

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

Cette fiche technique de santé-sécurité (FTSS) concerne les consommables de soudage et les produits connexes. Elle peut être utilisée pour se conformer à la réglementation de communication des dangers d'OSHA, 29 CFR 1910.1200 et à la loi Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA) de la loi publique 99-499 de 1986, ainsi qu'au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) conformément à la politique administrative de Santé Canada. La norme OSHA doit être consultée pour les exigences spécifiques. La fiche technique santé-sécurité est conforme à ISO 11014-1 et ANSI Z400.1. Ce document est traduit en plusieurs langues et est disponible sur notre site Web à www.hobartbrothers.com, auprès de votre représentant commercial ou en appelant le service à la clientèle au 1 (937) 332-4000.

SECTION 1 – IDENTIFICATION

Fabricant / Fournisseur

Nom : HOBART BROTHERS LLC
Adresse: 101 TRADE SQUARE EAST, TROY, OH 45373 ÉTATS-UNIS
Adresse canadienne : 2570 NORTH TALBOT ROAD, OLDCASTLE, ONTARIO, CANADA N0R1L0
Site Web : www.hobartbrothers.com

No. de téléphone : +1 (937) 332-4000
 No D'URGENCE : +1 (800) 424-9300
 Canada : +1 (519) 737-3053

Type de produit : ÉLECTRODES ENROBÉES POUR LE SOUDAGE À L'AC (SMAW)

GROUPE A : Produit pour : ÉLECTRODES ENROBÉES POUR LE SOUDAGE À L'ARC EN ACIER INOXYDABLE
Nom de commerce : E308/308H-15,16,17; E308L-15,16,17; E309-15,16,17; E309L-15,16,17; E307-15; E309Cb-16; E309Mo-15,16; E309MoL-16; E310-15,16; E310H-15,16; E310Cb-16; E310Mo-16; E312-16; E316/316H-15,16,17; E316L-15,16,17; E317L-15,16,17; E318-16; E320-15,16; E320CR-15; E330-15,16; E347-15,16,17; E410-16; E410NiMo-16; E630-16; E2209-16; E2553
Spécification AWS : A5.4

GROUPE B : Produit pour : ÉLECTRODES ENROBÉES POUR LE SOUDAGE À L'ARC DE LA FONTE
Marque de commerce : ENi-C1 ; ENiFe-C1
Spécification AWS : A5.15

Utilisation recommandée : ÉLECTRODES ENROBÉES POUR LE SOUDAGE À L'AC (SMAW)

Restrictions d'utilisation : Utiliser uniquement comme indiqué pour les opérations de soudage

SECTION 2 – IDENTIFICATION DES DANGERS

CLASSIFICATION DES DANGERS - Les produits décrits à la Section 1 ne sont pas classés comme étant dangereux conformément au critère de classification des dangers du GHS tel que requis et défini par la Norme sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses OSHA (29 CFR 1910.1200).

ÉLÉMENTS D'ÉTIQUETTE : **Symbole de danger** – Aucun symbole requis
Déclaration de danger – Sans objet

Mot indicateur – Aucun mot indicateur requis
Déclaration de précaution – Sans objet

LES RISQUES QUI NE SONT PAS AUTREMENT CLASSIFIÉS

MISE EN GARDE ! - Éviter de respirer les vapeurs et les gaz de soudage qui peuvent être dangereux pour votre santé. Toujours utiliser une ventilation adéquate. Toujours utiliser un équipement de protection individuelle approprié.

PRINCIPAUX CHEMINS DE PÉNÉTRATION : le système respiratoire, les yeux et la peau.

ÉLECTROCUTION : le soudage à l'arc et les procédés associés peuvent tuer. Voir la section 8.

RAYONS D'ARC : l'arc de soudage peut blesser les yeux et brûler la peau.

FUMÉES ET GAZ : peuvent être dangereux pour votre santé.

Les vapeurs et gaz de soudage ne peuvent être classés simplement. La composition et la quantité de ceux-ci dépendent du métal de base à soudé, du procédé, des procédures et des électrodes utilisés. La plupart des ingrédients des fumées sont présents sous forme d'oxydes et de composés complexes; ils ne sont pas des métaux purs. Lorsque l'électrode est consommée, les produits générés par la décomposition de la fumée et du gaz sont différents en pourcentage et en forme comparés aux ingrédients énumérés à la section 3. Les produits de décomposition d'une opération normale comprennent ceux produits par la volatilisation, la réaction ou l'oxydation, plus ceux provenant du métal de base, du revêtement et autres des matériaux indiqués à la section 3 de cette fiche technique santé-sécurité. Effectuer un suivi sur les matériaux du composant identifiés dans la liste de la section 3.

Les fumées provenant de l'utilisation de ces produits peuvent contenir des oxydes complexes ou des composés des éléments et molécules suivants : fumées de silice amorphe sublimée, oxyde de calcium, chrome, cuivre, fluorine ou fluor, manganèse, nickel, silice et zircon. D'autres constituants de fumée raisonnablement prévus comprendraient aussi des oxydes complexes de fer, titane, silicène et molybdène. Les produits à réaction gazeuse peuvent inclure le monoxyde de carbone et le dioxyde de carbone. L'ozone et les oxydes d'azote peuvent être formés par la radiation d'un arc. D'autres conditions pouvant influencer la composition et la quantité de fumées et gaz auxquels sont exposés les travailleurs peuvent inclure : revêtements sur le métal soudé (comme la peinture, le plaquage ou la galvanisation), le nombre de soudeurs et le volume de la superficie de travail, la quantité de ventilation, la position de la tête du soudeur par rapport aux émanations ainsi que la présence de contaminants dans l'atmosphère (comme des vapeurs d'hydrocarbure chloré provenant d'activités de nettoyage et de dégraissage). Une méthode recommandée pour déterminer la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquels sont exposés les ouvriers est de prendre un échantillon de l'air à l'intérieur du casque du soudeur, s'il en porte un, ou de la zone de respiration de l'ouvrier. Vous reporter à ANSI/AWS F1.1 et F1.3 disponibles auprès de la « American Welding Society », 8669 NW 36 Street, # 130, Miami, Florida 33166-6672, téléphone : 800-443-9353 ou 305-443-9353.

SECTION 3 – COMPOSITION ET INFORMATION SUR LES INGRÉDIENTS

INGRÉDIENTS DANGEREUX

IMPORTANT : cette section traite des matériaux dangereux avec lesquels ce produit est fabriqué. Cette donnée a été classée conformément au critère du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) comme requis et défini par la norme de communication du danger OSHA (29 CFR article 1910.1200). Les fumées et les gaz produits pendant le soudage avec l'utilisation normale de ce produit sont traités à la section 8.

INGRÉDIENT	N° de CAS	EINECS'	GROUPE ET POIDS EN %		Classification(s) SGH	DÉCLARATION DE DANGER SGH (Vous référer à la section 16 pour les phrases complètes)
			A	B		
ALUMINIUM	(7429) 90-5	(231) 072-3	---	0-5	Poudre (pyrophorique) : - Pyr. Sol. 1 ⁽¹⁾ - Réactif à l'eau 2 ⁽²⁾ Poudre (stabilisée) : - Inflam. Sol. 1 ⁽³⁾ - Réactif à l'eau 2 ⁽²⁾	H250 H261 H228 H261

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

INGRÉDIENT	N° de CAS	EINECS	GROUPE ET POIDS EN %		Classification(s) SGH	DÉCLARATION DE DANGER SGH (Vous référer à la section 16 pour les phrases complètes)
			A	B		
OXYDE D'ALUMINIUM	(1344) 28-1	(215) 691-6	0-3	---	AUCUN	
TRIOXYDE D'ANTIMOINE	(1309) 64-4	215-175-0	---	0-1	- Carc. 2 ⁽⁴⁾	H351
CARBONATE DE BARYUM	(513) 77-9	(208) 167-3	---	0-15	- Tox. aiguë 4 (Oral) ⁽⁵⁾	H302
CARBONATE DE CALCIUM	(1317) 65-3	(215) 279-6	2-10	1-6	AUCUN	
CHROME (métal)	(7440) 47-3	(231) 157-5	3-35	---	AUCUN	
COLUMBIUM	1 mars 7440	(231) 113-5	0-2	---	AUCUN	
CUIVRE	(7440) 50-8	(231) 159-6	0-4	0-2	AUCUN	
SPATH FLUOR	(7789) 75-5	(232) 188-7	1-10	1-5	AUCUN	
FER	(7439) 89-6	(231) 096-4	20-70	2-50	AUCUN	
MAGNÉSIUM	(7439) 95-4	(231) 104-6	---	0-1	Poudre (pyrophorique) : - Pyr. Sol. 1 ⁽¹⁾ - Réactif à l'eau 1 ⁽²⁾ Poudre ou copeaux : - Inflam. Sol. 1 ⁽³⁾ - Auto-chauff. 1 ⁽⁶⁾ - Réactif à l'eau 2 ⁽²⁾	H250 H260 H228 H252 H261
MANGANÈSE	(7439) 96-5	(231) 105-1	1-10	0-2	- Tox. aiguë 4 (Inhalation) ⁽⁵⁾ - Tox. aiguë 4 (Oral) ⁽⁵⁾ - STOT RE 1 ⁽⁷⁾	H332 H302 H372
MICA	(12001) 26-2	aucun	0-6	---	AUCUN	
MOLYBDÈNE	(7439) 98-7	(231) 107-2	0-4	---	- STOT RE 2 ⁽⁷⁾ - Irrit. oculaire 2 ⁽⁸⁾ - STOT SE 3 ⁽⁹⁾	H373 H319 H335
NICKEL	7440-02-0	(231) 111-4	0-30	25-80	Poudre/Élément : - Carc. 2 ⁽⁴⁾ - Sens. cutanée 1 ⁽¹⁰⁾ - STOT RE 1 ⁽⁷⁾ - Aquatique chronique 3	H351 H317 H372 H412
SILICATE DE POTASSIUM	(1312) 76-1	(215) 199-1	0-2	0-2	AUCUN	
SILICE	(14808) 60-7	(238) 878-4	1-10	1-10	- STOT RE 2 ⁽⁷⁾ - Carc. 2 ⁽⁴⁾ - Tox. aiguë 4 (Inhalation) ⁽⁵⁾	H373 H351 H332
(Silice amorphe sublimée)	(69012) 64-2	(273) 761-1	---	---	AUCUN	
SILICIUM	(7440) 21-3	(231) 130-8	1-10	1-10	AUCUN	
SILICATE DE SODIUM	8 septembre 1344	(215) 687-4	0-2	0-2	AUCUN	
CARBONATE DE STRONTIUM	2 mai 1633	(216) 643-7	---	0-25	AUCUN	
DIOXYDE DE TITANE	(13463) 67-7	(236) 675-5	1-13	---	- Carc. 2 ⁽⁴⁾	H351
TUNGSTÈNE	(7440) 33-7	(231) 143-9	0-4	---	AUCUN	
ZIRCONIUM	(7440) 67-7	(231) 176-9	0-2	0-2	- Pyr. Sol. 1 ⁽¹⁾ - Réaction à l'eau 1 ⁽²⁾	H250 H260
CHROME HEXAVALENT [TRIOXYDE DE CHROME (VI)] (composant de fumée)	1333-82-0	(215) 607-8	Varie	Varie	- Ox. Sol. 1 ⁽¹¹⁾ - Carc. 1A ⁽⁴⁾ - Muta. 1B ⁽¹²⁾ - Repr. Tox. 2 ⁽¹³⁾ - Tox. aiguë 2 (Inhalation) ⁽⁵⁾ - Tox. aiguë 3 (peau et oral) ⁽⁵⁾ - STOT RE 1 ⁽⁷⁾	H271 H350 H340 H361f H330 H311, H301 H372

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

INGRÉDIENT	N° de CAS	EINECS	GROUPE ET POIDS EN %		Classification(s) SGH	DÉCLARATION DE DANGER SGH (Vous référer à la section 16 pour les phrases complètes)
			A	B		
					- Corr. cutanée 1A ⁽¹⁴⁾ - Sens. cutanée 1 ⁽¹⁰⁾ - Resp. Sens. 1 ⁽¹⁵⁾ - Aquatique aiguë 1 - Aquatique chronique 1	H314 H317 H334, H317 H400 H410

--- Les tirets indiquent que l'ingrédient n'est pas présent dans le groupe de produits G - Numéro d'Inventaire européen des produits chimiques commercialisés (1) Matières solides pyrophoriques (Cat. 1) (2) Substance ou mélange qui lorsqu'il est en contact avec de l'eau émet des gaz inflammables (Cat. 1, 2 et 3) (3) Solide inflammable (Cat. 1 et 2) (4) Carcinogénicité (Cat. 1A, 1B et 2) (5) Toxicité aiguë (Cat. 1, 2, 1 et 4) (6) Substance auto-chauffante ou mélange (Cat. 1, 2, 3 et 2) (7) Toxicité spécifique d'organe cible (STOT) - exposition répétée (Cat. 1 et 2) (8) Dommage grave aux yeux/Irritation oculaire (Cat. 1 et 2) (9) Toxicité spécifique d'organe cible (STOT) - exposition unique (Cat. 1, 2) et Cat. 3 pour effets narcotiques et irritation des voies respiratoires, seulement) (10) Sensibilisation cutanée (Cat. 1, Sous-cat. 1A et 1B) (11) Solide oxydant (Cat. 1, 2 et 3) (12) Mutagénicité sur cellules germinales (Cat. 1A, 1B et 2) (13) Toxicité pour la reproduction (Cat. 1A, 1B et 2) (14) Corrosion/Irritation cutanée (Cat. 1, 1A, 1B, 1C et 2) (15) Sensibilisation respiratoire (Cat. 1, Sous-cat. 1A et 1B)

SECTION 4 MESURES POUR LES PREMIERS SOINS

INGESTION : n'est pas une voie d'exposition anticipée. Ne pas manger, boire ni fumer en soudant; se laver soigneusement les mains avant de faire ces activités. Si des symptômes se développent, veuillez immédiatement consulter un médecin.

INHALATION pendant le soudage : si la respiration est difficile, amener à l'air frais et consulter un médecin. En cas d'interruption de la respiration, exécuter la respiration artificielle et consulter immédiatement un médecin.

CONTACT CUTANÉ pendant le soudage : ôter les vêtements contaminés et laver soigneusement la peau avec du savon et de l'eau. Si des symptômes se développent, veuillez immédiatement consulter un médecin.

CONTACT AVEC LES YEUX pendant le soudage : Il faut utiliser une quantité abondante d'eau propre pour laver la poussière ou la fumée de ce produit dans les yeux jusqu'à ce que la victime soit transportée dans un établissement d'urgence médicale. Ne pas laisser la victime se frotter les yeux et les garder fermés. Consulter immédiatement une assistance médicale.

Les rayons d'arc peuvent blesser les yeux. Si cette dernière est exposée aux rayons d'arc, amener la victime dans une salle sombre, enlever les lentilles si nécessaire pour le traitement, couvrir les yeux avec un pansement et laisser reposer. Obtenir une attention médicale si les symptômes persistent.

La section 11 de cette FTSS couvre les effets aigus d'une surexposition aux divers ingrédients qui composent les consommables de la soudure. La section 8 de cette FTSS énumère les limites d'exposition et couvre les méthodes pour vous protéger ainsi que vos collègues.

SECTION 5 - MESURES POUR LA LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Risques d'incendie : les consommables de soudure applicables à cette fiche tels que livrés ne sont pas réactifs, inflammables, explosifs et généralement pas dangereux tant qu'il n'y a pas soudure.

Les arcs et étincelles lors du soudage peuvent allumer les combustibles et produits inflammables. S'il y a des matériaux inflammables, incluant des conduites de carburant ou hydrauliques dans la zone de travail et que le travailleur ne peut pas déplacer le travail ou le matériel inflammable, une protection résistante au feu comme un morceau de tôle ou une couverture ignifuge doit être placée sur le matériel inflammable. Si le travail de soudage est exécuté à 35 pieds ou plus du matériaux inflammables, utiliser une personne responsable dans la zone de travail qui surveillera le déclenchement d'incendie par des étincelles et qui saisira un extincteur ou déclenchera une alarme, au besoin.

Les consommables de soudage inutilisés peuvent rester chauds pendant un certain temps une fois le soudage terminé. Vous reporter à la norme Z49.1 de l'American National Standard Institute (ANSI) pour de plus amples informations sur la sécurité se rapportant à l'utilisation de consommables de soudage et des procédures associées.

Médium d'extinction convenable : Ce produit est essentiellement inflammable tant qu'il n'est pas soudé; par conséquent, utiliser un agent d'extinction convenable pour un incendie environnant.

Médium d'extinction non convenable : Aucune connue.

SECTION 6 - MESURES EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

En présence d'un rejet de produits consommables de soudage, les objets solides peuvent être ramassés et déposés dans un conteneur de mise au rebut. En présence de poussières en suspension ou de fumée, utiliser des contrôles techniques adéquats et, au besoin, une protection personnelle pour prévenir la surexposition. Vous référer aux recommandations de la section 8. Porter l'équipement de protection individuelle adéquat pour la manipulation. Ne pas jeter avec les vidanges domestiques.

SECTION 7 - MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

MANUTENTION : aucune exigence spécifique dans la forme fournie. Manipuler avec soin pour éviter les coupures. Porter des gants pour manipuler les consommables de soudage. Éviter l'exposition à la poussière. Ne pas ingérer. Certaines personnes peuvent développer une réaction allergique à certains matériaux. Conserver toutes les étiquettes de mise en garde et du produit.

ENTREPOSAGE : garder séparés des acides et bases fortes pour prévenir des réactions chimiques possibles.

SECTION 8 - CONTRÔLES DE L'EXPOSITION ET PROTECTION PERSONNELLE

Lire et comprendre les directives ainsi que les étiquettes sur l'emballage. Les fumées de soudage n'ont pas de limite d'exposition admissible (PEL) d'OSHA ni une valeur limite d'exposition (VLE) d'ACGIH. Les limites d'exposition PEL de l'OSHA pour les substances particulières - non réglementées autrement (PNOR) est de 5 mg/m³ - Fraction inhalable, 15 mg/m³ - Teneur totale en poussières. L'ACGIH TLV pour les particules - non spécifiées autrement (PNOS) est de 3 mg/m³ - Particules inhalables, 10 mg/m³ - Particules inhalables. Les composés complexes individuels en ce qui concerne la fumée peuvent avoir un PEL OSHA ou un VLE ACGIH plus bas que le PNOR d'OSHA et PNOS d'ACGIH. Un hygiéniste industriel, les PEL d'OCHA sur les contaminants atmosphériques (29 CFR 1910.1000) et les VLE d'ACGIH doivent être consultés pour déterminer les constituants spécifiques de fumée présents ainsi que les limites d'exposition respectives. Toutes les limites d'exposition sont en milligrammes par mètre cube (mg/m³).

INGRÉDIENT	CAS	EINECS	OSHA PEL	ACGIH VLE
ALUMINIUM###	7429-90-5	231-072-3	5 R*, 15 (Poussières)	1 R* {A4} 5 (fumées de soudage, n tant que Al)
OXYDE D'ALUMINIUM	1344-28-1	215-691-6	5 R*	1 R* {A4} 10 (en tant que Al, Tot particulaire)
TRIOXYDE D'ANTIMOINE	1309-64-4	215-175-0	0,5 (en tant que Sb)	0,5 (as Sb) {A2}
CARBONATE DE BARYUM n°	513-77-9	208-1673	0,5 (en tant que Ba)	0,5 (en tant que Ba) {A4}
CARBONATE DE CALCIUM	1317-65-3	215-279-6	5 R*, 5 (en tant que CaO)	3 R*, 2 (en tant que CaO)
CHROME n°	7440-47-3	231-157-5	1 (Métal) 0,5 (Cr II & Cr III Comp) 0,005 (Cr VI Comp, Calif. OSHA PEL)	0,5 (Métal) 0,003 (Cr III Comp) {A4; DSEN; RSEN} 0,0002 (Cr VI Sol Comp) {A1; Peau; DSEN; RSEN} 0,0005 (Cr VI STEL)

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

COLUMBIUM+	7440-03-1	231-113-5	5 R*	3 R*
CUIVRE	7440-50-8	231-159-6	0,1 (Vapeurs), 1 (Poussières)	0,2 (Vapeurs), 1 (Poussières)
SPATH FLUOR	7789-75-5	232-188-7	2,5 (en tant que F)	2,5 (en tant que F) {A4}
FER+	7439-89-6	231-096-4	5 R*	5 R* (Fe ₂ O ₃) {A4}
OXYDE DE FER	1309-37-1	215-168-2	10 (Vapeurs d'oxyde)	5R*(Fe ₂ O ₃) {A4}
MAGNÉSIUM+	7439-95-4	231-104-6	5 R*	3 R*
MANGANÈSE#	7439-96-5	231-105-1	5 CL ** (Fumée)	0.1 I* {A4} ◆
MICA	12001-26-2	Aucun	1, 3 STEL*** ■	0,02 R* ◆◆
MOLYBDÈNE	7439-98-7	231-107-2	3 R*■	3 R*
NICKEL n°	7440-02-0	231-111-4	5 R*	3 R*; 10 I* (Ele et Insol)
SILICATE DE POTASSIUM	1312-76-1	215-199-1	1 (Métal)	0.5 R* (Comp. Sol) {A3}
SILICE++	14808-60-7	238-878-4	1 (Comp. Sol)	1.5 I* (Ele) {A5}
(Fumée de silice amorphe)	69012-64-2	273-761-1	1 (Comp. Insol)	0,1 I* (Comp. Sol) {A4}
SILICIUM+	7440-21-3	231-130-8	n'a pas été établi	0,2 I* (Comp. Insol) {A1}
SILICATE DE SODIUM	1344-09-8	215-687-4	0.05 R*	n'a pas été établi
CARBONATE DE STRONTIUM+	1633-05-2	216-643-7	0,8	0,025 R* {A2}
DIOXYDE DE TITANE	13463-67-7	236-675-5	5 R*	2 R*
TUNGSTÈNE	7440-33-7	231-143-9	5 R*	3 R*
ZIRCONIUM	7440-67-7	231-176-9	15 (Poussières)	10 {A4}
			1 (Comp. Sol)	1, 3 STEL*** (Comp. Sol)
			1, 3 STEL***■(Comp. Sol)	5, 10 STEL*** (Comp. Insol)
			5 (Comp. Insol)	
			5, 10 STEL***■(Comp. Insol)	
			5 (Comp. Zr)	5, 10 STEL*** (Comp. Zr) {A4}
			5, 10 STEL***■(Comp. Zr)	

R* - Fraction respirable I* - Fraction inhalable ** - Limite plafond *** - Limite exposition courte durée + - Comme particule nuisible couverte par « Particules non réglementées ailleurs » par OSHA ou « Particules non spécifiées autrement » par ACGIH ++ - Silice cristalline est liée dans le produit comme il existe dans l'emballage. Cependant, la recherche indique la présence de silice dans les fumées de soudage sous forme amorphe (non cristalline) #- Matériel déclarable sous la section 313 de SARA ### - Matériel déclarable sous la section 313 de SARA seulement sous forme fibreuse ### - Matières déclarables en vertu de l'article 313 de SARA comme poussières ou fumées ■ - NIOSH REL TWA et STEL ◆ - Limite de 0,1 mg/m³ pour Inhalable Mn en 2015 par ACGIH ◆◆ - Limite de 0,02 mg/m³ pour Respirable Mn en 2015 par ACGIH Ele - Élément Sol - Soluble Insol - Insoluble Inorg - Inorganique - Comp. - Composés NSA (non spécifié ailleurs) {A1} - Confirmé cancérigène humain selon ACGIH {A2} - Présumé être un cancérigène humain selon ACGIH {A3} - Confirmé être un cancérigène animal avec pertinence inconnue chez les humains selon ACGIH {A4} - Non classé comme cancérigène humain selon ACGIH {A5} - Non présumé un cancérigène humain selon ACGIH (forme non cristalline) DSEN - Sensibilisation cutanée RSEN - sensibilisation respiratoire EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances OSHA - U.S. Occupational Safety and Health Administration ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

VENTILATION : Utiliser suffisamment de ventilation ou une évacuation locale à l'arc ou les deux pour maintenir les fumées et gaz en dessous des PEL/VLE dans la zone de respiration du travailleur ainsi que dans la zone en général. Former le soudeur de manière à ce qu'il garde la tête hors des fumées.

PROTECTION RESPIRATOIRE : utiliser un respirateur approuvé par NIOSH ou équivalent, ou un respirateur autonome pour souder dans un endroit clos ou lorsque l'évacuation ou la ventilation locale ne maintient pas l'exposition sous les limites réglementaires.

PROTECTION OCULAIRE : porter un casque ou un masque avec des lentilles filtrantes pour le soudage à l'arc. Comme règle de base, commencer avec la teinte numéro 14. Ajuster au besoin en choisissant une teinte plus claire ou plus foncée. Procurer des écrans de protection et des lunettes contre les éclairs, si nécessaires, afin de protéger les autres contre les éclairs de la soudure à l'arc.

VÊTEMENT DE PROTECTION : porter une protection pour les mains, la tête et le corps qui aide à prévenir les blessures par radiation, étincelles et électrocution. Vous reporter à ANSI Z49.1. Au minimum, ceci veut dire des gants de soudeur et un masque et peut également inclure des manchons, tabliers, casques, épaulières ainsi qu'un vêtement foncé non synthétique. Former le soudeur à ne pas toucher les parties électriques sous tension et à s'isoler entre la pièce travaillée et le sol.

PROCÉDURE POUR LE NETTOYAGE DE DÉVERSEMENTS OU DE FUITES : sans objet

MISES EN GARDE SPÉCIALES (IMPORTANTES) : Lorsqu'on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale (comme l'acier inoxydable ou le surfacage, ou autres produits nécessitant une ventilation spéciale, ou sur de l'acier plaqué au plomb ou au cadmium et autres métaux ou revêtements comme l'acier galvanisé, qui produit des fumées dangereuses), il faut maintenir l'exposition en dessous des PEL/VLE. Utiliser une surveillance d'hygiène industrielle pour être certain que l'utilisation de ce matériel n'entraîne pas des expositions dépassant les PEL/VLE. Toujours utiliser une ventilation d'évacuation. Vous reporter aux sources suivantes pour d'autres informations importantes : American National Standard Institute (ANSI) Z49.1; Safety in Welding and Cutting publié par American Welding Society, 8669 NW 36 Street, # 130, Miami, Florida 33166-6672, Téléphone : 800-443-9353 ou 305-443-9353; et la publication OSHA 2206 (29 CFR 1910), U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402.

SECTION 9 – PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Les consommables de soudure applicables à cette fiche tels que livrés ne sont pas réactifs, inflammables, explosifs et généralement pas dangereux tant qu'il n'y a pas soudage.

ÉTAT PHYSIQUE : plein

APPARENCE : Fil à noyau/rond

COULEUR : gris

ODEUR : sans objet

SEUIL ODEUR : sans objet

pH : sans objet

POINT DE FUSION/CONGÉLATION : non disponible

POINT D'ÉBULLITION INITIAL ET INTERVALLE D'ÉBULLITION : non disponible

POINT D'ÉCLAIR : non disponible

TAUX D'ÉVAPORATION : sans objet

INFLAMMABILITÉ (SOLIDE, GAZ) : non disponible

LIMITES SUPÉRIEURES ET INFÉRIEURES D'INFLAMMABILITÉ OU D'EXPLOSIVITÉ : non disponible

PRESSION DE VAPEUR : sans objet

DENSITÉ DE VAPEUR : sans objet

DENSITÉ RELATIVE : non disponible

SOLUBILITÉ(S) : non disponible

COEFFICIENT DE RÉPARTITION : N-OCTANOL/EAU : sans objet

TEMPÉRATURE AUTO-ALLUMAGE : non disponible

TEMPÉRATURE DE DÉCOMPOSITION : non disponible

VISCOSITÉ : sans objet

SECTION 10 – STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

GÉNÉRALITÉS : les produits de consommation de soudure couverts par cette fiche sont des produits pleins et non volatiles comme expédiés. Ce produit ne doit être utilisé que selon les paramètres de soudure pour lesquels il est conçu. Lorsque ce produit est utilisé pour le soudage, il peut se former des fumées. D'autres facteurs dont il faut tenir compte

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

sont la base métallique, la préparation de la base métallique et le revêtement de la base métallique. Tous ces facteurs peuvent contribuer aux fumées et gaz produits par la soudure. La quantité de fumée varie selon les paramètres de soudure.

STABILITÉ : ce produit est stable sous des conditions normales.

RÉACTIVITÉ : le contact avec des acides ou des bases fortes peut entraîner la génération de gaz.

SECTION 11 – INFORMATION TOXICOLOGIQUE

EFFETS À COURT TERME (AIGÛS) DUS À LA SUREXPOSITION : **Vapeurs de soudage** - Peuvent entraîner des malaises comme des étourdissements, nausées, sécheresse ou irritation du nez, gorge ou yeux. **Oxyde d'aluminium** - Irritation des voies respiratoires. **Composés de l'antimoine** - Irritation du nez, de la gorge, des yeux et de la peau. **Baryum** - Yeux endoloris, rhinite, céphalée frontale, sifflement et spasmes laryngés, salivation ou anorexie. **Oxyde de calcium** - Les poussières ou fumées peuvent entraîner une irritation des voies respiratoires, cutanée et oculaire. **Chrome** - L'inhalation de fumée ayant des composés de chrome (VI) peut entraîner une irritation des voies respiratoires, poumons et produire des symptômes semblables à l'asthme. Le fait d'avaler des sels de chrome (VI) peut entraîner de graves blessures ou la mort. La poussière sur la peau peut former des ulcères. Les composés de chrome (VI) peuvent brûler les yeux. Des réactions allergiques peuvent survenir chez certaines personnes. **Colombium** - Les poussières ou fumées peuvent entraîner une irritation des voies respiratoires, cutanée et oculaire. **Cuivre** - Fièvre des fondeurs caractérisée par un goût métallique dans la bouche, des serrements au niveau de la poitrine et de la fièvre. Les symptômes peuvent durer 24 à 48 heures suivant la surexposition. **Fluorures** - Les composés de fluorure évolués peuvent entraîner des brûlures cutanées et oculaires, des œdèmes pulmonaires et des bronchites. **Fer, oxyde de fer** - Aucun connu. Traiter comme poussière ou fumée nuisible. **Magnésium, oxyde de magnésium** - La surexposition à l'oxyde peut causer la fièvre des fondeurs caractérisée par un goût métallique, serrement de la poitrine et fièvre. Les symptômes peuvent durer 24 à 48 heures suivant la surexposition. **Manganèse** - La fièvre des métaux caractérisée par des frissons, de la fièvre, des lourdeurs d'estomac, vomissements, irritation de la gorge et douleurs corporelles. La récupération se fait généralement en 48 heures après la surexposition. **Mica** - La poussière peut entraîner une irritation des voies respiratoires, de la peau et des yeux. **Molybdène** - Irritation des yeux, du nez et de la gorge. **Nickel, composés de nickel** - Goût métallique, nausée, serrement de la poitrine, fièvre des fondeurs, réaction allergique. **Silicate de potassium** - La poussière ou les fumées peuvent provoquer une irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Silice (amorphe)** - La poussière et les fumées peuvent provoquer une irritation du système respiratoire, de la peau et des yeux. **Silicate de sodium** - La poussière ou les vapeurs peuvent entraîner une irritation des voies respiratoires, de la peau et des yeux. **Composés de strontium** - Les sels de strontium ne sont généralement pas toxiques et sont normalement présents dans le corps humain. En grandes doses orales, ils peuvent causer des troubles gastro-intestinaux, des vomissements et diarrhée. **Dioxyde de titane** - Irritation des voies respiratoires. **Tungstène** - La poussière peut causer une irritation de la peau et des yeux. L'inhalation de poussière peut causer un asthme aigu qui est réversible après une surexposition. Les symptômes sont une oppression au niveau de la poitrine et une toux productive. **Zirconium** - Peut causer une irritation des yeux, du nez, de la gorge causée par les effets mécaniques.

EFFETS À LONG TERME (CHRONIQUE) DUS À LA SUREXPOSITION : **Fumées de soudage** - Les niveaux en excès peuvent causer la bronchite asthmatique, la pneumoconiose ou la sidérose. Des études ont conclu qu'il y a suffisamment de preuves de mélanome oculaire chez les soudeurs. **Oxyde d'aluminium** - Fibrose pulmonaire et emphysème. **Composés de l'antimoine** - Fièvre des métaux, dermatite, kératite, conjonctivite et ulcération et perforation du septum nasal. Éviter les conditions dans lesquelles l'hydrogène à l'état frais réagira avec l'antimoine pour former une stibine qui est extrêmement toxique. **Baryum** - La surexposition à long terme aux composés solubles du baryum peut causer des troubles nerveux et peut avoir des effets nocifs sur le cœur, le système circulatoire et la musculature. **Oxyde de calcium** - La surexposition prolongée peut causer une ulcération cutanée et une perforation de la cloison nasale, une dermatite et une pneumonie. **Chrome** - Ulcération et perforation de la cloison nasale. Une irritation respiratoire peut avoir lieu accompagnée de symptômes semblables à l'asthme. Des études ont démontré un excédent de cancers du poumon chez les ouvriers à la production de chromate exposés aux composés de chrome hexavalent. Les composés de chrome (VI) sont plus facilement absorbés par la peau que les composés de chrome (III). Une bonne pratique consiste à réduire l'exposition des employés aux composés de chrome (III) et (VI). **Colombium** - Aucun effet nuisible pour la santé à long terme n'a été rapporté dans ce document. **Cuivre** - L'empoisonnement par le cuivre a été documenté lors d'exposition à des niveaux élevés de cuivre. Des lésions au foie peuvent survenir par l'accumulation de cuivre dans le foie, caractérisées par la destruction des cellules et la cirrhose. Des niveaux élevés de cuivre peuvent causer de l'anémie et la jaunisse. Des niveaux élevés de cuivre peuvent causer des dommages au système nerveux central, caractérisés par une séparation des fibres nerveuses et une dégénérescence cérébrale. **Fluorure** - Une érosion grave des os (ostéoporose) et des taches sur les dents. **Fumées de fer, d'oxyde de fer** - Peut causer une sidérose (dépôts de fer sur les poumons) qui selon certains chercheurs peut affecter la fonction pulmonaire. Les poumons se dégagent avec le temps lorsque l'exposition au fer et à ses composés cesse. Le fer et le magnétite (Fe₃O₄) ne sont pas considérés comme étant des matériaux fibrogéniques. **Magnésium, oxyde de magnésium** - Aucun effet nuisible pour la santé à long terme n'a été rapporté dans ce document. **Manganèse** - La surexposition à long terme aux composés de manganèse peut affecter le système nerveux central. Les symptômes peuvent être semblables à la maladie de Parkinson et comprendre ralentissements, modification de l'écriture manuelle, démarche difficile, spasmes musculaires et crampes et moins courants, tremblements et changements de comportement. Les employés qui sont surexposés aux composés de manganèse doivent consulter un médecin pour la détection précoce de troubles neurologiques. La surexposition au manganèse et aux composés de manganèse au-delà des limites d'exposition sécuritaires peut causer un dommage irréversible au système nerveux central dont le cerveau, les symptômes peuvent inclure troubles de l'élocution, léthargie, tremblements, faiblesse musculaire, perturbations psychologiques et démarche spastique. **Mica** - La surexposition prolongée peut causer la formation de tissus cicatriciels dans les poumons et une pneumoconiose caractérisée par de la toux, des essoufflements, des faiblesses et une perte de poids. **Molybdène** - La surexposition prolongée peut entraîner une perte d'appétit, une perte de poids, une perte de coordination musculaire, difficulté à respirer et anémie. **Nickel, composés de nickel** - Fibrose pulmonaire ou pneumoconiose. Des études sur les travailleurs des raffineries de nickel ont indiqué une incidence plus élevée de cancers du poumon et du nez. **Silicate de potassium** - Une surexposition prolongée peut provoquer une ulcération de la peau et une perforation de la cloison nasale, une dermatite et une pneumonie. **Silice (Amorphe)** - Les recherches indiquent qu'il y a présence de silice dans la fumée de soudage sous une forme amorphe. Une surexposition à long terme peut causer une pneumoconiose. Des formes non cristallines de silice (silice amorphe) sont considérées comme ayant un petit potentiel fibrotique. **Silice de sodium** - La surexposition prolongée peut causer une ulcération cutanée et une perforation de la cloison nasale, une dermatite et une pneumonie. **Composés de strontium** - Il est reconnu que le strontium à doses élevées se concentre dans les os. Des signaux importants de toxicité chronique qui implique le squelette, ont été étiquetés comme étant un « rachitisme au strontium ». **Dioxyde de titane** - Irritation pulmonaire et légère fibrose. **Tungstène** - Une surexposition à long terme peut causer une fibrose pulmonaire caractérisée par l'apparition rapide d'une toux, d'expectorations et d'une dyspnée à l'effort physique. **Zirconium** - Peut causer la fibrose pulmonaire et une pneumoconiosis.

CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR L'EXPOSITION : les personnes souffrant de déficiences de fonctions pulmonaires (conditions asthmatiques). Les personnes portant un stimulateur cardiaque ne devraient pas s'approcher des opérations de soudage et de coupe avant d'avoir consulté leur médecin et obtenu de l'information auprès du fabricant du dispositif. Les respirateurs sont portés seulement après avoir obtenu l'avis du médecin de l'entreprise.

MESURES D'URGENCE ET DE PREMIERS SOINS : appelez les services médicaux. Employez les techniques de premiers soins recommandées par la Croix Rouge. Si une irritation ou une brûlure par éclair se formait après l'exposition, consulter un médecin.

CARCINOGENICITÉ : les composés de chrome VI, nickel et silice (quartz cristallin) sont classés sous les carcinogènes du Groupe 1 d'IARC et sous le Groupe K de NTP. Le trioxyde d'antimoine, le nickel, le dioxyde de titane et les fumées de soudage sont classés comme cancérigènes du groupe 2B du CIRC.

PROPOSITION 65 DE CALIFORNIE :

MISE EN GARDE : ces produits peuvent vous exposer à des composés chimiques, y compris au dioxyde de titane et/ou au chrome et au nickel, qui sont connus, dans l'État de Californie, pour causer le cancer, et au monoxyde de carbone, qui est connu, dans l'État de Californie, pour causer des malformations congénitales ou autres problèmes du système reproducteur. Pour plus de renseignements, visitez le site www.P65Warnings.ca.gov.

INGRÉDIENT	CAS	IARC ^e	NTP ^z	OSHA ^h	65 ^o
ALUMINIUM	(7429) 90-5	---	---	---	---
OXYDE D'ALUMINIUM	(1344) 28-1	---	---	---	---
TRIOXYDE D'ANTIMOINE	(1309) 64-4	2B	---	---	X
CARBONATE DE BARYUM	(513) 77-9	---	---	---	---
CARBONATE DE CALCIUM	(1317) 65-3	---	---	---	---
CHROME	(7440) 47-3	3 ^z , 1 ^{zz}	K ^{zz}	X ^{zz}	X ^{zz}
COLUMBIUM	1 mars 7440	---	---	---	---

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

CUIVRE	(7440) 50-8	---	---	---	---
SPATH FLUOR	(7789) 75-5	---	---	---	---
FER	(7439) 89-6	---	---	---	---
OXYDE DE FER	1309 -37-1	3	---	---	---
MAGNÉSIUM	(7439) 95-4	---	---	---	---
MANGANÈSE	(7439) 96-5	---	---	---	---
MICA	(12001) 26-2	---	---	---	---
MOLYBDÈNE	(7439) 98-7	---	---	---	---
NICKEL	7440-02-0	2B ^β , 1 ^{ββ}	S ^β , K ^{ββ}	---	X ^β , XX ^{ββ}
SILICATE DE POTASSIUM	(1312) 76-1	---	---	---	---
SILICE	(14808) 60-7	1 ^ψ	K	---	X
(Silice amorphe sublimée)	(69012) 64-2	3	---	---	---
SILICIUM	(7440) 21-3	---	---	---	---
SILICATE DE SODIUM	8 septembre 1344	---	---	---	---
CARBONATE DE STRONTIUM	2 mai 1633	---	---	---	---
DIOXYDE DE TITANE	(13463) 67-7	2B	---	---	X
TUNGSTÈNE	(7440) 33-7	---	---	---	---
Rayonnement ultraviolet	---	1	---	---	---
FUMÉES DE SOUDAGE	---	1	---	---	---
ZIRCONIUM	(7440) 67-7	---	---	---	---

E – Agence internationale de la recherche sur le cancer (1 – Cancérogène chez les humains, 2A – Probabilité cancérogène chez les humains, 2B – Possibilité cancérogène chez les humains, 3 – Non classé comme cancérogène humains, 4 --- Non présumé un cancérogène humain) Z – Programme de toxicologie national É.-U. (K – Cancérogène connu, S – Cancérogène présumé) H – Liste désigné cancérogène OSHA Θ – California Proposition 65 (X – Sur la liste de la Proposition 65) Σ – Métal chrome et composés de chrome III ΣΣ – Chrome VI β – Métal nickel et alliages ββ -- Composés de nickel ψ – Silice Cristalline α-Quartz --- Les tirets indiquent que l'ingrédient n'est pas sur la liste IARC, NTP, OSHA ni la Proposition 65

SECTION 12 – INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Les processus de soudage peuvent libérer des fumées directement dans l'environnement. Le fil de soudage peut se dégrader s'il reste dehors sans protection. Les résidus des consommables de soudage et les processus peuvent se dégrader et s'accumuler dans la terre et les eaux souterraines.

SECTION 13 – CONSIDÉRATIONS POUR L'ÉLIMINATION

Utiliser des procédures de recyclage si elles sont disponibles. Jeter tout produit, résidu, emballage, récipient jetable ou garniture de manière écologique acceptable, conformément aux règlements fédéraux, d'état et locaux.

SECTION 14 – INFORMATION POUR LE TRANSPORT

Aucune réglementation internationale ni restriction n'est applicable. Aucune précaution spéciale n'est nécessaire.

SECTION 15 – INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

Veuillez lire et comprendre les directives du fabricant, les pratiques de sécurité de votre employeur ainsi que les directives de santé et sécurité sur l'étiquette et la fiche technique santé-sécurité. Respectez toutes les règles et réglementations locales et fédérales. Prenez toutes les précautions nécessaires pour vous protéger ainsi que les autres.

Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques EPA : tous les constituants de ces produits sont sur la liste d'inventaire TSCA ou sont exclus de la liste.

CERCLA/SARA TITRE III : quantités déclarables (QD) et/ou quantités servant à la planification des seuils (QPS) :

Nom de l'ingrédient	RQ(lb)	TPQ (lb)
Les produits sur cette FTSS sont une solution solide sous la forme d'un article solide.	--	--

Les déversements ou les fuites entraînant la perte d'un ingrédient à la QD ou plus doivent être immédiatement déclarés au centre national d'intervention ou à votre comité de planification d'urgence local.

Section 311 Classe de danger

Tel qu'expédié : Immédiat
 Utilisé : Retard immédiat

EPCRA/SARA TITRE III 313 PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES : les composants métalliques suivants sont énumérés comme « Produits chimiques toxiques » sous SARA 313 et sont soumis possiblement à la déclaration annuelle SARA 312 : Aluminium, oxyde d'aluminium, trioxyde d'antimoine, carbonate de baryum, chrome, cuivre, manganèse et nickel. Vous reporter à la section 3 pour le pourcentage pondéral.

CLASSIFICATION SIMDUT CANADIEN : Classe D; Division 2, sous-division A

RÉGLEMENTATION CANADIENNE DES PRODUITS CONTRÔLÉS : ce produit a été classé conformément au critère de danger du CPR et la FTSS contient toutes les informations requises par le CPR.

LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (LCPE) : tous les constituants de ces produits sont sur la liste des substances domestiques.

SECTION 16 – AUTRES INFORMATIONS

Les déclarations de danger suivantes, qu'on retrouve dans la Norme de communication des dangers d'OSHA (29 CFR Art. 1910.1200) correspond aux colonnes étiquetées « Déclaration des dangers GHS » sous la Section 3 de cette fiche technique santé-sécurité. Prenez les précautions adéquates et des mesures de protection pour éliminer ou limiter le danger associé.

H228 : solide inflammable
 H250 : s'enflamme spontanément si exposé à l'air
 H252 : substance auto-chauffante en grandes quantités; peut s'enflammer.
 H260 : en contact avec de l'eau, dégage des gaz inflammables pouvant s'enflammer spontanément

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

H261 : dégage des gaz inflammables lorsqu'en contact avec l'eau
H271 : peut causer un incendie ou une explosion; oxydant puissant
H301 : toxique si avalé
H302 : dangereux si avalé
H311 : Toxique si en contact avec la peau
H314 : Cause de graves brûlures cutanées et dommage oculaire
H317 : Peut causer une réaction cutanée allergique
H319 : Cause de graves irritations oculaires
H330 : Mortel si respiré
H332 : Dangereux si inhalé
H334 : Peut causer des allergies, des symptômes d'asthme ou des difficultés respiratoires si respiré
H335 : Peut causer une irritation respiratoire
H340 : Peut causer des anomalies génétiques
H350 : Peut causer le cancer
H351 : Susceptible de causer le cancer
H361f : Susceptible d'endommager la fertilité ou un enfant à naître
H372 : Cause des dommages aux organes par une exposition prolongée ou répétée
H373 : Peut causer des dommages aux organes par une exposition prolongée ou répétée
H400 : Très toxique pour la vie aquatique.
H410 : Très toxique pour la vie aquatique avec des effets de longue durée
H412 : Dangereux pour la vie aquatique avec des effets de longue durée

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter aux sources suivantes :

É.-U. : **American National Standard Institute (ANSI) Z49.1** « Safety in Welding and Cutting » (sécurité en soudage et coupe), **ANSI/American Welding Society (AWS) F1.5** « Methods for Sampling and Analyzing Gases from Welding and Allied Processes » (Méthodes pour l'échantillonnage et l'analyse de gaz provenant de la soudure et des procédés connexes), **ANSI/AWS F1.1** « Method for Sampling Airborne Particles Generated by Welding and Allied Processes » (Méthode pour l'échantillonnage de particules atmosphériques générées par la soudure et les procédés connexes), **AWSF3.2M/F3.2** « Ventilation Guide for Weld Fume » (Guide de ventilation pour les fumées de soudure), American Welding Society, 8669 NW 36 Street, # 130, Miami, Floride 33166-6672, Téléphone : 800-443-9353 ou 305-443-9353. Les fiches de renseignements sur la sécurité et la santé sont disponibles sur AWS à www.aws.org.
Publication OSHA 2206 (29 C.F.R. 1910), Government Printing Office des États-Unis, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954, É.-U.
Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 6500 Glenway Ave., Cincinnati, Ohio 45211, USA.
NFPA 51B « Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work » (Norme pour la prévention des incendies pendant le soudage, la coupe et autres travaux à chaud) publié par National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169.

Canada : **Norme CSA CAN/CSA-W117.2-01** « Règle de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes ».

Hobart Brothers LLC recommande fortement aux usagers de ce produit d'étudier cette FTSS, l'information sur l'étiquette du produit afin de connaître tous les dangers associés à la soudure. Hobart Brothers LLC considère que ces données sont exactes et reflètent l'avis d'un expert qualifié concernant la recherche actuelle. Cependant, Hobart Brothers LLC ne peut faire aucune garantie expresse ou implicite en ce qui concerne ces informations.