

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Cette fiche de données de sécurité (FDS) concerne les consommables de soudage et les produits connexes. Elle peut être utilisée pour se conformer au règlement du Parlement européen et du Conseil (CE) N° 1907/2006 (connu comme REACH) et au règlement (CE) N° 1272/2008 (connu comme CLP), qui a adapté les dispositions de REACH concernant les fiches de données de sécurité pour se conformer avec le système général harmonisé des Nations Unies (SGH, cinquième version) pour la classification et l'étiquetage des substances chimiques et mélanges. Les règlements REACH et CLP doivent être consultés pour les exigences particulières. Cette fiche de données de sécurité est conforme à la norme ISO 11014-1. Ce document est disponible en plusieurs langues sur notre site Internet [www.hobartbrothers.com](http://www.hobartbrothers.com), auprès de votre délégué commercial ou en téléphonant au service client au numéro +1 (937) 332-4000.

## SECTION 1 – IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

### 1.1 IDENTIFICATEUR DE PRODUIT

Type de produit : FILS DE SOUDAGE MÉTALLIQUES ET FOURRÉS DE RECHARGEMENT DUR

Marques : **ARMORWEAR, FABTUF 250, 960, MEGAFIL A 730 M, 740 M, 750 M, 760 B, 760 M, 861 M, 863 M, 864 M, 867 M, PE 2-25, 2-27, 8-2, TOOL-FORGE 29-G, 35, 35-G, 36, 36-G, 36 MOD, 37, 855-G, HW12T, TUBE-ALLOY 218-O, 218TiC-O, 219-O, 240-O, 240TiC-O, 242-O, 242-S, 242-S MOD, 244-O, 250-S, 252-O, 252-S, 255-G, 255MO-S, 255-O, 255-S, 258Cb-S, 258-G, 258-O, 258-S, 258TiC-O, 260-G, 261-G, 261-S, 263B-O, 263-O, 410-S, 420M-O, 810-S, 861-S, 865-S, 865-S MOD, 868-S, 875N-S, 875-S, 877-S, 878-S, 879-S, 885-S, 886N-G, 887M2H-S, 887N-G, 887N-S, 887-S, 952-S, 954-S, 959-S, 4130-S, 8610-S, 8620-S, A1RMO, A250N-S, A250-S, A2JL-S, A43-O, A45-O, A65-O, A420M-S, AP-O, AP-S, AP-S1, BU-C1, BU-O, BU-S, BuildUp-G, BuildUp-O, CM-27, CM-28, CM-28M, THF 21A, WC65, WC-65+, VERTIWEAR 600, AP**

### 1.2 UTILISATIONS IDENTIFIÉES PERTINENTES DE LA SUBSTANCE OU DU MÉLANGE ET UTILISATIONS DÉCONSEILLÉES

Utilisation du produit : FILS DE SOUDAGE MÉTALLIQUES ET FOURRÉS DE RECHARGEMENT DUR.

Utilisations déconseillées : utiliser uniquement comme indiqué pour les opérations de soudage.

### 1.3 RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LE FOURNISSEUR DE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Nom : HOBART BROTHERS LLC

Adresse : 101 TRADE SQUARE EAST, TROY, OH 45373

États-Unis

Site web : [www.hobartbrothers.com](http://www.hobartbrothers.com)

Personne compétente responsable pour la FDS : [David.Castro@HobartBrothers.com]

### 1.4 NUMÉRO D'APPEL D'URGENCE

N° de téléphone : +1 (937) 332-4000 [8 à 17 h – fuseau horaire de l'est des États-Unis]

N° de téléphone : 01 40 05 45 45

## SECTION 2 – IDENTIFICATION DES DANGERS

**2.1 CLASSIFICATION DE LA SUBSTANCE OU DU MÉLANGE** – Les produits décrits dans la section 1 ne sont pas classés dangereux selon les critères de classification de danger SGH exigés et définis dans le règlement du Parlement européen et du Conseil (CE) N°1907/2006 et (CE) N° 1272/2008.

### 2.2 ÉLÉMENTS D'ÉTIQUETAGE

Pictogramme de danger – Aucun symbole requis

Mention de danger – Non applicable

Mention d'avertissement – Aucune mention requise

Conseil de prudence – Non applicable

### 2.3 AUTRES DANGERS

**ATTENTION !** – Éviter de respirer les fumées et gaz de soudage qui peuvent s'avérer dangereux pour votre santé. Toujours utiliser une ventilation adéquate. Toujours utiliser l'équipement de protection individuelle adéquat.

**PARTIES DU CORPS À PROTÉGER** : Système respiratoire, yeux et/ou peau.

**RAYONNEMENTS DE L'ARC** : L'arc de soudage peut blesser les yeux et brûler la peau.

**CHOC ÉLECTRIQUE** : Le soudage à l'arc et les processus associés peuvent être mortels. Voir la section 8.

**FUMÉES ET GAZ** : peuvent s'avérer dangereux pour votre santé.

Les fumées et gaz de soudage ne peuvent être classifiés simplement. La composition et la quantité de fumées et gaz dépendent du métal soudé, du processus, des procédures et des fils utilisés. La plupart des composants de fumée sont sous forme d'oxydes et de composés complexes. Ce ne sont pas des métaux purs. Lorsque le fil est consumé, les produits de décomposition de fumée et de gaz générés sont différents en pourcentage et en forme des composants mentionnés à la section 3. Les produits de décomposition en utilisation normale incluent ceux qui proviennent de la volatilisation, de la réaction ou de l'oxydation, plus ceux du métal de base et du revêtement, etc. des matériaux énumérés dans la section 3 de cette fiche de données de sécurité. Surveiller les matériaux composants identifiés dans la liste de la section 3.

Les fumées de ce produit peuvent contenir des oxydes ou composés complexes des éléments et molécules suivants : fumée de silice amorphe, bore, oxyde de calcium, chrome, cobalt, cuivre, fluorite ou fluorures, manganèse, nickel, silice, vanadium et zirconium. Les autres constituants raisonnablement prévisibles des fumées incluent également les oxydes complexes de fer, titane, silicium et molybdène. Les produits de réaction gazeux peuvent inclure le monoxyde de carbone et le dioxyde de carbone. L'ozone et les oxydes d'azote peuvent se former par rayonnement de l'arc. D'autres conditions qui influencent également la composition et la quantité des fumées et des gaz auxquels les travailleurs doivent être exposés incluent : les revêtements du métal à souder (tels que la peinture, le placage ou la galvanisation), le nombre de soudeurs et le volume de la zone de travail, la qualité et la quantité de ventilation, la position de la tête du soudeur par rapport au panache de fumée, ainsi que la présence de contaminants dans l'atmosphère (comme des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant d'activités de nettoyage et de dégraissage). Une approche recommandée pour déterminer la composition et la quantité des fumées et des gaz auxquels les travailleurs sont exposés consiste à prendre un échantillon d'air à l'intérieur du casque du soudeur, si porté, ou dans la zone de respiration du travailleur.

## SECTION 3 – COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.2 MÉLANGES

**IMPORTANT** – Cette section traite des matériaux dangereux à partir desquels ce produit est fabriqué. Ces données ont été classées selon les critères du système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) exigés et définis dans le règlement du Parlement européen et du Conseil (CE) N° 1907/2006 et (CE) N° 1272/2008. Les fumées et gaz produits lors du soudage en utilisation normale de ce produit sont traités à la section 8.

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

COMPOSANT	N° CAS	EINECS <sup>r</sup>	%POIDS	Classement(s) SGH	MENTIONS DE DANGERS SGH (Voir la section 16 pour les phrases complètes)
ALUMINIUM	7429-90-5	231-072-3	0-2	Poudre (pyrophorique) : - Pyr. Sol. 1 <sup>(1)</sup> - Water-react. 2 <sup>(2)</sup> Poudre (stabilisée) : - Flam. Sol. 1 <sup>(3)</sup> - Water-react. 2 <sup>(2)</sup>	H250 H261  H228 H261
BORE	7440-42-8	231-151-2	0-5	SANS	
CARBONATE DE CALCIUM	1317-65-3	215-279-6	0-2	SANS	
CARBONE	7440-44-0	231-153-3	<6	SANS	
CHROME (métal)	7440-47-3	231-157-5	0-35	SANS	
COBALT	7440-48-4	231-158-0	0-2	- Resp. Sens. 1 <sup>(4)</sup> - Skin Sens. 1 <sup>(5)</sup> - Aquatic Chronic 4	H334 H317 H413
CUIVRE	7440-50-8	231-159-6	0-1	SANS	
FLUORITE	7789-75-5	232-188-7	0-10	SANS	
FER	7439-89-6	231-096-4	55-95	SANS	
MANGANÈSE	7439-96-5	231-105-1	1-25	- Acute Tox. 4 (Inhalation) <sup>(6)</sup> - Acute Tox. 4 (Oral) <sup>(6)</sup> - STOT RE 1 <sup>(7)</sup>	H332 H302 H372
MOLYBDÈNE	7439-98-7	231-107-2	0-10	- STOT RE 2 <sup>(7)</sup> - Eye Irrit. 2 <sup>(8)</sup> - STOT SE 3 <sup>(9)</sup>	H373 H319 H335
NICKEL	7440-02-0	231-111-4	0-10	Poudre/élément : - Carc. 2 <sup>(10)</sup> - Skin Sens. 1 <sup>(5)</sup> - STOT RE 1 <sup>(7)</sup> - Aquatic Chronic 3	H351 H317 H372 H412
NIOBIUM	7440-03-1	231-113-5	0-10	SANS	
SILICATE DE POTASSIUM	1312-76-1	215-199-1	0-1	SANS	
SILICE	14808-60-7	238-878-4	0-5	- STOT RE 2 <sup>(7)</sup> - Carc. 2 <sup>(10)</sup> - Acute Tox. 4 (Inhalation) <sup>(6)</sup>	H373 H351 H332
(Fumée de silice amorphe)	69012-64-2	273-761-1	Variable	SANS	
SILICIUM	7440-21-3	231-130-8	<5	SANS	
SILICATE DE SODIUM	08/09/1344	215-687-4	0-1	SANS	
TITANE	7440-32-6	231-142-3	0-10	SANS	
DIOXYDE DE TITANE	13463-67-7	236-675-5	0-10	- Carc. 2 <sup>(10)</sup>	H351
TUNGSTÈNE	7440-33-7	231-143-9	0-2	SANS	
VANADIUM	7440-62-2	231-171-1	0-10	- Acute Tox. 4 (Inhalation) <sup>(6)</sup> - STOT RE 2 <sup>(7)</sup> - Eye Dam. 1 <sup>(8)</sup> - Aquatic Chronic 2	H332 H373 H318 H411
ZIRCONIUM	7440-67-7	231-176-9	0-3	- Pyr. Sol. 1 <sup>(1)</sup> - Water-react. 1 <sup>(2)</sup>	H250 H260

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

COMPOSANT	N° CAS	EINECS	%POIDS	Classement(s) SGH	MENTIONS DE DANGERS SGH (Voir la section 16 pour les phrases complètes)
CHROME HEXAVALENT [TRIOXYDE DE CHROME (VI)] (constituant de fumée)	1333-82-0	215-607-8	Variable	- Ox. Sol. 1 <sup>(11)</sup> - Carc. 1A <sup>(10)</sup> - Muta. 1B <sup>(12)</sup> - Repr. Tox 2 <sup>(13)</sup> - Acute Tox. 2 (Inhalation) <sup>(6)</sup> - Acute Tox. 3 (Skin & Oral) <sup>(6)</sup> - STOT RE 1 <sup>(7)</sup> - Skin Corr. 1A <sup>(14)</sup> - Skin Sens. 1 <sup>(5)</sup> - Resp. Sens. 1 <sup>(4)</sup> - Aquatic Acute 1 - Aquatic Chronic 1	H271 H350 H340 H361f H330 H311, H301 H372 H314 H317 H334, H317 H400 H410

G – Inventaire européen des produits chimiques commercialisés (1) Solide pyrophorique (cat. 1) (2) substance ou mélange qui au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables (cat. 1, 2 et 3) (3) solide inflammable (cat. 1 et 2) (4) Sensibilisation respiratoire (cat. 1, sous-cat. 1A et 1B) (5) Sensibilisation de la peau (cat. 1, sous-cat. 1A et 1B) (6) Toxicité aiguë (cat. 1, 2, 3 et 4) (7) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition répétée (cat. 1 et 2) (8) Lésions oculaires graves/irritation oculaire (cat. 1 et 2) (9) Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) – exposition unique (cat. 1, 2) et cat. 3 pour les effets narcotiques et l'irritation des voies respiratoires, seulement) (10) Cancérogène (cat. 1A, 1B et 2) (11) Solide oxydant (cat. 1, 2 et 3) (12) Mutagène pour les cellules germinales (cat 1A, 1B et 2) (13) Toxique pour la reproduction (cat. 1A, 1B et 2) (14) Corrosion/irritation cutanée (cat. 1, 1A, 1B, 1C et 2)

### SECTION 4 – PREMIERS SECOURS

#### 4.1 DESCRIPTION DES PREMIERS SECOURS

**Ingestion** : Voie d'exposition improbable. Ne pas manger, ni boire, ni fumer pendant le soudage. Se laver les mains soigneusement avant ces activités. Si des symptômes apparaissent, consulter un médecin.

**Inhalation pendant le soudage** : En cas de difficulté respiratoire, mettre à l'air libre et consulter un médecin. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle et appeler immédiatement un médecin.

**Contact avec la peau pendant le soudage** : Retirer les vêtements souillés et laver la peau soigneusement à l'eau savonneuse. Si des symptômes apparaissent, consulter un médecin.

**Contact avec les yeux pendant le soudage** : La poussière ou les fumées de ce produit peuvent être éliminées des yeux avec de grandes quantités d'eau propre et tiède jusqu'au transport de la victime dans un établissement hospitalier. Ne pas laisser la victime se frotter les yeux ni garder les yeux fermés. Appeler immédiatement un médecin.

Les rayonnements d'arc peuvent blesser les yeux. En cas d'exposition aux rayonnements d'arc, déplacer la victime dans une chambre noire. Retirer les lentilles de contact selon les besoins pour le traitement, couvrir les yeux d'un pansement et laisser la personne se reposer. Consulter un médecin si les symptômes persistent.

#### 4.2 PRINCIPAUX SYMPTÔMES ET EFFETS, AIGUS ET DIFFÉRÉS

Aucun effet indésirable attendu des consommables de soudage (fils et baguettes) avant leur soudage. L'inhalation des fumées de soudage peut causer des étourdissements, des nausées, une sécheresse ou une irritation du nez, de la gorge et des yeux. Les rayonnements d'arc peuvent blesser les yeux et brûler la peau. Les composés de chrome hexavalent, le métal et les composés de nickel, la silice cristalline respirable sont répertoriés comme cancérogènes pour l'homme dans les monographies du Centre international de recherches pour le cancer (CIRC). L'exposition prolongée ou répétée aux fumées de soudage provoque des lésions au système respiratoire, aux dents et aux os. L'exposition prolongée ou répétée aux fumées de soudage peut causer des lésions au cerveau et au système nerveux. L'exposition prolongée ou répétée aux fumées de soudage peut causer la sidérose (dépôts de fer dans les poumons), des lésions au foie et aux reins, à la peau et une sensibilisation respiratoire (réaction allergique) ou encore affecter la fonction pulmonaire.

#### 4.3 INDICATION DES ÉVENTUELS SOINS MÉDICAUX IMMÉDIATS ET TRAITEMENTS PARTICULIERS NÉCESSAIRES

**Traitement spécifique** : en cas de brûlure des yeux ou de la peau, appeler immédiatement un médecin.

**Remarques pour le médecin** : Traiter selon les symptômes.

La section 11 de cette FDS concerne les effets aigus de la surexposition aux différents composants des consommables de soudage. La section 8 de cette FDS énumère les limites d'exposition et couvre les méthodes de protection de vous-même et de vos collègues.

### SECTION 5 – MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

#### 5.1 MOYENS D'EXTINCTION

**Agent extincteur adapté** : utiliser un agent extincteur adéquat pour un incendie voisin.

**Agent extincteur inapproprié** : aucun connu.

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

Les consommables de soudage applicables à cette fiche sont expédiés comme non réactifs, ininflammables, non explosifs et essentiellement non dangereux avant le soudage. Les arcs et étincelles de soudage peuvent allumer des produits combustibles et inflammables. S'il y a des matériaux inflammables, notamment conduites de carburant ou hydrauliques, dans la zone de travail et si le travailleur ne peut déplacer le travail ou le matériau inflammable, un bouclier anti-feu comme une tôle ou une couverture anti-feu doit être placé par-dessus le matériau inflammable. Si le travail de soudage est exécuté dans les 10 mètres (~35 pieds) environ des matériaux inflammables, placer une personne responsable dans la zone de travail comme surveillant afin d'observer où les étincelles volent et pour saisir un extincteur ou donner l'alarme au besoin. Les consommables de soudage restants peuvent rester chauds pendant un certain temps après le soudage.

#### 5.3 CONSEILS AUX POMPIERS

Porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection dans la lutte contre les incendies impliquant des produits chimiques. Déterminer la nécessité de l'évacuation ou de l'isolement de la zone conformément à votre plan de secours local.

### SECTION 6 – MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Non applicable aux fils ou électrodes métalliques de soudage sous forme massive. Pendant l'utilisation du produit dans un processus de soudage, porter l'équipement de protection individuelle spécifié à la section 8. Éviter le contact avec la peau. N'inhaler ni la poussière, ni les fumées, ni les gaz générés par le processus de soudage.

#### 6.2 PRÉCAUTIONS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recueillir la poudre issue des opérations de soudage avec un aspirateur ou en balayant soigneusement pour maintenir la poussière à l'écart des égouts, des eaux de surface et souterraines. Empêcher les particules de pénétrer dans les cours d'eau et les égouts. Éviter la formation de nuages de poussière.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

## 6.3 MÉTHODES ET MATÉRIEL DE CONFINEMENT ET DE NETTOYAGE

En cas d'un rejet de produits consommables solides de soudage, les objets solides peuvent être recueillis et placés dans un conteneur de mise au rebut. Recueillir la poudre des opérations de soudage avec un aspirateur ou par balayage. Si de la poussière et/ou des fumées sont présentes dans l'air, prendre les mesures de contrôle technique adéquates et au besoin, utiliser une protection individuelle pour éviter la surexposition. Se reporter aux recommandations de la Section 8. Porter un équipement de protection individuelle adéquat pendant la manipulation. Ne pas mettre au rebut sans précaution.

## 6.4 RÉFÉRENCE À D'AUTRES SECTIONS

Se reporter à la Section 8.

## SECTION 7 – MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR UNE MANIPULATION SANS DANGER

Aucune exigence particulière dans la forme fournie. Manipuler prudemment pour éviter les coupures. Porter des gants pour manipuler les consommables de soudage. Éviter l'exposition à la poussière. Ne pas ingérer. Éviter de respirer les fumées de soudage. Maintenir la tête à l'écart des fumées. Prévoir suffisamment de ventilation ou d'évacuation d'arc ou les deux, pour maintenir les fumées et les gaz en dessous des seuils d'exposition au travail dans votre zone respiratoire et dans l'ensemble de la zone générale. Effectuer un échantillonnage de l'air pour déterminer la nécessité d'une action correctrice. (Se reporter à la section 10 pour plus d'information). Certaines personnes peuvent développer une réaction allergique à certains matériaux. Conserver toutes les étiquettes d'avertissement et de produit.

### 7.2 CONDITIONS D'UN STOCKAGE SÛR, Y COMPRIS D'ÉVENTUELLES INCOMPATIBILITÉS

Entreposer dans un lieu sec pour protéger la qualité du produit. Conserver à l'écart des acides et des bases fortes pour éviter des réactions chimiques possibles.

### 7.3 UTILISATION(S) FINALE(S) PARTICULIÈRE(S)

Usages industriels : Fil de soudage massif

Usages professionnels : Fil de soudage massif

## SECTION 8 – CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1 PARAMÈTRES DE CONTRÔLE

Lire et comprendre les consignes et les étiquettes de l'emballage. Les fumées de soudage sont un mélange variable de gaz dans l'air et de particules fines qui si elles sont inhalées ou avalées présentent un risque pour la santé. Le degré de risque dépend de la composition de la fumée, de la concentration et de la durée de l'exposition. La composition de la fumée dépend du matériau traité, du processus et des consommables utilisés, des revêtements sur la pièce tels que la peinture, la galvanisation ou le placage, l'huile ou les contaminants provenant des activités de nettoyage et de dégraissage. Une approche systématique de l'évaluation de l'exposition est nécessaire, en prenant en compte les circonstances particulières pour l'opérateur ou les collègues proches qui risquent d'être exposés. Une approche recommandée pour déterminer la composition et la quantité des fumées et des gaz auxquels les travailleurs sont exposés consiste à prendre un échantillon d'air à l'intérieur du casque du soudeur, si porté, ou dans la zone de respiration du travailleur.

Les fumées de soudage ne présentent pas de limite spécifique d'exposition sur le lieu de travail (OEL) pour l'Union européenne (UE). La limite la plus stricte disponible pour les membres de l'Union européenne, pour 8 heures d'exposition (TLV) pour les particules non réglementées autrement (PNOR) est fournie par la Belgique à 10 mg/m<sup>3</sup> et à 3 mg/m<sup>3</sup> comme fraction respirable de PNOR. Les composés complexes individuels au sein de la fumée peuvent présenter un OEL inférieur à la valeur limite PNOR belge. Un hygiéniste industriel et/ou le pays membre de l'UE devrait être consulté pour déterminer les constituants de fumée spécifiques présents et leurs limites d'exposition respectives. La base de données de valeurs limites internationales GESTIS du site Internet [http://limitvalue.ifa.dguv.de/WebForm\\_gw2.aspx](http://limitvalue.ifa.dguv.de/WebForm_gw2.aspx) est accessible pour les OEL internationaux des produits chimiques. Les OEL de l'Union européenne sont énumérés plus loin pour les pays de l'UE auxquels Hobart Brothers distribue ses produits. Toutes les limites d'exposition sont indiquées en milligrammes par mètre cube (mg/m<sup>3</sup>).

COMPOSANT	CAS	EINECS	UE OEL
ALUMINIUM	7429-90-5	231-072-3	TLV : 5 (I*), TLV : 2 (R*), STLV : 10 (I*), STLV : 4 (R*) – Danemark ; TLV : 10 (I*), TLV : 5 (R*) – France ; TLV : 4 (I*), TLV : 1,5 (R*) – Allemagne (DFG) ; TLV : 2,5 (poudre-fumée pyrophorique, poussière totale), TLV : 1,2 (poudre-fumée pyrophorique, poussière respirable) – Pologne ; TLV : 10 (I*), TLV : 5 (R*) – Espagne ; TLV : 5 (poussière totale), TLV : 2 (poussière respirable) – Suède ; TLV : 3 (R*) – Suisse ;
BORE (en B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	7440-42-8	231-151-2	TLV : 10, STLV : 20 – Danemark ; TLV : 10 – France ; TLV : 10 – Pologne ; TLV : 10 – Espagne ; TLV : 10 (I*) – Suisse ;
CARBONATE DE CALCIUM	1317-65-3	215-279-6	TLV : 10 (I*) – Espagne ; TLV : 3 (R*) – Suisse ;
CARBONE (en C, poussière totale)	7440-44-0	231-153-3	TLV : 3 – Suède ;
CHROME (métal et/ou sels insolubles)	7440-47-3	231-157-5	TLV : 0,5 (en Cr) – Finlande ; TLV : 0,5 – Pays-Bas ; TLV : 0,5 (fraction respirable) – Suisse ;
(Composés Cr (II) et Cr(III))	7440-47-3	231-157-5	TLV : 0,5, STLV : 1,0 – Danemark ; TLV : 2 – Union européenne ; TLV : 2 – France ; TLV : 2 (I*), STLV : 2 (I*; 15 min en moyenne) – Allemagne (AGS) ; TLV : 0,5 (en Cr) – Pologne ; TLV : 2 – Espagne ; TLV : 0,5 – Suède ; TLV : 0,5 (I*) – Suisse ;
COBALT (et composés, en Co)	7440-48-4	231-158-0	TLV : 0,1, STLV : 0,4 – Autriche ; TLV : 0,01, STLV : 0,02 – Danemark ; TLV : 0,02 (poussière et fumée) – Pays-Bas ; TLV : 0,02 – Pologne ; TLV : 0,02 – Espagne ; TLV : 0,02 (composés Co et inorganiques) – Suède ;
CUIVRE (et composés inorganiques de Cu, inhalables)	7440-50-8	231-159-6	TLV : 0,01 (fraction respirable) – STLV ; 0,02 (fraction respirable ; 15 min en moyenne) – Allemagne (DFG) ; TLV : 0,1 (I*) – Pays-Bas ; TLV : 1, STLV : 2 – Pologne ; TLV : 1 – Espagne ; TLV : 1 – Suède ; TLV : 0,1 (I*), STLV : 0,2 (I*) – Suisse ;
(poussières et brouillards de Cu)	7440-50-8	231-159-6	TLV : 0,1, STLV : 0,4 – Autriche ; TLV : 0,1, STLV : 0,2 – Danemark ; TLV : 0,1 (fraction respirable en Cu) – Finlande ; TLV : 0,2 – France ; TLV : 0,01 (fraction respirable) – STLV ; 0,02 (fraction respirable ; période de référence de 15 min) – Allemagne ; TLV : 0,1, STLV : 0,3 – Pologne ; TLV : 0,2 – Espagne ; TLV : 0,2 – Suède ;
(fumée, poussière respirable)	7440-50-8	231-159-6	TLV : 2,5 en F, STLV : 5 en F – Danemark ; TLV : 2,5 en F – Finlande ; TLV : 2,5 – France ; TLV : 1 (I* en F), STLV : 4 (I* en F) – Allemagne (AGS&DFG) ; STLV : 2 (sous forme inorganique, fluorures solubles, en F) – Pays-Bas ; TLV : 2 en F – Pologne ; TLV : 1 (I* en F), STLV : 4 (I* en F) – Suisse ;
FLUORITE (FLUORURE DE CALCIUM)	7789-75-5	232-188-7	TLV : 5 (R*), STLV : 10 (R*) – Autriche ; TLV : 3,5, STLV : 7 – Danemark ; TLV : 5 (en Fe et fumée) – Finlande ; TLV : 5, STLV : 10 – Pologne ; TLV : 5 – Espagne ; TLV : 3 (R*) – Suisse ;
FER+	7439-89-6	231-096-4	Comme pour fer+ ci-dessus ; TLV : 0,1, STLV : 0,2 – Danemark ; TLV : 1 – France ; TLV : 0,02 (R*), STLV : 0,16 (R*) (STV pour les permanganates : 0,02, 15 min – valeur moyenne) – Allemagne (DFG) ; TLV : 0,2 – Suède ;
OXYDE DE FER MANGANÈSE++	1309-37-1 7439-96-5	215-168-2 231-105-1	TLV : 15 (I*), STLV : 30 (I*) – Autriche ; TLV : 10 (composés insolubles), STLV : 20 (composés insolubles) – Danemark ; TLV : 4, STLV : 10 – Pologne ; TLV : 10 (fraction inhalable) – TLV ; 3 (poussière respirable) – Espagne ; TLV : 10 (I*), TLV : 5 (R*) – Suède ; TLV : 10 (I*) – Suisse ;
MOLYBDÈNE (Composés en Mo)	7439-98-7	231-107-2	

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

MOLYBDÈNE (Composés en Mo, soluble)	7439-98-7	231-107-2	TLV : 5 (I*), STLV : 10 (I*) – Autriche ; TLV : 5, STLV : 10 – Danemark ; TLV : 0,5 – Finlande ; TLV : 5, STLV : 10 – France ; STLV : 0,5 (poussière respirable) – Espagne ; TLV : 5 – Suède ; TLV : 5 (I*) – Suisse ;
NICKEL (métal, poussière totale)	7440-02-0	231-111-4	TLV : 0,5, STLV : 2 – Autriche ; TLV : 0,05, STLV : 1 – Danemark ; TLV : 0,01 (fraction respirable ; calculé en Ni) – Finlande ; TLV : 1 – France ; TLV : 0,006 (fraction respirable) – STLV : 0,048 (fraction respirable ; 15 min en moyenne) – Allemagne (AGS) ; TLV : 1 – Espagne ; TLV : 0,5 – Suède ; TLV : 0,5 (I*) – Suisse ;
NIOBIUM	7440-03-1	231-113-5	TLV : 0,5 (I*), STLV : 1,0 (I*) – Autriche ; TLV : 0,5, STLV : 1,0 – Danemark ;
Composés en Nb (fumée, poussière respirable)	7440-03-1	231-113-5	TLV : 0,5, STLV : 1,0 – Danemark ;
SILICATE DE POTASSIUM	1312-76-1	215-199-1	(Silicates et aluminosilicates) Non défini ;
SILICE +++ (quartz cristallin respirable)	14808-60-7	238-878-4	TLV : 0,15 (R*) – Autriche ; TLV : 0,3 (I*), TLV : 0,1 (R*), STLV : 0,6 (I*), STLV : 0,2 (R*) – Danemark ; TLV : 0,05 (fraction respirable) – Finlande ; TLV : 0,075 (poussière respirable) – Pays-Bas ; TLV : 0,15 (R*) Suisse ;
(Fumée de silice amorphe et poussière respirable fondue)	69012-64-2 60676-86-0	273-761-1	TLV : 0,3 (poussière fondue respirable) – Autriche ; TLV : 2 (fumée, fraction respirable), STLV : 4 (fumée, fraction respirable), TLV : 0,1 (poussière respirable fondue), STLV : 0,2 (poussière fondue, respirable) – Danemark ; TLV : 0,3 (fumée, R*) – Allemagne (AGS) ; TLV : 0,3 (poussière respirable fondue en aérosol) – Allemagne (AGS & DFG) ; TLV : 0,3 (poussière respirable fondue en aérosol) – Suisse ;
SILICIUM+	7440-21-3	231-130-8	TLV : 10 (I*), STLV : 20 (I*) – Danemark ; TLV : 10 (R*) – France ; TLV : 3 (R*) – Suisse ;
SILICATE DE SODIUM	1344-09-8	215-687-4	(Silicates et aluminosilicates) Non défini ;
TITANE	7440-32-6	231-142-3	Non définie pour les pays auxquels Hobart Brothers distribue ses produits ;
DIOXYDE DE TITANE	13463-67-7	236-675-5	TLV : 6 (poussière totale), STLV : 12 (poussière totale) – Danemark ; TLV : 11 (I*) – France ; TLV : 10, STLV : 30 – Pologne ; TLV : 10 (I*) – Espagne ; TLV : 3 (R*) – Suisse ;
TUNGSTÈNE (Composés en W, insolubles)	7440-33-7	231-143-9	TLV : 5 (I*), STLV : 10 (I*) – Autriche ; TLV : 5, STLV : 10 – Danemark ; TLV : 5 – Finlande ; TLV : 5 – Pologne ; TLV : 5, STLV : 10 – Espagne ; TLV : 5 – Suède ; TLV : 5 (I*) – Suisse ;
TUNGSTÈNE (Composés en W, solubles)	7440-33-7	231-143-9	TLV : 1 (I*), STLV : 2 (I*) – Autriche ; TLV : 1, STLV : 2 – Danemark ; TLV : 1 – Finlande ; TLV : 1 – Pologne ; TLV : 1, STLV : 3 – Espagne ; TLV : 5 – Suède ; TLV : 1 (I*) – Suisse ;
VANADIUM	7440-62-2	231-171-1	TLV : 0,5 (I*), STLV : 1 (I*) en V – Autriche ; TLV : 0,01, STLV : 0,03 en V – Pays-Bas ;
ZIRCONIUM (Composés en Zr)	7440-67-7	231-176-9	TLV : 5 (I*) – Autriche ; TLV : 5, STLV : 10 – Danemark ; TLV : 1 (comme élément et comme poudre stabilisée et non stabilisée) – Finlande ; TLV : 1 (I*), STLV : 1 (I*) (valeur moyenne 15 min) – Allemagne (AGS & DFG) ; TLV : 5, STLV : 10 – Pologne ; TLV : 5, STLV : 10 – Espagne ; TLV : 5 (I*) – Suisse ;
CHROME HEXAVALENT [TRIOXYDE DE CHROME (VI)] (Constituant de fumée)	1333-82-0	215-607-8	TLV : 0,05 (I*), STLV : 0,2 (I*) – Autriche ; TLV : 0,005 (en Cr) – Finlande ; TLV : 0,05, STLV : 0,1 – France ; TLV : 0,025, STLV : 0,05 – Pays-Bas ; TLV : 0,05 – Espagne ; TLV : 0,02 – Suède ; TLV : 0,05 (I*) – Suisse.

R\* – aérosol respirable ; I\* – aérosol inhalable ; + - comme oxyde, fumée ou poussière respirable ; ++ - comme fumée ou poussière respirable ; +++ - silice cristalline liée dans le produit sous la forme existante dans l'emballage. Toutefois, les recherches montrent que de la silice est présente dans les fumées de soudage sous forme amorphe (non cristalline) ; comité allemand au sujet des substances dangereuses (AGS – Ausschuss für Gefahrstoffe) ; fondation allemande pour la recherche (DFG- Deutsche Forschungsgemeinschaft) ; valeur limite seuil (TLV) ; valeur limite à court terme (STLV) ; inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS).

### 8.2 CONTRÔLES DE L'EXPOSITION

**VENTILATION** : Prévoir suffisamment de ventilation ou d'évacuation locale au point d'arc ou les deux, pour maintenir les fumées et les gaz en dessous du seuil d'exposition TLV/OEL sur le lieu de travail dans la zone respiratoire du travailleur et dans l'ensemble de la zone. Former le soudeur pour qu'il écarte sa tête des fumées.

**PROTECTION RESPIRATOIRE** : Utiliser un masque filtrant ou un respirateur à apport d'air homologué par l'Agence d'Etat membre l'UE responsable de l'homologation des équipements de protection individuelle en vertu de la directive 89/686/EEC (liste disponible sur demande) lors de soudage en espace confiné ou lorsque l'évacuation ou la ventilation locale ne maintient pas l'exposition en-deçà des limites réglementaires.

**PROTECTION DES YEUX** : Porter un casque ou utiliser un écran facial avec filtre pour le soudage à l'arc ouvert. En règle générale, commencer par la teinte numéro 14. Régler si nécessaire en sélectionnant le numéro suivant de teinte plus claire ou plus foncée. Fournir des écrans de protection et des lunettes de sécurité pour arc, selon les besoins, pour protéger les autres du coup d'arc de soudage.

**VÊTEMENTS DE PROTECTION** : Porter une protection des mains, de la tête et du corps pour éviter les blessures provenant du rayonnement, des étincelles et des chocs électriques. Celle-ci comprend au minimum des gants de soudeur et un écran facial de protection et peut comprendre des manchettes, des tabliers, des chapeaux, une protection des épaules ainsi que des vêtements en fibre naturelle sombre. Former le soudeur pour qu'il ne touche pas les pièces sous tension et s'isole lui-même de la pièce de travail et du sol.

**PROCÉDURE DE NETTOYAGE DES ÉLABOUSSURES ET DES FUITES** : Non applicable

**PRÉCAUTIONS SPÉCIALES (IMPORTANT)** : Pour la soudure avec des électrodes qui exigent une ventilation spéciale (telles que les produits en acier inoxydable ou de rechargement dur, ou autres qui nécessitent une ventilation spéciale, ou sur l'acier revêtu de plomb ou cadmié et autres métaux ou revêtements en acier galvanisé, qui produisent des fumées dangereuses), maintenir l'exposition sous le seuil TLV/OEL. Utiliser la surveillance de l'hygiène industrielle pour assurer que votre utilisation de ce matériau ne crée pas de risque qui dépasse le seuil TLV/OEL. Toujours utiliser une ventilation d'évacuation. Se reporter aux sources suivantes pour plus d'information : UE OSHA – Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, base de données OSHwiki, *Dust and aerosols – welding fumes (Poussière et aérosols – fumées de soudage)*, dernière modification le 17 mai 2013, dernier accès le 4 août 2015.

### SECTION 9 – PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

#### 9.1 INFORMATIONS SUR LES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES ESSENTIELLES

Les consommables de soudage applicables à cette fiche sont expédiés comme non réactifs, ininflammables, non explosifs et essentiellement non dangereux avant le soudage.

**ÉTAT PHYSIQUE** : Solide

**ASPECT** : Fil rond/fourré

**TEINTE** : Gris ou cuivré (éclat métallique)

**ODEUR** : Non applicable

**SEUIL D'ODEUR** : Non applicable

**pH** : Non applicable

**POINT DE FUSION/POINT DE CONGÉLATION** : Non disponible

**POINT D'ÉBULLITION INITIALE ET PLAGE D'ÉBULLITION** : Non disponible

**POINT ÉCLAIR** : Non disponible

**TAUX D'ÉVAPORATION** : Non applicable

**INFLAMMABILITÉ (SOLIDE, GAZ)** : Non disponible

**LIMITES SUPÉRIEURE/INFÉRIEURE D'INFLAMMABILITÉ OU D'EXPLOSION** : Non disponible

**PRESSION DE VAPEUR** : Non applicable

**DENSITÉ DE VAPEUR** : Non applicable

**DENSITÉ RELATIVE** : Non disponible

**SOLUBILITÉ** : Non disponible

**COEFFICIENT DE PARTAGE : N-OCTANOL/EAU** : Non applicable

**TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION** : Non disponible

**TEMPÉRATURE DE DÉCOMPOSITION** : Non disponible

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**VISCOSITÉ** : Non applicable  
**PROPRIÉTÉS EXPLOSIVES** : Non disponible  
**PROPRIÉTÉS OXYDANTES** : Non disponible

## 9.2 AUTRES INFORMATIONS

Aucun autre paramètre physique ou chimique n'est nécessaire pour les fils de soudage.

## SECTION 10 – STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1 RÉACTIVITÉ

Les consommables de soudage applicables à cette fiche sont solides, stables et non volatils sous la forme expédiée.

### 10.2 STABILITÉ CHIMIQUE

Ce produit est stable dans les conditions normales.

### 10.3 POSSIBILITÉ DE RÉACTIONS DANGEREUSES

Le contact avec les acides ou les bases fortes peut produire des gaz. Se reporter également à la section 8.

### 10.4 CONDITIONS À ÉVITER

Ce produit est destiné uniquement à l'utilisation avec les paramètres de soudage de conception.

### 10.5 MATIÈRES INCOMPATIBLES

Le contact avec les acides ou les bases fortes peut produire des gaz explosifs (par exemple l'hydrogène).

### 10.6 PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX

Lorsque ce produit est utilisé pour le soudage, des fumées dangereuses peuvent être produites. Les autres facteurs à prendre en compte sont le métal de base, la préparation du métal de base et les revêtements du métal de base. Tous ces facteurs peuvent contribuer à la fumée et aux gaz générés pendant le soudage. La quantité de fumée varie avec les paramètres de soudage. Lorsque le fil est consommé, les produits de décomposition de fumée et de gaz générés sont différents en pourcentage et en forme des composants du produit fabriqué. Les produits de décomposition en utilisation normale incluent ceux qui proviennent de la réaction de volatilisation ou de l'oxydation des matériaux mentionnés à la section 3, plus les produits qui proviennent du métal de base et du revêtement, etc., comme mentionné plus haut.

## SECTION 11 – INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1 INFORMATIONS SUR LES EFFETS TOXICOLOGIQUES

**Risques pour la santé** : les consommables de soudage ne sont pas dangereux avant le soudage.

**Le soudage à l'arc électrique peut créer un ou plusieurs des dangers suivants pour la santé :**

**Effets à court terme (aigus) de la surexposition : Fumées de soudage** – Peuvent causer des malaises tels que des étourdissements, des nausées, une sécheresse ou une irritation du nez, de la gorge et des yeux. **Oxyde d'aluminium** – Irritation du système respiratoire. **Oxyde de bore** – Irritation du nez, de la gorge, des yeux et de la peau. **Oxyde de calcium** – La poussière et les fumées peuvent causer l'irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Carbone** – L'exposition dermique à des nanotubes à paroi unique non raffinés peut conduire à une toxicité dermique due à l'accélération du stress oxydant de la peau des travailleurs exposés. L'inhalation de la poussière de carbone peut causer une irritation des voies respiratoires. **Chrome** – L'inhalation de fumée contenant des composés de chrome (VI) peut causer une irritation des voies respiratoires, des lésions pulmonaires et des symptômes de type asthmatique. L'ingestion des sels de chrome (VI) peut entraîner de graves blessures voire le décès. La poussière sur la peau peut former des ulcères. Les yeux peuvent être brûlés par les composés de chrome (VI). Des réactions allergiques peuvent se produire chez certaines personnes. **Cobalt** – Irritation pulmonaire, toux, dermatite, perte de poids. **Cuivre** – Fièvre des fondeurs caractérisée par un goût métallique, l'oppression de la poitrine et de la fièvre. Les symptômes peuvent persister 24 à 48 heures à la suite d'une surexposition. **Fluorures** – Les composés de fluorure peuvent causer des brûlures cutanées et oculaires, des œdèmes pulmonaires et la bronchite. **Fer, oxyde de fer** – Aucune réaction connue. Traité comme des poussières ou fumées nuisibles. **Manganèse** – Fièvre des fondeurs, caractérisée par des frissons, de la fièvre, des maux d'estomac, des vomissements, une irritation de la gorge et des douleurs du corps. Le rétablissement complet survient généralement dans les 48 heures de la surexposition. **Molybdène** – Irritation des yeux, du nez et de la gorge. **Nickel, composés de nickel** – Goût métallique, nausées, oppression thoracique, fièvre du fondeur, réaction allergique. **Niobium** – La poussière et les fumées peuvent causer l'irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Silicate de potassium** – La poussière et les fumées peuvent causer l'irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Silice (amorphe)** – La poussière et les fumées peuvent causer l'irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Silicate de sodium** – La poussière et les fumées peuvent causer l'irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Dioxyde de titane** – Irritation du système respiratoire. **Tungstène** – La poussière peut causer une irritation de la peau et des yeux. L'inhalation de poussière peut causer un asthme obstructif aigu des voies respiratoires, réversible après la surexposition. Les symptômes sont une oppression de la poitrine et une toux grasse. **Vanadium** – La surexposition à l'oxyde peut provoquer le symptôme de la langue verte, de la toux, un goût métallique, une irritation de la gorge et des eczéma. **Zirconium** – Peut causer une irritation des yeux, du nez et de la gorge par les effets mécaniques.

**Effets à long terme (chroniques) de la surexposition : Fumées de soudage** – Des niveaux excessifs peuvent causer de l'asthme bronchique, la fibrose pulmonaire, la pneumoconiose ou la « sidérose ». Les études ont conclu que la preuve est faite de risque de mélanome oculaire chez les soudeurs. **Oxyde d'aluminium** – Fibrose pulmonaire et emphysème. **Oxyde de bore** – Aucun effet chronique connu. **Oxyde de calcium** – Une exposition prolongée peut provoquer une ulcération de la peau ainsi qu'une perforation de la paroi nasale, une dermatite et une pneumonie. **Carbone** – Aucun effet nocif à long terme sur la santé n'a été mentionné dans la littérature pour le carbone pur sous forme non fibreuse. **Chrome** – Ulcération et perforation de la paroi nasale. Une irritation respiratoire peut se produire avec des symptômes qui ressemblent à l'asthme. Les études ont montré que les travailleurs de production de chrome exposés à des composés de chrome hexavalent sont davantage exposés au risque de cancer du poumon. Les composés de chrome (VI) sont plus rapidement absorbés par la peau que les composés de chrome (III). Les bonnes pratiques exigent la réduction de l'exposition des salariés aux composés de chrome (III) et (VI). **Cobalt** – Une surexposition répétée aux composés de cobalt peut réduire la capacité pulmonaire, causer la fibrose nodulaire diffuse des poumons et créer une hypersensibilité respiratoire. **Cuivre** – Un empoisonnement par le cuivre a été signalé dans la littérature suite à l'exposition à des hauts niveaux de cuivre. Des lésions au foie peuvent se produire en raison de l'accumulation de cuivre dans le foie, caractérisées par la destruction des cellules et la cirrhose. Les niveaux élevés de cuivre peuvent causer de l'anémie et la jaunisse. Des niveaux élevés de cuivre peuvent causer des lésions du système nerveux central caractérisées par la séparation des fibres nerveuses et la dégénérescence cérébrale. **Fluorures** – Sévère érosion des os (ostéoporose) et taches sur les dents. **Fer, fumées d'oxyde de fer** – Peuvent causer la sidérose (dépôts dans les poumons) et certains chercheurs croient que la fonction pulmonaire peut en être affectée. Les poumons se nettoient lorsque l'exposition au fer et à ses composés cesse. Le fer et la magnétite (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) ne sont pas considérés comme matériaux fibrogènes. **Manganèse** – La surexposition à long terme aux composés de manganèse peut affecter le système nerveux central. Les symptômes peuvent être similaires à la maladie de Parkinson et peuvent comprendre la lenteur, les changements dans l'écriture, des anomalies de la démarche, des spasmes musculaires et des crampes et moins fréquemment, des tremblements et des changements du comportement. Les salariés surexposés aux composés de manganèse devraient être examinés par un médecin pour une détection précoce des problèmes neurologiques. La surexposition au manganèse et aux composés de manganèse au-delà des limites d'exposition sécuritaires, peut causer des lésions irréversibles au système nerveux central, y compris le cerveau, des symptômes qui peuvent inclure des troubles d'élocution, de la léthargie, des tremblements, une faiblesse musculaire, des troubles psychologiques et une démarche spasmodique. **Molybdène** – Une surexposition prolongée peut causer une perte d'appétit, une perte de poids, une perte de coordination musculaire, des difficultés respiratoires et de l'anémie. **Nickel, composés de nickel** – Fibrose pulmonaire ou pneumoconiose. Les études sur les travailleurs de raffinerie de nickel indiquent une incidence plus élevée de cancers du poumon et du nez. **Niobium** – Aucun effet néfaste sur la santé à long terme n'a été mentionné dans la littérature. **Silicate de potassium** – Une exposition prolongée peut provoquer une ulcération de la peau ainsi qu'une perforation de la paroi nasale, une dermatite et une pneumonie. **Silice (amorphe)** – La recherche indique que la silice est présente dans les fumées de soudage sous forme amorphe. La surexposition à long terme peut causer la pneumoconiose. Les formes non cristallines de la silice (silice amorphe) sont considérées comme ayant un faible potentiel fibrotique. **Silicate de sodium** – Une exposition prolongée peut provoquer une ulcération de la peau ainsi qu'une perforation de la paroi nasale, une dermatite et une pneumonie. **Dioxyde de titane** – Irritation pulmonaire et fibrose légère. **Tungstène** – Une surexposition à long terme peut causer une fibrose pulmonaire caractérisée par une

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

augmentation rapide de la toux, des crachats et des difficultés respiratoires à l'effort. **Vanadium** – La surexposition prolongée au pentoxyde de vanadium peut causer une rhinite ou des saignements de nez et des problèmes respiratoires chroniques. **Zirconium** – Peut causer la fibrose pulmonaire et la pneumoconiose.

**Problèmes médicaux aggravés par l'exposition** : Personnes avec troubles des fonctions pulmonaires (de type asthme) préexistants. Les personnes avec stimulateur cardiaque ne peuvent approcher les opérations de soudage et de découpe avant d'avoir consulté un médecin et obtenu des informations auprès du fabricant de l'appareil. Les protections respiratoires ne doivent être portées qu'après avoir été médicalement prescrites par le médecin-conseil de la société.

**Procédures d'urgence et de premiers secours** : Appeler un médecin. Utiliser les techniques de premiers secours recommandées par la Croix rouge internationale. Si de l'irritation ou des brûlures par coup d'arc apparaissent après l'exposition, consulter un médecin.

**Cancérogénicité** : Les composés de chrome VI, les composés de nickel, la silice (quartz cristallin), rayonnement ultraviolet et les fumées de soudage sont classés par le CIRC<sup>E</sup> dans le groupe 1 de substances cancérogènes. Le dioxyde de titane, le nickel métallique/les alliages de nickel et le pentoxyde de vanadium sont classés comme cancérogènes du groupe 2B par le CIRC.

COMPOSANT	CAS	CIRC <sup>E</sup>
ALUMINIUM	7429-90-5	---
BORE	7440-33-7	---
CARBONATE DE CALCIUM	1317-65-3	---
CARBONE	7440-44-0	---
CHROME	7440-47-3	3 <sup>Σ</sup> , 1 <sup>ΣΣ</sup>
COLUMBIUM	7440-03-1	---
CUIVRE	7440-50-8	---
FLUORITE	7789-75-5	---
FER	7439-89-6	---
OXYDE DE FER	1309-37-1	3
MANGANÈSE	7439-96-5	---
MOLYBDÈNE	7439-98-7	---
NICKEL	7440-02-0	2B <sup>β</sup> , 1 <sup>ββ</sup>
NIOBIUM	7440-03-1	---
SILICATE DE POTASSIUM	1312-76-1	---
SILICE	14808-60-7	1 <sup>ψ</sup>
(Silice amorphe)	7631-86-9	3
SILICIUM	7440-21-3	---
SILICATE DE SODIUM	08/09/1344	---
TITANE	7440-32-6	---
DIOXYDE DE TITANE	13463-67-7	2B
TUNGSTÈNE	7440-33-7	---
RAYONNEMENT ULTRAVIOLET	---	1
PENTOXYDE DE VANADIUM	1314-62-1	2B
FUMÉES DE SOUDAGE	---	1
ZIRCONIUM	7440-67-7	---

E – Centre international de recherche sur le cancer (1 – cancérogène pour l'homme, 2A – probablement cancérogène pour l'homme, 2B – peut-être cancérogène pour l'homme, 3 – inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme, 4 probablement pas cancérogène pour l'homme) Σ – composés de chrome métallique et de chrome III ΣΣ – chrome VI β – Nickel métallique et alliages ββ – composés de nickel ψ – Silice cristalline α-Quartz --- les tirets indiquent que le composant n'est pas mentionné par le CIRC.

### SECTION 12 – INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 12.1 TOXICITÉ

Les données de toxicité environnementales sont indisponibles pour le produit solide. Les processus de soudage peuvent libérer des fumées directement dans l'environnement.

#### 12.2 PERSISTANCE ET DÉGRADABILITÉ

Le fil de soudage peut se dégrader s'il reste à l'extérieur sans protection.

#### 12.3 POTENTIEL DE BIOACCUMULATION

Les résidus des consommables et des processus de soudage peuvent se dégrader et s'accumuler dans le sol et les nappes phréatiques.

#### 12.4 MOBILITÉ DANS LE SOL

Les fils de soudage ne sont solubles ni dans l'eau ni dans le sol. Les particules formées par les fils de soudage peuvent être transportées dans l'air et l'eau.

#### 12.5 RÉSULTATS D'ÉVALUATION PBT ET VPVB

Aucun rapport de sécurité chimique REACH n'est requis pour les fils de soudage. Cependant, ni le fil de soudage lui-même ni les substances qui le composent ne répondent au critère de PBT (persistance, bioaccumulation et toxicité) ou vPvB (forte persistance et bioaccumulation) selon REACH, annexe XIII.

#### 12.6 AUTRES EFFETS NÉFASTES

Sous forme solide, les fils de soudage ne présentent pas de risque pour l'environnement. Les particules et les ions peuvent néanmoins pénétrer dans l'environnement par la poussière ou la fumée de soudage, ou par la libération chimique due à l'érosion introduisant du fer et des métaux lourds dans le sol ou l'eau.

### SECTION 13 – CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

#### 13.1 MÉTHODES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Les déchets non contaminés de la production et des fils de soudage sont recyclables. Utiliser les procédures de recyclage disponibles. Le produit inutilisé n'est pas classé comme déchet dangereux. Les résidus de produit finement divisé (particules, poussières et fumées) peuvent être considérés comme des déchets dangereux, en fonction de la réglementation locale. Mettre au rebut tout produit, résidu, emballage récipient ou doublure jetable d'une manière acceptable pour l'environnement, en conformité avec la

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

réglementation régionale, nationale et européenne. Des codes de déchet doivent être attribués par l'utilisateur, de préférence en concertation avec les autorités d'élimination des déchets.

## SECTION 14 – INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### 14.1 NUMÉRO ONU

Les fils de soudage ne sont pas classés dangereux pour le transport et ne possèdent pas de numéro ONU. Aucune réglementation ni restriction internationale ne s'applique. Aucune précaution particulière ne doit être prise.

### 14.2 DÉNOMINATION OFFICIELLE DE TRANSPORT

Pas de réglementation.

### 14.3 CLASSE(S) DE DANGER POUR LE TRANSPORT

Pas de réglementation.

### 14.4 GROUPE D'EMBALLAGE

Pas de réglementation.

### 14.5 DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Pas de réglementation.

### 14.6 PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES À PRENDRE PAR L'UTILISATEUR

Aucune.

### 14.7 TRANSPORT EN VRAC CONFORMÉMENT À L'ANNEXE II DE LA CONVENTION MARPOL 73/78 ET AU RECUEIL IBC

Non applicable – le produit est transporté uniquement emballé.

## SECTION 15 – INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

### 15.1 RÉGLEMENTATIONS/LÉGISLATION PARTICULIÈRES À LA SUBSTANCE OU AU MÉLANGE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ, DE SANTÉ ET D'ENVIRONNEMENT

Lire et comprendre les consignes du fabricant, les pratiques de sécurité de l'employeur et les consignes d'hygiène et de sécurité sur l'étiquette et la fiche de données de sécurité. Respecter toute la réglementation locale et nationale. Prendre les précautions nécessaires pour protéger les autres et vous-même. Cette fiche de données de sécurité a été préparée conformément aux règlements (CE) N° 1907/2006 et N° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil. Tous les composants de ce produit sont mentionnés dans l'inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS) de l'Union européenne ou en sont exempts.

### 15.2 ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ CHIMIQUE

Aucune déclaration de sécurité chimique n'a été fournie pour cette substance/ce mélange par le fournisseur.

## SECTION 16 – AUTRES INFORMATIONS

Les mentions de danger suivantes, prévues à l'annexe I du règlement (CE) N° 1272/2008 (CLP) correspondent aux colonnes intitulées « Déclaration de danger GHS » dans la section 3 de la présente fiche de données de sécurité. Prendre les précautions adéquates et les mesures de précaution nécessaires pour éliminer ou limiter les risques associés :

H228 : Matière solide inflammable  
H250 : S'enflamme spontanément au contact de l'air  
H260 : Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément  
H261 : Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables  
H271 : Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant  
H301 : Toxique en cas d'ingestion  
H302 : Nocif en cas d'ingestion  
H311 : Toxique par contact cutané  
H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves  
H317 : Peut provoquer une allergie cutanée  
H318 : Provoque des lésions oculaires graves  
H319 : Provoque une sévère irritation des yeux  
H330 : Mortel par inhalation  
H332 : Nocif par inhalation  
H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation  
H335 : Peut irriter les voies respiratoires  
H340 : Peut induire des anomalies génétiques  
H350 : Peut provoquer le cancer  
H351 : Susceptible de causer le cancer  
H361f : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus  
H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée  
H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée  
H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques  
H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme  
H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme  
H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme  
H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

Pour plus d'information, se reporter aux sources suivantes :

**ISO** Organisation internationale de normalisation, 11014 : 2009 – « Fiches de données de sécurité pour les produits—Contenu et plan type ».

**ECHA** Agence européenne des produits chimiques, créée sous REACH,

« Safety data sheets and exposure scenarios, Advice for recipients » (Fiches de données de sécurité et scénarios d'exposition, conseils pour les bénéficiaires), eGuide 1, (<http://view.pagetiger.com/ECHAeGuide1-1/Issue1>).

« Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité », version 3.1, novembre 2015 ([http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds\\_fr.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds_fr.pdf)).

**UE OSHA** Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, base de données OSHwiki, poussière et aérosols – fumées de soudage, dernière modification le 17 mai 2013, dernier accès le 4 août 2015.

**Royaume-Uni** : Publication WMA 236 et 237, « Hazards from Welding Fume » (Dangers des fumées de soudage), « The arc welder at work, some general aspects of health and safety » (Le soudeur à l'arc au travail, Aspects généraux de santé et de sécurité).

Hobart Brothers LLC recommande fortement aux utilisateurs de ce produit l'étude de ce document FDS, des informations de l'étiquette de produit et la prise de conscience de tous les dangers associés au soudage. Hobart Brothers LLC estime que ces données sont exactes et reflètent l'opinion d'experts qualifiés concernant les recherches actuelles. Cependant, Hobart Brothers LLC ne peut garantir ni expressément ni implicitement ces informations.