-arvot, App 2., Valeurs limites biologiques, (BRA/BGV), Social Affairs and Ministry of Health**

Composants	Valeur	Déterminant	Spécimen	Temps échantill.
Nickel (CAS 7440-02-0)	0,1 umol/l	Nickel	Urine	*

\* - Pour plus de détails sur l'échantillonnage, consulter le document source.

**Hongrie. Ordonnance relative à la sécurité chimique sur le lieu de travail, décret joint n° 25/2000 (Annexe 2) : valeurs limites des indices (de l'effet) d'expositions biologiques admissibles**

Composants	Valeur	Déterminant	Spécimen	Temps échantill.
Nickel (CAS 7440-02-0)	0,02 mg/g	nickel	Créatinine urinaire	*
	0,038 µmol/mmol	nickel	Créatinine urinaire	*

\* - Pour plus de détails sur l'échantillonnage, consulter le document source.

**Slovaquie. VLB (valeur limite biologique). Ordonnance 355/2006 concernant la protection des travailleurs exposés à des agents chimiques, annexe 2**

Composants	Valeur	Déterminant	Spécimen	Temps échantill.
Aluminium (CAS 7429-90-5)	60 µg/g	Aluminium	Créatinine urinaire	*

\* - Pour plus de détails sur l'échantillonnage, consulter le document source.

**Suisse. Suisse. BAT-Werte (Valeur biologique tolérable sur le lieu de travail selon la SUVA)**

Composants	Valeur	Déterminant	Spécimen	Temps échantill.
Aluminium (CAS 7429-90-5)	60 µg/g	Aluminium	Créatinine urinaire	*
Nickel (CAS 7440-02-0)	45 µg/L	Nickel	Urine	*

\* - Pour plus de détails sur l'échantillonnage, consulter le document source.

## Procédures de suivi recommandées

Ventilation: Une bonne ventilation générale (généralement 10 changements d'air par heure) doit être utilisée. Les taux de ventilation doivent être adaptés aux conditions. Le cas échéant, une enceinte de confinement de l'utilisation, une ventilation locale ou autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition recommandées. Si les limites d'exposition ne sont pas établies, maintenir les concentrations atmosphériques à un niveau acceptable.

Lorsque cela est possible, il est préférable d'utiliser un moyen de ventilation aspirante locale ou d'autres mécanismes techniques de contrôle de l'exposition aux particules en suspension dans l'air. En cas d'utilisation, les admissions aspirantes des systèmes de ventilation doivent se trouver aussi près que possible de la source de génération des particules aéroportées. Éviter de perturber le flux d'air dans la zone d'admission aspirante locale avec des ventilateurs personnels, par exemple. Vérifier régulièrement le matériel de ventilation pour s'assurer qu'il fonctionne correctement. Former tous les utilisateurs à l'usage et au fonctionnement des systèmes de ventilation. Utiliser des professionnels qualifiés pour concevoir et installer les systèmes de ventilation.

## Doses dérivées sans effet (DDSE)

Donnée inconnue.

## Concentrations prédites sans effet (PNEC)

Donnée inconnue.

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Contrôles techniques appropriés

Assurer une bonne ventilation générale (généralement 10 renouvellements d'air à l'heure). Le taux de renouvellement d'air devrait être adapté aux conditions. Si c'est approprié, clôtures de processus d'utilisation, ventilation d'échappement locale, ou d'autres commandes de technologie pour maintenir les niveaux aéroportés au-dessous des limites recommandées d'exposition. Si des limites d'exposition n'ont pas été établies, maintenez les niveaux aéroportés à un niveau acceptable.

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

### Informations générales

Choisir l'équipement de protection conformément aux normes CEN en vigueur et en coopération avec le fournisseur de l'équipement de protection.

### Protection des yeux/du visage

Porter des lunettes de protection, lunettes à coques, masques et/ou casques de soudeur CARA approuvés lorsqu'il existe des risques de blessures oculaires, particulièrement pendant les opérations produisant des particules comme la fonte, le coulage, l'usinage, le meulage, le soudage ou la manipulation de poudres.

### Protection de la peau

#### - Protection des mains

Porter des gants pour éviter tout contact avec des particules ou solutions. pendant la manutention. Porter des gants pour éviter de se couper avec le métal et de s'écorcher pendant la manutention.

#### - Autres

Toutes les personnes qui peuvent être contaminées par des particules pendant des activités comme l'usinage, la reconstruction de fours, le changement de filtres des équipements de nettoyage de l'air, la maintenance, l'entretien des fours, etc., doivent porter des vêtements de protection ou des vêtements de travail.

### Protection respiratoire

Lorsque les expositions aux particules aéroportées dépassent ou peuvent dépasser les limites d'exposition en milieu de travail, les employés doivent alors porter des appareils respiratoires approuvés, tel que spécifié par un hygiéniste industriel ou autre professionnel qualifié. Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent subir une évaluation médicale afin de déterminer s'ils sont physiquement aptes à porter un appareil respiratoire. Tout le personnel doit réaliser de manière satisfaisante des essais d'ajustement quantitatif ou qualitatif et suivre une formation à l'appareil respiratoire avant son utilisation. Les utilisateurs d'appareils respiratoires bien ajustés doivent être rasés de près au niveau des endroits où l'appareil respiratoire est posé sur le visage. Utiliser un appareil respiratoire par pression pour les travaux qui présentent un fort potentiel d'exposition comme le changement de filtres dans un dépoussiéreur à sacs filtrants.

### Risques thermiques

Sans objet.

## Mesures d'hygiène

Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que se laver après avoir manipulé la substance et avant de manger, de boire ou de fumer. Nettoyer régulièrement la tenue de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants.

## Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Informez les cadres ou superviseurs concernés de tout rejet dans l'environnement.

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

#### Aspect

##### État physique

Solide.

##### Forme

Diverses formes.

##### Couleur

Métallique.

##### Odeur

Sans objet.

<b>Seuil olfactif</b>	Sans objet.
<b>pH</b>	Sans objet.
<b>Point de fusion/ point de congélation</b>	848,89 - 898,89 °C (1560 - 1650 °F) / Sans objet.
<b>Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition</b>	Sans objet.
<b>Point d'éclair</b>	Sans objet.
<b>Taux d'évaporation</b>	Sans objet.
<b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>	Sans objet.

#### **Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité**

<b>limite inférieure d'inflammabilité (%)</b>	Sans objet.
<b>limite supérieure d'inflammabilité (%)</b>	Sans objet.
<b>Limite d'explosivité inférieure (%)</b>	Sans objet.
<b>Limite d'explosivité – supérieure (%)</b>	Sans objet.

**Pression de vapeur** 0,26 hPa évalué

**Densité de vapeur** Sans objet.

**Densité relative** Sans objet.

#### **Solubilité(s)**

**Solubilité (dans l'eau)** Sans objet.

**Solubilité (autre)** Sans objet.

**Coefficient de partage: n-octanol/eau** Donnée inconnue.

**Température d'auto-inflammabilité** Sans objet.

**Température de décomposition** Sans objet.

**Viscosité** Sans objet.

**Propriétés explosives** Non explosif.

**Propriétés comburantes** Non comburant.

#### **9.2. Autres informations**

**Densité** 8,24 g/cm<sup>3</sup> évalué

**Densité** 8,24 évalué

### **RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

**10.1. Réactivité** Donnée inconnue.

**10.2. Stabilité chimique** Donnée inconnue.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses** Donnée inconnue.

**10.4. Conditions à éviter** Contact avec des substances incompatibles.

**10.5. Matières incompatibles** Donnée inconnue.

**10.6. Produits de décomposition dangereux** Des émanations et gaz irritants et/ou toxiques peuvent être émis lors de la décomposition du produit.

### **RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**Informations générales** L'exposition professionnelle à la substance ou au mélange peut provoquer des effets indésirables

#### **Informations sur les voies d'exposition probables**

**Inhalation** Peut entraîner une irritation de l'appareil respiratoire. L'inhalation prolongée peut être nocive.

**Contact avec la peau** Peut provoquer une allergie cutanée.

**Contact avec les yeux** Le contact direct avec les yeux peut causer une irritation temporaire.

**Ingestion** Peut causer des gênes en cas d'ingestion. Cependant, l'ingestion est une voie primaire d'exposition professionnelle peu probable.

**Symptômes** Peut irriter les voies respiratoires. Toux. Gêne poitrinaire. Essoufflement. Peut provoquer une allergie cutanée. Dermatite. Éruption cutanée.

## 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

<b>Toxicité aiguë</b>	Peut provoquer une allergie cutanée. Peut irriter les voies respiratoires.
<b>Corrosion cutanée/irritation cutanée</b>	En raison d'un manque partiel ou complet de données, la classification est impossible.
<b>Lésions oculaires graves/irritation oculaire</b>	En raison d'un manque partiel ou complet de données, la classification est impossible.
<b>Sensibilisation respiratoire</b>	En raison d'un manque partiel ou complet de données, la classification est impossible. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
<b>Sensibilisation cutanée</b>	Peut provoquer une allergie cutanée.
<b>Mutagenicité sur les cellules germinales</b>	En raison d'un manque partiel ou complet de données, la classification est impossible.
<b>Cancérogénicité</b>	Susceptible de provoquer le cancer.

### Hongrie. Ordonnance (hongr. EüM) n° 26/2000 relative à la protection contre les substances cancérogènes sur le lieu de travail et la prévention des risques liés à l'exposition à ces dernières [et ses modifications]

N'est pas listé.

### Monographies du CIRC. Évaluation globale de la cancérogénicité

Nickel (CAS 7440-02-0)

2B Peut-être cancérogène pour l'homme.

### Slovénie. LEP. Règlements concernant la protection des travailleurs contre les risques d'exposition aux produits chimiques au travail (Journal officiel de la République de Slovénie)

Nickel (CAS 7440-02-0)

Cancérogène, Category 2.

<b>Toxicité pour la reproduction</b>	En raison d'un manque partiel ou complet de données, la classification est impossible.
<b>Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique</b>	Peut irriter les voies respiratoires.
<b>Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée</b>	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
<b>Danger par aspiration</b>	En raison d'un manque partiel ou complet de données, la classification est impossible.
<b>Informations sur les mélanges et informations sur les substances</b>	Aucune information disponible.
<b>Autres informations</b>	Donnée inconnue.

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

**12.1. Toxicité** Il n'y a pas de données de toxicité pour ce ou ces ingrédients.

Produit	Espèce	Résultats d'essais	
Amorphous Alloy LM-601			
<b>Aquatique</b>			
Crustacé	CE50	Daphnie	0,4963 mg/l, 48 heures évalué
Poisson	CL50	Poisson	6,4593 mg/l, 96 heures évalué

\* Les estimations concernant le produit peuvent être basées sur des données de composants supplémentaires non affichées.

**12.2. Persistance et dégradabilité** Donnée inconnue.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation** Donnée inconnue.

**Coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow)** Donnée inconnue.

**Facteur de bioconcentration (FBC)** Donnée inconnue.

**12.4. Mobilité dans le sol** Donnée inconnue.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB** Cette substance ou ce mélange n'est pas classé comme PBT ou vPvB.

**12.6. Autres effets néfastes** Donnée inconnue.

### 12.7. Informations supplémentaires

#### Estonie : Substances dangereuses dans les nappes phréatiques, Données

Cuivre (CAS 7440-50-8)

Copper (Cu) 1000 ug/l

Copper (Cu) 15 ug/l

Nickel (CAS 7440-02-0)

Nickel (Ni) 10 ug/l

Nickel (Ni)200 ug/l

## **Estonie : Substances dangereuses dans les sols, Données**

Cuivre (CAS 7440-50-8)

Copper (Cu) 100 mg/kg

Copper (Cu) 150 mg/kg

Copper (Cu) 500 mg/kg

Nickel (CAS 7440-02-0)

Nickel (Ni)150 mg/kg

Nickel (Ni)50 mg/kg

Nickel (Ni)500 mg/kg

## **RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**

### **13.1. Méthodes de traitement des déchets**

#### **Déchets résiduels**

Éliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Les doublures intérieures ou récipients vides peuvent conserver des résidus de produit. N'éliminer cette matière et son récipient qu'en prenant toutes les précautions nécessaires (voir : Instructions relatives à l'élimination).

#### **Emballage contaminé**

Les récipients vides peuvent contenir des résidus de produit. Respecter les avertissements de l'étiquette même quand le récipient est vide. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.

#### **Code des déchets UE**

Le code de déchet doit être attribué en accord avec l'utilisateur, le producteur et les services d'élimination de déchets.

#### **Informations / Méthodes d'élimination**

Recueillir et réutiliser ou éliminer dans des récipients scellés en décharge agréée. Éliminer le contenu/récipient conformément aux réglementations locales/régionales/nationales/internationales.

#### **Précautions particulières**

Détruire conformément à toutes les réglementations applicables.

## **RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

### **ADR**

14.1. - 14.6.: Le produit n'est pas soumis à la réglementation internationale sur le transport des marchandises dangereuses.

### **RID**

14.1. - 14.6.: Le produit n'est pas soumis à la réglementation internationale sur le transport des marchandises dangereuses.

### **ADN**

14.1. - 14.6.: Le produit n'est pas soumis à la réglementation internationale sur le transport des marchandises dangereuses.

### **IATA**

14.1. - 14.6.: Le produit n'est pas soumis à la réglementation internationale sur le transport des marchandises dangereuses.

### **IMDG**

14.1. - 14.6.: Le produit n'est pas soumis à la réglementation internationale sur le transport des marchandises dangereuses.

## **RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation**

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

#### **Réglementations de l'UE**

##### **Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Annexe I et II, avec ses modifications**

N'est pas listé.

##### **Règlement (CE) n° 850/2004 concernant les polluants organiques persistants, Annexe I et ses modifications**

N'est pas listé.

##### **Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe I, partie 1 et ses modifications**

N'est pas listé.

##### **Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe I, partie 2 et ses modifications**

N'est pas listé.

##### **Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe I, partie 3 et ses modifications**

N'est pas listé.

##### **Règlement (UE) n° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, Annexe V et ses modifications**

N'est pas listé.

##### **Règlement (CE) n° 166/2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants, Annexe II, avec ses modifications**

Aluminium (CAS 7429-90-5)

Cuivre (CAS 7440-50-8)

Nickel (CAS 7440-02-0)

**Règlement (EC) n° 1907/2006 (REACH), Article 59, paragraphe 10, Liste des substances candidates actualisée par l'ECHA**

N'est pas listé.

**Autorisations**

**Règlement (CE) n° 1907/2006, REACH, Annexe XIV Substance soumise à autorisation, et ses amendements**

N'est pas listé.

**Restrictions d'utilisation**

**Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), Annexe XVII, Substances soumises à restrictions de mise sur le marché et d'utilisation, et ses modifications**

Nickel (CAS 7440-02-0)

Zirconium (CAS 7440-67-7)

**Directive 2004/37/CE : concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail, avec ses modifications**

N'est pas listé.

**Autres réglementations UE**

**Directive 2012/18/UE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, et ses modifications**

Aluminium (CAS 7429-90-5)

Cuivre (CAS 7440-50-8)

Zirconium (CAS 7440-67-7)

**Réglementations nationales** Se conformer à la réglementation nationale concernant l'emploi des agents chimiques.

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique** Donnée inconnue.

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

**Liste des abréviations** Donnée inconnue.

**Références** Donnée inconnue.

**Informations de formation** Suivre les instructions dispensées pendant la formation lors de la manipulation de ce matériau.

**Clause de non-responsabilité** Ce document a été préparé à l'aide de données provenant de sources considérées être techniquement fiables et les informations sont considérées être correctes. Materion ne garantit cependant pas l'exactitude des informations qu'il contient, que ce soit de manière expresse ou implicite. Materion ne peut pas prévoir toutes les conditions dans lesquelles ces informations et produits seront utilisés et les conditions réelles d'utilisation sont indépendantes de sa volonté. L'utilisateur est donc tenu d'évaluer toutes les informations disponibles lors d'une utilisation donnée de ce produit et de se conformer aux lois, réglementations et statuts fédéraux, d'état, provinciaux et locaux.

**Autres informations** Informations révisées dans la section 2.